

Wilo-Drain STS 40/...A, STS 40/...

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| D | Einbau- und Betriebsanleitung | H | Beépítési és üzemeltetési utasítás |
| GB | Installation and operating instructions | PL | Instrukcja montażu i obsługi |
| F | Notice de montage et de mise en service | CZ | Návod k montáži a obsluze |
| NL | Inbouw- en bedieningsvoorschriften | RUS | Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| E | Instrucciones de instalación y funcionamiento | EST | Paigaldus- ja kasutusjuhend |
| I | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione | LV | Instalēšanas un ekspluatācijas instrukcijas |
| P | Manual de instalação e funcionamento | LT | Montavimo ir naudojimo instrukcija |
| TR | Montaj ve kullanma kılavuzu | SK | Návod na montáž a obsluhu |
| GR | Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας | SLO | Navodila za vgradnjo in vzdrževanje |
| S | Monterings- och skötselanvisning | BG | Инструкция за монтаж и експлоатация |
| FIN | Asennus- ja käyttöohje | RO | Instrucțiuni de montaj și exploatare |
| DK | Monterings- og driftsvejledning | | |

Fig.1:

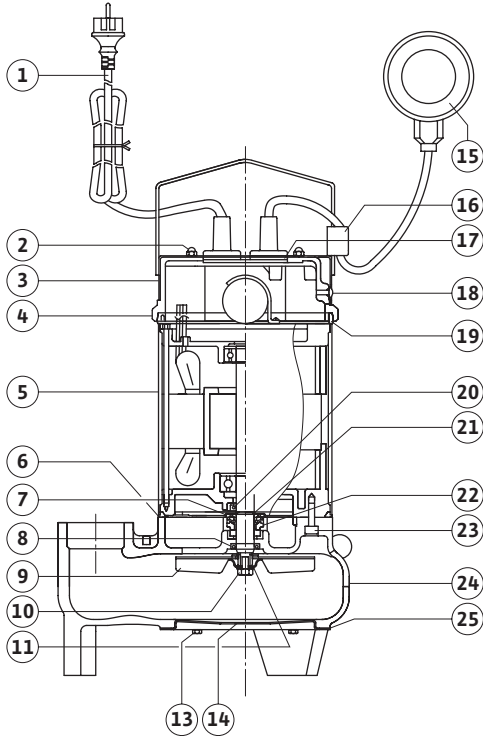


Fig. 2a

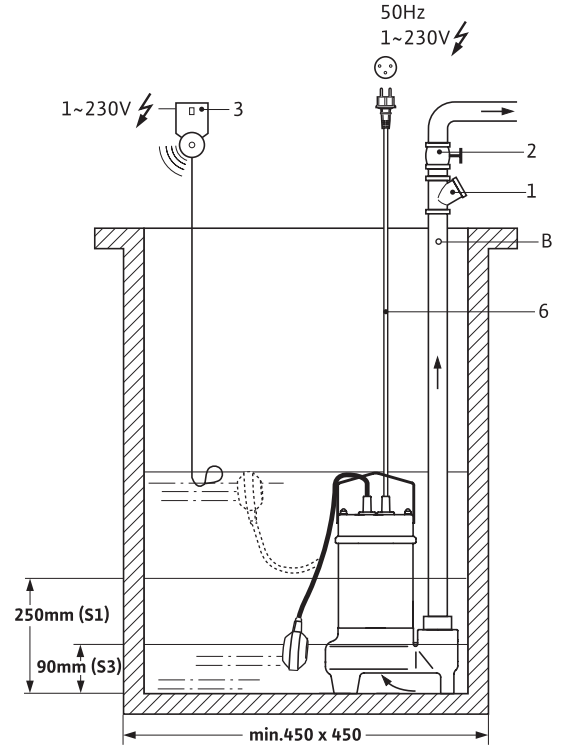


Fig. 2b

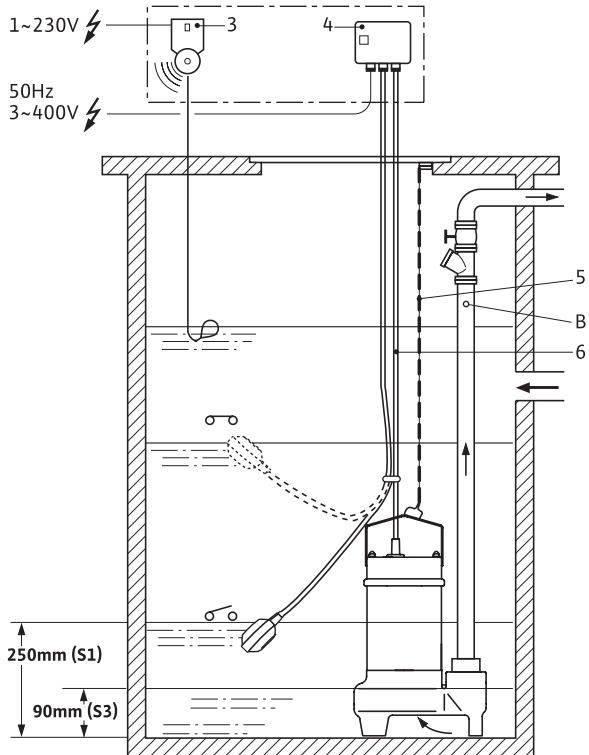
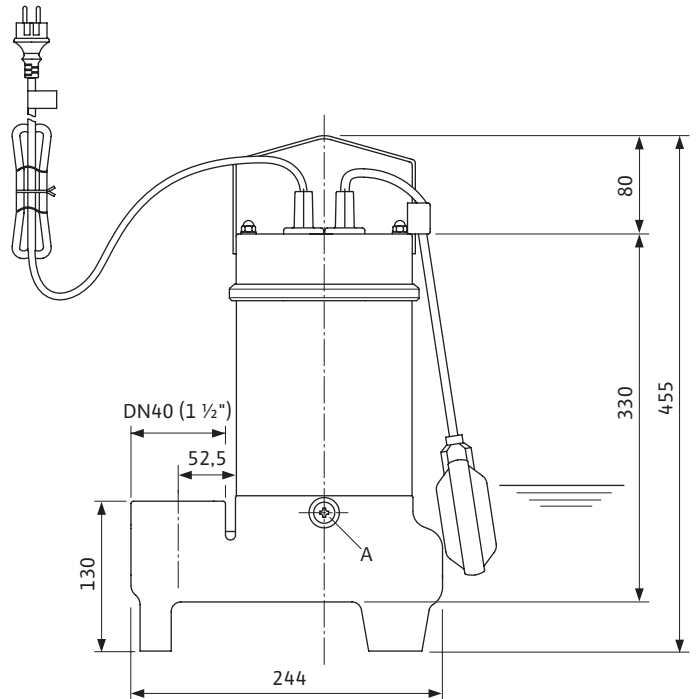


Fig.3:



D	Einbau- und Betriebsanleitung	3
GB	Installation and operating instructions	8
F	Notice de montage et de mise en service	13
NL	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	19
E	Instrucciones de instalación y funcionamiento	24
I	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	29
P	Manual de instalação e funcionamento	34
TR	Montaj ve kullanma kılavuzu	39
S	Monterings- och skötselanvisning	44
FIN	Asennus- ja käyttöohje	49
DK	Monterings- og driftsvejledning	54
PL	Instrukcja montażu i obsługi	59
GR	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	65
CZ	Návod k montáži a obsluze	71
RUS	Инструкция по монтажу и эксплуатации	76
EST	Paigaldus- ja kasutusjuhend	82
LV	Instalācijas un ekspluatācijas instrukcija	87
H	Beépítési és üzemeltetési utasítás	92
LT	Montavimo ir naudojimo instrukcija	97
SK	Návod na montáž a obsluhu	102
BG	Инструкция за монтаж и експлоатация	107
SLO	Navodila za vgradnjo in vzdrževanje	113
RO	Instrucțiuni de montaj și exploatare	118

1 Allgemeines

Über dieses Dokument

Die Einbau- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie ist jederzeit in Produktnähe bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Produktes.

Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Produktes und dem Stand der zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Normen bei Drucklegung.

2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung und Betrieb zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Betreiber zu lesen.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten mit Gefahrensymbolen eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Symbole:

Allgemeines Gefahrensymbol



Gefahr durch elektrische Spannung



NÜTZLICHER HINWEIS



Signalwörter:

GEFAHR!

Akut gefährliche Situation. Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.

WARNUNG!

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

VORSICHT!

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

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

2.2 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen und Pumpe/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Pumpe/Anlage,
- Versagen vorgeschriebener Wartungs- und Reparaturverfahren,
- Gefährdungen von Personen durch elektrische, mechanische und bakteriologische Einwirkungen,
- Sachschäden.

2.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten

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

Die Arbeiten an der Pumpe/Anlage dürfen nur im Stillstand durchgeführt werden.

2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Veränderungen der Pumpe/Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

2.7 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Pumpe/Anlage ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 4 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall unter- bzw. überschritten werden.

3 Transport und Zwischenlagerung

Sofort nach Erhalt des Produkts:

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



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

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

- **Die Pumpe darf zum Transport nur an dem dafür vorgesehenen Bügel aufgehängt / getragen werden. Niemals am Kabel!**
- **Die Pumpe ist bei Transport und Zwischenlagerung gegen Feuchtigkeit, Frost und mechanischer Beschädigung zu schützen.**

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Tauchmotorpumpen Wilo-Drain STS 40 sind geeignet zur Förderung von Schmutz-/Abwässern und reinen Flüssigkeiten mit Feststoffen von max. 40 mm Ø aus Schächten, Gruben und Behältern. Sie werden eingesetzt

- zur Haus- und Grundstücksentwässerung,
- in der Abwasser- und Wasserwirtschaft,
- in der Umwelt- und Klärtechnik,
- in Industrie- und Verfahrenstechnik.



HINWEIS: Zum jeweiligen Einsatzfall sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.

Die Pumpen werden im Regelfall überflutet (getaucht) aufgestellt und können nur vertikal stationär oder transportabel installiert werden. Tauchmotorpumpen mit weniger als 10 m Netzanschlusskabel sind (gem. EN 60335) nur zum Einsatz innerhalb von Gebäuden, also nicht für Betrieb im Freien zugelassen.



GEFAHR! Lebensgefahr!

Die Pumpe darf nicht zur Entleerung von Schwimmbädern / Gartenteichen oder ähnlichen Orten eingesetzt werden wenn sich dort Personen im Wasser aufhalten.

WARNUNG! Gesundheitsgefahr!

Durch die eingesetzten Werkstoffe nicht zur Förderung von Trinkwasser geeignet! Durch verunreinigtes Schmutz- / Abwasserwasser besteht die Gefahr von Gesundheitsschäden.



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Das Fördern unzulässiger Stoffe kann zu Sachschäden am Produkt führen.



Die Pumpen sind nicht geeignet für Wasser mit groben Verunreinigungen wie Sand, Fasern oder brennbare Flüssigkeiten sowie für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung dieser Anleitung.

Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

5 Angaben über das Erzeugnis

5.1 Typenschlüssel

Beispiel:	STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA
STS	Baureihe: ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor
40	Nennweite Druckanschluss [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Max. Förderhöhe [m] bei Q=0m³/h: 8, 10
A	A = mit Schwimmerschalter, - = keine Angabe: ohne Schwimmerschalter
1-230	Netzspannung: 1~230 V, Wechselstrommotor, 3~400 V, Drehstrommotor
-50	Netzfrequenz [Hz]
-2	Polzahl 2
5M KA	Länge Netzanschlusskabel [m]: 5, 10

5.2 Technische Daten

Zulässige Bestandteile der Fördermedien:	schwach sauer / schwach alkalisch, Chloridgehalt max. 150 mg/l (für 1.4301 / AISI 304),
Freier Kugeldurchgang:	40 mm
Netzspannung:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Netzfrequenz:	50 Hz
Schutzart:	IP 68
Drehzahl:	max. 2900 1/min (50 Hz)
Max. Stromaufnahme:	siehe Typenschild
Aufnahmeleistung P1:	siehe Typenschild
Motor-Nennleistung P2:	siehe Typenschild
Max. Fördermenge:	siehe Typenschild
Max. Förderhöhe:	siehe Typenschild
Betriebsart S1:	200 Betriebsstunden pro Jahr
Betriebsart S3 (optimal):	Aussetzbetrieb, 25 % (2,5 min Betrieb, 7,5 min Pause).
Empfohlene Schalthäufigkeit:	20/h
Max. Schalthäufigkeit:	50/h
Nennweite des Druckstutzens:	siehe Typenschlüssel
Zul. Temperaturbereich des Fördermediums:	+3 bis 35 °C
Max. Tauchtiefe:	5 m
Schalldruckpegel bei min. Niveau	< 70 db(A)
Ölfüllung:	ELFOLNA DS 22 oder vergleichbare, ca. 0,4 l

5.3 Lieferumfang

Pumpe mit

- elektrischem Anschlusskabel 5 oder 10 m (je nach Ausführung),
 - Wechselstromausführung mit Schuko-Netzstecker (CEI 23-5),
 - Drehstromausführung mit freiem Kabelende.
- angeschlossenem Schwimmerschalter (STS 40...A),
- Einbau- und Betriebsanleitung

5.4 Zubehör

Zubehör muss gesondert bestellt werden:

- Schaltgerät für 1- oder 2-Pumpen-Betrieb
- Externe Überwachungseinrichtungen / Auslösegeräte
- Niveausteuern (Niveaugeber / Schwimmerschalter)
- Zubehör für transportable Nassaufstellung
- Zubehör für stationäre Nassaufstellung

6 Beschreibung und Funktion

6.1 Beschreibung der Pumpe (Fig. 1)

Pos.	Bauteil-Beschreibung
1	Elektrisches Anschlusskabel
2	Hutmutter
3	Deckel mit Griff
4	Deckelaufnahme
5	Motorgehäuse
6	Dichtungsdeckel Ölkammer
7	Ölkammerdichtung
8	Wellendichtring
9	Lauftrad
10	Schraube
11	Scheibe
13	Schraube
14	Zulaufblech
15	Schwimmerschalter
16	Kabelhalter
17	Abdichtung Kabeleinführung
18	Schraube
19	Abdichtung Motordeckel
20	Wellendichtring
21	Sprengring
22	Gleitringdichtung
23	Schraube
24	Pumpengehäuse
25	Dichtung

Die Pumpe besteht aus rostfreiem Stahl (Motor) und Grauguss (Hydraulik).

Sie wird von einem druckwasserdicht gekapselten Motor angetrieben. Pumpe und Motor haben eine gemeinsame Welle. Das Fördermedium dringt von unten durch die zentrale Saugöffnung ein und tritt aus dem vertikalen Druckstutzen aus.

Die Pumpen sind mit einem einstufigen VORTEX-Lauftrad ausgestattet. Es fördert Feststoffe bis \varnothing 40 mm (keine Faserfeststoffe wie Gras, Blätter, Lappen).

Die Pumpe wird bei stationärer Aufstellung an eine feste Druckleitung geschraubt (R 1½) oder bei transportabler Aufstellung an eine Schlauchverbindung.

Der Motorraum ist fördermediumseitig mit einer Gleitringdichtung und motorseitig mit einem Wellendichtring gegen den Pumpenraum abgedichtet. Damit die Gleitringdichtung bei Trockenlauf geschmiert und gekühlt wird, ist die Gleitringdichtungskammer mit Öl gefüllt.

Die Motoren sind mit einem thermischen Motorschutz ausgestattet, der den Motor bei übermäßiger Erwärmung automatisch abschaltet und nach Abkühlung wieder einschaltet. Zur Erzeugung des Drehfeldes ist im 1~ Motor ein Kondensator integriert.

7 Installation und elektrischer Anschluss

GEFAHR! Lebensgefahr!

Unsachgemäße Installation und unsachgemäßer elektrischer Anschluss können lebensgefährlich sein.

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

7.1 Installation

Die Pumpe ist für die stationäre oder transportable Aufstellung vorgesehen.

VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Gefahr der Beschädigung durch unsachgemäße Handhabung.

Pumpe mit Hilfe einer Kette oder eines Seiles nur am Bügel einhängen, niemals am Elektro- / Schwimmerkabel oder Rohr- / Schlauchanschluss.

Der Aufstellungsort / Schacht der Pumpe muss frostfrei sein.

Der Schacht muss vor Aufstellung und Inbetriebnahme frei von groben Feststoffen (z.B. Bauschutt usw.) sein.

Einbaumaße siehe Maßzeichnung (Fig. 3), Schachtabmessung (Fig. 2a).

Die Druckleitung muss die Nennweite der Pumpe aufweisen (R 1½“, Erweiterungsmöglichkeit).

Die Beschaffenheit des Schachtes muss die ungehinderte Beweglichkeit des Schwimmerschalters (STS 40...A) unbedingt gewährleisten.

7.1.1 Stationäre Nassaufstellung (Fig. 2a, 2b)

- 1 Rückflussverhinderer
- 2 Absperrschieber
- 3 Überlauf Alarmschaltgerät
- 4 Schaltgerät mit angeschlossenem Schwimmerschalter zur Steuerung der Pumpe
- 5 Kette
- 6 Elektrisches Anschlusskabel des Motors

Fig. 2a:

Pumpe (STS 40...A) mit Wechselstrommotor und optionalem Alarmschaltgerät für Überlaufalarm.

Fig. 2b:

Pumpe mit Drehstrommotor. Einzelpumpenschaltgerät mit angeschlossenem Schwimmerschalter zur Steuerung der Pumpe und optionalem Alarmschaltgerät für Überlaufalarm.

Bei stationärer Nassaufstellung der Pumpen mit fester Druckleitung, ist die Pumpe so zu positionieren und zu befestigen, dass:

- der Druckleitungsanschluss nicht das Gewicht der Pumpe hält
- die Belastung von der Druckleitung nicht auf den Anschlussstutzen wirkt.

An den Druckleitungen vor der Rückschlagklappe eine Bohrung mit 4 mm Durchmesser zur eventuellen Entlüftung infolge eines Stillstandes der Pumpe vorsehen (Fig. 2a, 2b Pos. B)

7.1.2 Transportable Nassaufstellung

Bei transportabler Nassaufstellung mit Schlauchanschluss, ist die Pumpe im Schacht gegen Umfallen und Wegwandern zu sichern. (z.B. die Kette mit leichter Vorspannung befestigen).



HINWEIS: Beim Einsatz in Gruben, ohne festen Boden, muss die Pumpe auf eine ausreichend große Platte gestellt werden oder in geeigneter Position an einem Seil oder einer Kette aufgehängt werden.

7.2 Elektrischer Anschluss



GEFAHR! Lebensgefahr!

Bei unsachgemäßem elektrischem Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag. Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausführen lassen.

- Stromart und Spannung des Netzanschlusses müssen den Angaben auf dem Typenschild entsprechen,
- Netzseitige Absicherung: 16 A, träge,
- Anlage vorschriftsmäßig erden,
- Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters ≤ 30 mA,
- Verwendung einer Trennvorrichtung zur Netztrennung mit min. 3mm Kontaktöffnung,
- Die Pumpe ist anschlussfertig.

Pumpe mit Drehstrommotor (3~400V):

Für den Drehstromanschluss sind die Adern des freien Kabelendes wie folgt zu belegen:
4-adriges Anschlusskabel: 4x1,0 mm²

Ader	Klemme
Braun	U
Schwarz	V
Blau	W
Grün/Gelb	PE

Das freie Kabelende ist im Schaltkasten zu verdrahten (s. Einbau- und Betriebsanleitung des Schaltkastens).

8 Inbetriebnahme



GEFAHR! Gefahr durch Stromschlag!

Die Pumpe darf nicht zur Entleerung von Schwimmbädern/Gartenteichen oder ähnlichen Orten eingesetzt werden wenn sich dort Personen im Wasser aufhalten.



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Vor Inbetriebnahme sind der Schacht und die Zulaufleitungen vor allem von festen Stoffen wie Bauschutt zu reinigen.

8.1 Drehrichtungskontrolle (nur für Drehstrommotoren)



HINWEIS: Wenn die Pumpe bei falscher Drehrichtung betrieben wird, tritt eine Reduzierung des Förderstroms auf.

Die richtige Drehrichtung der Pumpe muss vor dem Eintauchen in das Fördermedium geprüft werden. Die richtige Drehrichtung wird durch einen Drehrichtungspfeil auf der Oberseite des Motorgehäuses angezeigt.

- Dazu die Pumpe entsprechend in der Hand halten,
- Pumpe kurz einschalten. Dabei ruckt die Pumpe in die entgegengesetzte Richtung (Linksdrehung) zur Motordrehung.
- Bei falscher Drehrichtung müssen 2 Phasen des Netzanschlusses vertauscht werden.

8.2 Einstellung der Niveausteuerng



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden! Die Gleitringdichtung darf nicht trocken laufen! Der Trockenlauf vermindert die Lebensdauer von Motor und Gleitringdichtung. Bei einer Beschädigung der Gleitringdichtung kann in geringen Mengen Öl in das Fördermedium austreten.

- Der Wasserspiegel darf nicht unter die Mindest-Eintauchtiefe der Pumpe abgesenkt werden. Die Niveausteuerng ist auf folgendes Mindestniveau einzustellen: Fig. 2a, 2b
 - Min 90 mm: Betriebsart S3: siehe Technische Daten
 - Min 250 mm: Betriebsart S1: siehe Technische Daten
- Beim Füllen des Schachtes bzw. Absenken der Pumpe in die Grube ist darauf zu achten, dass die Schwimmerschalter (STS 40...A) sich frei bewegen können.
- Pumpe einschalten.

9 Wartung

Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal!



WARNUNG! Infektionsgefahr!

Bei Wartungsarbeiten ist mit entsprechender Schutzkleidung (Schutzhandschuhen) zu arbeiten um einer evtl. Infektionsgefahr vorzubeugen.



GEFAHR! Lebensgefahr!

Bei Arbeiten an elektrischen Geräten besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist die Pumpe spannungsfrei zu schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.
- Schäden am Anschlusskabel sind grundsätzlich nur durch einen qualifizierten Elektroinstallateur zu beheben.

- Öl in der Gleitdichtungskammer 1-mal jährlich wechseln.
- Ölablassschraube mit Dichtring (Fig. 3, Pos. A) herausdrehen.
- Pumpe auf die Seite legen, bis Öl herausläuft (in geeignetem Behälter auffangen und fachgerecht entsorgen).



HINWEIS: Bei einem Ölwechsel muss das alte Öl mit Wasser als Sondermüll entsorgt werden! Das Öl ist nicht biologisch abbaubar!

- Neues Öl einfüllen (siehe Technische Daten).
- Ölablassschraube mit Dichtring hereindrehen.

10 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störungsbeseitigung nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen! Sicherheitshinweise in Wartung beachten.

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Pumpe läuft nicht an	Keine Spannung	Leitungen u. Sicherungen überprüfen bzw. Sicherungsautomaten in Verteilerstation wieder einschalten
	Rotor blockiert	Gehäuse und Laufrad reinigen, falls weiter blockiert Pumpe austauschen
	Kabelunterbrechung	Widerstand des Kabels prüfen. Wenn nötig, Kabel wechseln. Nur originales Wilo Sonderkabel verwenden!
Sicherheitsschalter haben abgeschaltet	Wasser im Motorraum	Kundendienst einschalten
	Fremdkörper in der Pumpe, WSK hat ausgelöst	Anlage spannungsfrei schalten u. gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern, Pumpe aus Sumpf herausheben, Fremdkörper entfernen.
Pumpe hat keine Leistung	Pumpe saugt Luft durch zu starkes Absinken des Flüssigkeitsspiegels	Funktion/Einstellung der Niveausteuerng überprüfen
	Druckleitung verstopft	Leitung demontieren und reinigen

Lässt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an die nächstgelegene Wilo Kundendienststelle oder Vertretung.

11 Ersatzteile

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

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

Technische Änderungen vorbehalten!

1 General

About this document

These installation and operating instructions are an integral part of the product. They must be kept readily available at the place where the product is installed. Strict adherence to these instructions is a precondition for the proper use and correct operation of the product.

These installation and operating instructions correspond to the relevant version of the product and the underlying safety standards valid at the time of going to print.

2 Safety

These operating instructions contain basic information which must be adhered to during installation and operation. For this reason, these operating instructions must, without fail, be read by the service technician and the responsible operator before installation and commissioning. It is not only the general safety instructions listed under the main point "safety" that must be adhered to but also the special safety instructions with danger symbols included under the following main points.

2.1 Indication of instructions in the operating instructions

Symbols:

General danger symbol



Danger due to electrical voltage



NOTE: ...



Signal words:

DANGER!

**Acutely dangerous situation.
Non-observance results in death or the most serious of injuries.**

WARNING!

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

CAUTION!

There is a risk of damaging the pump/unit. 'Caution' implies that damage to the product is likely if the information is disregarded.

HINWEIS: Useful information on using the product. It draws attention to possible problems.

2.2 Personnel qualifications

The installation personnel must have the appropriate qualification for this work.

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

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

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

- Failure of important pump/unit functions
- Failure of required maintenance and repair procedures
- Danger to persons from electrical, mechanical and bacteriological influences
- Property damage

2.4 Safety instructions for the operator

The existing directives for accident prevention must be adhered to.

Danger from electrical current must be eliminated. Local directives or general directives [e.g. IEC, VDE etc.] and local power supply companies must be adhered to.

2.5 Safety instructions for inspection and installation work

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

Work to the pump/unit must only be carried out when at a standstill.

2.6 Unauthorised modification and manufacture of spare parts

Alterations to the pump/unit are only permissible after consultation with the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure safety. The use of other parts can nullify the liability from the results of their usage.

2.7 Improper use

The operating safety of the supplied pump/unit is only guaranteed for conventional use in accordance with section 4 of the operating instructions. The limit values must on no account fall under or exceed those specified in the catalogue/data sheet.

3 Transport and interim storage

As soon as the product arrives:

- check product for any damage in transit,
- If damage has occurred, take the necessary steps, within the defined periods, with the transport company.



CAUTION! Danger of material damage!

The product may be damaged if it is not transported and stored correctly.

- **For transport, the pump may only be lifted or carried using the brackets intended for that purpose. The cable should never be used for lifting!**
- **During transport and temporary storage, the pump must be protected from moisture, from frost and from mechanical damage.**

4 Intended use

Wilo-Drain STS 40 submersible pumps are suitable for pumping sewage, waste water and clean fluids containing solid particles of up to 40 mm diameter from shafts, pits and containers.

They are used for the following applications:

- Domestic drainage
- Sewage and water supply
- Environment and waste water treatment
- Industrial and process engineering



NOTE: Follow the locally applicable regulations for the intended application.

The pumps are usually installed flooded (immersed) and can only be installed vertically, whether fixed or mobile.

Submersible motor pumps with connection lines of less than 10 m are only approved (according to EN 60335) for use within buildings, not for outdoor use.



DANGER! Risk of fatal injury!

The pump may not be used to empty swimming pools / garden ponds or similar locations if there are people in the water.



WARNING! Health risk!

Owing to the materials used, the pumps are not suitable for drinking water! Dirty water poses a risk to health.



CAUTION! Danger of material damage!

Pumping materials which are not approved can lead to damage to the product.

The pumps are not suitable for water containing coarse impurities such as sand, fibres or flammable liquids, or for use in areas at risk of explosion.

Use of the product as intended also means following these instructions.

Use over and beyond the use described is not use as intended.

5 Product information

5.1 Type key

Example:	
STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA	
STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Series: ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor
40	Nominal diameter of the discharge port [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Max. delivery head [m] for Q=0m³/h: 8, 10
A	A = with float switch, - = not specified: without float switch,
1-230	Mains voltage: 1~230 V, single-phase motor, 3~400 V, three-phase motor
-50	Mains frequency [Hz]
-2	2 poles
5M KA	Length of electrical cable [m]: 5, 10

5.2 Technical data

Permissible fluid components:	Slightly acidic / slightly alkaline, maximum chloride content 150 mg/l (for 1.4301 / AISI 304)
Max particle size:	40 mm
Mains voltage:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Mains frequency:	50 Hz
Protection class:	IP 68
Speed:	Max. 2900 /min (50 Hz)
Max. current consumption:	See name plate
Power consumption P1:	See name plate
Rated motor power P2:	See name plate
Max. flow rate:	See name plate
Max. delivery head:	See name plate
Operating mode S1:	200 operating hours per year
Operating mode S3 (optimum):	Intermittent duty, 25 % (2.5 min. operation, 7.5 min. pause).
Recommended switching frequency:	20/h
Max. starts per hour:	50/h
Nominal diameter of the pressure port:	See type key
Permissible temperature range of the pumped liquid:	+3 to 35 °C
Max. immersion depth:	5 m
Noise level at min. level:	< 70 db(A)
Oil filling:	ELFOLNA DS 22 or equivalent, approx. 0,4 l

5.3 Scope of delivery

Pump is delivered with

- 5 or 10 m electrical connection cable (depending on version),
 - single-phase version with mains plug (CEI 23-5),
 - three-phase version with free cable end.

- Connected float switch (Wilo-Drain STS 40),
- Installation and operating instructions

5.4 Accessories

Accessories must be ordered separately:

- Switchgear for 1 or 2-pump operation
- external monitoring devices / tripping units
- level controller (level sensor / float switch)
- Accessories for transportable wet-well installation
- Accessories for stationary wet-well installation

6 Description and function

6.1 Description of the pump (Fig. 1)

Pos.	Description of component
1	Electrical connection cable
2	Cap nut
3	Cover with handle
4	Cover holder
5	Motor housing
6	Oil chamber seal cover
7	Oil chamber seal
8	Shaft seal ring
9	Impeller
10	Screw
11	Washer
13	Screw
14	Feed plate
15	Float switch
16	Cable holder
17	Cable entry seal
18	Screw
19	Motor cover seal
20	Shaft seal ring
21	Snap ring
22	Mechanical seal
23	Screw
24	Pump housing
25	Seal

The pump is made of stainless steel (motor) and cast iron (hydraulics).

It is driven by a water pressure-tight, encapsulated motor. The pump and the motor have a shared shaft. The fluid comes up through the central suction opening and is pumped out through the vertical discharge port.

The pumps are equipped with a single-stage VORTEX impeller. It pumps solids of diameters up to 40 mm diameter (not fibrous solids such as grass, leaves and rags).

The pump is either permanently installed and bolted to a fixed pressure pipe (R 1 ½), or set up portably and connected to a hose.

The motor chamber is sealed from the pump chamber using a mechanical seal on the fluid side and a radial shaft seal on the motor side. To ensure that the mechanical seal is always lubricated and cooled, even when running dry, the mechanical seal chamber is filled with oil.

The motors have thermal protection, switching off the motor automatically on overheating, and

switching it on again after cooling down. The single-phase motor has a capacitor to generate the rotating magnetic field.

7 Installation and electrical connection

DANGER! Risk of fatal injury!

Improper installation and improper electrical connections can result in a risk of fatal injury.

- **The installation and electrical connections should only be done by properly skilled staff and in compliance with applicable regulations!**
- **Follow all accident prevention regulations!**

7.1 Installation

The pump was designed both for fixed and for mobile installation.

CAUTION! Danger of material damage!

Danger of damage due to improper handling.

Lift the pump using a chain or a rope attached to the handle. Never lift using the power / float switch cable or the pipe / hose connection.

The installation site or pit for the pump must be free of frost.

The pit must be cleared of coarse material such as rubble before setting up and starting the pump. For the installation dimensions see the drawing (Fig 3), pit dimension (Fig 2a).

The pressure pipe must have the same nominal width as the pump (R 1 ½", can be enlarged).

It is essential that the pit allows the float switch to move freely (Wilo-Drain STS 40).

7.1.1 Stationary wet installation (Fig. 2a, 2b)

- 1 Non-return valve
- 2 Isolating valve
- 3 Overflow alarm control
- 4 Switchgear with connected float switch for pump operation
- 5 Chain
- 6 Electrical connection motor cable

Fig. 2a:

Pump (Wilo-Drain STS 40) with single-phase motor and optional overflow alarm control.

Fig. 2b:

Pump with three-phase motor. Switchgear with connected float switch for one pump operation and optional overflow alarm control.

For stationary wet installation with a fixed pressure pipe, the pump must be positioned and fastened to ensure the following:

- The connection to the pressure pipe does not bear the weight of the pump
- The load of the pressure pipe does not act on the connection port

Provide a 4 mm diameter hole on the discharge pipe before the check valve for a possible venting following a draining (Fig. 2a, 2b Pos. B)

7.1.2 Portable wet installation

For portable wet installation with hose connection, the pump must be secured in the pit against moving or falling over (e.g. fix the chain with a small amount of tension).



NOTE: When used in a pit without a firm base, the pump must be put on a sufficiently large plate or hung from a rope or a chain in a suitable position.

7.2 Electrical connection



DANGER! Risk of fatal injury!

If the electrical connection is not made properly, there is a risk of fatal injury from an electric shock.

The electrical connection must be made by an electrician approved by the local energy supply company in compliance with the applicable local regulations.

- The type of power supply (single phase or 3 phase) and its voltage must correspond to the specifications on the name plate
- Fuse in the power supply: 16 A, slow blow
- Earth the system as required by regulations
- Using a residual current device ≤ 30 mA
- Using a mains disconnection device with an opening of at least 3 mm
- The pump is ready for connection.

Pump with three-phase motor (3~400V):

For the three-phase connection, connect the wires at the free end of the cable as follows:

4-wire connection cable: 4x1,0 mm²

Wire	Terminal
brown	U
black	V
blue	W
green/yellow	PE

Wire up the free end of the cable in the switch box (see the installation and operating instructions of the switch box).

8 Commissioning



DANGER! Beware of electric shock!

The pump may not be used to empty swimming pools, garden ponds or similar if there are people in the water.



CAUTION! Danger of material damage!

Before installation, clean the pond and the supply pipes from all solid materials such as rubble.

8.1 Checking the direction of rotation (three-phase motors only)



NOTE: If the pump is running in the wrong sense, the flow is significantly reduced.

You must check the direction of rotation of the pump **before** you immerse it. An arrow on the top of the motor housing shows the correct direction of rotation.

- Hold the pump in your hand.
- Switch the pump on briefly. The pump recoils in the opposite direction (anticlockwise) to the motor's direction of rotation.
- If the direction of rotation is incorrect, swap two phases of the mains connection.

8.2 Adjusting the level control



CAUTION! Danger of material damage!

Do not allow the mechanical seal to run dry.

Dry running shortens the life of the motor and the mechanical seal. If the mechanical seal is damaged, small amounts of oil may escape into the pumped fluid.

- The water level may not sink below the minimum pump immersion depth. Set the level control to the following minimum level: Fig. 2a, 2b
 - Min 90 mm: Operating mode S3: see Technical data
 - Min 250 mm: Operating mode S1: see Technical data
- When filling the shaft or powering the pump into the pit, make sure the float switch (Wilo-Drain STS 40) can move freely.
- Switch on the pump.

9 Maintenance

Maintenance and repairs may only be carried out by qualified experts!



WARNING! Beware of infection!

Wear suitable protective clothing (safety gloves) for maintenance in order to prevent any risk of infection.



Danger! Beware of fatal injury!

When working on electrical equipment, there is a risk of a fatal shock.

- For all maintenance and repair work on the pump, it must be electrically isolated and unauthorised switch-on must be prevented.
 - Any damage to the connection cable must always be repaired by a properly qualified electrician.
 - Change the oil in the mechanical seal chamber once a year.
 - Unscrew the oil drain plug with seal ring (Fig. 3, Pos. A).
 - Lay the pump on its side until oil flows out (catch it in a suitable receptacle and take it for proper disposal).
- NOTE: When you change the oil, the old oil and water have to be disposed of as hazardous waste. The oil is not biodegradable.
- Fill the pump with new oil (see Technical data).
 - Screw in the oil drain plug and seal ring.



10 Faults, causes and remedies

Only allow faults to be remedied by qualified personnel!

Follow the safety instructions in Maintenance.

Fault	Cause	Remedy
Pump does not start	No voltage	Check the wires and fuses, or switch automatic fuses in the distribution station back on
	Rotor blocked	Clean the housing and impeller, if still blocked replace the pump
	Cable rupture	Check the cable resistance. If necessary, replace the cable. Only use genuine Wilo special cable.
Safety switches thrown	Water in the motor chamber	Contact customer service
	Foreign bodies in the pump, winding protection contact triggered	Disconnect the system from the electricity supply and secure it against being switched on. Lift the pump out of the sump. Remove the objects.
Pump has no power	Pump drawing up air because fluid level is too low	Check the function/setting of the level control
	Pressure pipe blocked	Detach the pipe and clean it

If the fault can't be fixed, please contact your local specialist or your nearest <Wilo><Salmson> customer service location or representative.

11 Spare parts

Spare parts can be ordered from your local specialist and/or via <Wilo><Salmson> customer service.

To avoid queries and incorrect orders, always provide all of the details on the name plate with every order.

Subject to change without prior notice!

1 Généralités

A propos de ce document

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

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

2 Sécurité

Ce manuel renferme des instructions essentielles qui doivent être respectées lors du montage et de l'utilisation. Ainsi il est indispensable que l'installateur et l'opérateur du matériel en prennent connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service.

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

2.1 Signalisation des consignes de la notice

Symboles :

Symbole général de danger



Consignes relatives aux risques électriques



REMARQUE :



Signaux :

DANGER !

Situation extrêmement dangereuse.

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

AVERTISSEMENT !

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

ATTENTION !

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

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

2.2 Qualification du personnel

Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage.

2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer un danger pour les personnes, la pompe ou l'installation. Elle peut également entraîner la suspension de tout recours en garantie.

Plus précisément, les dangers encourus peuvent être les suivants :

- défaillance de fonctions importantes de la pompe ou de l'installation
- défaillance du processus d'entretien et de réparation prescrit
- dangers pour les personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques
- dommages matériels

2.4 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Il convient d'observer les consignes en vue d'exclure tout risque d'accident.

Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. On se conformera aux dispositions de la réglementation locale ou générale [IEC, VDE, etc.], ainsi qu'aux prescriptions de l'entreprise qui fournit l'énergie électrique.

2.5 Conseils de sécurité pour les travaux d'inspection et de montage

L'utilisateur doit faire réaliser ces travaux par une personne spécialisée qualifiée ayant pris connaissance du contenu de la notice.

Les travaux réalisés sur la pompe ou l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt.

2.6 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréés

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

2.7 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement de la pompe/de l'installation livrée n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 4 de la notice d'utilisation sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

3 Transport et entreposage

À la réception du produit :

- contrôler les dommages dus au transport,
- En cas de dommages dus au transport, les démarches nécessaires doivent être engagées auprès du transporteur dans les délais correspondants.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Un transport et un stockage temporaire imprévisibles peuvent provoquer des dommages matériels sur le produit.

- **Lors du transport, la pompe ne peut être transportée/suspendue qu'à la poignée prévue à cet effet. Ne jamais saisir la pompe par le câble !**
- **Lors du transport et du stockage avant utilisation, protéger la pompe contre l'humidité, le gel et les dommages mécaniques.**

4 Applications

Les pompes submersibles Wilo-Drain STS 40 sont destinées au pompage des eaux sales/usées et des liquides contenant des matières solides de Ø max. 40 mm des cuves, fosses et réservoirs.

Elles servent notamment

- à l'assèchement des maisons et des terrains,
- au traitement des eaux usées et chargées,
- aux techniques d'épuration,
- aux applications industrielles.



REMARQUE : Il convient de respecter les prescriptions locales en vigueur quelle que soit l'utilisation. Les pompes doivent être immergées lors de l'installation et positionnées à la verticale, de manière fixe ou mobile.

Les pompes submersibles disposant d'un câble électrique d'une longueur inférieure à 10 m (selon EN 60335) peuvent uniquement être utilisées dans des bâtiments ; elles ne sont donc pas prévues pour un fonctionnement en extérieur.

DANGER ! Danger de mort !

La pompe ne doit pas être utilisée pour le vidage de piscines/pièces d'eau de jardin ou autres lorsque des personnes se trouvent dans l'eau



AVERTISSEMENT ! Risque pour la santé !

Ne pas utiliser la pompe pour le refoulement de l'eau potable en raison des matériaux utilisés ! Risque pour la santé dû aux eaux sales et usées non traitées.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

Le refoulement de substances non autorisées peut être à l'origine de dommages au niveau du produit.

Les pompes ne conviennent pas pour les eaux contenant des impuretés grossières telles que sable, fibres ou liquides combustibles ; de même, elles ne doivent pas être utilisées dans des zones soumises à un risque d'explosion.

L'utilisation conforme du produit inclut également le respect de la présente notice.

Toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme.

5 Informations produit

5.1 Dénomination

Exemple : STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Série : ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor
40	Diamètre nominal du refoulement [mm] : 40 = Rp 1½
/8	Hauteur manométrique max. [m] avec Q=0m³/h : 8, 10
A	A = avec interrupteur à flotteur, - = aucune donnée : sans interrupteur à flotteur,
1-230	Tension réseau : 1~230 V, moteur à courant monophasé, 3~400 V, moteur à courant triphasé
-50	Fréquence réseau [Hz]
-2	Nombre de pôles 2
5M KA	Longueur du câble électrique [m] : 5, 10

5.2 Caractéristiques techniques

Fluides autorisés :	Faiblement acides/faiblement alcalins, teneur en chlorure max. 150 mg/l (pour 1.4301 / AISI 304)
Granulométrie :	40 mm
Tension réseau :	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Fréquence du réseau :	50 Hz
Indice de protection :	IP 68
Vitesse :	max. 2900 tr/min (50 Hz)
Intensité absorbée max. :	Voir plaque signalétique
Puissance absorbée P1:	Voir plaque signalétique
Puissance nominale du moteur P2 :	Voir plaque signalétique
Débit de refoulement max. :	Voir plaque signalétique
Hauteur manométrique max. :	Voir plaque signalétique
Mode de fonctionnement S1 :	200 heures de fonctionnement par an
Mode de fonctionnement S3 (optimal) :	Fonctionnement intermittent, 25 % (2,5 min fonctionnement, 7,5 min pause).
Nombre de démarrages recommandé :	20/h
Nombre de démarrages max. :	50/h
Diamètre nominal de l'orifice de refoulement :	Voir plaque signalétique
Plage de température autorisée du fluide véhiculé :	+3 à 35 °C
Profondeur d'immersion max. :	5 m
Niveau acoustique au niveau min. :	< 70 db(A)
Remplissage d'huile :	ELFOLNA DS 22 ou équivalent, env. 0,4 l

5.3 Etendue de la fourniture

Les pompes sont livrées avec

- un câble électrique de 5 ou 10 m (selon le modèle),
 - version monophasé équipé d'une prise de raccordement avec terre,
 - version triphasé avec une extrémité nue.
- un interrupteur à flotteur raccordé (Wilo-Drain STS 40),
- une notice de montage et de mise en service.

5.4 Accessoires

Les accessoires doivent être commandés séparément :

- Coffret de commande pour le fonctionnement de 1 ou 2 pompes
- Dispositifs de contrôle externes / unités de déclenchement
- Régulateur de niveau (indicateur de niveau / interrupteur r à flotteur)
- Accessoires pour installation immergée mobile
- Accessoires pour installation immergée fixe

6 Description et fonctionnement

6.1 Description de la pompe (Fig. 1)

Pos.	Description des composants
1	Câble de raccordement électrique
2	Ecrou borgne
3	Couvercle avec poignée
4	Bague d'adaptation
5	Carcasse moteur
6	Couvercle d'étanchéité réservoir d'huile
7	Joint réservoir d'huile
8	Bague d'étanchéité d'arbre
9	Roue Vortex
10	Vis
11	Rondelle
13	Vis
14	Crépine
15	interrupteur à flotteur
16	Porte-câble
17	Etanchéité entrée câble
18	Vis
19	Joint couvercle du moteur
20	Bague d'étanchéité d'arbre
21	Circlip
22	Garniture mécanique
23	Vis
24	Corps de pompe
25	Joint

La pompe est construite en acier inoxydable (moteur) et en fonte grise (hydraulique).

Elle est entraînée par un moteur étanche à l'eau. La pompe et le moteur ont un arbre commun. Le fluide entre par le bas dans l'ouverture d'aspiration centrale et ressort par l'orifice vertical de refoulement.

Les pompes sont équipées d'une roue VORTEX pouvant refouler des matières solides jusqu'à Ø 40 mm (pas de matières solides fibreuses telles que l'herbe, les feuilles et les pièces d'étoffe).

Dans le cas d'une installation fixe, la pompe doit être fixée à la conduite de refoulement (R 1 ½) ; dans le cas d'une installation mobile, elle est reliée à un tuyau souple.

L'étanchéité du compartiment moteur est assurée par une garniture mécanique côté fluide et par une bague d'étanchéité d'arbre côté corps de pompe. La chambre de la garniture mécanique est remplie d'huile afin de lubrifier et de refroidir la garniture mécanique en cas de fonctionnement à sec.

Les moteurs sont équipés d'une protection thermique, qui coupe automatiquement le moteur en cas de surchauffe ; le réarmement est automatique après le refroidissement. Un condensateur est intégré dans le moteur en version monophasé.

7 Installation et raccordement électrique



DANGER ! Danger de mort !

Une installation et un raccordement électrique incorrects peuvent être dangereux pour la santé.

- **L'installation et le raccordement électrique doivent être effectués par un électricien agréé, conformément aux prescriptions locales en vigueur !**
- **Respecter les consignes de prévention des accidents !**

7.1 Installation

Les pompes conviennent pour une installation fixe ou mobile.



ATTENTION ! Risques de dommages matériels ! Risques de dommages en cas de manipulation incorrecte.

La pompe doit uniquement être suspendue à un câble ou à une chaîne via la poignée, jamais au niveau du câble électrique/du flotteur ou du raccord pour flexible/tuyau.

Le lieu d'implantation/la cuve doivent être protégés du gel.

La cuve ne doit contenir aucun gros déchet (gravats par exemple) avant l'installation et la mise en service.

Cotes d'intégration : voir plan côté (Fig. 3), La dimension de la cuve (Fig 2a).

Le diamètre de la conduite de refoulement doit correspondre au diamètre nominal de la pompe (R 1 ½", possibilité d'élargissement).

La structure de la cuve doit impérativement garantir la liberté de déplacement de l'interrupteur à flotteur (Wilo-Drain STS 40).

7.1.1 Installation immergée fixe (Fig 2a, 2b)

- 1 Clapet anti-retour
- 2 Vanne d'isolement
- 3 Alarme sonore de trop-plein
- 4 Discontacteur raccordé à 1 interrupteur à flotteur commandant les marche/arrêt pompe.
- 5 Chaîne
- 6 Câble électrique moteur

Fig. 2a :

Installation avec pompe monophasée (Wilo-Drain STS 40) munie de son flotteur, alarme sonore de trop-plein en option.

Fig. 2b :

Installation avec une pompe triphasée. Coffre relié à 1 interrupteur à flotteur commandant les marche/arrêt de la pompe à prévoir. Alarme sonore de trop-plein en option.

Dans le cas d'une installation immergée fixe des pompes avec conduite de refoulement fixe, la pompe doit être placée et fixée de sorte que :

- le raccord de la tuyauterie de refoulement ne supporte pas le poids de la pompe
- la tuyauterie de refoulement ne repose pas sur le raccord.

Prévoir sur la tuyauterie de refoulement avant le clapet anti-retour un trou diamètre 4 mm (Fig. 2a, 2b Pos. B) pour purge éventuelle suite à un désamorçage de la pompe.

7.1.2 Installation immergée mobile

En cas d'installation immergée mobile avec le raccord de tuyau, la pompe doit être stabilisée dans la cuve afin d'éviter qu'elle ne bascule ou se déplace. (Fixer la chaîne avec une légère précontrainte par exemple.)



REMARQUE : Lors de l'utilisation dans des fosses sans fond fixe, la pompe doit être placée sur une plaque suffisamment grande ou être attachée à une chaîne ou un câble dans la position souhaitée.

7.2 Raccordement électrique



DANGER ! Danger de mort !

Risque d'électrocution mortelle en cas de raccordement électrique incorrect.

Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien agréé par le distributeur d'électricité local et conformément aux prescriptions locales en vigueur.

- Le type de courant et la tension du raccordement réseau doivent correspondre aux indications de la plaque signalétique.
- Protection par fusibles : 16 A, neutre
- Mettre l'installation à la terre conformément aux prescriptions
- Utilisation d'un disjoncteur différentiel de protection ≤ 30 mA
- Utilisation d'un dispositif de protection avec contacts séparés de 3 mm min.
- La pompe est prête à être raccordée.

Pompe avec moteur à courant triphasé (3~400V) :

Pour le raccordement du courant triphasé les brins de l'extrémité nue du câble doivent être affectés comme suit :

Câble de raccordement à 4 brins : 4x1,0 mm²

Fil	Borne
Marron	U
Noir	V
Bleu	W
Vert/Jaune	PE

L'extrémité nue du câble doit être câblée dans le coffret de commande (voir notice de montage et de mise en service du coffret de commande).

8 Mise en service



DANGER ! Risque d'électrocution !

La pompe ne doit pas être utilisée pour le vidage des piscines/pièces d'eau de jardin ou autres lorsque des personnes se trouvent dans l'eau.



ATTENTION Risques de dommages matériels !

Avant la mise en service, la cuve et la tuyauterie d'alimentation doivent être nettoyées et débarrassées notamment de toutes les matières solides telles que les décombres éventuels.

8.1 Contrôle du sens de rotation (uniquement pour les moteurs à courant triphasé)



REMARQUE : Dans le cas où la pompe serait immergée, il est possible de vérifier le sens de rotation en comparant le débit de la pompe. En effet, elle débite moins lorsque le sens de rotation est incorrect.

Le sens de rotation correct de la pompe doit être contrôlé **avant** l'immersion dans le fluide véhiculé. Le sens de rotation correct est indiqué par une flèche sur la partie supérieure de la carcasse du moteur

- Pour cela, tenir la pompe à la main.
- Démarrer la pompe manuellement (se limiter à quelques secondes), la pompe doit amorcer un mouvement de rotation dans le sens inverse de la rotation du moteur.
- Si le sens de rotation est incorrect, intervertir 2 phases de l'alimentation secteur.

8.2 Réglage de la commande de niveau



ATTENTION ! Risques de dommages matériels !

La garniture mécanique ne doit pas fonctionner à sec !

Le fonctionnement à sec réduit la durée de vie du moteur et de la garniture mécanique. En cas d'endommagement de la garniture mécanique, de faibles quantités d'huile peuvent s'écouler dans le fluide véhiculé

- Le niveau d'eau ne doit pas descendre sous la profondeur minimale d'immersion de la pompe. La commande de niveau doit être réglée sur le niveau minimal suivant : Fig. 2a, 2b.
 - Min 90 mm : Mode de fonctionnement S3: voir caractéristiques techniques
 - Min 250 mm : Mode de fonctionnement S1: voir caractéristiques techniques
- Lors du remplissage de la cuve ou de la descente de la pompe dans la fosse, veiller à ce que l'interrupteur à flotteur (Wilo-Drain STS 40) puisse se déplacer librement.
- Mettre la pompe en marche.

9 Entretien

Les travaux d'entretien et de réparation doivent uniquement être réalisés par du personnel qualifié !



AVERTISSEMENT ! Risque d'infection !

Lors des travaux d'entretien, le port de vêtements de protection adéquats (gants de protection) est obligatoire pour prévenir les éventuels dangers d'infection.



DANGER ! Danger de mort !

Les travaux réalisés sur des appareils électriques constituent un danger de mort par décharge électrique.

- Lors des travaux d'entretien et de réparation, mettre la pompe hors tension et la verrouiller contre tout redémarrage involontaire.
- Le câble électrique doit uniquement être réparé par un électricien compétent.
- Vidanger l'huile de la chambre de la garniture mécanique une fois par an
 - Retirer la vis de vidange d'huile avec joint (Fig. 3, Pos. A).
 - Incliner la pompe afin que l'huile puisse s'écouler (recueillir l'huile dans un récipient adapté et l'éliminer conformément aux prescriptions en vigueur).



REMARQUE : En cas de vidange, l'huile usée et l'eau doivent être évacuée avec les déchets spéciaux ! L'huile n'est pas biodégradable !

- Faire l'appoint en huile neuve (voir caractéristiques techniques).
- Revisser la vis de vidange d'huile avec le joint.

10 Pannes, causes et remèdes

La réparation des pannes doit être confiée exclusivement à un spécialiste qualifié ! Respecter les consignes de sécurité du chapitre Entretien.

Panne	Cause	Remèdes
La pompe ne démarre pas	Pas de tension	Contrôler les câbles et les fusibles ou enclencher le discontacteur ou le sectionneur du coffret
	Rotor bloqué	Nettoyer le corps de pompe et la roue, et, si nécessaire, remplacer la pompe
	Rupture de câble	Contrôler la résistance du câble. Si nécessaire, remplacer le câble. Utiliser uniquement le câble d'origine Wilo !
Les disjoncteurs de sécurité ont mis la pompe hors circuit	Présence d'eau dans le moteur	Contacteur le SAV
	Corps étranger dans la pompe, le WSK s'est déclenché	Mettre l'installation hors tension et empêcher toute remise en marche non autorisée. Sortir la pompe de la cuve. Retirer les corps étrangers.
Manque de puissance de la pompe	La pompe aspire de l'air en raison du niveau trop bas du liquide	Contrôler le fonctionnement/le réglage de la commande de niveau
	Conduite de refoulement bouchée	Démonter et nettoyer la conduite

S'il n'est pas possible de remédier au défaut, faire appel à un installateur agréé, au SAV Wilo le plus proche ou à son représentant.

11 Pièces de rechange

Les pièces de rechange doivent être commandées auprès de l'installateur agréé local et/ou du SAV Wilo.

Pour éviter toute demande d'informations complémentaires ou commande incorrecte, indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de la commande.

Sous réserve de modifications techniques !

1 Algemeen

Betreffende dit document

De inbouw- en bedieningsvoorschriften maken deel uit van het product. Deze moet altijd in de directe omgeving van het product beschikbaar zijn. Het exact aanhouden van deze instructie is een voorwaarde voor het correcte gebruik en de juiste bediening van het product. De inbouw- en bedieningsvoorschriften stemmen overeen met de uitvoering van het apparaat en alle van kracht zijnde veiligheidstechnische normen op het ogenblik van het ter perse gaan.

2 Veiligheid

Deze gebruiksaanwijzing bevat basisrichtlijnen die bij de montage en bij de bediening dienen te worden nageleefd. De gebruiksaanwijzing dient dan ook vóór de montage en de ingebruikname door de monteur en de gebruiker te worden gelezen. Niet alleen de algemene veiligheidsinstructies in de paragraaf "Veiligheid" moeten in acht worden genomen, ook de specifieke veiligheidsinstructies in volgende paragrafen, aangeduid met een gevarensymbool.

2.1 Aanduiding van aanwijzingen in de gebruikshandleiding

Symbool:

Algemeen gevarensymbool



Gevaar door elektrische spanning



NUTTIGE AANWIJZING



Signaalwoorden:

GEVAAR!

**Acuut gevaarlijke situatie.
Het niet naleven leidt tot de dood of tot zeer zware verwondingen.**

WAARSCHUWING!

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

VOORZICHTIG!

Het gevaar bestaat dat de pomp/installatie beschadigd wordt. 'Voorzichtig' heeft betrekking op mogelijke materiële schade bij het niet opvolgen van de aanwijzing.

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

2.2 Personeelskwalificatie

Het montagepersoneel dient de voor de werkzaamheden vereiste kwalificaties te bezitten.

2.3 Gevaren bij de niet-naleving van de veiligheidsaanwijzingen

Het niet opvolgen van de veiligheidsrichtlijnen kan leiden tot gevaar voor personen en voor de pomp/installatie. Het niet opvolgen van de veiligheidsrichtlijnen kan leiden tot het verlies van elke aanspraak op schadevergoeding.

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

- Verlies van belangrijke functies van de pomp/installatie;
- Voorgescreven onderhouds- en reparatieprocedures die niet uitgevoerd worden,
- Gevaar voor personen door elektrische, mechanische en bacteriologische werking,
- materiele schade.

2.4 Veiligheidsaanwijzingen voor de gebruiker

De bestaande voorschriften betreffende het voorkomen van ongevallen dienen te worden nageleefd.

Gevaren verbonden aan het gebruik van elektrische energie dienen te worden vermeden. Instructies van plaatselijke of algemene voorschriften [bijv. IEC en dergelijke], alsook van het plaatselijke energiebedrijf, dienen te worden nageleefd.

2.5 Veiligheidsaanwijzingen voor inspectie- en montagewerkzaamheden

De gebruiker dient er voor te zorgen dat alle inspectie- en montagewerkzaamheden worden uitgevoerd door bevoegd en bekwaam vakpersoneel, dat door het bestuderen van de gebruiksaanwijzing voldoende geïnformeerd is. Werkzaamheden aan de pomp/installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd als deze buiten bedrijf is.

2.6 Eigenmachtige ombouw en vervaardiging van reserveonderdelen

Wijzigingen aan de pomp/installatie zijn alleen toegestaan na duidelijke afspraken hierover met de fabrikant. Originele onderdelen en door de fabrikant toegestane hulpstukken komen de veiligheid ten goede. Bij gebruik van andere onderdelen kan de aansprakelijkheid van de fabrikant voor daaruit voortvloeiende gevolgen vervallen.

2.7 Ongeoorloofde gebruikswijzen

De bedrijfszekerheid van de geleverde pomp/installatie is alleen gewaarborgd bij correct gebruik in overeenstemming met hoofdstuk 4 van de gebruiksaanwijzing. De in de catalogus / het gegevensblad aangegeven boven- en ondergrenswaarden mogen in geen geval worden overschreden.

3 Transport en opslag

Direct na ontvangst van het product:

- product controleren op transportschade,
- Bij transportschade de noodzakelijke stappen binnen de geldende termijnen bij de expediteur nemen.



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!
Verkeerd transport en verkeerde tussenopslag kan materiële schade aan het product veroorzaken.

- De pomp mag voor transport uitsluitend aan de daarvoor bedoelde beugel worden opgehangen / gedragen. Nooit aan de kabel!
- De pomp dient tijdens transport en tijdelijke opslag tegen vocht, vorst en mechanische beschadigingen beschermd te worden.

4 Toepassing

De pompelassen Wilo-Drain STS 40 zijn geschikt voor het transport van vuil-/afvalwater en schone vloeistoffen met vaste stoffen van max. 40 mm Ø uit schachten, putten en containers.

Zij worden toegepast

- voor huis- en erfontwatering,
- in de afvalwater- en waterbehandeling,
- in de milieu- en zuiveringstechniek,
- in de industrie- en procestechniek.



AANWIJZING: Voor de betreffende toepassing moeten de lokale voorschriften worden aangehouden.

De pompen worden in de regel ondergedompeld opgesteld en kunnen alleen verticaal stationair of transportabel worden geïnstalleerd.

Dompelpompen met minder dan 10 m netspanningskabel zijn (conform EN 60335) alleen toegelaten voor toepassing binnen gebouwen, dus niet voor buitentoeppassing.



GEVAAR! Levensgevaar!

De pomp mag niet worden gebruikt voor het leegmaken van zwembaden, tuinvijvers en dergelijke wanneer personen zich in het water bevinden.



Waarschuwing! Gevaar voor de gezondheid!

Door de toegepaste materialen niet geschikt voor het transport van drinkwater! Door verontreinigd vuil-/afvalwater kan gevaar voor de gezondheid ontstaan.



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

Het transporteren van ontoelaatbare stoffen kan materiële schade aan het product veroorzaken.

De pompen zijn niet geschikt voor water met grove verontreinigingen zoals zand, vezels of brandbare vloeistoffen en voor toepassing in explosiegevaarlijke omgeving.

Tot het correcte gebruik hoort ook het aanhouden van deze handleiding.

Ieder ander gebruik geldt als niet conform de bedoeling.

5 Productgegevens

5.1 Type-aanduiding

Voorbeeld:	STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA
STS	Serie: ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor
40	Nominale diameter persaansluiting [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Max. opvoerhoogte [m] bij Q=0m³/h: 8, 10
A	A = met vlotterschakelaar - = geen specificatie: zonder vlotterschakelaar
1-230	Netspanning: 1~230 V, wisselstroommotor, 3~400 V, draaistroommotor
-50	Netfrequentie [Hz]
-2	Aantal polen 2
5M KA	Lange netspanningskabel [m]: 5, 10

5.2 Technische gegevens

Toegestane samenstelling transportmedium:	Zwak zuur / zwak alkalisch, chloorgehalte max. 150 mg/l (voor 1.4301 / AISI 304),
Vrije kogeldoorlaat:	40 mm
Netspanning:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Netfrequentie:	50 Hz
Beschermingsklasse:	IP 68
Toerental:	Max. 2900 1/min (50 Hz)
Max. stroomverbruik:	Zie typeplaat
Vermogensafname P1:	Zie typeplaat
Motor-nominaal vermogen P2:	Zie typeplaat
Max. debiet:	Zie typeplaat
Max. opvoerhoogte:	Zie typeplaat
Bedrijfsmodus S1:	200 bedrijfsuren per jaar
Bedrijfsmodus S3 (optimaal):	Intermitterend bedrijf, 25 % (2,5 min bedrijf, 7,5 min pauze).
Aanbevolen schakelfrequentie:	20/h
Max. schakelfrequentie:	50/h
Nom. doorlaat van de persaansluiting:	Zie typecodering
Toel. temperatuurbereik van het te verpompen medium:	+3 ... 35°C
Max. dompediepte:	5 m
Geluidsniveau bij min. niveau	< 70 db(A)
Olievulling:	ELFOLNA DS 22 of vergelijkbaar, ca. 0,4 l

5.3 Leveringsomvang

Pomp met

- elektrische aansluitkabel 5 of 10 m (afhankelijk van de uitvoering),
 - Wisselspanningsuitvoering met schuko-connector (CEI 23-5),
 - Draaistroomuitvoering met vrij kabeluiteinde.
- Aangesloten vlotterschakelaar ("STS 40...A"),
- inbouw- en bedieningsvoorschriften

5.4 Toebehoren

Toebehoren moeten afzonderlijk worden besteld:

- Schakelkast voor 1- of 2-pompenbedrijf
- Externe bewakingsinrichtingen / uitschakelapparaat
- Niveauregeling (niveaudetector / vlotterschakelaar)
- Toebehoren voor transportabele natte opstelling
- Toebehoren voor stationaire natte opstelling

6 Beschrijving en werking

6.1 Beschrijving van de pomp (fig. 1)

Pos.	Bouwdeelbeschrijving
1	Elektrische voedingskabel
2	Dopmoer
3	Deksel met greep
4	Dekselhouder
5	Motorhuis
6	Afdichtingsdeksel oliekamer
7	Oliekamerafdichting
8	Asafdichtring
9	Waaier
10	Bout
11	Ring
13	Bout
14	Toevoerplaat
15	Vlotterschakelaar
16	Kabelhouder
17	Afdichting kabelwartel
18	Bout
19	Afdichting motordeksel
20	Asafdichtring
21	Spreiring
22	Mechanische asafdichting
23	Bout
24	Pomphuis
25	Pakking

De pomp is van roestvaststaal (motor) en gietijzer (hydraulica).

Deze wordt door een drukwaterdicht gekapselde motor aangedreven. Pomp en motor hebben een gemeenschappelijke as. Het transportmedium dringt van onderen af door de centrale aanzuigopening naar binnen en treedt naar buiten uit de verticale persaansluiting.

De pompen zijn met een eentraps VORTEX-waaier uitgerust. Zij transporteren vaste stoffen tot \varnothing 40 mm (geen vezelachtige stoffen zoals gras, bladeren, lappen).

De pomp wordt bij een stationaire opstelling op een vaste persleiding gekoppeld (R 1½) of bij een transportabele opstelling op een slangkoppeling. De motorruimte is aan de mediumzijde afgedicht met een mechanische asafdichting en aan de motorzijde met een asafdichtring ten opzichte van de pompruimte. Om te zorgen dat de mechanische asafdichting bij droogloop wordt gesmeerd en gekoeld, is de mechanische asafdichtingskamer met olie gevuld.

De motoren zijn voorzien van een thermische motorbeveiliging, die de motor bij overmatige opwarming automatisch uitschakelt en na het afkoelen weer inschakelt. Voor het opwekken van het draaiveld is in de 1~ motor een condensator geïntegreerd.

7 Installatie en elektrische aansluiting

GEVAAR! Levensgevaar!

Ondeskundige installatie en onjuiste elektrische aansluiting kunnen levensgevaarlijk zijn.

- **Installatie en elektrische aansluiting alleen door vakkundig personeel en conform de geldende voorschriften laten uitvoeren!**
- **Voorschriften voor ongevalspreventie aanhouden!**

7.1 Installatie

De pomp is geschikt voor stationaire of transportabele opstelling.

VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade! Gevaar voor beschadiging door ondeskundige behandeling.

Pomp met behulp van een ketting of een kabel aan de beugel inhangen, nooit de elektrische of vlotterkabel gebruiken of de leiding-/slangaansluiting.

De opstellingslocatie / schacht van de pomp moet vorstvrij zijn.

De schacht moet voor het opstellen en de inbedrijfname vrij worden gemaakt van grove vaste stoffen (bijv. bouwpuin).

Inbouwmaten zie maatschetsen (fig. 3), schachtafmeting (fig. 2a).

De persleiding moet gelijk zijn met de nom. doorlaat van de pomp (R 1½", expansiemogelijkheid).

De schacht moet het ongehinderd bewegen van de vlotterschakelaar (STS 40...A) absoluut waarborgen.

7.1.1 Stationaire natte opstelling (fig. 2a, 2b)

- 1 Terugslagklep
- 2 Afsluitschuif
- 3 Overloop alarmschakelaar
- 4 Schakelkast met aangesloten vlotterschakelaar voor besturing van de pomp
- 5 Ketting
- 6 Elektrische voedingskabel van de motor

Fig. 2a:

Pomp (STS 40...A) met wisselstroommotor en optionele alarmschakelaar voor overstroomalarm.

Fig. 2b:

Pomp met draaistroommotor. Enkelpompschakelkast met aangesloten vlotterschakelaar voor de besturing van de pomp en optionele alarmschakelaar voor overstroomalarm. Bij stationaire natte opstelling van de pomp met vaste persleiding, moet de pomp zodanig worden gepositioneerd en bevestigd, dat:

- De persleidingaansluiting niet het gewicht van de pomp houdt
- De belasting van de persleiding niet inwerkt op de aansluitsokken.

Op de persleidingen voor de terugslagklep een gat van 4 mm doorlaat wordt voorzien voor eventuele ontluchting als gevolg van stilstand van de pomp (fig. 2a, 2b pos. B)

7.1.2 Transportabele natte opstelling

Bij een transportabele natte opstelling met slang-aansluiting, moet de pomp in de schacht worden geborgd tegen omvallen en verschuiven. (de ketting moet bijv. met een lichte voorspanning worden bevestigd).



AANWIJZING: Bij toepassing in putten zonder vaste bodem, moet de pomp op een voldoende grote plaat worden opgesteld of in een geschikte positie aan een kabel of een ketting worden opgehangen.

7.2 Elektrische aansluiting



GEVAAR! Levensgevaar!

Bij een ondeskundige elektrische aansluiting bestaat levensgevaar door elektrocutie. Elektrische aansluiting alleen een elektrotechnicus die is geautoriseerde door het lokale energiebedrijf conform de lokale voorschriften laten uitvoeren.

- Soort stroom en spanning van de netaansluiting moeten overeenkomen met de specificaties op de typeplaat,
- Zekering netzijde: 16 A, traag,
- Installatie conform de voorschriften aarden,
- Gebruik van een aardlekschakelaar ≤ 30 mA,
- Gebruik van een scheider voor netscheiding met min. 3 mm contactopening,
- De pomp is bedrijfsklaar.

Pomp met draaistroommotor (3~400V):

Voor de draaistroomaansluiting moeten de ader van het vrij kabeluiteinde als volgt worden bezet:

4-aderige voedingskabel: 4x1,0 mm²

Ader	Klem
Bruin	U
Zwart	V
Blauw	W
Groen/geel	PE

Het vrij kabeluiteinde moet in de schakelkast worden aangesloten (zie inbouw- en bedieningsvoorschriften van de schakelkast).

8 Inbedrijfname



GEVAAR! Elektrocutiegevaar

De pomp mag niet worden gebruikt voor het leegmaken van zwembaden, tuinvijvers en dergelijke wanneer personen zich in het water bevinden.



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade! Voor de inbedrijfname moeten de schacht en de toevoerleidingen worden gereinigd vooral van vaste stoffen zoals bouwpuin.

8.1 Draairichtingscontrole (alleen voor draaistroommotoren)



AANWIJZING: Wanneer de pomp bij een verkeerde draairichting wordt gebruikt, treedt een reductie van het debiet op.

De juiste draairichting van de pomp moet **voor** het dompelen in het transportmedium worden gecontroleerd. De juiste draairichting wordt door een draairichtingspijl op de bovenzijde van het motorhuis aangegeven.

- Daarvoor de pomp in de hand houden,
- pomp kort inschakelen. Daarbij rukt de pomp in de tegengestelde richting (links draaiend) van de motordraairichting.
- Bij een verkeerde draairichting moeten 2 fasen van de netaansluiting worden omgewisseld.

8.2 Instelling van de niveauregeling



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade! De mechanische asafdichting mag niet droog lopen.

Droogloop vermindert de levensduur van de motor en de mechanische asafdichting. Bij beschadiging van de mechanische asafdichting kan in kleine hoeveelheden olie in het transportmedium terecht komen.

- Het waterpeil mag niet onder de minimale dompeldiepte van de pomp komen. De niveauregeling moet op het volgende minimale niveau worden ingesteld: Fig. 2a, 2b
 - Min. 90 mm: Bedrijfsmodus S3: Zie technische gegevens
 - Min. 250 mm: Bedrijfsmodus S1: Zie technische gegevens
- Bij het vullen van de schacht resp. het neerlaten van de pomp in de put moet erop worden gelet, dat de vlotterschakelaar (STS 40...A) vrij kan bewegen.
- Pomp inschakelen.

9 Onderhoud

Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen door gekwalificeerd vakpersoneel!



Waarschuwing! Infectiegevaar!

Bij onderhoudswerkzaamheden moet met beschermende kleding (werkhandschoenen) worden gewerkt om eventueel infectiegevaar te voorkomen.



GEVAAR! Levensgevaar!

Bij werkzaamheden aan elektrische apparaten bestaat levensgevaar door elektrocutie.

- Bij alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de pomp spanningsloos worden geschakeld en worden beveiligd tegen onbevoegd herinschakelen.

- **Schade aan de aansluitkabel mag in principe alleen door een gekwalificeerde elektrotechnicus worden gerepareerd.**

- Olie in de glijafdichtingskamer eenmaal per jaar vervangen.
 - Olieaftapschroef met afdichtring (fig. 3, pos. A) uitdraaien.
 - Pomp op de zijkant leggen, tot olie uitloopt (in geschikte container opvangen en conform de voorschriften afvoeren).



AANWIJZING: Bij olie verversen moet de oude olie met water als speciaal afval worden afgevoerd! De olie is biologisch niet afbreekbaar!

- Nieuw olie bijvullen (zie technische gegevens).
- Olieaftapschroef met afdichtring indraaien.

10 Storingen, oorzaken en oplossingen

Storingen alleen door gekwalificeerd vakpersoneel laten oplossen! Veiligheidsinstructies in Onderhoud aanhouden.

Storingen	Oorzaken	Remedie/oplossing
Pomp start niet	Geen spanning	Kabels en zekeringen controleren resp. zekeringautomaten in verdelerstation weer inschakelen
	Rotor blokkeert	Huis en waaier reinigen, indien blokkering blijft bestaan pomp vervangen
	Kabelbreuk	Weerstand van de kabel controleren. Indien nodig, kabel vervangen. Alleen originele Wilo speciale kabel gebruiken!
Veiligheidsschakelaars afgeschakeld	Water in motorruimte	Servicedienst inschakelen
	Vreemde voorwerpen in de pomp, WSK afgeschakeld	Installatie spanningsloos schakelen en beveiligen tegen onbevoegd herinschakelen borgen, pomp uit put halen, vreemde voorwerpen verwijderen.
Pomp heeft geen vermogen	Pomp zuigt lucht aan door sterke daling van het vloeistofniveau	Werking/instelling van de niveauregeling controleren
	Persleiding verstopt	Leiding demonteren en reinigen

Lukt het niet om de storing te verhelpen, wendt u dan tot een vakman of tot de dichtstbijzijnde Wilo-klantenservice of -dealer.

11 Reserve-onderdelen

Reserveonderdelen kunnen worden besteld via de plaatselijke dealer en/of via de Wilo-klantenservice.

Om vragen en foutieve bestellingen te voorkomen, moeten bij iedere bestelling alle specificaties van de typeplaat worden opgegeven.

Technische wijzigingen voorbehouden!

1 Generalidades

Acerca de este documento

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

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

2 Seguridad

Este manual contiene indicaciones básicas que deberán tenerse en cuenta durante la instalación y uso del aparato. Por este motivo, el instalador y el operador responsables deberán leerlo antes de montar y poner en marcha el aparato. No sólo es preciso respetar las instrucciones generales de seguridad incluidas en este apartado, sino también las instrucciones especiales de los apartados siguientes que van precedidas por símbolos de peligro.

2.1 Identificación de los símbolos e indicaciones utilizados en este manual

Símbolos:

Símbolo de peligro general



Peligro por tensión eléctrica



INDICACIÓN ÚTIL



Palabras identificativas:

¡PELIGRO!

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

¡ADVERTENCIA!

El usuario podría sufrir lesiones que podrían incluso ser de cierta gravedad. «Advertencia»: implica que es probable que se produzcan daños personales (graves) si no se respetan las indicaciones.

¡ATENCIÓN!

Existe el riesgo de que la bomba o el sistema sufran daños. «Atención» implica que el producto puede resultar dañado si no se respetan las indicaciones.

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

2.2 Cualificación del personal

El personal de montaje deberá estar debidamente cualificado para realizar las tareas asignadas.

2.3 Riesgos en caso de inobservancia de las instrucciones de seguridad

Si no se siguen las instrucciones de seguridad, podrían producirse lesiones personales, así como daños en la bomba o el sistema. La no observación de dichas instrucciones puede anular cualquier derecho a reclamaciones por los daños sufridos. Si no se siguen las instrucciones, se pueden producir, entre otros, los siguientes daños:

- Fallos en funciones importantes de la bomba o el sistema,
- Fallos en los procedimientos obligatorios de mantenimiento y reparación,
- Lesiones personales debidas a causas eléctricas, mecánicas o bacteriológicas,
- Daños materiales.

2.4 Instrucciones de seguridad para el operador

Deberán cumplirse las normativas vigentes de prevención de accidentes.

Es preciso excluir la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la energía eléctrica. Así pues, deberán respetarse las indicaciones de las normativas locales o generales (p. ej. CEI, UNE, etc.) y de las compañías eléctricas.

2.5 Instrucciones de seguridad para la inspección y el montaje

El operador deberá asegurarse de que todas las tareas de inspección y montaje son efectuadas por personal autorizado y cualificado, y de que dicho personal ha consultado detenidamente el manual para obtener la información necesaria suficiente. Las tareas relacionadas con la bomba o el sistema deberán realizarse únicamente con el sistema desconectado.

2.6 Modificaciones del material y utilización de repuestos no autorizados

Sólo se permite modificar la bomba o el sistema previa consulta con el fabricante. El uso de repuestos originales y accesorios autorizados por el fabricante garantiza la seguridad del producto. No se garantiza un funcionamiento correcto si se utilizan piezas de otro tipo.

2.7 Modos de utilización no permitidos

La fiabilidad de la bomba o el sistema suministrados sólo se puede garantizar si se respetan las instrucciones de uso del apartado 4 de este manual. Asimismo, los valores límite indicados en el catálogo u ficha técnica no deberán sobrepasarse por exceso ni por defecto.

3 Transporte y almacenamiento

Inmediatamente después de recibir el producto:

- verifique que el producto no haya sufrido daños durante el transporte.
- En caso de haber alguno, póngase en contacto con la empresa de transportes y realice las gestiones correspondientes dentro de los plazos previstos.



¡ATENCIÓN! Riesgo de daños materiales.

El transporte y el almacenaje incorrectos podrían producir daños materiales en el producto.

- **Durante el transporte, la bomba sólo podrá ir colgada/transportada del asa prevista para tal efecto (y no del cable). Se debe proteger la bomba contra los daños mecánicos debidos a impactos o choques.**
- **Durante el transporte y almacenaje, se debe proteger la bomba de la humedad, heladas y daños mecánicos.**



¡PELIGRO! Peligro mortal.

La bomba no se debe utilizar para vaciar piscinas, estanques ni lugares similares cuando hay personas dentro del agua.



¡ADVERTENCIA! Peligro para la salud.

Debido a los materiales empleados no se puede usar para el bombeo de agua potable. A causa del agua sucia o residual, existe el riesgo de daños para la salud.



¡ATENCIÓN! Riesgo de daños materiales.

El bombeo de materiales inadecuados puede producir daños materiales en el producto.

Estas bombas no son adecuadas para agua que tenga impurezas grandes como arena, fibras o líquidos inflamables, ni para la aplicación en zonas con riesgo de explosión.

Observar las indicaciones de este manual forma también parte de las instrucciones de uso.

Cualquier uso no mencionado en este manual se considera incorrecto.

4 Aplicaciones

Las bombas sumergibles Wilo-Drain STS 40 son adecuadas para el bombeo, desde pozos, fosas y depósitos, de aguas sucias/residuales y líquidos limpios con sólidos de hasta 40 mm de diámetro. Se emplean

- para el drenaje de casas y terrenos,
- en la industria del agua y de las aguas residuales,
- en la técnica de depuración,
- en la técnica industrial y de procesos.



INDICACIÓN: Deberán cumplirse las normativas locales para el uso correspondiente.

Por regla general las bombas se colocan sumergidas (inundadas) y pueden instalarse sólo fijas o móviles en vertical.

Las bombas sumergibles con menos de 10 m de cable (según EN 60335) se usan sólo en el interior de los edificios, es decir que no se permite su funcionamiento en el exterior.

5 Especificaciones del producto

5.1 Claves del tipo

Ejemplo:		STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Serie:	ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor	
40	Diámetro nominal de la conexión de impulsión [mm]:	40 = Rp 1½	
/8	Altura máx. de impulsión [m] si Q=0m³/h:	8, 10	
A		A = con interruptor de flotador, - = sin indicación: sin interruptor de flotador	
1-230	Tensión de red:	1~230 V, motor monofásico, 3~400 V, motor trifásico	
-50	Frecuencia de la red [Hz]		
-2	Número de polos	2	
5M KA	Longitud del cable de conexión a red [m]:	5, 10	

5.2 Datos técnicos

Composición admisible del líquido bombeado:	Ligeramente ácido / ligeramente alcalino, contenido máx. de cloro 150 mg/l (para 1.4301 / AISI 304),
Paso libre:	40 mm
Tensión de red:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Frecuencia de la red:	50 Hz
Tipo de protección:	IP 68
Revoluciones:	Máx. 2900 1/min (50 Hz)
Intensidad máx. absorbida:	Véase la placa de características
Potencia absorbida P1:	Véase la placa de características
Potencia nominal del motor P2:	Véase la placa de características
Caudal máx.:	Véase la placa de características
Altura máx. de impulsión:	Véase la placa de características
Modo de funcionamiento S1:	200 horas de servicio al año
Modo de funcionamiento S3 (óptimo):	Funcionamiento intermitente, 25 % (2,5 min funcionamiento, 7,5 min pausa).
Frecuencia de arranque recomendada:	20/h
Frecuencia máx. de arranque:	50/h
Diámetro nominal de la boca de impulsión:	Véase las claves de tipo
Rango de temperatura admisible del medio de impulsión:	Entre +3 y 35°C
Profundidad máx.:	5 m
Nivel sonoro al nivel mín.	< 70 db(A)
Aceite:	ELFOLNA DS 22 o similar, aprox. 0,4 l

5.3 Suministro

Bomba con

- cable de alimentación eléctrica de 5 o 10 m (según la ejecución),
- la ejecución monofásica con enchufe con toma de tierra lateral (CEI 23-5),
- la ejecución trifásica con extremo libre en el cable.
- interruptor de flotador conectado (STS 40...A),
- Instrucciones de instalación y funcionamiento

5.4 Accesorios

Los accesorios deben solicitarse por separado:

- Cuadro para el funcionamiento con 1 o 2 bombas
- Dispositivos externos de supervisión / dispositivos de disparo
- Control de nivel (sonda de nivel / interruptor de flotador)
- Accesorios para la instalación sumergida móvil
- Accesorios para la instalación sumergida fija

6 Descripción y funcionamiento

6.1 Descripción de la bomba (fig. 1)

N.º	Descripción de los componentes
1	Cable de alimentación eléctrica
2	Tuerca ciega
3	Tapa con asa
4	Alojamiento de la tapa
5	Carcasa del motor
6	Tapa de junta de la cámara de aceite
7	Junta de la cámara de aceite
8	Sellamiento del eje
9	Rodete
10	Tornillo
11	Arandela
13	Tornillo
14	Chapa de admisión
15	Interruptor de flotador
16	Sujetacables
17	Junta de la entrada del cable
18	Tornillo
19	Junta de la tapa del motor
20	Sellamiento del eje
21	Arandela elástica
22	Cierre mecánico
23	Tornillo
24	Carcasa de la bomba
25	Cierre

La bomba está hecha de acero inoxidable (motor) y fundición gris (hidráulica).

La acciona un motor encapsulado herméticamente. La bomba y el motor comparten un mismo eje. El líquido bombeado entra por debajo a través del orificio central de admisión y sale por las bocas de impulsión verticales.

Las bombas están equipadas con un rodete VORTEX de una etapa, que impulsa sólidos de hasta 40 mm de diámetro (no sólidos fibrosos como hierba, hojas, trapos).

En caso de instalación fija la bomba se atornilla a una tubería fija de impulsión (1½") y en caso de instalación móvil, a un acoplamiento de manguera. El alojamiento del motor está hermetizado en el lado del líquido con un cierre mecánico y en el lado del motor con un anillo de sellado contra la cámara de la bomba. Para que el cierre mecánico se lubrique y refrigere durante la marcha en seco, la cámara del cierre mecánico está llena de aceite. Los motores están equipados con un guardamotor térmico que desconecta automáticamente el motor en caso de sobrecalentamiento y lo vuelve a conectar tras el enfriamiento. Para crear el campo giratorio hay un condensador integrado en el motor de 1~.

7 Instalación y conexión eléctrica

¡PELIGRO! Peligro mortal.

La instalación y la conexión eléctrica indebidas pueden conllevar peligros mortales.

- La instalación y la conexión eléctrica deben ser realizadas por personal técnico y siguiendo las normativas vigentes.
- Deben observarse las normativas de prevención de accidentes.

7.1 Instalación

La bomba está diseñada para la instalación fija o móvil.

¡ATENCIÓN! Riesgo de daños materiales.

Riesgo de provocar daños en la bomba a causa de un manejo indebido.

Debe colgarse la bomba con ayuda de una cadena o de una cuerda sólo por el asa, nunca se debe emplear el cable eléctrico / del flotador o una conexión de tubo / manguera.

El lugar de instalación / pozo de la bomba debe estar libre de helada.

Antes de la instalación y puesta en marcha el pozo debe estar libre de sólidos grandes (p. ej. residuos de derribo).

Consúltense las dimensiones en el dibujo acotado (fig. 3), medidas del pozo (fig. 2a).

La tubería de impulsión debe presentar el diámetro nominal de la bomba (R 1½", posibilidad de ampliación).

Es imprescindible que la naturaleza del pozo garantice el movimiento libre del interruptor de flotador (STS 40...A).

7.1.1 Instalación sumergida fija (fig. 2a, 2b)

- 1 Válvula antirretorno
- 2 Válvula de compuerta
- 3 Dispositivo de alarma de desbordamiento
- 4 Cuadro con interruptor de flotador conectado para controlar la bomba
- 5 Cadena
- 6 Cable de alimentación eléctrica del motor

Fig. 2a:

Bomba (STS 40...A) con motor monofásico y dispositivo de alarma opcional para el desbordamiento.

Fig. 2b:

Bomba con motor trifásico. Cuadro para una sola bomba con interruptor de flotador conectado para controlar la bomba y dispositivo de alarma opcional para el desbordamiento.

Si se instala la bomba sumergida y fija con tubería fija de impulsión, debe colocarse y fijarse la bomba de manera que:

- la conexión de la tubería de impulsión no sostenga el peso de la bomba
- la carga de la tubería de impulsión no actúe sobre la boca de conexión.

En las tuberías de impulsión debe disponerse antes de la válvula antirretorno un orificio de 4 mm de diámetro para la ventilación que podría ser necesaria después de una desconexión de la bomba (fig. 2a, 2b letra B)

7.1.2 Instalación sumergida móvil

En el caso de una instalación sumergida móvil con conexión de manguera debe asegurarse la bomba en el pozo para que no se caiga ni se desplace. (p. ej. sujetar la cadena con una ligera tensión inicial).
INDICACIÓN: Para aplicaciones en fosas sin suelo firme, se debe colocar la bomba en una placa lo suficientemente grande o suspenderla en la posición correcta en un cable guía o en una cadena.



7.2 Conexión eléctrica



¡PELIGRO! Peligro mortal.

Si la conexión eléctrica es incorrecta existe un peligro mortal por descarga eléctrica. La conexión eléctrica deberá realizarla un electricista autorizado por la empresa local de suministro de energía y de acuerdo con las normativas locales vigentes.

- El tipo de corriente y la tensión de la alimentación eléctrica deben coincidir con los datos indicados en la placa de características.
- Protección por fusible en el lado de red: 16 A, de acción lenta,
- Realice la puesta a tierra de la bomba conforme con la normativa vigente.
- Uso de un interruptor diferencial residual ≤ 30 mA,
- Uso de un separador de un mínimo de 3 mm de abertura de contacto para separar de la red,
- La bomba está lista para la conexión.

Bomba con motor trifásico (3~400 V):

Para la conexión trifásica deben asignarse los hilos del extremo libre de cable del siguiente modo:
Cable de alimentación de 4 hilos: 4x1,0 mm²

Hilo	Borne
Marrón	U
Negro	V
Azul	W
Verde/amarillo	PE

El extremo libre de cable se ha de conectar en la caja de bornes (v. Instrucciones de instalación y funcionamiento de la caja de bornes).

8 Puesta en marcha



¡PELIGRO! Peligro por tensión eléctrica

La bomba no se debe utilizar para vaciar piscinas, estanques ni lugares similares cuando hay personas dentro del agua.



¡ATENCIÓN! Riesgo de daños materiales.

Antes de la puesta en marcha debe limpiarse el pozo y los conductos de admisión especialmente de materiales sólidos, como residuos de derribo.

8.1 Control del sentido de giro (sólo en motores trifásicos)



INDICACIÓN: Si la bomba se pone en funcionamiento en el sentido de giro incorrecto, se reduce el caudal de bombeo.

El sentido correcto de giro de la bomba debe comprobarse **antes** de sumergirla en el líquido que se va a bombear. El sentido correcto de giro está indicado por la flecha que hay en la parte superior de la carcasa del motor.

- Para ello sostener la bomba en la mano.
- Encender durante un breve momento la bomba. Al hacerlo la bomba se mueve en el sentido contrario (giro inverso) al giro del motor.
- Si el sentido de giro es incorrecto se deben intercambiar 2 fases de la alimentación eléctrica.

8.2 Ajuste del control de nivel



¡ATENCIÓN! Riesgo de daños materiales.

¡El cierre mecánico no debe funcionar en seco! La marcha en seco reduce la vida útil del motor y del cierre mecánico. Si se daña el cierre mecánico pueden salir pequeñas cantidades de aceite en el líquido bombeado.

- El nivel del agua no debe estar nunca por debajo de la profundidad mínima de inmersión de la bomba. Se debe ajustar el control de nivel al siguiente nivel mínimo: fig. 2a, 2b
 - Mín. 90 mm: modo de funcionamiento S3: véase los Datos técnicos
 - Mín. 250 mm: modo de funcionamiento S1: véase los Datos técnicos
- Al llenar el pozo o bajar la bomba al interior de la fosa debe prestarse atención a que el interruptor de flotador (STS 40...A) pueda moverse libremente.
- Encender la bomba.

9 Mantenimiento

¡Las tareas de mantenimiento y reparación deben ser realizadas únicamente por personal cualificado!



¡ADVERTENCIA! Riesgo de infecciones. Al realizar tareas de mantenimiento debe trabajarse con la correspondiente ropa protectora (guantes de protección) para prevenir el posible riesgo de infección.



¡PELIGRO! Peligro mortal. Al realizar trabajos en dispositivos eléctricos existe un peligro mortal por descarga eléctrica.

- Antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación, desconecte la bomba y protéjala contra conexiones por parte de personal no autorizado.

- La reparación de daños en el cable de alimentación debe realizarla exclusivamente un electricista cualificado.

- Cambiar una vez por año el aceite de la cámara del cierre mecánico.
 - Desenroscar el tornillo de purga con junta tórica (fig. 3, letra A).
 - Colocar la bomba acostada sobre un lado hasta que salga aceite (recogerlo en depósitos adecuados y eliminarlo debidamente).



- INDICACIÓN: Si se cambia el aceite debe desecharse el aceite viejo mezclado con agua como residuo especial. ¡El aceite no es biodegradable!
- Llenar con aceite nuevo (véase los Datos técnicos).
 - Enroscar el tornillo de purga con junta tórica.

10 Averías, causas y solución

¡La solución de problemas debe ser acometida únicamente por personal cualificado! Obsérvense las instrucciones de seguridad incluidas en Mantenimiento.

Problema	Causa	Solución
La bomba no funciona	No hay tensión	Comprobar los conductos y volver a conectar los fusibles o automáticos de la estación de distribución
	El rotor está bloqueado	Limpiar la carcasa y el rodete, si sigue bloqueado, cambiar la bomba
	Rotura del cable	Comprobar la resistencia del cable. Si es necesario, cambiar el cable. ¡Utilizar únicamente cables especiales Wilo originales!
Se ha activado un interruptor de seguridad	Hay agua en el alojamiento del motor	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente
	Hay cuerpos extraños en la bomba, el contacto de protección de bobinado se ha disparado	Desconectar el sistema y protegerlo para que no se vuelva a conectar sin autorización, levantar la bomba del agua, retirar los cuerpos extraños.
La bomba no tiene potencia	La bomba succiona aire por haber bajado mucho el nivel del líquido	Comprobar el funcionamiento/ajuste del control de nivel
	La tubería de impulsión está atascada	Desmontar la tubería y limpiarla

Si el fallo persiste, acuda a un profesional especializado o al servicio técnico o representación de Wilo más próximos.

11 Repuestos

Para pedir repuestos, diríjase a un profesional especializado local o bien al servicio técnico de Wilo.

Para evitar la necesidad de aclaraciones o los pedidos erróneos, indique todos los datos de la placa de características en cada pedido que efectúe.

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

1 Generalità

Informazioni sul documento

Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate sempre nelle sue immediate vicinanze. La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce un prerequisito per l'utilizzo regolamentare e il corretto funzionamento del prodotto.

Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono all'esecuzione del prodotto allo stato delle norme tecniche di sicurezza presenti al momento della stampa.

2 Sicurezza

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali ai fini del corretto montaggio e uso del prodotto. Devono essere lette e rispettate scrupolosamente sia da chi esegue il montaggio sia dall'utilizzatore finale.

Oltre al rispetto delle prescrizioni di sicurezza in generale, devono essere rispettati tutti i punti specificamente contrassegnati.

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

Simboli:

Simbolo di pericolo generico



Pericolo dovuto a tensione elettrica



NOTA: ...



Parole chiave di segnalazione:

PERICOLO!

Situazione molto pericolosa.

L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.

AVVISO!

Rischio di (gravi) infortuni per l'utente. La parola di segnalazione "Avviso" indica l'elevata probabilità di riportare (gravi) lesioni in caso di mancata osservanza di questo avviso.

ATTENZIONE!

Esiste il rischio di danneggiamento della pompa e dell'impianto. La parola di segnalazione "ATTENZIONE" si riferisce alla possibilità di arrecare danni materiali al prodotto in caso di mancata osservanza di questo avviso.

NOTA: Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto. Segnala anche possibili difficoltà.

2.2 Qualifica del personale

Il personale addetto al montaggio del prodotto deve possedere la relativa qualifica.

2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza, oltre a mettere in pericolo le persone e danneggiare le apparecchiature, può far decadere ogni diritto alla garanzia.

Le conseguenze della inosservanza delle prescrizioni di sicurezza possono essere:

- Mancata attivazione di importanti funzioni della pompa o dell'impianto,
- Mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste
- Pericoli per le persone conseguenti a eventi elettrici, meccanici e batteriologici,
- Danni materiali.

2.4 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Osservare tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro.

Prevenire qualsiasi rischio derivante dall'energia elettrica. Applicare e rispettare tutte le normative locali e generali [ad esempio IEC ecc.] e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.

2.5 Prescrizioni di sicurezza per il montaggio e l'ispezione

Il gestore deve assicurare che le operazioni di montaggio e ispezione siano eseguite da personale autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.

Tutti i lavori che interessano la pompa o l'impianto devono essere eseguiti esclusivamente in stato di inattività degli stressi.

2.6 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

Qualsiasi modifica alla pompa o all'impianto deve essere preventivamente concordata e autorizzata dal produttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal costruttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine. L'impiego di parti o accessori non originali può far decadere la garanzia per i danni che ne risultino.

2.7 Condizioni di esercizio non consentite

La sicurezza di funzionamento della pompa/impianto forniti è assicurata solo in caso di utilizzo regolamentare secondo le applicazioni e condizioni descritte nel capitolo 4 del manuale. I valori limite indicati nel catalogo ed il foglio dati sono vincolanti e non possono essere superati per nessun motivo.

3 Trasporto e magazzinaggio

Alla ricezione

- verificare immediatamente che il prodotto non abbia subito danni dovuti al trasporto,
- in caso di rilevamento di danni da trasporto, avviare entro i termini prescritti i passi necessari nei confronti della ditta di trasporti.



ATTENZIONE! Pericolo di danneggiamenti!

Il trasporto e il magazzinaggio impropri possono causare il danneggiamento del prodotto.

- **Per il trasporto è necessario che la pompa venga agganciata / sostenuta solo con l'apposita staffa. Mai afferrare al cavo!**
- **Durante il trasporto e il magazzinaggio intermedio proteggere la pompa dall'umidità, dal gelo e da danni meccanici.**

4 Campo d'applicazione

Le pompe sommerse Wilo-Drain STS 40 sono idonee per il pompaggio di acque cariche/reflue e di liquidi puliti con contenuto solido non superiore a 40 mm Ø, provenienti da pozzi, fosse e serbatoi. Vengono utilizzate

- per lo smaltimento delle acque reflue nere e bianche in ambito domestico e agricolo,
- nella gestione delle risorse idriche e delle acque di scarico,
- nel trattamento e depurazione delle acque reflue e nell'ingegneria ambientale,
- nell'ingegneria di processo e industriale.



NOTA: Osservare le norme vigenti locali relative allo specifico impiego.

Queste pompe di norma sono sommerse e possono essere montate solo verticalmente con installazione fissa o trasportabile.

Le pompe sommergibili con cavo di alimentazione di lunghezza inferiore a 10 m (secondo EN 60335) devono essere utilizzate esclusivamente all'interno di edifici, ossia non sono omologate per un impiego all'aperto.



PERICOLO! Pericolo di morte!

La pompa non deve essere utilizzata per lo svuotamento di piscine/vasche da giardino oppure luoghi simili se nell'acqua sono presenti persone. AVVISO! Pericolo per la salute!



Tenuto conto dei materiali impiegati, non utilizzare l'unità per il convogliamento di acqua potabile! Le acque cariche/reflue sporche comportano il rischio di danni per la salute.



ATTENZIONE! Pericolo di danneggiamenti!

Il pompaggio di sostanze non ammesse può provocare il danneggiamento del prodotto.

Queste pompe non sono idonee per l'acqua contenente impurità grossolane quali sabbia, fibre o liquidi infiammabili nonché per l'impiego in aree a rischio di esplosione.

L'utilizzo regolamentare prevede altresì l'osservanza del presente manuale di istruzioni.

Qualsiasi altro tipo di impiego non è da ritenersi regolamentare.

5 Dati e caratteristiche tecniche

5.1 Chiave di lettura

Esempio:		STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Serie:	ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor	
40	Diametro nominale della mandata [mm]: 40 = Rp 1½		
/8	Prevalenza max. [m] con Q=0m³/h: 8, 10		
A	A = con interruttore a galleggiante, - = nessuna indicazione: senza interruttore a galleggiante		
1-230	Tensione di rete: 1~230 V, motore monofase, 3~400 V, motore trifase		
-50	Frequenza di rete [Hz]		
-2	Numero poli 2		
5M KA	Lunghezza cavo di alimentazione [m]: 5, 10		

5.2 Dati tecnici

Componenti ammessi nei fluidi pompati:	leggermente acido/leggermente alcalino, contenuto max. di cloruri 150 mg/l (per 1.4301 / AISI 304),
Passaggio sferico libero:	40 mm
Tensione di rete:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Frequenza di rete:	50 Hz
Grado di protezione:	IP 68
Numero giri:	max. 2900 1/min (50 Hz)
Assorbimento di corrente max.:	vedere targhetta dati
Potenza assorbita P1:	vedere targhetta dati
Potenza nominale del motore P2:	vedere targhetta dati
Portata max.:	vedere targhetta dati
Prevalenza max.:	vedere targhetta dati
Modalità funzionamento S1:	200 ore di esercizio all'anno
Modalità funzionamento S3 (ottimale):	Funzionamento intermittente, 25 % (2,5 minuti esercizio, 7,5 minuti pausa).
Frequenza di operazioni consigliata:	20/h
Frequenza di operazioni max.:	50/h
Diametro nominale del raccordo di mandata:	vedere targhetta dati
Campo di temperatura ammesso per il fluido pompato:	da +3 a 35°C
Profondità immersione max.:	5 m
Livello di rumorosità al livello minimo:	< 70 db(A)
Riempimento olio:	ELFOLNA DS 22 o prodotto analogo, circa 0,4 l

5.3 Fornitura

Pompa con

- cavo di collegamento elettrico 5 o 10 m (a seconda del modello),
- versione monofase dotata di spina Schuko (CEI 23-5),
- versione trifase con terminale cavo libero.
- interruttore a galleggiante montato (STS 40...A),
- istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

5.4 Accessori

Gli accessori devono essere ordinati a parte:

- quadro di comando per funzionamento a 1 o 2 pompe
- dispositivi di monitoraggio esterni/apparecchi di sgancio
- comando di livello (trasmettitore di livello/interruttore a galleggiante)
- accessori per il montaggio sommerso trasportabile
- accessori per il montaggio sommerso fisso

6 Descrizione e funzionamento

6.1 Descrizione della pompa (Fig. 1)

Pos.	Descrizione componente
1	Cavo di collegamento elettrico
2	Dado a cappello
3	Coperchio con impugnatura
4	Attacco coperchio
5	Corpo motore
6	Guarnizione del coperchio della camera olio
7	Guarnizione della camera olio
8	Anello di tenuta sull'albero
9	Girante
10	Vite
11	Rondella
13	Vite
14	Lamiera di mandata
15	Interruttore a galleggiante
16	Fermacavo
17	Tenuta passacavo
18	Vite
19	Guarnizione del coperchio motore
20	Anello di tenuta sull'albero
21	Anello elastico di sicurezza
22	Tenuta meccanica
23	Vite
24	Corpo pompa
25	Guarnizione

La pompa è realizzata in acciaio inossidabile (il motore) e ghisa grigia (impianto idraulico). È azionata da un motore incapsulato impermeabile all'acqua pressurizzata. La pompa e il motore hanno un albero in comune. Il fluido pompato entra dal basso attraverso l'apertura di aspirazione centrale e fuoriesce dal raccordo di mandata verticale.

Le pompe sono equipaggiate con una girante monostadio VORTEX. Questa convoglia le sostanze solide fino a 40 mm Ø (non sono fibre quali erba, foglie, filacci).

La pompa viene collegata ad una tubazione di mandata fissa (R 1½) in caso di installazione fissa, oppure a un raccordo flessibile in caso di installazione trasportabile.

Il vano motore è isolato dal vano pompe per mezzo di una tenuta meccanica sul lato fluido e di una guarnizione ad anello per alberi sul lato motore. Per assicurare la lubrificazione e il raffreddamento della tenuta meccanica in caso di funzionamento a secco, la camera della tenuta meccanica è riempita di olio.

I motori sono equipaggiati con una protezione termica che, in caso di eccessivo riscaldamento, disinserisce automaticamente il motore e lo reinserisce dopo il raffreddamento. Per la generazione del campo rotante nel motore monofase è integrato un condensatore.

7 Installazione e collegamenti elettrici

PERICOLO! Pericolo di morte!

L'installazione e l'esecuzione dei collegamenti elettrici eseguite in modo improprio comportano un pericolo mortale.

- L'installazione e i collegamenti elettrici devono essere eseguiti in conformità con le prescrizioni delle norme vigenti ed esclusivamente da personale specializzato!
- Osservare le norme antinfortunistiche!

7.1 Installazione

La pompa è idonea per essere installata in modo fisso o trasportabile.

ATTENZIONE! Pericolo di danneggiamenti!
Rischio di danneggiamento dovuto a manipolazione incauta o inappropriata.

Sospendere la pompa con l'ausilio di una catena o di una fune di sollevamento agganciata all'apposita staffa, mai per il cavo elettrico/il cavo libero del galleggiante o il raccordo per tubi o flessibili.

Il luogo di installazione/pozzetto della pompa deve essere protetto dal gelo.

Prima dell'installazione e della messa in servizio della pompa, liberare il pozzetto da corpi solidi ingombranti (ad esempio materiali di cantiere ecc.).

Per le dimensioni di montaggio, vedere il disegno quotato (Fig. 3), dimensioni del pozzo (Fig. 2a). La tubazione di mandata deve avere lo stesso diametro nominale della pompa (R 1½, possibilità di diametri maggiori).

Le condizioni del pozzetto devono assolutamente garantire la mobilità senza ostacoli dell'interruttore a galleggiante ("STS 40...A").

7.1.1 Installazione sommersa fissa (Fig. 2a, 2b)

- 1 Valvola di ritegno
- 2 Valvola d'intercettazione
- 3 Apparecchio di allarme del troppopieno
- 4 Apparecchiatura di comando con interruttore a galleggiante collegato per il comando della pompa
- 5 Catena
- 6 Cavo di collegamento elettrico del motore

Fig. 2a:

Pompa (STS 40...A) con motore a corrente alternata e apparecchio di allarme opzionale per il troppopieno.

Fig. 2b:

Pompa con motore trifase. Apparecchio di comando pompa singola con interruttore a galleggiante collegato per il comando della pompa e apparecchio di allarme opzionale per il troppopieno.

In caso di installazione sommersa fissa delle pompe con tubazione di mandata fissa, la pompa deve essere posizionata e fissata in modo tale che:

- il raccordo della tubazione di mandata non sostenga il peso della pompa
- le sollecitazioni della tubazione di mandata non agiscano sul raccordo di collegamento.

Sulle tubazioni di mandata a monte della valvola a clapet è presente un foro di 4 mm di diametro per lo sfiato eventualmente necessario in caso di inattività della pompa (Fig. 2a, 2b Pos. B)

7.1.2 Installazione sommersa trasportabile

In caso di installazione sommersa trasportabile con raccordo per tubo flessibile, la pompa deve essere fissata nel pozzetto per evitare che possa cadere o spostarsi (ad esempio fissando la catena con leggero precarico).



NOTA: In caso di utilizzo in pozzi senza un fondo solido, la pompa deve essere sistemata su una piastra di dimensioni sufficienti oppure agganciata a una fune o a una catena in posizione idonea.

7.2 Collegamenti elettrici



PERICOLO! Pericolo di morte!

In caso di esecuzione impropria dei collegamenti elettrici sussiste un pericolo mortale dovuto a scosse elettriche.

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti in conformità con le prescrizioni delle norme vigenti locali ed esclusivamente da personale specializzato autorizzato dalla società fornitrice di energia.

- Il tipo e la tensione della corrente elettrica di rete devono corrispondere a quanto riportato sulla targhetta dati.
- Fusibili, lato alimentazione: 16 A, a intervento ritardato,
- Eseguire il collegamento a terra a norma dell'impianto,
- Utilizzo di un interruttore automatico differenziale ≤ 30 mA,

- Utilizzo di un sezionatore per il distacco dalla rete con apertura dei contatti min. 3 mm,
- La pompa è pronta per il collegamento.

Pompa con motore a corrente trifase (3~400V):

Per il collegamento trifase, i conduttori dell'estremità libera del cavo devono essere disposti nel modo seguente:

cavo di collegamento a 4 conduttori: 4x1,0 mm²

Conduttore n°	Morsetto
Marrone	U
Nero	V
Blu	W
Verde/giallo	PE

Collegare l'estremità libera del cavo al quadro di comando (vedere le istruzioni di montaggio del quadro di comando).

8 Messa in servizio



PERICOLO! Pericolo di scosse elettriche!

La pompa non deve essere utilizzata per lo svuotamento di piscine/vasche da giardino oppure luoghi simili se nell'acqua sono presenti persone.



ATTENZIONE! Pericolo di danneggiamenti!

Prima della messa in servizio rimuovere dal pozzetto e dalle tubazioni di mandata tutti i materiali solidi e i residui di cantiere.

8.1 Controllo del senso di rotazione (solo per motori a corrente trifase)



NOTA: Se la pompa viene azionata con senso di rotazione errato, si verifica una riduzione di portata.

Controllare il senso di rotazione della pompa **prima** dell'immersione nel fluido pompato. Il corretto senso di rotazione è indicato dalla freccia posta sul lato superiore del corpo motore.

- A tal fine, tenere in mano opportunamente la pompa.
- Avviare brevemente la pompa. La pompa avrà un movimento contrario al senso di rotazione del motore (rotazione antioraria).
- In caso di rotazione errata scambiare fra loro due fasi qualsiasi del cavo di alimentazione elettrica.

8.2 Impostazione del regolatore di livello



ATTENZIONE! Pericolo di danneggiamenti!

La tenuta meccanica non deve funzionare a secco!

Il funzionamento a secco riduce la vita operativa del motore e della tenuta meccanica. In caso di danneggiamento della tenuta meccanica una piccola quantità di olio può riversarsi nel fluido pompato.

- Il livello dell'acqua non deve scendere oltre la profondità d'immersione minima della pompa. Il regolatore di livello deve essere impostato sul livello minimo indicato di seguito: Fig. 2a, 2b
 - Min 90 mm: Modalità funzionamento S3: vedere Dati tecnici
 - Min 250 mm: Modalità funzionamento S1: vedere Dati tecnici

- Durante il riempimento del pozzetto o quando si cala la pompa nella fossa, verificare che l'interruttore a galleggiante STS 40...A possa muoversi liberamente.
- Avviare la pompa.

9 Manutenzione

Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato qualificato!



AVVISO! Pericolo di infezioni!

Per evitare pericoli di infezione effettuare i lavori di manutenzione indossando adeguati indumenti di protezione (guanti di protezione).



PERICOLO! Pericolo di morte!

Durante i lavori che interessano le apparecchiature elettriche sussiste il pericolo mortale dovuto alle scariche elettriche.

- **Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione, scollegare la pompa dalla tensione e assicurarsi che non possa essere attivata da terze persone.**

- **Eventuali danni al cavo di collegamento possono essere riparati solo da un elettroinstallatore qualificato.**

- Cambiare l'olio nella camera della tenuta meccanica 1 una volta all'anno.

- Svitare la vite di scarico olio con anello di tenuta (Fig. 3, Pos. A).
- Inclinare la pompa fino a ottenere la fuoriuscita dell'olio (raccoglierlo in un recipiente idoneo e smaltirlo a norma).



NOTA: In occasione della sostituzione dell'olio, l'olio vecchio con acqua deve essere smaltito come rifiuto speciale! L'olio non è biodegradabile!

- Rabboccare con olio nuovo (vedere Dati tecnici).
- Avvitare la vite di scarico olio con anello di tenuta.

10 Guasti, cause e rimedi

La ricerca ed eliminazione anomalie deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato qualificato! Osservare le avvertenze di sicurezza riportate in Manutenzione.

Guasti	Cause	Rimedio
La pompa non si avvia	Tensione assente	Verificare le linee elettriche e i fusibili oppure riattivare gli interruttori automatici nella stazione di distribuzione
	Rotore bloccato	Pulire il corpo e la girante, se ancora bloccato sostituire la pompa
	Cavo interrotto	Verificare la resistenza del cavo. Se necessario sostituirlo. Utilizzare solo il cavo speciale originale WILO!
Gli interruttori di sicurezza sono disattivati.	Acqua nel vano motore	Attivare il servizio assistenza clienti
	Corpi estranei nella pompa, il contatto di protezione avvolgimento è intervenuto	Togliere tensione all'impianto e assicurarsi che non possa essere reinserita da estranei. Estrarre la pompa dal serbatoio. Rimuovere i corpi estranei.
La pompa non fornisce portata	La pompa aspira aria per effetto di un eccessivo abbassamento del livello del liquido.	Verificare il funzionamento/l'impostazione del regolatore di livello
	Tubazione di mandata ostruita	Smontare e pulire la tubazione

Quando, nonostante tutto, non si è in grado di eliminare la causa del guasto, rivolgersi a una ditta specializzata oppure al rappresentante o al Centro Assistenza WILO più vicino.

11 Parti di ricambio

Le parti di ricambio possono essere ordinate presso la ditta specializzata e/o il Centro Assistenza WILO locale.

Per evitare richieste di chiarimenti e ordini errati, per ogni ordinazione è necessario indicare tutti i dati riportati sulla targhetta

Soggetto a modifiche tecniche!

1 Geral

Sobre este documento

O manual de instalação e funcionamento é parte integrante deste produto. Está a qualquer momento à disposição de acordo com o produto. A observação atenta destas instruções é a condição para uma utilização devida e accionamento correcto do produto.

O manual de instalação e funcionamento corresponde ao modelo do produto e ao estado das normas técnicas de segurança aquando da impressão.

2 Segurança

Este manual de funcionamento contém informações importantes que devem ser seguidas na instalação e no manuseamento do equipamento. Por este motivo, é necessário ler estas instruções de manutenção antes da montagem e da colocação em funcionamento do montador bem como do operador autorizado.

É importante ter em atenção os pontos relativos à segurança geral nesta secção, bem como às precauções de segurança mais específicas referidas mais à frente neste manual.

2.1 Símbolos de perigo utilizados nestas instruções operacionais

Símbolos:

Símbolo de perigo geral



Perigo devido a tensão eléctrica



INDICAÇÃO ÚTIL



Advertências:

PERIGO!

Situação de perigo iminente.

Perigo de morte ou danos físicos graves em caso de não cumprimento.

CUIDADO!

Perigo de danos físicos (graves) para o operador. 'Cuidado' adverte para a eventualidade de ocorrência de danos físicos (graves) caso o aviso em causa seja ignorado.

ATENÇÃO!

Perigo de danos na bomba/no equipamento. 'Atenção' adverte para a possibilidade de eventuais danos no produto caso a indicação seja ignorada.

INDICAÇÃO: Indicação útil sobre o modo de utilização do produto. Adverte também para a existência de eventuais dificuldades.

2.2 Formação do pessoal

Os instaladores devem ter a formação adequada para este tipo de trabalho.

2.3 Riscos associados ao incumprimento das instruções de segurança

O incumprimento das instruções de segurança poderá resultar em lesões pessoais ou danos nas bombas ou no equipamento. O incumprimento das instruções de segurança poderá também invalidar qualquer direito à reclamação de prejuízos. O referido incumprimento pode, em particular, provocar:

- Falha de funções importantes da bomba ou do equipamento;
- Falhas nos procedimentos necessários de manutenção e reparação,
- Lesões e ferimentos resultantes de factores eléctricos, mecânicos ou bacteriológicos;
- Danos materiais.

2.4 Precauções de segurança para o utilizador

As normas de prevenção de acidentes devem ser cumpridas.

Devem ser evitados riscos provocados pela energia eléctrica. Devem ser cumpridos os regulamentos da ERSE e da EDP.

2.5 Precauções de segurança para trabalhos de revisão e montagem

O utilizador deve certificar-se de que todos os trabalhos de revisão e montagem são levadas a cabo por especialistas autorizados e qualificados que tenham estudado atentamente este manual. Por norma, nenhuma operação deve ser efectuada na bomba/instalação a menos que esta esteja parada e que tenha sido desligada e protegida contra uma ligação accidental.

2.6 Modificação e fabrico não autorizado de peças de substituição

Quaisquer alterações efectuadas na bomba ou no equipamento terão de ser efectuadas apenas com o consentimento do fabricante. O uso de peças de substituição e acessórios originais asseguram maior segurança. O uso de quaisquer outras peças poderá invalidar o direito de invocar a responsabilidade do fabricante por quaisquer consequências.

2.7 Uso inadequado

A segurança do funcionamento da bomba ou da instalação só pode ser garantida se a bomba for utilizada de acordo com o parágrafo 4 das instruções de segurança. Os limites mínimo e máximo descritos no catálogo ou na folha de especificações devem ser sempre cumpridos.

3 Transporte e acondicionamento

Imediatamente após a aquisição do produto:

- Verificar produto quanto a danos provocados pelo transporte,
- No caso de ocorrerem danos provocados pelo transporte, proceder aos passos necessários dentro dos respectivos prazos na empresa transportadora.



ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!

O transporte e armazenamento intermédio indevidos podem levar a danos materiais no produto.

- **Para ser transportada, a bomba só pode ser suspensa/suportada pela pega. Nunca a transportar pelo cabo!**
- **Ao ser transportada e acondicionada, a bomba deve ser protegida contra humidade, gelo e danos mecânicos.**

4 Utilização prevista

As bombas submersíveis Wilo-Drain STS 40 adequam-se ao transporte de lixo/águas residuais e líquidos naturais com materiais sólidos até 40 mm Ø de depósitos, fossas e tanques.

São aplicadas

- para a drenagem de casas e terrenos,
 - na gestão de águas residuais e de recursos hídricos,
 - na tecnologia ambiental e de purificação,
 - na tecnologia industrial e de processos.
- INDICAÇÃO:** Para cada caso deve ter-se atenção às normas locais.



Por norma, as bombas são colocadas em estado de submersão (mergulhadas) e só podem ser instaladas verticalmente em posição estacionária ou portátil.

As bombas submersíveis com menos de 10 m de cabo de ligação à rede só podem ser (em conformidade com EN 60335) utilizadas dentro de edifícios, ou seja não podem ser utilizadas ao ar livre.



PERIGO! Perigo de morte!

A bomba não pode ser utilizada para esvaziar piscinas/lagos artificiais ou locais semelhantes quando se encontram pessoas dentro de água. CUIDADO! Perigo para a saúde!



Não é adequada ao transporte de água potável devido aos materiais utilizados! As águas de esgotos /águas residuais são prejudiciais à saúde.



ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!

O transporte de substâncias inadmissíveis pode provocar danos materiais no produto.

As bombas não são adequadas para água com impurezas grossas como areia, fibras ou líquidos inflamáveis. Também não são adequadas para a utilização em áreas com risco de explosão.

A utilização correcta implica também a observação destas instruções.

Qualquer utilização que não a especificada é tida como indevida.

5 Dados técnicos

5.1 Código do modelo

Exemplo: STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA	
STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Série: ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor
40	Diâmetro nominal da união de pressão [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Altura máx. de transporte [m] com Q=0m³/h: 8, 10
A	A = com interruptor de bóia, - = sem indicação: sem interruptor de bóia
1-230	Tensão da rede: 1~230 V, motor monofásico, 3~400 V, motor trifásico
-50	Frequência de rede [Hz]
-2	Número de pólos 2
5M KA	Cabo de ligação à rede comprido [m]: 5, 10

5.2 Especificações técnicas

Componentes dos líquidos transportados autorizados:	ligeiramente ácido / ligeiramente alcalino, teor de cloreto máx. 150 mg/l (para 1.4301 / AISI 304),
Passagem livre de partículas:	40 mm
Tensão da rede:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Frequência da rede:	50 Hz
Índice de protecção:	IP 68
Velocidade:	máx. 2900 1/min (50 Hz)
Intensidade absorvida máx.:	consultar a placa de identificação
Potência de absorção P1:	consultar a placa de identificação
Potência nominal motor P2:	consultar a placa de identificação
Descarga máx.:	consultar a placa de identificação
Altura manométrica máx.:	consultar a placa de identificação
Modo de funcionamento:	200 horas de funcionamento por ano
Modo de funcionamento S3 (ideal):	Funcionamento intermitente, 25 % (2,5 min de funcionamento, 7,5 min de pausa).
Frequência de arranque recomendada:	20/h
Frequência de arranque máx.:	50/h
Diâmetro nominal de compressão:	ver placa de características
Gama de temperatura permitida do fluido:	+3 até 35°C
Profundidade de submersão máx.:	5 m
Nível de pressão acústica com nível mín.	< 70 db(A)
Quantidade de óleo:	ELFOLNA DS 22 ou comparável, aprox. 0,4 l

5.3 Conteúdo da embalagem

Bomba com

- cabo de ligação eléctrica 5 ou 10 m (dependendo do modelo),
- modelo monofásico com ficha de rede Schuko (CEI 23-5),
- modelo trifásico com cabo com um terminal livre.
- interruptor de bóia ligado (STS 40...A),
- Manual de instalação e funcionamento

5.4 Acessórios

Acessórios têm de ser encomendados em separado:

- Aparelho de distribuição para operação com 1 a 2 bombas
- Dispositivos externos de monitorização/unidades de disparo
- Controlo do nível (sonda/interruptor de bóia)
- Acessórios para instalação submersível portátil
- Acessórios para instalação submersível estacionária

6 Descrição e funcionamento

6.1 Descrição da bomba (Fig. 1)

Pos.	Descrição do componente
1	Cabo de ligação eléctrico
2	Porca de cobertura
3	Tampa com cabo
4	Suporte de tampa
5	Corpo do motor
6	Tampa de vedação câmara do óleo
7	Vedação da câmara do óleo
8	Anel de vedação do veio
9	Impulsor
10	Parafuso
11	Disco
13	Parafuso
14	Chapa de admissão
15	Interruptor de bóia
16	Braçadeira para cabos
17	Vedação entrada do cabo
18	Parafuso
19	Vedação tampa do motor
20	Anel de vedação do veio
21	Anel de retenção
22	Junta mecânica
23	Parafuso
24	Corpo da bomba
25	Vedação

A bomba é composta por aço inoxidável (motor) e ferro fundido (sistema hidráulico).

É accionada por um motor com vedação contra água sob pressão. Bomba e motor têm um veio comum. O líquido transportado entra por baixo através da abertura do orifício de admissão central e sai pela descarga vertical.

As bombas estão equipadas com um impulsor VORTEX de um nível. Este transporta materiais sólidos até Ø 40 mm (excepto materiais fibrosos tais como erva, folhas, panos).

No caso da instalação estacionária, a bomba é aparafusada num tubo de pressão fixo (R 1½), no caso da instalação portátil é aparafusada numa união de mangueira.

O compartimento do motor é vedado do lado do líquido transportado com uma vedação de anel deslizante e do lado do motor com um anel de vedação do veio contra o compartimento da bomba. Para a vedação de anel deslizante ser lubrificada e arrefecida durante o funcionamento a seco, a câmara da vedação de anel deslizante está enchida com óleo.

Os motores estão equipados com uma protecção do motor térmica que desactiva automaticamente o motor aquando do aquecimento excessivo e activa novamente após o arrefecimento. Para obter o campo magnético rotativo, no motor 1 está integrado um condensador.

7 Instalação e ligação eléctrica

PERIGO! Perigo de morte!

Uma instalação ou ligação eléctrica incorrectas podem representar perigo de morte.

- **A instalação e a ligação eléctrica só devem ser efectuadas por técnicos especializados e em conformidade com as directivas em vigor!**
- **As directivas relativas à prevenção de acidentes devem ser cumpridas!**

7.1 Instalação

A bomba está prevista para a instalação estacionária ou portátil.

ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!

Perigo de danos devido a manuseamento incorrecto.

A bomba deve ser pendurada com a ajuda de uma corrente ou de um cabo apenas na pega e nunca no cabo eléctrico ou no cabo da bóia ou na união de tubo/mangueira.

O local de instalação / depósito da bomba tem de estar isento de gelo.

O depósito tem de estar livre de materiais sólidos grossos antes da instalação e colocação em funcionamento (por ex. entulho etc.).

Medidas de instalação ver desenho (Fig. 3), dimensões do depósito (Fig. 2a).

O tubo de pressão tem de apresentar o diâmetro nominal da bomba (R 1½", possibilidade de extensão).

A estrutura do depósito tem de garantir obrigatoriamente a mobilidade sem obstáculos do interruptor de bóia (STS 40...A).

7.1.1 Instalação submersível estacionária (Fig. 2a, 2b)

- 1 Dispositivo de afluxo
- 2 Válvula de cunha
- 3 Transbordamento aparelho de distribuição com alarme
- 4 Aparelho de distribuição com interruptor de bóia ligado para comando da bomba
- 5 Corrente
- 6 Cabo de ligação eléctrico do motor

Fig. 2a:

Bomba (STS 40...A) com motor monofásico e aparelho de distribuição com alarme para alarme de transbordamento.

Fig. 2b:

Bomba com motor trifásico. Aparelho de distribuição de uma bomba com interruptor de bóia para comando da bomba e aparelho de distribuição com alarme opcional para alarme de transbordamento.

No caso da instalação submersível estacionária das bombas com tubo de pressão fixo, a bomba deve ser posicionada e fixa de modo a que:

- a ligação do tubo de pressão não suporte o peso da bomba
- a carga do tubo de pressão não actue sobre os bocais.

Nos tubos de pressão antes da válvula de retenção efectuar um orifício com 4 mm de diâmetro para a ventilação eventual devido à paragem da bomba (Fig. 2a, 2b Pos. B)

7.1.2 Instalação submersível portátil

Na instalação submersível portátil com união de mangueira, a bomba tem de ser protegida no depósito contra quedas e deslizos. (Por exemplo, a corrente deve ser fixada com pouco pré-esforço.)



INDICAÇÃO: Se for utilizada em poços cujo solo não seja firme, a bomba tem que ser colocada sobre uma placa de tamanho suficiente ou tem que ser suspensa por um cabo ou uma corrente na posição apropriada.

7.2 Ligação eléctrica



PERIGO! Perigo de morte!

Em caso de uma ligação eléctrica incorrecta existe perigo de morte devido a choque eléctrico.

Ligação eléctrica deve ser efectuada apenas por electricistas autorizados dos fornecedores de energia locais e de acordo com as normas locais.

- A corrente e a tensão da ligação à rede têm de estar em conformidade com os dados da placa de identificação.
- Protecção no lado de entrada da rede: 16 A, lenta,
- Ligar o equipamento à terra correctamente.
- Utilização de um disjuntor de corrente de avaria ≤ 30 mA,
- Utilização de um dispositivo de separação para separação de rede com mín. 3mm abertura de contacto,
- A bomba está pronta para conexão.

Bomba com motor trifásico (3~400V):

Para a ligação da corrente trifásica, os veios do cabo com um terminal livre devem ser colados da seguinte forma:

Cabo de ligação com 4 veios: 4x1,0 mm²

Fio	Terminal
Castanho	U
Preto	V
Azul	W
Verde/amarelo	PE

O cabo com um terminal livre está cablado na caixa de distribuição (ver Manual de instalação e funcionamento da caixa de distribuição).

8 Arranque



PERIGO! Perigo de choque eléctrico!

A bomba não pode ser utilizada para esvaziar piscinas/lagos artificiais ou locais semelhantes quando se encontram pessoas dentro de água.



ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!

Antes da colocação em funcionamento dos sistemas, o depósito e as linhas de alimentação devem ser limpos principalmente de substâncias sólidas, tais como entulho.

8.1 Controlo do sentido de rotação (apenas para motor trifásico)



INDICAÇÃO: Quando a bomba é manuseada no sentido errado de rotação, ocorre uma redução do caudal.

O sentido de rotação correcto da bomba tem de ser verificado no líquido transportado **antes** da imersão. O sentido correcto de rotação é indicado através de uma seta do sentido de rotação no lado superior do corpo do motor.

- Para isso manter a bomba na mão,
- Ligar brevemente bomba. Aqui a bomba move-se na direcção contrária (rotação à esquerda) à rotação do motor.
- No caso de um sentido de rotação errado, têm de ser trocadas 2 fases da ligação de rede.

8.2 Configuração do controlo do nível



ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!

A vedação de anel deslizante não pode funcionar a seco!

O funcionamento a seco diminui a vida útil do motor e da vedação de anel deslizante. Aquando de um dano da vedação de anel deslizante, pode ocorrer a saída de óleo em pequenas quantidades para o líquido transportado.

- O nível da água não pode descer abaixo da profundidade mínima de imersão da bomba. O controlo do nível deve ser configurado para o seguinte nível mínimo: Fig. 2a, 2b
 - Mín 90 mm: Modo de funcionamento S3: ver Dados técnicos
 - Mín 250 mm: Modo de funcionamento: ver Dados técnicos

- Aquando do enchimento do depósito ou da descida da bomba na fossa, deve ter-se em atenção que os interruptores de bóia (STS 40...A) se podem mover livremente.
- Ligar bomba.

9 Manutenção

Trabalhos de manutenção e de reparação apenas por especialistas qualificados!



CUIDADO! Perigo de infecção!

Nos trabalhos de manutenção é necessário trabalhar com vestuário de protecção (luvas de protecção), de modo a fugir ao perigo eventual de infecção.



PERIGO! Perigo de morte!

Nos trabalhos em aparelhos eléctricos existe perigo de vida através de choque eléctrico.

- Sempre que forem efectuados trabalhos de manutenção e reparação, a bomba deve ser des-

ligada, sendo assegurado que não volta a ser ligada sem autorização.

- **Os danos causados no cabo de alimentação têm de ser estritamente reparados por um electricista qualificado.**
- Substituir anualmente o óleo na câmara da vedação deslizante.
 - Desparafusar parafuso de descarga óleo com anel de vedação (Fig. 3, Pos. A).
 - Colocar bomba de lado até o óleo sair (recolher com um tanque adequado e eliminar correctamente).



INDICAÇÃO: Aquando de uma mudança de óleo, o óleo antigo tem de ser eliminado com água como detrito especial ! O óleo não é reciclável !

- Encher com óleo novo (ver Dados técnicos).
- Aparafusar parafuso de descarga do óleo com anel de vedação.

10 Avarias, causas e soluções

Eliminação de avarias apenas através de especialistas qualificados! Ter atenção às precauções de segurança em Manutenção.

Avarias	Causas	Solução
Bomba não funciona	Sem tensão	Verificar cabos e fusíveis ou ligar novamente corta-circuito automático na estação de distribuição
	Rotor bloqueado	Limpar corpo e impulsor, se o bloqueio se mantiver, substituir bomba
	Interrupção do cabo	Verificar resistência do cabo. Se necessário, substituir cabo. Utilizar apenas cabo especial Wilo original!
Interruptores de segurança desligaram-se	Água no compartimento do motor	Ligar Serviço de Apoio ao Cliente
	Corpos estranhos na bomba, LCE disparou	Ligar equipamento sem tensão e proteger contra uma nova ligação não autorizada, Retirar bomba do reservatório, Remover corpos estranhos.
Bomba não tem potência	A bomba aspira ar devido à descida acentuada do nível do líquido	Verificar função/configuração do controlo do nível
	Tubo de pressão entupido	Desmontar e limpar linha

Se houver alguma anomalia persistente, por favor consulte um técnico especializado ou o serviço de apoio técnico da Wilo.

11 Peças de substituição

A encomenda de peças de reposição é realizada pelas oficinas especializadas da sua área e/ou pelo Serviço de Apoio ao Cliente da Wilo.

Para evitar pedidos de informação adicionais ou encomendas erradas, devem ser sempre indicados todos os dados da placa de identificação ao efectuar encomendas.

Reservado o direito a alterações técnicas!

1 Genel Hususlar

Döküman Hakkında

Montaj ve kullanma kılavuzu ürünün ayrılmaz bir parçasıdır. Kılavuzlar daima ürünün yakınında bulundurulmalıdır. Bu talimatın dikkate alınması ürünün amacına uygun ve doğru kumanda edilmesi içindir.

Montaj ve kullanma kılavuzu, ürünün modeline ve baskı sırasında teknik emniyet normlarıyla ilgili mevcut duruma uygundur.

2 Emniyet

Bu kullanma kılavuzu, cihazın kurulumu ve işletimi esnasında dikkate alınması gereken temel bilgileri içermektedir. Bu nedenle kullanma kılavuzu, cihazın montajı ve ilk çalıştırılması öncesinde montajı yapacak kişi ve sorumlu işletmen tarafından dikkatle okunmalıdır.

Burada 'Güvenlik' başlığı altında belirtilen genel güvenlik uyarılarına mutlak uyulmasının yanı sıra her bölüm içerisinde tehlike sembelleri ile belirtilen güvenlik uyarılarına da kesinlikle uyulmalıdır.

2.1 Çalıştırma talimatında kullanılan ikaz ve emniyet sembolleri

Semboller:

Genel tehlike sembolü



Elektrik gerilimi nedeniyle tehlike



FAYDALI BİLGİ



Uyarı kelimeleri:

TEHLİKE!

Acil tehlike durumu.

Önlemi alınmazsa ölüm veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

UYARI!

Ciddi yaralanma riski. 'Uyarı' ikazının dikkate alınmamasının, kişilerde (ağır) yaralanmalara neden olabileceğini belirtir.

DIKKAT!

Pompa veya tesisatta arıza riski. 'Dikkat' ikazının dikkate alınmaması durumunda üründe veya sistemde hasar meydana gelebileceğini belirtir.

NOT: Ürünün işletimine yönelik faydalı bilgiler. Kullanıcıyı olası problemler konusunda uyarır.

2.2 Personel eğitimi

Montajı gerçekleştirecek personel, bu işlemler için uygun eğitimi almış olmalıdır.

2.3 Emniyet tedbirlerinin alınmadığı durumlarda karşılaşılabilecek tehlike

Güvenlik uyarılarının göz ardı edilmesi, kişiler ve pompa/tesisat için tehlikelere yol açabilir. Güvenlik uyarılarının göz ardı edilmesi, her türlü tazminat talep hakkının kaybolmasına neden olabilir.

Uyarıların göz ardı edilmesi, özel durumlarda örneğin aşağıda belirtilen tehlikelerin oluşmasına yol açabilir:

- Pompanın/tesisatın kritik işlevlerinin devre dışı kalması,
- Öngörülen bakım ve onarım işlerinin uygulanamaması,
- Elektriksel, mekanik ve bakteriyel nedenlerden kaynaklanan personel yaralanmaları.
- Maddi hasarlar.

2.4 İşletimciler için emniyet tedbirleri

Kazaların önlenmesine yönelik varolan yönetmeliklerin tamamına dikkatle uyulmalıdır. Elektrik enerjisinden kaynaklanabilecek tehlikeler engellenmelidir. Yerel ve uluslararası kabul görmüş yönetmelikler ve yöresel elektrik dağıtım kuruluşlarının direktiflerine uyulmalıdır.

2.5 Kontrol ve montaj için emniyet tedbirleri

Cihazın kontrol ve montajının, bu kılavuzu dikkatle okuyup anlamış, yetkilendirilmiş ve kalifiye elemanlarca gerçekleştirildiğinden emin olunmalıdır.

Pompa veya tesisattaki çalışmalar, yalnızca cihaz tamamen durdurulduğunda yapılmalıdır.

2.6 Onaylanmamış ürün değişikliği ve yedek parça üretimi

Pompa veya tesisattaki değişiklikler, ancak üreticiye danışıldıktan sonra yapılabilir. Orijinal yedek parçalar ve kullanımı üretici tarafından onaylanmış aksesuarlar gerekli güvenlik şartlarını sağlamaktadır. Bunların dışında kalan parçaların kullanımdan doğabilecek sorunlar üretici sorumluluğu kapsamında olmayabilir.

2.7 Hatalı kullanım

Teslim edilen pompanın veya tesisatın işletim güvenliği, yalnızca bu işletim talimatının 4. bölümünde belirtilen cihazın doğru ve kurallara uygun kullanılması şartıyla garanti edilir. Katalogda/veri sayfasında belirtilen sınır değerleri kesinlikle aşılmamalıdır veya bu değerlerin altına düşülmemelidir.

3 Nakliye ve ara depolama

Ürün teslim alındıktan hemen sonra:

- Ürünü nakliye hasarlarına karşı kontrol edin,
- Nakliye hasarlarının olması durumunda gerekli işlemleri, ilgili süreler dahilinde, nakliye firmasında başlatın.



DIKKAT! Maddi hasar tehlikesi!

Uygunsuz nakliye ve uygunsuz ara depolama üründe maddi hasarlara yol açabilir.

- **Pompa, nakliye amacıyla sadece bu iş için öngörülmüş askılara asılmalıdır/ askılardan taşınmalıdır. Kesinlikle kablodan taşımayın!**
- **Pompa, nakliye ve ara depolama sırasında nem, donma ve mekanik hasarlara karşı korunmalıdır.**

4 Kullanım amacı

Dalgıç tipi motor pompaları kuyulardan, Wilo-Drain STS 40 kanallardan ve kaplardan kirli/atık suların ve çapı en fazla 40 mm olan katı maddeler içeren saf sıvıların sevk edilmesi için uygundur. Kullanım alanları

- ev ve arsa drenajı için,
- atık su ve su idaresinde,
- çevre ve arıtma tekniğinde,
- sanayi ve yöntem tekniğinde.



UYARI! İlgili kullanım durumunda yerel talimatlar dikkate alınmalıdır.

Pompalar, genel olarak su altında (daldırılmış şekilde) kurulum ve sadece dikey olarak sabit ya da taşınabilir şekilde monte edilebilir.

10 m altında şebeke bağlantı kablosuna sahip dalgıç tipi motor pompalarının (EN 60335'e göre) sadece binaların içinde kullanılmasına izin verilmiştir; yani açık alanda kullanıma izin verilmemiştir.



TEHLİKE! Ölüm tehlikesi!

Suda insanların bulunması durumunda, yüzme havuzları/bahçe suları ya da benzer yerlerin boşaltılması için pompa kullanılmamalıdır.



UYARI! Sağlık tehlikesi!

Kullanılan hammaddeler nedeniyle içme suyunun sevk edilmesi için uygun değildir! Kirlenmiş pis su / atık su nedeniyle sağlığa yönelik tehlike bulunmaktadır.



DIKKAT! Maddi hasar tehlikesi!

İzin verilmeyen maddelerin sevk edilmesi üründe maddi hasarlara neden olabilir. Pompalar, kum, lif gibi kaba kirler veya yanıcı sıvılar bulunan sular ve patlama tehlikesi bulunan bölgelerde kullanım için uygun değildir.

Amacına uygun kullanım arasında bu talimata uymak da yer almaktadır.

Bunun dışındaki her türlü kullanım amacına uygun olmayan kullanımdır.

5 Ürün hakkında bilgiler

5.1 Tip kodlaması

Örnek: STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Seri: ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor
40	Basınç bağlantısının nominal genişliği [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Q=0m³/h'de maksimum sevk yüksekliği [m]: 8, 10
A	A = Şamandıra şalterli, - = Bilgi yok: Şamandıra şaltersiz
1-230	Şebeke gerilimi: 1~230 V, alternatif akımlı motor, 3~400 V, trifaze alternatif akım motoru
-50	Şebeke frekansı [Hz]
-2	Kutup sayısı 2
5M KA	Şebeke bağlantı kablosu uzunluğu [m]: 5, 10

5.2 Teknik veriler

Akış ortamlarının müsaade edilen içerikleri:	Hafif asitli / hafif alkalik, klorür oranı maks. 150 mg/l (1.4301 / AISI 304 için),
Serbest bilya geçişi:	40 mm
Şebeke gerilimi:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Şebeke frekansı:	50 Hz
Koruma sınıfı:	IP 68
Devir:	Maksimum 2900 1/min (50 Hz)
Maksimum güç çekişi:	Bkz. tip etiketi
Çekiş gücü P1:	Bkz. tip etiketi
Motor nominal güç P2:	Bkz. tip etiketi
Maksimum sevk miktarı:	Bkz. tip etiketi
Maksimum sevk yüksekliği:	Bkz. tip etiketi
Çalışma türü S1:	Yılda 200 çalışma saati
Çalışma türü S3 (optimum):	Durma modu, % 25 (2,5 dakika çalışma, 7,5 dakika mola).
Önerilen çalıştırma sıklığı:	20/s
Maksimum çalıştırma sıklığı:	50/s
Basınç ağzının nominal genişliği:	Bkz. etiket bilgileri
Akış ortamının izin verilen sıcaklık aralığı:	+3 ila 35 °C
Maksimum daldırma derinliği:	5 m
Minimum seviyede ses basıncı seviyesi	< 70 db(A)
Yağ dolumu:	ELFOLNA DS 22 veya benzeri, yakl. 0,4 l

5.3 Teslimat kapsamı

Pompa, aşağıdakilerle birlikte teslim edilir

- elektrikli bağlantı kablosu 5 veya 10 m (modele göre),
- Schuko elektrik fişine sahip alternatif akım modeli (CEI 23-5),
- Açık kablo ucuna sahip trifaze alternatif akım modeli,
- bağlanmış şamandıra şalteri (STS 40...A),
- Montaj ve kullanma kılavuzu

5.4 Aksesuarlar

Aksesuar ayrıca sipariş edilmelidir:

- 1 veya 2 pompa işlemi için devre cihazı
- Harici denetim donanımları / devreye alma cihazları
- Seviye kumandası (seviye sensörü / şamandıra tutucusu)
- Taşınabilir ıslak kurulum için aksesuar
- Sabit ıslak kurulum için aksesuar

6 Tanımlama ve işlev

6.1 Pompanın tanımı (Şekil 1)

Poz.	Yapı parçası tanımı
1	Elektrikli bağlantı kablosu
2	Şapkalı somun
3	Tutamaklı kapak
4	Kapak yuvası
5	Motor gövdesi
6	Yağ odası conta kapağı
7	Yağ odası contası
8	Mil keçesi
9	Dişli
10	Cıvata
11	Pul
13	Cıvata
14	Besleme sacı
15	Şamandıra şalteri
16	Kablo tutucusu
17	Kablo gelişi contası
18	Cıvata
19	Motor kapağı contası
20	Mil keçesi
21	Yaylı segman
22	Mekanik salmastra
23	Cıvata
24	Pompa gövdesi
25	Conta

Pompa paslanmaz çelik (motor) ve gri dökme demirden (hidrolik sistem) oluşmaktadır. Basıncılı su geçirmeyen bir motor tarafından tahrik edilmektedir. Pompa ve motor ortak bir mile sahiptir. Basılan akışkan alttan merkezi emme deliğinden girer ve dikey basınç bağlantı ağzından çıkar.

Pompalar tek kademeli bir VORTEX çarkı ile donatılmıştır. Çapı 40 mm'ye kadar olan katı maddeleri sevk eder (cam, yaprak, bez gibi lifli katı maddeleri değil).

Pompa sabit kurulumda sabit bir basınç hattına (R 1½) ya da taşınabilir kurulumda bir hortum bağlantısına vidalanır.

Motor odası basılan akışkan tarafında bir mekanik salmastra ve motor tarafında bir mil keçesi ile pompa odasına karşı sızdırmaz hale getirilmiştir. Mekanik salmastranın kuru çalışma sırasında yağlanması ve soğutulması için, mekanik salmastra odası yağla doldurulmuştur. Motorlar termik bir motor koruması ile donatılmıştır. Bu koruma motoru aşırı ısınma durumunda otomatik olarak kapatır ve soğuduktan sonra tekrar açar. Döner alanı oluşturmak için 1~ motorunda bir kondansatör entegre edilmiştir.

7 Montaj ve elektrik bağlantısı



TEHLİKE! Ölüm tehlikesi!

Kurallara uygun olmayan kurulum ve elektrik bağlantısı, ölüm tehlikesine neden olabilir.

- Kurulum ve elektrik bağlantısını sadece bir teknisyene ve geçerli talimatlara uygun olarak yaptırın!
- Kaza önleme talimatlarına dikkat edin!

7.1 Montaj

Pompa, sabit ya da taşınabilir kurulum için öngörülmüştür.



DİKKAT! Maddi hasar tehlikesi!

Kurallara uygun olmayan kullanım nedeniyle hasar tehlikesi.

Pompayı bir zincir ya da halat yardımıyla sadece tutamağından asın, kesinlikle elektrik/şamandıra kablosu ya da boru/hortum bağlantısından asmayın.

Kurulum yerinde / pompa kuyusunda don olmamalıdır.

Kuyu, kurulumdan ve işletmeye almadan önce kaba katı maddelerden (örn. moloz vs.) arınmış olmalıdır.

Montaj ölçüleri için bkz. ölçü çizimi (Şekil 3), kuyu ölçüleri (Şekil 2a).

Basınç hattı pompanın nominal genişliğine sahip olmalıdır (R 1½", genişletme imkanı).

Kuyunun teknik özellikleri, şamandıra şalterinin (STS 40...A) engellenmeden hareket etmesini mutlaka garanti etmelidir.

7.1.1 Sabit ıslak kurulum (Şekil 2a, 2b)

- 1 Geri akış önleyicisi
- 2 Kapama sürgüsü
- 3 Taşmaya alarm devre cihazı
- 4 Bağlı bulunan ve pompanın kumandasına yönelik şamandıra şalterli devre cihazı
- 5 Zincir
- 6 Motorun elektrikli bağlantı kablosu

Şekil 2a:

Alternatif akımlı motora ve opsiyonel olarak taşıma alarmına yönelik alarm devre cihazlı pompa (STS 40...A).

Şekil 2b:

Trifaze alternatif akım motorlu pompa. Bağlı bulunan ve pompanın kumandasına yönelik şamandıra şalterine ve opsiyonel olarak taşıma alarmına yönelik alarm devre cihazına sahip tekli pompa devre cihazı.

Sabit basınç hattına sahip pompaların sabit ıslak kurulumunda pompa şu şekilde konumlandırılmalı ve tespit edilmelidir:

- basınç hattı bağlantısı pompanın ağırlığını yüklenmemelidir
- basınç hattının yükü bağlantı parçasına etki etmemelidir.

Çek valf önündeki basınç hatlarında, pompanın durması nedeniyle olası bir hava tahliyesi için 4 mm'lik çapa sahip bir delik öngörülmelidir (Şekil 2a, 2b Şekil B)

7.1.2 Taşınabilir ıslak kurulum

Hortum bağlantılı taşınabilir ıslak kurulumda, pompa kuyuda devrilmeye ve kaymaya karşı emniyete alınmalıdır.(örn: zinciri hafif ön gerilimle sabitleyin).



UYARI: Zemini sabit olmayan çukurlardaki kullanımda, pompa yeterli büyüklükte bir plakaya yerleştirilmeli ya da uygun pozisyonda bir halat ya da zincire asılmalıdır.

7.2 Elektrik bağlantısı**TEHLİKE! Ölüm tehlikesi!**

Elektrik bağlantısının kurallara uygun olmaması durumunda, elektrik çarpması sonucu ölüm tehlikesi bulunmaktadır.

Elektrik bağlantısı, yerel enerji tedarik kurumu tarafından onaylanmış bir elektrik tesisatçısı tarafından ve geçerli yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılmalıdır.

- Şebeke bağlantısının akım türü ve gerilimi, tip etiketindeki bilgilerle aynı olmalıdır,
- Şebeke tarafındaki sigorta: 16 A, sabit,
- Sistemi talimatlara uygun şekilde topraklayın,
- Hatalı akım koruma şalteri ≤ 30 mA kullanın,
- Şebeke ayırımı için en az 3mm'lik kontak deliğine sahip bir ayırma tertibatı kullanın,
- Pompa bağlanmak üzere hazırdır.

Trifaze alternatif akım motoruna sahip pompa (3~400V):

Trifaze alternatif akım bağlantısı için açık kablo ucunun damarları şu şekilde döşenmelidir: 4 damarlı bağlantı kablosu: 4x1,0 mm²

Damar	Klemens
Kahverengi	U
Siyah	V
Mavi	W
Yeşil/sarı	PE

Açık kablo ucu devre kutusunun içinde telle bağlanmalıdır (bkz. devre kutusuna ait montaj ve kullanma kılavuzu).

8 İlk çalıştırma

TEHLİKE! Elektrik çarpması sonucu tehlike! Suda insanların bulunması durumunda, yüzme havuzları/bahçe suları ya da benzer yerlerin boşaltılması için pompa kullanılmamalıdır.



DİKKAT! Maddi hasar tehlikesi! İşletmeye almadan önce kuyu ve geliş hatları özellikle moloz gibi katı maddelerden arınmalıdır.

8.1 Dönüş yönü kontrolü (sadece trifaze alternatif akım motorları için)

UYARI: Pompa yanlış dönüş yönüyle çalıştırılırsa, akış azalacaktır.

Pompanın doğru dönüş yönü, akış ortamına daldırılmadan **önce** kontrol edilmelidir. Doğru dönüş yönü motor gövdesinin üst tarafı üzerinde bulunan bir dönüş yönü okuyla gösterilmektedir.

- Bunun için pompayı elinizle ilgili biçimde tutun,
- pompayı kısaca çalıştırın. Burada pompa motor dönüşüne göre ters yönde (saatin tersi yönünde) kayar.
- Dönme yönünün yanlış olması durumunda şebeke bağlantısının 2 fazı değiştirilmelidir.

8.2 Seviye kumandasının ayarlanması**DİKKAT! Maddi hasar tehlikesi!**

Mekanik salmastra kuru çalışmamalıdır! Kuru çalışma, motor ve mekanik salmastranın dayanma ömrünü kısaltır. Mekanik salmastranın hasar görmesi durumunda akış ortamına düşük miktarlarda yağ akabilir.

- Su düzeyi pompanın asgari daldırma derinliğinin altına inmemelidir. Seviye kumandası şu asgari seviyeye ayarlanmalıdır: Şekil 2a, 2b
 - En az 90 mm: Çalışma türü S3: bkz. teknik veriler
 - En az 250 mm: Çalışma türü S1: bkz. teknik veriler
- Kuyu dolarken veya pompa indirilirken, şamandıra şalterlerinin (STS 40...A) serbest hareket edebilmesi sağlanmalıdır.
- Pompayı devreye alın.

9 Bakım

Bakım ve onarım çalışmaları sadece kalifiye elemanlarca gerçekleştirilmelidir!

UYARI! Enfeksiyon tehlikesi!

Bakım çalışmalarında, olası enfeksiyon tehlikesine karşı, uygun koruyucu giysi (koruma eldivenleri) ile çalışmalıdır.

TEHLİKE! Ölüm tehlikesi!

Elektrikli cihazlarla çalışırken elektrik çarpması sonucu ölüm tehlikesi bulunmaktadır.

- Tüm bakım ve onarım çalışmalarında, pompa gerilimsiz duruma getirilmeli ve farkında olmadan tekrar çalıştırmaya karşı emniyete alınmalıdır.
- Bağlantı kablosundaki hasarlar, prensip olarak kalifiye bir elektrik tesisatçısı tarafından giderilmelidir.



- Mekanik salmastra odasındaki yağı yılda bir kez değiştirin.
- Yağ boşaltma tapasını contayla birlikte (Şekil 3, Poz. A) sökün.
- Yağ dışarı akana kadar pompayı yan tarafa koyun (uygun bir kaptan toplayın ve uygun bir biçimde imha edin).



UYARI: Yağ değişiminde eski yağ su ile birlikte özel çöp olarak imha edilmelidir! Yağ çevreye zarar vermeden toprakta çözünme özelliğine sahip değildir!

- Yeni yağ doldurun (bkz. teknik veriler).
- Yağ boşaltma tapasını contayla birlikte takın.

10 Arızalar, nedenleri ve giderilmesi

Arıza giderme işlemini sadece kalifiye bir teknisyene yaptırın! Bakım 'deki güvenlik uyarılarını dikkate alın.

Arızalar	Nedenleri	Giderilmesi
Pompa çalışmıyor	Voltaj yok	Hatları ve sigortaları kontrol edin veya dağıtım istasyonundaki devre kesicilerini tekrar devreye alın
	Rotor blokajı	Gövdeyi ve çarkı temizleyin, blokaj devam ederse pompayı değiştirin
	Kablo kesintisi	Kablonun direncini kontrol edin. Gerekirse kabloyu değiştirin. Sadece orijinal Wilo özel kablo kullanın!
Güvenlik sigortaları kapandı	Motor odasında su	Müşteri hizmetlerine haber verin
	Pompada yabancı cisim, WSK devreye girdi	Sistemi gerilimsiz duruma getirin ve farkında olmadan tekrar çalıştırmaya karşı emniyete alın, Pompayı drenaj kuyusundan çıkarın, Yabancı cisimleri çıkarın.
Pompada güç yok	Su seviyesinin önemli derecede düşmesi nedeniyle pompa hava emiyor	Seviye kumandasının işlevini/ayarını kontrol edin
	Basınç hattı tıkalı	Hattı sökün ve temizleyin

Çalışma arızası giderilemezse, lütfen teknik servis ya da size en yakın Wilo müşteri hizmetleri merkezi ya da temsilciliğine başvurun.

11 Yedek parçalar

Yedek parça siparişi, yerel teknik servisler ve/veya Wilo müşteri hizmetleri üzerinden gerçekleşir. Sorular ve hatalı siparişleri önlemek için, tip etiketindeki tüm veriler her sipariş sırasında belirtilmelidir.

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!

1 Allmän information

Om denna skötselansvisning

Monterings- och skötselansvisningen är en del av produkten. Den ska alltid finnas tillgänglig i närheten av produkten. Att dessa anvisningar följs noggrant är en förutsättning för riktig användning och drift av produkten.

Monterings- och skötselansvisningen motsvarar produktens utförande och de säkerhetsstandarder som gäller vid tidpunkten för tryckning.

2 Säkerhet

I anvisningarna finns viktig information för installation och drift av produkten. Installatören och driftansvarig person måste därför läsa igenom anvisningarna före installation och idrifttagning. Förutom de allmänna säkerhetsföreskrifterna i säkerhetsavsnittet, måste de särskilda säkerhetsinstruktionerna i de följande avsnitten märkta med varningssymboler, följas.

2.1 Varningssymboler som används i denna skötselansvisning

Symboler:

Allmän varningssymbol



Fara för elektrisk spänning



NYTTIG INFORMATION



Varningstext:

FARA!

Situation med överhängande fara.

Kan leda till svåra skador eller livsfara om situationen inte undviks.

VARNING!

Risk för (svåra) skador. "Varning" innebär att svåra personskador kan inträffa om säkerhetsanvisningarna inte följs.

OBSERVERA!

Risk för skador på pump/installation. "Observera" innebär att produktskador kan inträffa om säkerhetsanvisningarna inte följs.

NOTERA: Praktiska anvisningar om hantering av produkten. Gör användaren uppmärksam på eventuella svårigheter.

2.2 Personalutbildning

Personalen som installerar pumpen måste ha lämpliga kvalifikationer för detta arbete.

2.3 Risker som kan uppkomma om säkerhetsföreskrifterna inte efterlevs

Om säkerhetsföreskrifterna inte följs kan det leda till personskador eller skador på pumpen eller andra delar av installationen. Att inte följa säkerhetsföreskrifterna kan leda till att tillverkarens skadeståndsskyldighet upphävs.

Framför allt gäller att försummad skötsel kan t.ex. leda till följande problem:

- Fel i viktiga pump- eller installationsfunktioner,
- Fel i föreskrivna underhålls- och reparationsmetoder,
- Personskador på grund av elektriska, mekaniska eller bakteriologiska orsaker,
- Materialskador.

2.4 Säkerhetsföreskrifter för driftpersonal

Gällande föreskrifter för att undvika olyckor måste följas.

Risker till följd av elektricitet måste uteslutas.

Elektriska anslutningar måste utföras av behörig elektriker med iakttagande av gällande lokala och nationella bestämmelser.

2.5 Säkerhetsinformation gällande inspektion och montering

Driftansvarig person ska se till att inspektion och montering utförs av auktoriserad och kvalificerad personal som noggrant har studerat driftanvisningarna.

Underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras när pumpen är avstängd.

2.6 Otillåten modifiering och tillverkning av reservdelar

Ändringar i produkten eller andra delar av installationen får endast utföras med tillverkarens medgivande. För säkerhetens skull ska endast originaldelar som är godkända av tillverkaren användas. Om andra delar används kan tillverkarens skadeståndsskyldighet upphävas.

2.7 Otillåtna driftsätt

Produktens driftsäkerhet kan endast garanteras om den används enligt avsnitt 4 i bruksanvisningen. De gränsvärden som anges i katalogen eller databladet får varken över- eller underskrivas.

3 Transport och tillfällig lagring

Omedelbart efter produktens mottagande:

- Kontrollera eventuella transportskadorna på aggregatet,
- Om pumpen blivit skadad måste nödvändiga åtgärder vidtas hos speditören inom den överenskomna tidsfristen.



OBSERVERA! Risk för maskinskadorna.

Felaktig transport och felaktig lagring kan leda till skador på produkten.

- Pumpen får endast hängas upp eller bäras med hjälp av den därför avsedda lyftöglan. Den får aldrig hängas upp eller bäras i kabeln.
- Vid transport och tillfällig lagring ska pumpen skyddas mot fukt, frost och mekaniska skador.

4 Användning

Dränkbara pumpar Wilo-Drain STS 40 lämpar sig för pumpning av smuts-/avloppsvatten och rena vätskor med en maximal partikelstorlek på \varnothing 40 mm ur schakt, gropar och behållare.

Pumparna används

- för hus- och fastighetsdränering,
- för behandling av avloppsvatten och vatten,
- inom miljö- och reningsteknik,
- inom industri- och systemteknik.



NOTERA! Lokala föreskrifter ska följas vid varje användning.

Pumparna installeras vanligtvis omslutna av pumpmediet (dränkta) och kan endast installeras vertikalt stationärt eller transportabelt.

Dränkbara pumpar med kortare nätkabel än 10 m (enl. EN 60335) är endast avsedda för användning inomhus, m.a.o. inte tillåtna för användning utomhus.



FARA! Livsfara!

Pumpen får ej användas till att tömma simbas-sänger/trädgårdsdammar eller liknande anläggningar när människor befinner sig i vattnet.



VARNING! Hälsofara!

På grund av de material som används är anläggningen inte lämpad för pumpning av dricksvatten. Orenat smuts- och avloppsvatten medför hälsorisker.



OBSERVERA! Risk för maskinskadorna.

Pumpning av otillåtna ämnen kan leda till skador på produkten.

Pumparna lämpar sig inte för vatten med grova smutspartiklar som sand, fibrer eller brännbara vätskor eller för användning i explosionsfarliga omgivningar.

Riktig användning betyder även att denna anvisning ska följas.

All annan användning anses avvika från riktig användning.

5 Produktdata

5.1 Typnyckel

Exempel:		STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA		STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Serie:	ST = Sewage Technology		S = Stainless Steel motor	
40	Nominell diameter tryckanslutning [mm]: 40 = Rp 1½				
/8	Max. tryckhöjd [m] vid Q=0m³/h: 8, 10				
A	A = med nivåvakt, - = ingen uppgift: utan nivåvipa				
1-230	Nätspänning: 1~230 V, växelströmsmotor, 3~400 V, trefasmotor				
-50	Nätfrekvens [Hz]				
-2	Poltal 2				
5M KA	Längd på nätkabel [m]: 5, 10				

5.2 Tekniska data

Tillåtna pumpmedieegenskaper:	Svagt sura /svagt alkaliska, klorhalt max 150 mg/l (för 1.4301 / AISI 304),
Fri kulpassage:	40 mm
Nätspänning:	1~230 V, $\pm 10\%$, 3~400 V, $\pm 10\%$
Nätfrekvens:	50 Hz
Skyddsklass:	IP 68
Varvtal:	Max. 2 900 r/min (50 Hz)
Max. strömförbrukning:	Se typskylt
Tillförd effekt P1:	Se typskylt
Motorns nominella effekt P2:	Se typskylt
Max. flöde:	Se typskylt
Max. tryckhöjd:	Se typskylt
Driftläge S1:	200 drifttimmar per år
Driftläge S3 (optimal):	Intermittent drift, 25 % (2,5 min drift, 7,5 min paus).
Rekommenderad brytfrekvens:	20/h
Max. brytfrekvens:	50/h
Tryckstutsens nominella diameter:	Se typnyckel
Tillåten medeltemperatur på pumpmediet:	+3 till 35 °C
Max. dränkdjup:	5 m
Ljudtrycksnivå vid min. nivå	< 70 db(A)
Oljefyllning:	ELFOLNA DS 22 eller motsvarande, ca 0,4 l

5.3 Leveransomfattning

Pump med

- elektrisk anslutningskabel 5 m eller 10 m (beroende på utförandet),
- växelströmsmotor med jordad stickpropp (CEI 23-5),
- trefasmotor med lös kabelände.
- ansluten nivåvakt (STS 40...A),
- Monterings- och skötselansvisning

5.4 Tillbehör

Tillbehör ska beställas separat:

- Brytare för en- eller tvåpumpsdrift
- Externa övervakningsutrustningar / motorskydd
- Nivåkontroll (nivågivare / nivåvakt)
- Tillbehör för rörlig våtinstallation
- Tillbehör för stationär våtinstallation

6 Beskrivning och funktion

6.1 Beskrivning av pumpen (Fig. 1)

Pos.	Komponent
1	Elektrisk anslutningskabel
2	Kapselmutter
3	Lock med handtag
4	Fäste för locket
5	Motorhus
6	Tätninglock för oljekammare
7	Oljekammartätning
8	Axeltätningring
9	Löphjul
10	Skruv
11	Bricka
13	Skruv
14	Inloppsplåt
15	Nivåvipa
16	Kabelhållare
17	Tätning av kabelgenomföring
18	Skruv
19	Motorlockstättning
20	Axeltätningring
21	Stoppring
22	Glidringstättning
23	Skruv
24	Pumphus
25	Tätning

Pumpen är tillverkad av rostfritt stål (motor) och gjutjärn (hydraulik).

Den drivs av en tryckvattentätt inkapslad motor. Pumpen och motorn har gemensam axel. Pumpmediet matas in underifrån genom den centrala sugöppningen och ut genom den vertikala tryckstutsen.

Pumparna är utrustade med ett VORTEX-pump-hjul i ett steg. Hjulet pumpar torrsustans med upp till \varnothing 40 mm (inget fibermaterial som gräs, löv, trasor).

Vid stationär installation ansluts pumpen till en fast tryckledning (R 1½) och vid rörlig installation till en slangkoppling.

På pumpmediesidan är motorrummet tätat med en glidringstättning och på motorsidan med en axeltätning mot pumphuset. Glidringstättningarna är fyllda med olja för att glidringstättningarna ska vara smorda och kylda vid torrkörning.

Motorerna har ett termiskt motorskydd som automatiskt stoppar motorn vid för hög temperatur och startar den igen efter att den kylts. För att skapa det roterande fältet har en kondensator byggts in i enfasmotorn.

7 Installation och elektrisk anslutning

FARA! Livsfara!

Felaktig installation och elektrisk anslutning kan leda till livsfara.

- Installation och elektrisk anslutning måste utföras av behörig elektriker med iakttagande av gällande föreskrifter.
- Gällande föreskrifter för att undvika olyckor måste följas.

7.1 Installation

Pumpen är avsedd för stationär eller transportabel installation.

OBSERVERA! Risk för maskinskador.

Risk för skador på grund av felaktig hantering. Häng endast upp pumpen i lyftöglan med hjälp av en kedja eller ett rep, aldrig i el-/nivåvaktkabel eller rör-/slangkoppling.

Uppställningsplatsen / schaktet för pumpen ska vara frostfria.

Schaktet ska före installationen rengöras från grovt material (t.ex. byggavfall osv.).

Inbyggnadsmåtten, se mättriting (bild 3), schaktets mått (bild 2a).

Tryckledningen måste ha samma mått som pumpens nominella diameter (R 1½", möjlighet till expansion).

Schaktet ska ovillkorligen vara utformat så att nivåvakten (STS 40...A) kan röra sig utan hinder.

7.1.1 Stationär våtinstallation (bild 2a, 2b)

- 1 Backventil
- 2 Avstängningsventil
- 3 Överrinningslarm
- 4 Brytare med ansluten nivåvakt för styrning av pumpen
- 5 Kedja
- 6 Elektrisk anslutningskabel för motor

Bild 2a:

Pump (STS 40...A) med växelströmsmotor och larmkopplare för överrinningslarm som option.

Bild 2b:

Pump med trefasmotor. Brytare för enkelpump med ansluten nivåvakt för styrning av pumpen och med larmkopplare för överrinningslarm som option.

Vid pumpens stationära våtinstallation med fast tryckledning ska pumpen placeras och fästas så att:

- tryckledningsanslutningen inte bär upp pumpens vikt
- att tryckledningen inte belastar anslutningsstosen.

Borra ett hål med en diameter på 4 mm i tryckledningen, framför backventilen, för eventuell avluftning efter att pumpen råkat ut för ett driftstopp (Bild 2a, 2b pos. B)

7.1.2 Rörlig våtinstallation

Vid rörlig våtinstallation med slangkoppling ska pumpen säkras mot fall och flyttning. (t.ex. kan kättingen fästas med lätt förspänning).



NOTERA! När pumpen används i gropar utan jämnt underlag måste den placeras på en platta av tillräcklig storlek eller hängas upp på lämplig plats med hjälp av ett rep eller en kedja.

7.2 Elektrisk anslutning**FARA! Livsfara!**

En felaktig elektrisk anslutning innebär livsfara på grund av risk för elektriska stötar.

Låt en professionell elinstallatör (godkänd av lokal energileverantör) utföra den elektriska anslutningen i enlighet med lokala föreskrifter.

- Nätanslutningens strömart och spänning skall motsvara uppgifterna på typskylten.
- Nätsäkringar: 16 A, tröga,
- Jorda pumpen enligt gällande föreskrifter.
- Användning av jordfelsbrytare ≤ 30 mA,
- Användning av frånskiljare för frånkoppling från nätet med min. 3 mm kontaktöppning,
- Pumpen är anslutningsfärdig.

Pump med trefasmotor (3~400V):

För trefasanslutningen ska ledarna i den lösa kabeländen anslutas som följer:

Anslutningskabel, 4-ledare: 4x1,0 mm²

Ledare	Plint
Brun	U
Svart	V
Blå	W
Grön/gul	PE

Den lösa kabeländen ansluts i kopplingslådan (se monterings- och skötselansvisning för kopplingslådan).

8 Drift**FARA! Risk för elektrisk stöt.**

Pumpen får ej användas till att tömma simbas-sänger/trädgårdsdammar eller liknande anläggningar när människor befinner sig i vattnet.

**OBSERVERA! Risk för maskinskador.**

Före drift ska schaktet och matarledningarna framför allt rengöras från alla fasta partiklar, som byggavfall.

8.1 Kontroll av rotationsriktningen (endast trefasmotorer)

NOTERA! Om pumpen drivs med fel rotationsriktning minskar flödet.

Pumpens rätta rotationsriktning måste kontrolleras **innan** pumpen sänks ner i pumpmediet. Den rätta rotationsriktningen är markerad med en pil på motorhuset.

- Håll pumpen i handen,
- starta pumpen kort. Då startar pumpen i motsatt riktning (motursrotation) mot motorns rotation.
- Skulle rotationsriktningen vara fel, måste två faser bytas med varandra i kopplingslådan.

8.2 Inställning av nivåstyrningen**OBSERVERA! Risk för maskinskador.**

Glidringstättningen får aldrig gå torrt!

Om tätningen går torrt, minskar motorns och glidringstättningens livslängd. Vid skada på glidringstättningen kan små mängder olja läcka in i pumpmediet.

- Vattennivån får inte sjunka under pumpens lägsta nedsänkingsnivå. Nivåstyrningen ska ställas in på följande miniminivå: Bild 2a, 2b
 - Min. 90 mm: Driftsätt S3: se Tekniska data
 - Min. 250 mm: Driftsätt S1: se Tekniska data
- Vid fyllning av schaktet och nedsänkning av pumpen i gropen ska man se till att nivåvakten (STS 40...A) kan röra sig utan hinder.
- Starta pumpen.

9 Underhåll

Underhåll och reparationer får endast utföras av kvalificerad personal!

VARNING! Infektionsrisk!

**Vid underhållsarbeten ska motsvarande skydds-
kläder (skyddshandskar) användas för att före-
bygga infektionsrisken.**




FARA! Livsfara!

**Arbeten vid elektriska apparater kan medföra
fara för livet på grund av elektriska stötar.**



- **Vid alla underhålls- och reparationsarbeten ska pumpens elanslutning kopplas bort och säkras mot obehörig återinkoppling.**
- **Skada på anslutningskabel får endast repareras av kvalificerad elektriker.**

- Byt ut oljan i glidringstättningens kammare en gång per år.
 - Skruva ut oljeavtappningspluggen och tätningssringen (Bild 3, pos. A).
 - Lagg pumpen på sidan tills oljan rinner ut (samla oljan i lämplig behållare och se till att den slut-
hanteras på korrekt sätt).
-  NOTERA! I samband med oljebyte ska den gamla oljan med vatten hanteras som farligt avfall! Oljan är inte biologiskt nedbrytbar!
- Fyll på ny olja (se Tekniska data).
 - Skruva tillbaka oljeavtappningspluggen och tätningssringen.

10 Problem, orsaker och åtgärder

**Endast kvalificerad personal får ta hand om fel-
sökningen! Följ säkerhetsinstruktionerna i
avsnittet Underhåll.**

Fel	Orsak	Åtgärd
Pumpen startar inte	Ingen spänning	Kontrollera ledningarna och säkringarna eller koppla in automatsäkringarna i fördelarstationen på nytt
	Rotorn kärvar	Rengör huset och pumphjulet. Om problemet fortsätter, byt ut pumpen.
	Kabelbrott	Kontrollera kabelns motstånd. Byt ut kabeln vid behov. Använd endast Wilo specialkablar i original!
Säkerhetsbrytarna har löst ut	Vatten i motorrummet	Kontakta kundtjänst
	Främmande partiklar i pumpen, lindnings- vakten har löst ut	Koppla bort matningsspänningen och säkra pumpen mot oavsiktlig återkoppling, lyft pumpen ur gropen, avlägsna de främmande partiklarna.
Pumpen är utan effekt	Pumpen suger luft genom att vätskenivån sjunker för mycket	Kontrollera nivåstyrningens funktion/ inställning
	Tryckledningen är igensatt	Demontera och rengör ledningen

**Om driftstörningen inte kan hävas, vänd Er
till en branschleverantör eller närmaste
Wilo-serviceverkstad eller representant.**

11 Reservdelar

Reservdelarna kan beställas via en lokal bransch-
leverantör och/eller Wilo serviceverkstad.

För att undvika förnyade förfrågningar och felbe-
ställningar ska samtliga data på typskylten anges.

Med reservation för tekniska ändringar!

1 Yleistä

Tietoja tästä käyttöohjeesta

Asennus- ja käyttöohje kuuluu laitteen toimitukseen. Ohjetta on aina säilytettävä laitteen välittömässä läheisyydessä. Ohjeiden huolellinen noudattaminen on edellytys laitteen määräystenmukaiselle käytölle ja oikealle käyttötavalle. Asennus- ja käyttöohje vastaa laitteen rakennetta ja sen perusteena olevia, painohetkellä voimassa olleita turvallisuusteknisiä standardeja.

2 Turvallisuus

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita, joita on noudatettava laitteen asennuksessa ja käytössä. Sen lisäksi asentajan ja vastuullisen käyttäjän on ehdottomasti luettava tämä käyttöohje ennen asennusta ja käyttöönottoa. Tässä pääkohdassa esitettyjen yleisten turvallisuusohjeiden lisäksi on noudatettava myös seuraavissa pääkohdissa varoitussymboleilla merkityjä erityisiä turvallisuusohjeita.

2.1 Ohjeiden tunnusmerkintä käyttöohjeessa

Symbolit:



Yleinen varoitussymboli



Sähköjännitteen varoitussymboli



HUOMAA:

Huomiosanat:

VAARA!

Äkillinen vaaratilanne.

Varoituksen huomiotta jättäminen aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

VAROITUS!

Käyttäjä saattaa loukkaantua (vakavasti).

Varoitus-sana tarkoittaa, että seurauksena on todennäköisesti (vakavia) henkilövahinkoja, jos varoitusta ei noudateta.

HUOMIO!

Aiheutuu vaaratilanne, joka saattaa vaurioittaa pumppua tai laitteistoa. Huomio-sana tarkoittaa, että seurauksena saattaa olla laitevaurioita, jos varoitusta ei noudateta.

HUOMAA: Laitteen käsittelyyn liittyvä hyödyllinen ohje. Ohje kiinnittää käyttäjän huomion myös mahdollisiin ongelma-kohtiin.

2.2 Henkilöstön pätevyys

Asennushenkilöstöllä on oltava työn edellyttämä pätevyys.

2.3 Varotoimien noudattamatta jättämisestä aiheutuvat riskit

Turvallisuusohjeiden huomiotta jättäminen saattaa vaarantaa henkilökunnan ja pumpun tai laitteiston. Turvallisuusohjeiden huomiotta jättäminen saattaa johtaa vahingonkorvausvaatimusten menetykseen.

Ohjeiden huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa esimerkiksi seuraavia vaaratilanteita:

- Pumpun tai laitteiston tärkeiden toimintojen vioittuminen
- Huoltoon ja korjaukseen liittyvien laitteiden vioittuminen
- Henkilöiden vaarantaminen sähkön, mekaanisten tai bakteerien toimintojen vuoksi
- Omaisuusvahingot

2.4 Käyttäjän varotoimet

Turvallisuustoimenpiteitä koskevia olemassa olevia määräyksiä on noudatettava.

Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Paikallisia tai yleisiä määräyksiä sekä paikallisten energianhuoltoyhtiöiden määräyksiä on noudatettava.

2.5 Tarkastukseen ja kokoonpanoon liittyvät turvallisuustiedot

Käyttäjän on huolehdittava siitä, että kaikki tarkastus- ja asennustyöt tekee valtuutettu alan ammattilainen, joka on tutustunut riittävän hyvin laitteen käyttöohjeeseen.

Pumpulla tai laitteistolla saa suorittaa töitä vain sen ollessa pysäytettyinä.

2.6 Varaosien omavaltainen muuntelu tai valmistaminen

Pumppua tai laitteistoa saa muuttaa vain valmistajan luvalla. Alkuperäiset varaosat ja valmistajan hyväksymät tarvikkeet edistävät turvallisuutta. Muiden osien käyttö saattaa mitätöidä vastuun tällaisten osien käytöstä aiheutuvista seurauksista.

2.7 Luvattomat käyttötavat

Pumpun tai laitteiston käyttöturvallisuus on taattu vain noudatettaessa käyttöohjeen luvussa 4 mainittua määräystenmukaista käyttöä. Luettelossa tai tietolomakkeella ilmoitettuja raja-arvoja ei saa missään tapauksessa ylittää tai alittaa.

3 Kuljetus ja välivarastointi

Heti kun olet saanut tuotteen:

- Tarkista tuote kuljetusvaurioiden varalta.
- Jos havaitset kuljetusvaurioita, ota yhteyttä huollintaliikkeeseen ilmoitetun määräajan kuluessa.

HUOMIO! Omaisuusvahinkovaara!

Epäasianmukainen kuljetus ja välivarastointi voivat vaurioittaa tuotetta.

- Kuljetuksen aikana pumppua saa kantaa/riiputtaa vain siihen tarkoitettun ripustimen avulla. Pumppua ei saa koskaan kantaa tai nostaa sen kaapelista!
- Pumppu on suojattava kuljetuksen ja välivarastoinnin ajaksi kosteudelta, kylmältä ja mekaanisilta vaurioilta.



4 Määräystenmukainen käyttö

Wilo-Drain STS 40-uppopumput on tarkoitettu lika- ja jäteveden sekä puhtaiden nesteiden, joissa on halkaisijaltaan enintään 40 mm:n kiintoaineita, pumppaamiseen kaivannoista, kuopista ja säiliöistä.

Pumppuja käytetään

- poistamaan vettä taloista ja kiinteistöistä
- jätevesi- ja vesitaloudessa
- ympäristö- ja vedenpuhdistustekniikassa
- teollisuus- ja prosessitekniikassa.

HUOMIO: Kussakin käyttökohteessa on noudatettava paikallisia määräyksiä.

Pumput sijoitetaan tavallisesti upoksiin, ja ne voidaan asentaa vain pystysuoraan kiinteästi tai siirrettäväksi.

Uppopumppuja, joissa on alle 10 m:n pituinen liitäntäkaapeli, saa (EN 60335:n mukaisesti) käyttää vain sisätiloissa.



VAARA! Hengenvaara!

Pumppua ei saa käyttää uima-altaiden tai puutarhalammikoiden tyhjentämiseen ihmisten oleillessa vedessä.

VAROITUS! Terveysvaara!

Sisältämiensä materiaalien vuoksi ei sovellu juomaveden pumppaamiseen! Epäpuhdas lika- tai jätevesi aiheuttaa terveysvaaroja.

HUOMIO! Omaisuusvahinkovaara!

Kiellettyjen aineiden pumppaaminen voi vaurioittaa pumppua.

Pumput eivät sovellu sellaisen veden pumppaamiseen, jossa on karkeita epäpuhtauksia, kuten hiekkaa tai kuituja, eivät myöskään syttyvien nesteiden pumppaamiseen eivätkä käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös tämän ohjeen noudattaminen.

Kaikenlainen muu käyttö on vastoin määräyksiä.

5 Tuotetiedot

5.1 Tyypikoodit

Esimerkki:	STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA
STS	Sarja: ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor
40	Paineliitännän nimellisveveys [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Maksimnostokorkeus [m], kun Q = 0 m³/h: 8, 10
A	A = uimurikytkimellä - = ei tietoa: ilman uimurikytkintä
1-230	Verkköjännite: 1~230 V, vaihtovirtamoottori 3~400 V, kolmivaihevirtamoottori
-50	Verkkotaajuus [Hz]
-2	Napojen määrä: 2
5M KA	Liitäntäkaapelin pituus [m]: 5, 10

5.2 Tekniset tiedot

Pumpattavan nesteen sallittu koostumus:	Miedosti hapan / miedosti emäksinen, kloridipitoisuus enintään 150 mg/l (1.4301 / AISI 304),
Vapaan virtauksen halkaisija:	40 mm
Verkköjännite:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Verkkotaajuus:	50 Hz
Kotelointiluokka:	IP 68
Kierrosnopeus:	Enintään 2 900 1/min (50 Hz)
Maksimivirrankulutus:	Katso tyyppikilpi
Ottoteho P1:	Katso tyyppikilpi
Moottorin nimellisteho P2:	Katso tyyppikilpi
Maksimipumppausmäärä:	Katso tyyppikilpi
Maksimnostokorkeus:	Katso tyyppikilpi
Käyttötapa S1:	200 käyttötuntia vuodessa
Käyttötapa S3 (optimaalinen):	Ajoittainen käyttö, 25 % (2,5 min käyttö, 7,5 min tauko).
Suosittelava kytkentätaajuus:	20 kertaa/h
Maksimikytkentätaajuus:	50 kertaa/h
Paineistukan nimelliskoko:	Katso tyyppiavain
Pumpattavan nesteen sallittu lämpötila-alue:	+3...35 °C
Maksimiupotussyvyys:	5 m
Melutaso minimitasolla:	< 70 db(A)
Öljy:	ELFOLNA DS 22 tai vastaava, noin 0,4 l

5.3 Toimituksen sisältö

Pumpun kanssa toimitetaan

- 5 tai 10 m:n liitäntäkaapeli (mallin mukaan),
 - vaihtovirtamalli: schuko-pistoke (CEI 23-5),
 - kolmivaihevirtamalli: avoin kaapelin pää.
- uimurikytkin (STS 40...A),
- asennus- ja käyttöohje

5.4 Lisävarusteet

Lisävarusteet on tilattava erikseen:

- Kytkinlaite 1 tai 2 pumpun käyttöön
- Ulkoiset valvontalaitteet/laukaisulaitteet
- Tasonohjauslaite (tasoanturi/uimurikytkin)
- Siirrettävään märkäasennukseen tarvittavat varusteet
- Kiinteään märkäasennukseen tarvittavat varusteet

6 Kuvaus ja käyttö

6.1 Pumpun kuvaus (kuva 1)

Kohta	Osan kuvaus
1	Liitäntäkaapeli
2	Hattumutteri
3	Kahvallinen suojus
4	Suojuksen kiinnitin
5	Moottorinsuojus
6	Öljykammion kansi
7	Öljykammion tiiviste
8	Akselitiivisterengas
9	Juoksupyörä
10	Ruuvi
11	Laikka
13	Ruuvi
14	Syöttölevy
15	Uimurikytkin
16	Kaapelinpidin
17	Kaapelin sisäänmenon tiiviste
18	Ruuvi
19	Moottorikannen tiiviste
20	Akselitiivisterengas
21	Välikerengas
22	Akselitiiviste
23	Ruuvi
24	Pumpun pesän alaosa
25	Tiiviste

Pumppu on valmistettu ruostumattomasta teräksestä (moottori) ja harmaasta valuraudasta (hydrauliikka).

Sen moottori on painevedenpitävästi suojattu. Pumpulla ja moottorilla on yhteinen akseli.

Pumpattava neste työntyy sisään alhaalta keskusimaukosta ja poistuu pystysuoran paineistukan kautta.

Pumput on varustettu yksivaiheisella VORTEX-juoksupyörällä. Pumpun pumppaaman nesteen kiintoaineen halkaisija voi olla enintään 40 mm (ei kuituja, kuten ruohoa, lehtiä tai lumppeja). Kiinteässä asennuksessa pumppu ruuvataan kiinni painejohtoon (R 1½). Jos pumppu asennetaan siirrettäväksi, se kiinnitetään letkuliittimeen. Moottoritilan ja pumpputilan välissä on pumpattavan nesteen puolella akselitiiviste ja moottorin puolella akselitiivisterengas. Jotta akselitiiviste pysyisi voideltuna ja jäähtyneenä kuivakäynnissä, akselitiivistekammio on täytetty öljyllä. Moottoreissa on lämpösuoja, joka sammuttaa moottorin automaattisesti sen ylikuumetessa ja käynnistää sen taas, kun se on jäähtynyt. Yksivaiheisessa moottorissa on integroituna kondensaattori pyörivän kentän tuottamiseksi.

7 Asennus ja sähköliitäntä



VAARA! Hengenvaara!

Epäasianmukainen asennus ja epäasianmukainen sähköliitäntä voivat olla hengenvaarallisia.

- Asennuksen ja sähköliitännän saa tehdä vain alan ammattilainen voimassa olevien määräysten mukaan!
- Noudata määräyksiä onnettomuuksien ehkäisemiseksi!

7.1 Asennus

Pumppu on tarkoitettu asennettavaksi kiinteästi tai siirrettäväksi.



HUOMIO! Omaisuusvahinkovaara!

Epäasianmukainen käsittely aiheuttaa vahinkovaaran.

Ripusta pumppu ketjua tai köyttä käyttäen vain kahvasta, älä koskaan sähkö-/uimurikaapelista äläkä putki-/letkuliitännästä.

Pumpun asennuspaikan tai kaivannon on oltava roudaton.

Kaivanto on puhdistettava karkeasta kiintoaineesta (esim. rakennusjätteestä) ennen pumpun asennusta ja käyttöönottoa.

Katso asennusmitat mittapiirroksesta (kuva 3), kaivannon mitat (kuva 2a).

Painejohdon on vastattava pumpun nimellislevyyttä (R 1½", laajennettavissa).

Kaivannon on oltava sellainen, että uimurikytkimen (STS 40...A) esteetön liikkuvuus voidaan ehdottomasti taata.

7.1.1 Kiinteä märkäasennus (kuva 2a, 2b)

- 1 Paluvirtauksen estin
- 2 Sulkuluisti
- 3 Ylivirtauksen hälytyslaite
- 4 Kytkinlaite ja uimuri pumpun ohjaamiseen
- 5 Ketju
- 6 Moottorin liitäntäkaapeli

Kuva 2a:

Pumppu (STS 40...A), jossa vaihtovirtamoottori ja lisävarusteena saatava ylivirtauksen hälytyslaite.

Kuva 2b:

Pumppu, jossa kolmivaihevirtamoottori. Yksittäisen pumpun kytkinlaite ja uimurikytkin pumpun ohjaamiseen sekä lisävarusteena saatava ylivirtauksen hälytyslaite.

Kiinteällä paine johdolla varustetun pumpun kiinteässä märkäasennuksessa pumppu on sijoitettava siten, että:

- paine johdon liitäntä ei kannattele pumpun painoa
- paine johto ei kuormita liitäntäistukkaa. Tee paine johtoihin takaiskuventtiilin etupuolelle halkaisijaltaan 4 mm:n reikä, jotta pumppu voidaan tarvittaessa ilmata seisokin aikana (kuva 2a, 2b kohta B)

7.1.2 Siirrettävä märkäasennus

Letkuliitäntäisessä siirrettävässä märkäasennuksessa on varmistettava, että pumppu ei pääse kaatumaan tai liikkumaan kaivannossa. (Esim. ketju on kiristettävä).



HUOM.: Asennettaessa pumppu pehmeälle pohjalle se on asennettava riittävän isolle levylle tai ripustettava sopivaan paikkaan köydellä tai ketjulla.

7.2 Sähköasennus



VAARA! Hengenvaara!

Epäasianmukaisesta sähköliitännästä mahdollisesti seuraava sähköisku aiheuttaa hengenvaaran.

Sähköliitännät saa tehdä vain paikallisen energiahuoltoyhtiön valtuuttama sähköasentaja ja paikallisten voimassa olevien määräysten mukaan.

- Moottorin ja verkkoliitännän jännitteen on vastattava tyyppikilven tietoja.
- Verkkosulake: 16 A, hidas
- Laite on maadoitettava määräysten mukaisesti.
- Vikavirtasuojakytkimen käyttö ≤ 30 mA.
- Erotuslaitteen käyttö verkon erotukseen vähintään 3 mm:n kosketusvälillä.
- Pumppu on liitäntävalmis.

Pumppu, jossa on kolmivaihevirtamoottori (3~400 V):

Avoimen kaapelin pään johtimet kolmivaihevirtaliitännässä:

4-johtiminen liitäntäkaapeli: 4 x 1,0 mm²

Johdin	Liitin
Ruskea	U
Musta	V
Sininen	W
Vihreä/Keltainen	PE

Avoimen kaapelin pää on johdotettava jakorasiasassa (katso jakorasian asennus- ja käyttöohje).

8 Käyttöön otto

VAARA! Sähköiskun vaara!

Pumppua ei saa käyttää uima-altaiden tai puutarhalammikoiden tyhjentämiseen ihmisten oleillessa vedessä.



HUOMIO! Omaisuusvahinkovaara!

Ennen käyttöön ottoa kaivanto ja tulojohdot on puhdistettava erityisesti kiintoaineista, kuten rakennusjätteestä.



8.1 Kiertosuunnan valvonta (koskee vain kolmivaihevirtamoottoreita)



HUOM.: Kun pumppu pyörii väärään suuntaan, kulkuvirtaus pienenee.

Pumpun oikea pyörimissuunta on tarkistettava ennen pumpun upottamista pumpattavaan nesteeseen. Oikea pyörimissuunta on merkitty moottorinsuojuksen yläosaan suuntanuolella.

- Pidä pumpusta kädellä kiinni.
- Käynnistä pumppu lyhyeksi aikaa. Pumppu pyörii nykyisin vastakkaiseen suuntaan (vasemmalle) moottorin pyörimiseen nähden.
- Jos pyörimissuunta on väärä, liitäntäkaapelin kaksi käämiä on vaihdettava keskenään.

8.2 Tasonohjauslaitteen säätö



HUOMIO! Omaisuusvahinkovaara!

Akselitiiviste ei saa olla kuiva!

Kuivakäynti lyhentää moottorin ja akselitiivisteiden käyttöikää. Jos akselitiiviste on vaurioitunut, pumpattavassa nesteessä saattaa esiintyä vähäisiä määriä öljyä.

- Vedenpinta ei saa laskea alle pumpun vähimmäisupotussyvyyden. Tasonohjauslaite on säädettävä seuraavalle vähimmäistasolle: kuva 2a, 2b
 - Vähintään 90 mm: Käyttötapa S3: Katso tekniset tiedot
 - Vähintään 250 mm: Käyttötapa S1: Katso tekniset tiedot
- Täytettäessä kaivantoa tai laskettaessa pumppua kuoppaan on huomioitava, että uimurikytkimet (STS 40...A) voivat liikkua vapaasti.
- Käynnistä pumppu.

9 Huolto

Huolto- ja korjaustoimia saavat suorittaa vain alan ammattilaiset!



VAROITUS! Infektiovaara!

Huoltotöissä on käytettävä asianmukaista suo-
javaatetusta (suojakäsineitä) mahdollisen
infektiovaaran välttämiseksi.



VAARA! Hengenvaara!

Työskenneltäessä sähkölaitteiden parissa on
olemassa sähköiskusta johtuva hengenvaara.

- Kaikkien huolto- ja korjaustöiden aikana on pumppu kytkettävä jännitteettömäksi ja varmistettava, ettei laite käynnisty itseksään.
- Liitäntäkaapelin vauriot saa korjata vain ammattitaitoinen sähköasentaja.



- Vaihda akselitiivistekammion öljy kerran vuodessa.
 - Kierrä öljynpoistotulppa tiivisterenkaineen (kuva 3, kohta A) auki.
 - Aseta pumppu kyljelleen, kunnes öljy valuu ulos (kerää se sopivaan astiaan ja hävitä asianmukaisesti).
- HUOM.: Öljyä vaihdettaessa vanha, vettä sisältävä öljy on hävitettävä ongelmajätteen mukana! Öljy ei ole biologisesti hajoavaa!
- Lisää uusi öljy (katso tekniset tiedot).
 - Kierrä öljynpoistotulppa tiivisterenkaineen kiinni.

10 Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet

Mahdolliset häiriöt saa poistaa vain alan ammattilainen! Noudata kohdan Huolto turvallisuusohjeita.

Häiriöt	Syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Pumppu ei käynnisty.	Painetta ei ole.	Tarkista johdot ja sulakkeet tai kytke jako- aseman sulakeautomaatit uudelleen päälle.
	Roottori on jumiutunut.	Puhdista suojus ja juoksupyörä. Jos se ei auta, vaihda pumppu.
	Kaapelissa on häiriö.	Tarkista kaapelin vastus. Vaihda kaapeli tar- vittaessa. Käytä vain alkuperäistä Wilo- erikoiskaapelia!
Varmistinkytkimet ovat kytkey- tyneet pois päältä.	Moottoritilassa on vettä.	Ota yhteyttä Wilon asiakaspalveluun.
	Pumpussa on vierasesine, käämisuojako- ketin on lauennut.	Kytke laitteisto jännitteettömäksi ja var- mista, ettei se kytkeydy tahattomasti päälle. Nosta pumppu kuopasta. Poista vierasesine.
Pumppu on tehoton.	Pumppu imee ilmaa, koska nesteinpinta on laskenut liian alas.	Tarkista tasonohjauslaitteen toiminta/ säädöt.
	Painejohto on tukkeutunut.	Irrota ja puhdista johto.

**Jos et saa selvitettyä häiriötä, ota yhteyttä alan
liikkeeseen tai lähimpään Wilo-asiakaspalve-
luun tai -edustajaan.**

11 Varaosat

Varaosatilaus tehdään paikallisen alan liikkeen ja/
tai Wilo-asiakaspalvelun kautta.
Lisätiedustelujen ja virhetilauksen välttämiseksi
jokaisen tilauksen yhteydessä on ilmoitettava
tyyppikilvessä esitetyt tiedot.

Tekniset muutokset mahdollisia!

1 Generelt

Om dette dokument

Monterings- og driftsvejledningen er en del af dette produkt. Den skal til enhver tid være til rådighed i nærheden af produktet. Nøje overholdelse af denne vejledning er en forudsætning for, at produktet anvendes som tilsigtet og betjenes korrekt.

Monterings- og driftsvejledningen er baseret på produktets konstruktion og de på trykkestidspunktet gældende versioner af de sikkerhedstekniske normer, der er lagt til grund.

2 Sikkerhed

Denne monterings- og driftsvejledning indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes i forbindelse med installation og under drift. Monterings- og driftsvejledningen skal derfor læses af montøren og den ansvarlige bygherre før montering og ibrugtagning.

Ikke kun de generelle sikkerhedsforskrifter i dette afsnit om sikkerhed skal overholdes, men også de specielle sikkerhedsforskrifter, som er nævnt i følgende afsnit om faresymboler.

2.1 Markering af anvisninger i driftsvejledningen

Symboler:

Generelt faresymbol



Fare på grund af elektrisk spænding



NYTTIGT TIP



Signalord:

FARE!

Akut farlig situation.

Overtrædelse medfører døden eller alvorlige personskader.

ADVARSEL!

Brugeren kan pådrage sig (alvorlige) kvæstelser. 'Advarsel' betyder, at det kan medføre (alvorlige) personskader, hvis advarslen ikke følges.

FORSIGTIG!

Der er fare for at beskadige pumpen/anlægget. 'Forsigtig' henviser til mulige skader på produktet, hvis anvisningen ikke følges.

NOTE: Et nyttigt tip om håndtering af produktet. Det gør opmærksom på mulige problemer.

2.2 Personalekvalifikationer

Det personale, der skal foretage monteringen, skal være i besiddelse af de relevante kvalifikationer.

2.3 Risici, såfremt sikkerhedsforskrifterne ikke følges

Overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne kan være til fare for personer og pumpen/anlægget samt medføre bortfald af ethvert krav om skadeserstatning.

I særdeleshed kan overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne eksempelvis medføre følgende farlige situationer:

- Svigt af vigtige funktioner på pumpen/anlægget.
- Manglende mulighed for at gennemføre de foreskrevne vedligeholdelses- og reparationsprocedurer.
- Fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger.
- Materielle skader.

2.4 Sikkerhedsforskrifter for operatøren

De gældende arbejdsmiljøregler skal overholdes. Fare på grund af elektrisk energi skal forhindres. Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter (IEC osv.) og fra de lokale energiforsyningsselskaber skal overholdes.

2.5 Sikkerhedsforskrifter for inspektions- og montagearbejder

Bygherren skal sørge for, at alt arbejde i forbindelse med inspektion og montering udføres af autoriserede og kvalificerede fagfolk, som har læst monterings- og driftsvejledningen grundigt igennem og dermed har den fornødne viden om pumpen/anlægget.

Arbejder på pumpen/anlægget må kun foretages ved stilstand.

2.6 Egne ændringer og reservedelsfremstilling

Ændringer på pumpen/anlægget må kun foretages efter aftale med producenten. Originale reservedele og tilbehør godkendt af producenten fremmer sikkerheden. Anvendelse af andre dele kan medføre, at ansvaret for eventuelle følger på den baggrund bortfalder.

2.7 Ikke tilladte driftsbetingelser

Driftssikkerheden for den leverede pumpe/det leverede anlæg opretholdes kun ved korrekt brug i henhold til afsnit 4 i monterings- og driftsvejledningen. De grænseværdier, som fremgår af kataloget/databladet, må under ingen omstændigheder under- eller overskrides.

3 Transport og midlertidig opbevaring

Straks efter modtagelse af produktet:

- Produktet efterses for transportskader
- I tilfælde af transportskader iværksættes de nødvendige foranstaltninger hos speditøren inden for de fastsatte frister.



FORSIGTIG! Fare for materielle skader!

Usagkyndig transport og usagkyndig oplagring kan medføre skader på produktet.

- Pumpen må kun ophænges/bæres i den dertil anbragte bøjle under transport. Aldrig i kablet!
- Pumpen skal under transport og oplagring beskyttes mod fugt, frost og mekanisk beskadigelse.

4 Anvendelsesformål

Wilo-Drain STS 40 dykpumper er beregnet til transport af forurenede vand/spildevand og rene væsker, som indeholder faste materialer på maks. 40 mm Ø fra skakter, gruber og beholdere.

De anvendes

- til afvanding af huse og grunde,
- til administration af spildevand og vandressourcer,
- inden for miljø- og vandrensningsteknik,
- inden for industri- og processteknik.



NOTE: De lokale forskrifter for den pågældende anvendelse skal overholdes i hvert enkelt tilfælde. Pumperne installeres som regel neddykket og kan kun installeres lodret stationært eller transportabelt.

Dykpumper med mindre end 10 m strømforsyningskabel er kun godkendt (iflg. EN 60335) til indendørs brug og altså ikke til udendørs drift.



FARE! Livsfare!

Pumpen må ikke anvendes til tømning af svømmebassiner/havedamme eller lignende, mens der opholder sig mennesker i vandet.



ADVARSEL! Sundhedsfare!

De anvendte materialer gør pumperne uegnede til at pumpe drikkevand! Forurenede vand/spildevand medfører risiko for helbredsskader.



FORSIGTIG! Fare for materielle skader!

Pumpning af ikke tilladte stoffer kan medføre materielle skader på produktet.

Pumperne er ikke egnede til vand med grov forurening som sand, fibre eller brændbare væsker eller til anvendelse i eksplosionsfarlige områder.

Tilsigtet anvendelse indebærer, at denne vejledning overholdes.

I modsat fald er tale om utilsigtet anvendelse.

5 Produktdata

5.1 Typenøgle

Eksempel: STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA	
STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Serie: ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor
40	Nominal bredde på tryktilslutning [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Maks. pumpehøjde [m] ved Q=0 m³/h: 8, 10
A	A = med flydekontakt, - = intet angivet: uden flydekontakt
1-230	Netspænding: 1~230 V, vekselstrømsmotor, 3~400 V, trefasemotor
-50	Netfrekvens [Hz]
-2	Antal poler: 2
5M KA	Strømforsyningskabel [m]: 5, 10

5.2 Tekniske data

Tilladte bestanddele i pumpemedierne:	Svagt sur/svagt alkalisk, kloridindhold maks. 150 mg/l (for 1.4301 / AISI 304),
Fri gennemgangsdiameter:	40 mm
Netspænding:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Netfrekvens:	50 Hz
Kapslingsklasse:	IP 68
Hastighed:	Maks. 2900 1/min. (50 Hz)
Maks. strømforbrug:	Se typeskilt
Optaget effekt P1:	Se typeskilt
Motorens mærkekapacitet P2:	Se typeskilt
Maks. pumpekapacitet:	Se typeskilt
Maks. pumpehøjde:	Se typeskilt
Driftstype S1:	200 driftstimer årligt
Driftstype S3 (optimal):	Intermitterende drift, 25 % (2,5 min. drift, 7,5 min. pause).
Anbefalet koblingshyppighed:	20/h
Maks. koblingshyppighed:	50/h
Trykstudsens nominelle diameter:	Se typenøgle
Tilladt temperaturområde for pumpemediet:	+3 til 35°C
Maks. neddykningsdybde:	5 m
Lydtryksniveau ved min. niveau	< 70 db(A)
Påfyldning af olie:	ELFOLNA DS 22 eller tilsvarende, ca. 0,4 l

5.3 Leveringsomfang

Pumpe med

- elektrisk tilslutningskabel, 5 eller 10 m (afhængigt af udførelse),
 - vekselstrømsmodel med jordet netstik (CEI 23-5),
 - trefasemodel med fri kabelende,
- tilsluttet flydekontakt (STS 40...A),
- monterings- og driftsvejledning

5.4 Tilbehør

Tilbehør skal bestilles separat:

- Afbryder til 1- eller 2-pumpedrift
- Eksterne overvågningsanordninger/udløsnings-kontakter
- Niveaustyring (niveauføler/flydekontakt)
- Tilbehør til transportabel vådopstilling
- Tilbehør til stationær vådopstilling

6 Beskrivelse og funktion

6.1 Beskrivelse af pumpen (fig. 1)

Pos.	Komponentbeskrivelse
1	Elektrisk tilslutningskabel
2	Hættemøtrik
3	Låg med greb
4	Plads til låg
5	Motorhus
6	Låg med pakning til oliekammer
7	Oliekammertætning
8	Akseltætningsring
9	Løbehjul
10	Skrue
11	Skive
13	Skrue
14	Tilløbsplade
15	Flydekontakt
16	Kabelholder
17	Tætning ved kabelindføring
18	Skrue
19	Tætning ved motordæksel
20	Akseltætningsring
21	Fjederring
22	Mekanisk akseltætning
23	Skrue
24	Pumpehus
25	Pakning

Pumpen består af rustfrit stål (motor) og gråt støbejern (hydraulik). Den drives af en motor med trykvandtæt kapsling. Pumpe og motor har fælles aksel. Pumpemediet kommer ind fra neden gennem sugeåbningen i midten og løber ud ad den vertikale trykstuds.

Pumperne er udstyret med et ettrins VORTEX-løbehjul. De kan transportere faste materialer op til Ø 40 mm (ingen fibermaterialer som græs, blade eller klude).

Ved stationær opstilling skrues pumpen på en fast trykledning (R 1½), ved transportabel opstilling på en slangeforbindelse.

Motorrummet er på pumpemediesiden tætnet med en glideringstætning og på motorsiden med en akseltætningsring mod pumperummet. Den mekaniske akseltætnings kammer er fyldt med olie, så den mekaniske akseltætning også er smurt og kølet ved tørløb.

Motorene er udstyret med termisk beskyttelse, som automatisk slår dem fra ved overophedning og slår dem til igen, når de er kølet af. En indbygget kondensator i 1~ motoren skaber drejefeltet.

7 Installation og elektrisk tilslutning

FARE! Livsfare!

Usagkyndig installation og usagkyndig elektrisk tilslutning kan være livsfarlig.

- Installation og elektrisk tilslutning skal udføres i henhold til de lokale forskrifter og må kun udføres af fagpersonale!
- De gældende forskrifter til forebyggelse af ulykker skal overholdes!

7.1 Installation

Pumpen er beregnet til stationær eller transportabel installation.



FORSIGTIG! Fare for materielle skader!

Fare for beskadigelse ved usagkyndig håndtering.

Pumpen må kun hænges op i bøjlen ved hjælp af en kæde eller et tov, aldrig i el-/flydekontakt-kablet eller rør-/slangetilslutningen.

Opstillingsstedet/skakten skal være frostfri.

Før pumpen opstilles og tages i brug, skal skakten være fri for grove materialer (fx byggeaffald etc.). Montagemål: se måltegnning (fig. 3), skaktdimensioner (fig. 2a).

Trykledningen skal have pumpens mærkebredde (R 1½", udvidelsesmulighed).

Flydekontakten (STS 40...A) skal altid kunne bevæge sig fuldstændig uhindret i skakten.

7.1.1 Stationær vådopstilling (fig. 2a, 2b)

- 1 Tilbageløbsspærre
- 2 Skydeventil
- 3 Alarmafbryder for overløb
- 4 Afbryder med tilsluttet flydekontakt til styring af pumpen
- 5 Kæde
- 6 Elektrisk motortilslutningskabel

Fig. 2a:

Pumpe (STS 40...A) med vekselstrømsmotor og valgfri alarmafbryder for overløbsalarm.

Fig. 2b:

Pumpe med trefasemotor. Enkeltpumpeafbryder med tilsluttet flydekontakt til styring af pumpen og valgfri alarmafbryder for overløbsalarm. Ved stationær vådopstilling af pumperne med fast trykledning skal pumpen placeres og fastgøres således, at

- trykledningstilslutningen ikke bærer pumpens vægt og
 - belastningen fra trykledningen ikke påvirker tilslutningsstudsene.
- På trykledningerne foran kontraventilen er der en boring med en diameter på 4 mm til eventuel afluftning i forbindelse med stilstand (fig. 2a, 2b, pos. B)

7.1.2 Transportabel vådopstilling

Ved transportabel vådopstilling med slangetilslutning er pumpen forhindret i at vælte i skakten og flytte sig (kæden kan fx fastgøres med let forbelastning).



NOTE: Ved anvendelse i gruber uden fast bund skal pumpen stilles på en tilstrækkeligt stor plade eller ophænges i en passende position i et reb eller en kæde.

7.2 Elektrisk tilslutning



FARE! Livsfare!

Ved usagkyndig elektrisk tilslutning er der livsfare på grund af elektrisk stød.

Elektrisk tilslutning må kun udføres af en elektroinstallatør, som er autoriseret af den lokale energileverandør, i overensstemmelse med de gældende lokale forskrifter.

- Strømarten og nettilslutningens spænding skal svare til angivelserne på typeskiltet.
- Sikring på netsiden: 16 A.
- Anlægget skal jordforbindes forskriftsmæssigt.
- Anvendelse af HFI-relæ ≤ 30 mA.
- Anvendelse af udkobler til netisolering med min. 3 mm kontaktåbning.
- Pumpen er tilslutningsklar.

Pumpe med trefasemotor (3~400V):

Ved trefasetilslutning skal den frie kabelendes ledere bestykes som følger:

4-leders tilslutningskabel: 4x1,0 mm²

Leder	Klemme
Brun	U
Sort	V
Blå	W
Grøn/gul	PE

Den frie kabelende skal forbindes i kontaktskabet (se montage- og driftsvejledning for kontaktskabet).

8 Ibrugtagning



FARE! Risiko for elektrisk stød!

Pumpen må ikke anvendes til tømning af svømmebassiner/havedamme eller lignende, mens der opholder sig mennesker i vandet.



FORSIGTIG! Fare for materielle skader!

Før ibrugtagning skal skakten og tilløbsledningerne renses for alle faste materialer som byggeaffald.

8.1 Styring af omdrejningsretning (kun for trefasemotorer)



NOTE: Når pumpen kører i den forkerte retning, reduceres pumpestrømmen.

Det skal kontrolleres, at omdrejningsretningen er korrekt, før pumpen sænkes ned i mediet. Den korrekte omdrejningsretning er vist med en pil på oversiden af motorhuset.

- Hold pumpen i hånden,
- og slå den kortvarigt til. Pumpen trækker nu i den modsatte retning (drejning mod venstre) af motorens omdrejningsretning.
- Hvis omdrejningsretningen ikke er den korrekte, skal 2 faser i nettilslutningen byttes om.

8.2 Indstilling af niveaustyringen



FORSIGTIG! Fare for materielle skader!

Glideringstætningen må ikke være tør under kørsel!

Tørkørsel reducerer motorens og glideringstætningens levetid. Hvis glideringstætningen beskadiges, kan små mængder olie trænge ind i pumpemediet.

- Vandspejlet må ikke blive lavere end pumpens mindste nedsænkingsdybde. Niveaustyringen skal indstilles til følgende minimumsniveau: Fig. 2a, 2b
 - Min. 90 mm: Driftstype S3: Se Tekniske data
 - Min. 250 mm: Driftstype S1: Se Tekniske data
- Ved fyldning af skakten eller nedsænkning af pumpen i gruben skal det sikres, at flydekontakterne (STS 40...A) kan bevæge sig frit.
- Pumpen slås til.

9 Vedligeholdelse

Vedligeholdelses- og reparationsarbejder må kun udføres af kvalificeret fagpersonale!

ADVARSEL! Infektionsfare!

Ved vedligeholdelsesarbejder skal der benyttes passende beskyttelsesbeklædning (beskyttelseshandsker) for at afværge en eventuel infektionsfare.



FARE! Livsfare!

Ved arbejder på elektriske apparater er der livsfare på grund af muligheden for elektrisk stød.



- Ved alle vedligeholdelses- og reparationsarbejder skal pumpen være spændingsfri og sikres mod tilslutning uden tilladelse.
- Skader på tilslutningskablet må principielt kun repareres af en uddannet elektroinstallatør.

- Olien i glidetætningskammeret skal udskiftes en gang årligt.
- Oleaftapningsskrue med tilhørende tætningsring (fig. 3, pos. A) skrues ud.
- Pumpen lægges på siden, indtil olien løber ud (opsamles i en egnet beholder og bortskaffes fagligt korrekt).



NOTE: Ved olieskift skal den gamle olie med vand bortskaffes som særligt affald! Olien er ikke biologisk nedbrydelig!

- Fyld ny olie på (se Tekniske data).
- Spænd oleaftapningsskrue og tætning.

10 Fejl, årsager og afhjælpning

Fejlafhjælpning må kun udføres af kvalificeret fagpersonale! Sikkerhedsforskrifterne i Vedligeholdelse skal overholdes.

Fejl	Årsager	Afhjælpning
Pumpen går ikke i gang	Ingen spænding	Kontroller ledninger og sikringer, og slå automatsikringen i omkoblingsstationen til igen.
	Rotoren er blokeret	Rens hus og løbehjul. Udskift pumpen, hvis det ikke hjælper.
	Kabelbrud	Kontroller kabelspændingen. Om nødvendigt udskiftes kablet. Anvend kun et originalt WILO specialkabel!
Sikkerhedsafbryderne har slået fra	Vand i motorrummet	Kontakt kundeservice
	Fremmedlegemer i pumpen; WSK er udløst	Sørg for, at anlægget er spændingsfrit og ikke kan startes uden tilladelse, tag pumpen op af sumpen, og fjern fremmedlegemerne.
Pumpen har ingen pumpeeffekt	Pumpen suger luft, fordi væskespejlet er sunket for meget	Kontroller niveaustyringens funktion/indstilling.
	Trykledningen er tilstoppet	Afmonter og rens ledningen.

Hvis fejlen ikke kan afhjælpes, kontaktes en håndværksvirksomhed eller nærmeste WILO kundeservice eller repræsentant.

11 Reservedele

Reservedele bestilles gennem lokale håndværkere og/eller WILO kundeservice.

For at undgå forespørgsler og fejlbestillinger skal samtlige data på typeskiltet opgives ved alle bestillinger.

Med forbehold for tekniske ændringer!

1 Ogólne informacje

O niniejszym dokumencie

Instrukcja montażu i obsługi stanowi część produktu. Powinna być stale dostępna w pobliżu produktu. Ścisłe przestrzeganie niniejszej instrukcji stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem i prawidłowej obsługi produktu.

Instrukcja montażu i obsługi jest zgodna z wersją produktu i stanem norm regulujących problematykę bezpieczeństwa, obowiązujących w momencie złożenia instrukcji do druku.

2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe zalecenia, które muszą być uwzględnione przy instalowaniu i eksploatacji urządzenia. Dlatego przed przystąpieniem do montażu i uruchomienia monter i użytkownik muszą koniecznie przeczytać instrukcję obsługi.

Należy przestrzegać nie tylko ogólnych zasad bezpieczeństwa wymienionych w tym punkcie, ale także szczegółowych zasad bezpieczeństwa zamieszczonych w dalszych punktach i oznaczonych symbolami niebezpieczeństw.

2.1 Oznaczenia zaleceń zawartych w instrukcji obsługi

Symbole:

Ogólny symbol niebezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym



UŻYTECZNE ZALECENIE

Teksty ostrzegawcze:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Bardzo niebezpieczna sytuacja.

Nieprzestrzeganie grozi ciężkimi obrażeniami, a nawet śmiercią.

UWAGA!

Użytkownik może doznać (ciężkich) obrażeń. "UWAGA" oznacza prawdopodobieństwo wystąpienia (ciężkich) uszkodzeń w razie nieprzestrzegania zalecenia.

OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy/urządzenia. "Ostrożnie" oznacza możliwość uszkodzenia produktu w przypadku niezastosowania się do zalecenia

ZALECENIE: Użyteczna wskazówka dotycząca postępowania się produktem. Zwraca uwagę na potencjalne trudności.

2.2 Kwalifikacje personelu

Personel wykonujący montaż musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonania tych zadań.

2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń

Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do zagrożenia osób i spowodować uszkodzenie pompy/urządzenia.

Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może spowodować utratę wszelkich praw do odszkodowania.

W szczególności nieprzestrzeganie tych zasad może pociągnąć za sobą następujące zagrożenia:

- niewłaściwe działanie ważnych funkcji pompy/urządzenia,
- nieskuteczność zabiegów konserwacyjnych i napraw,
- zagrożenie ludzi działaniem czynników elektrycznych, mechanicznych i bakteriologicznych,
- szkody materialne.

2.4 Zalecenia dla użytkowników

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom.

Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną. Należy przestrzegać lokalnych i ogólnych przepisów [np. IEC, VDE, SEP itd.] oraz zaleceń lokalnego zakładu energetycznego.

2.5 Zalecenia dla prac montażowych i sprawdzających

Użytkownik jest zobowiązany do zapewnienia wykonania wszystkich czynności związanych z przeglądami i montażem przez autoryzowanych i odpowiednio wykwalifikowanych specjalistów po dokładnym zapoznaniu się przez nich z instrukcją obsługi.

Prace przy pompie/urządzeniu mogą być wykonywane tylko w czasie postoju.

2.6 Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych

Modyfikacje pompy/urządzenia są dozwolone wyłącznie po uzgodnieniu z producentem. Celem stosowania oryginalnych części zamiennych i wyposażenia dodatkowego autoryzowanego przez producenta jest zapewnienie bezpieczeństwa. Zastosowanie innych części zwalnia producenta od odpowiedzialności za wynikające z tego skutki.

2.7 Niedopuszczalne sposoby pracy

Niezawodność eksploatacji dostarczonej pompy/urządzenia jest gwarantowana tylko pod warunkiem zastosowania zgodnego z przeznaczeniem zgodnie z punktem 4 instrukcji obsługi. W żadnym wypadku nie wolno przekraczać w górę lub w dół wartości granicznych podanych w katalogu/specyfikacji.

3 Transport i magazynowanie

Natychmiast po otrzymaniu produktu:

- Sprawdzić, czy produkt nie ma uszkodzeń transportowych.
- W przypadku stwierdzenia uszkodzeń transportowych należy w wymaganych terminach podjąć odpowiednie czynności w firmie spedycyjnej.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo szkód materialnych!

Niewłaściwy transport i niewłaściwe magazynowanie mogą prowadzić do uszkodzenia produktu.

- **W czasie transportu pompa powinna być zawieszona/niesiona jedynie za przewidziany do tego celu uchwyt. Nigdy za kabel!**
- **Podczas transportu i magazynowania pompę należy zabezpieczyć przed wilgocią, mrozem i uszkodzeniami mechanicznymi.**

4 Zakres zastosowania

Pompy zatapialne Wilo-Drain STS 40 nadają się do tłoczenia zanieczyszczonej wody i ścieków oraz czystych cieczy zawierających substancje stałe o maks. \varnothing 40 mm ze studzienek, wykopów i zbiorników.

Są stosowane w

- kanalizacji budynków i działek,
- gospodarowaniu ściekami i wodą,
- technice ochrony środowiska i oczyszczania ścieków,
- technice przemysłowej i technologii procesów przetwórczych.



ZALECENIE: W konkretnym przypadku zastosowania należy przestrzegać lokalnych przepisów.

Pompy są z reguły zatopione (zanurzone) w cieczy i można je instalować wyłącznie pionowo stacjonarnie lub przenośnie.

Pompy zatapialne z przewodem zasilającym o długości mniejszej od 10 m są (zgodnie z normą EN 60335) dopuszczone do stosowania wewnątrz budynków i nie mogą być eksploatowane na zewnątrz.



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo dla życia!

Nie należy stosować pomp do opróżniania basenów / stawów ogrodowych lub podobnych miejsc, gdy w wodzie przebywają ludzie.

UWAGA! Zagrożenie zdrowia!

Ze względu na zastosowane materiały nie nadaje się do tłoczenia wody pitnej!

Zanieczyszczona woda / ścieki są niebezpieczne dla zdrowia.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo szkód materialnych!

Tłoczenie niedozwolonych substancji może prowadzić do szkód materialnych w produkcie.

Pompy nie nadają się do tłoczenia wody zawierającej grube zanieczyszczenia, takie jak piasek, włókna, palnych cieczy oraz do użytkowania w strefach zagrożonych wybuchem.

Do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem zalicza się także przestrzeganie niniejszej instrukcji.

Każde inne zastosowanie jest traktowane jako zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem.



5 Dane produktu

5.1 Oznaczenie typu

Przykład: STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Wersja: ST = Sewage Technology (technologia oczyszczania ścieków) S = Stainless Steel Motor (silnik ze stali nierdzewnej)
40	Średnica znamionowa przyłącza ciśnieniowego [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Maks. wysokość podnoszenia [m] przy Q=0m³/h: 8, 10
A	A = z wyłącznikiem pływakowym, - = brak oznaczenia: bez wyłącznika pływakowego
1-230	Napięcie sieciowe: 1~230 V, silnik prądu przemiennego, 3~400 V, silnik indukcyjny trójfazowy
-50	Częstotliwość sieci [Hz]
-2	Liczba biegunów 2
5M KA	Długość sieciowego przewodu zasilającego [m]: 5, 10

5.2 Dane techniczne

Dopuszczalne składniki tłoczonych mediów:	słabo kwaśne / słabo alkaliczne, zawartość chlorków maks. 150 mg/l (dla 1.4301 / AISI 304),
Swobodny przelot kuli:	40 mm
Napięcie sieciowe:	1~230 V, ± 10%, 3~400 V, ± 10%
Częstotliwość sieci:	50 Hz
Stopień ochrony:	IP 68
Prędkość obrotowa:	maks. 2900 obr/min (50 Hz)
Maks. pobór prądu:	patrz tabliczka znamionowa
Moc przyłączeniowa P1:	patrz tabliczka znamionowa
Moc znamionowa silnika P2:	patrz tabliczka znamionowa
Maks. wydajność tłoczenia:	patrz tabliczka znamionowa

5.2 Dane techniczne	
Maks. wysokość podnoszenia:	patrz tabliczka znamionowa
Rodzaj pracy S1:	200 roboczogodzin na rok
Rodzaj pracy S3 (optymalny):	praca przerywana, 25% (praca 2,5 min, przerwa 7,5 min).
Zalecana częstotliwość załączania:	20/h
Maks. częstotliwość załączania:	50/h
Średnica znamionowa króćca ciśnieniowego:	patrz oznaczenie typu
Dozwolony zakres temperatury tłoczonego medium:	+3 do 35°C
Maks. głębokość zanurzenia:	5 m
Poziom ciśnienia akustycznego przy min. poziomie zalania	< 70 db(A)
Napełnienie olejem:	olej ELFOLNA DS 22 lub porównywalny, ok. 0,4 l

5.3 Zakres dostawy

- Pompa jest wyposażona w
- Elektryczny przewód zasilający o długości 5 lub 10 m (w zależności od wersji),
 - wersja na prąd przemienny z wtyczką sieciową z zestykiem ochronnym (CEI 23-5)
 - wersja na prąd trójfazowy bez wtyczki
 - Podłączony wyłącznik pływakowy (STS 40...A),
 - Instrukcję montażu i obsługi.

5.4 Wyposażenie dodatkowe

Wyposażenie dodatkowe należy zamawiać oddzielnie:

- Urządzenie sterujące dla 1 lub 2 pomp
- Zewnętrzne urządzenia nadzorujące / wyzwajające
- Sterowanie poziomem (czujnik poziomu / wyłącznik pływakowy)
- Wyposażenie dla przenośnego ustawienia mokrego
- Wyposażenie dla stacjonarnego ustawienia mokrego

6 Opis i działanie

6.1 Opis pompy (rys. 1)

Poz.	Opis podzespołu
1	Elektryczny przewód zasilający
2	Nakrętka kołpakowa
3	Pokrywa z uchwytem
4	Mocowanie pokrywy
5	Korpus silnika
6	Pokrywa uszczelniająca komory olejowej
7	Uszczelnienie komory olejowej
8	Uszczelnienie wału
9	Wirnik
10	Śruba
11	Podkładka
13	Śruba
14	Płyta zasilająca
15	Wyłącznik pływakowy
16	Uchwyt kabla
17	Uszczelnienie wprowadzenia kabla
18	Śruba
19	Uszczelnienie pokrywy silnika
20	Uszczelnienie wału
21	Pierścień osadczy rozprężny
22	Uszczelnienie mechaniczne
23	Śruba
24	Obudowa pompy
25	Uszczelka

Pompa jest zbudowana ze stali nierdzewnej (silnik) i żeliwa (część hydrauliczna).

Jest napędzana hermetycznie zamkniętym silnikiem nieprzepuszczającym wody pod ciśnieniem. Pompa i silnik mają wspólny wał. Tłoczone medium wpływa od dołu przez centralny otwór ssący i wypływa z pionowego króćca ciśnieniowego.

Pompy są wyposażone w wirnik jednostopniowy VORTEX. Tłoczy on substancje stałe do \varnothing 40 mm (oprócz substancji włóknistych, takich jak trawa, liście, tkaniny).

W przypadku ustawienia stacjonarnego pompa jest przykręcona do stałego przewodu tłocznego (R 1½), a przy ustawieniu przenośnym do złącza elastycznego.

Komora silnika jest oddzielona od komory pompy za pomocą uszczelnienia mechanicznego od strony tłoczonego medium i za pomocą uszczelnienia wału od strony silnika. Aby podczas pracy na sucho uszczelnienie mechaniczne było smarowane i chłodzone, komora uszczelnienia mechanicznego jest napełniona olejem. Silniki są wyposażone w zabezpieczenie termiczne, które automatycznie wyłącza silnik przy nadmiernym nagrzaniu i ponownie włącza po ostygnięciu. Silnik jednofazowy posiada kondensator do generowania wirującego pola magnetycznego.

7 Instalacja i podłączenie elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo dla życia!
Niewłaściwa instalacja i niewłaściwe podłączenie elektryczne mogą być niebezpieczne dla życia.

- Instalacja i podłączenie elektryczne mogą być wykonane wyłącznie przez fachowy personel zgodnie z obowiązującymi przepisami!
- Przestrzegać przepisów zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom!

7.1 Instalacja

Pompa jest przewidziana do ustawienia stacjonarnego i przenośnego.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo szkód materialnych!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia w wyniku nieodpowiedniego postępowania.

Pompę można zawieszać za pomocą łańcucha lub liny wyłącznie na uchwycie, nigdy na kablu elektrycznym / kablu pływakowym lub podłączeniu rury / węża.

Miejsce ustawienia / studzienka pompy muszą być zabezpieczone przed mrozem.

Przed ustawieniem i uruchomieniem pompy ze studzienki należy usunąć grube substancje stałe (np. gruz budowlany itd.).

Wymiary montażowe, patrz rysunek wymiarowy (rys. 3), wymiary studzienki (rys. 2a).

Przewód tłoczny musi posiadać taką samą średnicę znamionową jak pompa (R 1½", możliwość powiększenia).

Studzienka musi koniecznie zapewnić całkowitą swobodę ruchu wyłącznika pływakowego (STS 40...A).

7.1.1 Stacjonarne ustawienie mokre (rys. 2a, 2b)

- 1 Zawór przeciwwrotny
- 2 Zasuwa odcinająca
- 3 Urządzenie alarmowe w przypadku przelewu
- 4 Urządzenie sterujące z podłączonym wyłącznikiem pływakowym do sterowania pompą
- 5 Łańcuch
- 6 Elektryczny przewód zasilający silnika

Rys. 2a:

Pompa (STS 40...A) z silnikiem prądu przemiennego i opcjonalnym urządzeniem alarmowym w przypadku przelewu.

Rys. 2b:

Pompa z silnikiem indukcyjnym trójfazowym.

Urządzenie sterujące pojedynczą pompą z podłączonym wyłącznikiem pływakowym do sterowania pompą i opcjonalnym urządzeniem alarmowym w przypadku przelewu.

W przypadku stacjonarnego ustawienia mokrego pompy ze stałym przewodem tłocznym pompę należy ustawić i zamocować w taki sposób, aby:

- przyłącze przewodu tłocznego nie przenosiło masy pompy,
- obciążenie przewodu tłocznego nie oddziaływało na króciec przyłączeniowy.

Na przewodach tłocznych przed zaworem klapowym przeciwwrotnym należy przewidzieć otwór o średnicy 4 mm przeznaczony do ewentualnego odpowietrzania z powodu przestoju pompy (rys. 2a, 2b poz. B)

7.1.2 Przenośne ustawienie mokre

W przypadku przenośnego ustawienia mokrego z przyłączem elastycznym należy zabezpieczyć pompę w studzience przed przewróceniem i przemieszczaniem się. (np. zamocować łańcuch z lekkim napięciem wstępnym).

ZALECENIE: Podczas montażu w wykopach, bez stałego podłoża, pompa musi być ustawiona na wystarczająco dużej płycie lub zawieszona w odpowiedniej pozycji na linie lub łańcuchu.



7.2 Przyłącze elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo dla życia!

W przypadku nieprawidłowego podłączenia elektrycznego występuje zagrożenie życia przez porażenie prądem elektrycznym.

Przyłącze elektryczne musi być wykonane przez instalatora zatwierdzonego przez lokalny zakład energetyczny i zgodnie z lokalnymi przepisami.

- Rodzaj prądu i napięcie przyłącza sieciowego muszą odpowiadać informacjom podanym na tabliczce znamionowej.
- Bezpiecznik po stronie sieci: 16 A, zwłoczny.
- Urządzenie należy uziemić zgodnie z przepisami.
- Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego ≤ 30 mA.
- Zastosowanie urządzenia odłączającego do oddzielenia od sieci zasilającej z min. rozwarciem styków 3 mm.
- Pompa jest gotowa do podłączenia.

Pompa z silnikiem indukcyjnym trójfazowym (3~400 V):

W przypadku podłączenia trójfazowego należy przyporządkować w następujący sposób żyły wolnej końcówki kabla:

4-żyłowy przewód zasilający: 4x1,0 mm²

Żyłka	Zacisk
Brązowa	U
Czarna	V
Niebieska	W
Zielona/żółta	PE

Wolną końcówkę kabla podłączyć w skrzynce sterowniczej (patrz Instrukcja montażu i obsługi skrzynki sterowniczej).

8 Uruchomienie



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Nie należy stosować pomp do opróżniania basenów / stawów ogrodowych lub podobnych miejsc, gdy w wodzie przebywają ludzie.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo szkód materialnych!

Przed uruchomieniem należy oczyścić studzienkę i przewody dopływowe przede wszystkim z substancji stałych, takich jak gruz budowlany.

8.1 Kontrola kierunku obrotu (dotyczy tylko silników indukcyjnych trójfazowych)



ZALECENIE: Jeżeli pompa jest eksploatowana przy niewłaściwym kierunku obrotu, występuje znaczna redukcja przepływu.

Prawidłowość kierunku obrotu pompy należy sprawdzić **przed** zanurzeniem w tłoczonym medium. Prawidłowy kierunek obrotu pompy jest pokazany za pomocą strzałki na górnej stronie korpusu silnika.

- Przytrzymać pompę ręką.
- Włączyć pompę na krótko. Pompa odskakuje w kierunku przeciwnym (obrót w lewo) do kierunku obrotu silnika.
- W przypadku nieprawidłowego kierunku obrotu należy zamienić 2 fazy zasilania sieciowego.

8.2 Nastawianie sterowania poziomem



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo szkód materialnych!

Uszczelnienie mechaniczne nie może pracować na sucho!

Praca na sucho zmniejsza trwałość silnika i uszczelnienia mechanicznego. W przypadku uszkodzenia uszczelnienia mechanicznego do tłoczonego medium może dostać się niewielka ilość oleju.

- Poziom wody nie może być niższy od minimalnej głębokości zanurzenia pompy. Sterowanie poziomem należy nastawić na następujący minimalny poziom: rys. 2a, 2b
 - Min. 90 mm: rodzaj pracy S3: patrz Dane techniczne
 - Min. 250 mm: rodzaj pracy S1: patrz Dane techniczne
- Podczas napełniania studzienki lub opuszczania pompy do wykopu należy zwrócić uwagę, aby wyłączniki pływakowe (STS 40...A) mogły się swobodnie poruszać.
- Włączyć pompę.

9 Konserwacja

Prace konserwacyjne i naprawcze może wykonywać tylko wykwalifikowany personel!

UWAGA! Niebezpieczeństwo infekcji!

Podczas wykonywania prac konserwacyjnych należy używać odpowiedniej odzieży ochronnej (rękawic ochronnych), aby uniknąć ew. niebezpieczeństwa infekcji.

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo dla życia!

Podczas prac przy urządzeniach elektrycznych występuje zagrożenie życia poprzez porażenie prądem elektrycznym.

- Podczas prac konserwacyjnych i naprawczych pompa powinna być odłączona od napięcia i zabezpieczona na wypadek niespodziewanego ponownego włączenia.
- Uszkodzenia przewodu zasilającego powinny być usuwane jedynie przez wykwalifikowanych instalatorów.
- Olej w komorze uszczelnienia mechanicznego należy wymieniać jeden raz w roku.
 - Odkręcić korek spustowy oleju z pierścieniem uszczelniającym (rys. 3, poz. A).
 - Ułożyć pompę na boku i odczekać do wycieknięcia oleju (zebrać olej do odpowiedniego pojemnika i odpowiednio utylizować).



ZALECENIE: Podczas wymiany oleju zużyty olej z wodą należy usuwać tak jak odpady o charakterze szczególnym! Olej nie ulega rozkładowi biologicznemu!

- Wlać nowy olej (patrz Dane techniczne).
- Wkręcić korek spustowy oleju z pierścieniem uszczelniającym.

10 Usterki, przyczyny i ich usuwanie
Usuwanie usterek należy zlecać wyłącznie
wykwalifikowanemu personelowi! Przestrzegać
zasad bezpieczeństwa zawartych w punkcie
Konserwacja.

Usterki	Przyczyny	Usuwanie
Pompa nie uruchamia się	Brak napięcia	Sprawdzić przewody i bezpieczniki lub włączyć bezpieczniki automatyczne w stacji rozdzielczej
	Zablokowany wirnik	Oczyścić korpus i wirnik. Wymenić pompę, gdy wirnik nadal jest zablokowany
	Przerwanie kabla	Sprawdzić opór kabla. W razie potrzeby wymienić kabel. Stosować tylko oryginalny Wilo kabel specjalny!
Wyłączniki bezpieczeństwa spowodowały wyłączenie	Woda w komorze silnika	Skontaktować się z działem obsługi klienta
	Ciało obce w pompie, zadziałał styk ochronny uzwojenia	Odłączyć urządzenie od zasilania i zabezpieczyć na wypadek niespodziewanego ponownego włączenia. Wyciągnąć pompę ze studzienki. Usunąć ciało obce.
Spadek wydajności pompy	Pompa zasysa powietrze z powodu zbyt dużego obniżenia poziomu cieczy	Sprawdzić działanie/nastawienie sterowania poziomem
	Zatkany przewód tłoczny	Wymontować i oczyścić przewód

Jeżeli nie można usunąć usterek, należy zwrócić się do zakładu specjalistycznego, najbliższego biura obsługi klienta lub przedstawicielstwa firmy Wilo.

11 Części zamienne

Zamawianie części zamiennych odbywa się poprzez lokalny zakład specjalistyczny i/lub biuro obsługi klienta firmy Wilo.

Aby uniknąć ponownych zapytań i błędnych zamówień, podczas każdego zamówienia należy podać wszystkie dane z tabliczki znamionowej.

Zmiany techniczne zastrzeżone!

1 Γενικά

Συνοπτικά γι' αυτό το εγχειρίδιο

Οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της συσκευής. Θα πρέπει να φυλάσσονται πάντα κοντά στη συσκευή. Η ακριβής τήρηση αυτού του εγχειριδίου αποτελεί προϋπόθεση για τη χρήση βάσει προδιαγραφών και το σωστό χειρισμό της συσκευής.

Οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αντιστοιχούν στον τύπο της συσκευής και στα βασικά πρότυπα τεχνικής ασφάλειας κατά το χρόνο έκδοσής τους.

2 Ασφάλεια

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας περιέχουν θεμελιώδεις υποδείξεις για την εγκατάσταση και λειτουργία στις οποίες πρέπει να δοθεί προσοχή. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να διαβάζονται από τον εγκαταστάτη πριν από τη συναρμολόγηση ή τη θέση σε λειτουργία αλλά και από τον υπεύθυνο για το χειρισμό του μηχανήματος. Δεν πρέπει να προσέξουμε μόνο τις γενικές υποδείξεις ασφάλειας αυτής της παραγράφου αλλά και τις ειδικές υποδείξεις ασφάλειας με τα σύμβολα του κινδύνου που αναγράφονται στις παρακάτω παραγράφους.

2.1 Χαρακτηριστικά των υποδείξεων στις οδηγίες λειτουργίας

Σύμβολα:

Γενικό σύμβολο κινδύνου



Κίνδυνος από ηλεκτρική τάση



Χρώσιμη υπόδειξη



Χαρακτηριστικές λέξεις:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Κρίσιμα επικίνδυνη κατάσταση.

Η μη προσοχή οδηγεί σε θάνατο ή σε βαρύτερους τραυματισμούς

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Ο χρήστης μπορεί να υποστεί τραυματισμούς (βαρείς). Η «Προειδοποίηση» υπονοεί ότι είναι πιθανόν να προκύψουν βλάβες για πρόσωπα (βαρείς) εάν δεν προσεχθούν οι οδηγίες.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Υπάρχει ο κίνδυνος να πάθει βλάβη η αντλία / εγκατάσταση. «Προσοχή» σημαίνει ότι είναι δυνατόν να προκληθούν ζημιές στο προϊόν αν δεν προσεχθούν οι οδηγίες.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Μια χρήσιμη υπόδειξη για τον χειρισμό του προϊόντος. Εφιστά επίσης την προσοχή μας σε πιθανές δυσκολίες.

2.2 Εξειδίκευση προσωπικού

Το προσωπικό που ασχολείται με τη συναρμολόγηση πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη εξειδίκευση γι' αυτές τις εργασίες

2.3 Κίνδυνοι εάν αγνοηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας

Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να έχει σαν επακόλουθο τον κίνδυνο προσώπων, εγκατάστασης και αντλίας. Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να στερήσει το δικαίωμα της εγγύησης.

Ειδικότερα η μη τήρηση των κανόνων ασφαλείας μπορεί να προκαλέσει τους εξής κινδύνους:

- Διακοπή σημαντικών λειτουργιών της αντλίας ή της εγκατάστασης.
- Διακοπή των προδιαγεγραμμένων διαδικασιών συντήρησης και επισκευής.
- Κινδύνους για τα πρόσωπα από ηλεκτρικές, μηχανικές ή βακτηριολογικές επιδράσεις
- Αντικειμενικές βλάβες.

2.4 Υποδείξεις ασφαλείας για τον χρήστη

Πρέπει να προσέχονται οι κανονισμοί που ισχύουν για την πρόληψη ατυχημάτων. Πρέπει να αποκλεισθούν οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια. Πρέπει να προσεχθούν οι προδιαγραφές του VDE και των τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ενέργειας (ΔΕΗ).

2.5 Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες ελέγχου και συναρμολόγησης

Ο χρήστης πρέπει να φροντίζει ώστε όλες οι εργασίες ελέγχου και συναρμολόγησης να πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο γνωρίζει οπωσδήποτε τις οδηγίες λειτουργίας. Εννοείται ότι όλες οι εργασίες στην αντλία / εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιούνται όταν η εγκατάσταση είναι εκτός λειτουργίας.

2.6 Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών

Μετατροπές στην αντλία / εγκατάσταση επιτρέπονται μόνο μετά από συνεννόηση με τον κατασκευαστή. Αυθεντικά εξαρτήματα και ανταλλακτικά του ιδίου του κατασκευαστή εξασφαλίζουν πλήρη ασφάλεια. Η χρήση εξαρτημάτων άλλης προέλευσης απαλλάσσει τον κατασκευαστή από ενδεχόμενες δυσμενείς συνέπειες.

2.7 Ανεπίτρεπτοι τρόποι λειτουργίας

Η ασφάλεια λειτουργίας της αντλίας / εγκατάστασης είναι εγγυημένη μόνον εάν έχουν τηρηθεί οι οδηγίες λειτουργίας της αντιστοίχου παραγράφου 4. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να ξεπεραστούν οι οριακές τιμές που δίδονται στο φύλλο χαρακτηριστικών.

3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση

Μόλις παραλάβετε το εμπόρευμα:

- Ελέγξτε τη συσκευή για τυχόν ζημιές από τη μεταφορά,
- Σε περίπτωση που διαπιστωθούν ζημιές από τη μεταφορά, θα πρέπει να προβείτε στις απαραίτητες ενέργειες απέναντι στον μεταφορέα εντός της αντίστοιχης προθεσμίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

Υπάρχει κίνδυνος ζημιών εξαιτίας μη ενδεδειγμένου χειρισμού κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση.

- Η ανάρτηση/στήριξη της αντλίας κατά τη μεταφορά πρέπει να γίνεται μόνον από τη λαβή που προβλέπεται για το σκοπό αυτόν. Μην αναρτάτε ποτέ την αντλία από το καλώδιο!
- Η αντλία πρέπει να προστατεύεται κατά τη μεταφορά και την προσωρινή της αποθήκευση από την υγρασία, τον παγετό και μηχανικές φθορές.

4 Χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές

Οι υποβρύχιες αντλίες Wilo-Drain STS 40 είναι κατάλληλες για την άντληση ακάθαρτου νερού/λυμάτων και καθάρων υγρών με στερεά υλικά μέγιστης διαμέτρου 40 mm, από φρεάτια, λάκκους και δοχεία.

Χρησιμοποιούνται

- για την αποστράγγιση σπιτιών και οικοπέδων,
- στη διαχείριση λυμάτων και υδάτων,
- στην τεχνολογία προστασίας του περιβάλλοντος και επεξεργασίας λυμάτων,
- στη βιομηχανική χρήση νερού και τη χημική τεχνολογία.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Για κάθε περίπτωση χρήσης πρέπει να τηρούνται οι αντίστοιχοι τοπικοί κανονισμοί. Κατά κανόνα, οι αντλίες καταβυθίζονται πλήρως (υποβρύχια λειτουργία). Μπορούν να τοποθετηθούν μόνο σε κατακόρυφη, σταθερή ή σε μεταφερόμενη θέση.

Η χρήση υποβρύχιων αντλιών με μήκος καλωδίου σύνδεσης με το δίκτυο μικρότερο από 10 m επιτρέπεται (σύμφωνα με το EN 60335) μόνο στο εσωτερικό κτιρίων, δηλαδή όχι σε εξωτερικούς χώρους.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάτου!

Η αντλία δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για να εκκενώνονται πισίνες, λιμνούλες κήπων ή άλλοι παρόμοιοι χώροι, εάν βρίσκονται άτομα στο νερό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος για την υγεία!

Εξαιτίας των υλικών κατασκευής τους, οι αντλίες δεν είναι κατάλληλες για τη μεταφορά πόσιμου νερού! Η μόλυνση από ακάθαρτα νερά/λύματα ενέχει κινδύνους για την υγεία.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

Η άντληση υλικών για τα οποία η αντλία δεν είναι κατάλληλη ενδέχεται να προκαλέσει υλικές ζημιές στο προϊόν.

Οι αντλίες δεν είναι κατάλληλες για νερό με χοντρές ακαθαρσίες, όπως άμμο, ίνες ή εύφλεκτα υγρά, ούτε για λειτουργία σε περιοχές με επικινδυνότητα έκρηξης.

Η τήρηση των οδηγιών αυτών εμπίπτει στο πεδίο ενδεδειγμένης χρήσης.

Οποιαδήποτε άλλη χρήση θεωρείται μη ενδεδειγμένη.

5 Στοιχεία για το προϊόν

5.1 Κωδικοποίηση τύπου

Παράδειγμα: STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Κατασκευαστική σειρά: ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor
40	Ονομαστική διάμετρος της σύνδεσης κατάθλιψης [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Μέγ. μανομετρικό ύψος [m] με Q=0m³/h: 8, 10
A	A = με πλωτηροδιακόπτη, - = καμία ένδειξη: χωρίς πλωτηροδιακόπτη
1-230	Τάση δικτύου: 1~230 V, μονοφασικός κινητήρας, 3~400 V, τριφασικός κινητήρας
-50	Συχνότητα δικτύου [Hz]
-2	Αριθμός πόλων 2
5M KA	Μήκος καλωδίου σύνδεσης [m]: 5, 10

5.2 Τεχνικά στοιχεία

Επιτρεπόμενη σύσταση του αντλούμενου υγρού:	Ελαφρώς όξινο / ελαφρώς αλκαλικό, μεγ. περιεκτικότητα σε χλώριο 150 mg/l (για 1.4301 / AISI 304),
Ελεύθερο πέρασμα στερεών:	40 mm
Τάση δικτύου:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Συχνότητα δικτύου:	50 Hz
Βαθμός προστασίας:	IP 68
Αριθμός στροφών:	Μέγ. 2900 σ.α.λ. (50 Hz)
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος:	Βλέπε πινακίδα στοιχείων
Απορροφούμενη ισχύς P1:	Βλέπε πινακίδα στοιχείων
Ονομαστική ισχύς κινητήρα P2:	Βλέπε πινακίδα στοιχείων
Μέγ. παροχή:	Βλέπε πινακίδα στοιχείων
Μέγ. μανομετρικό ύψος:	Βλέπε πινακίδα στοιχείων
Τρόπος λειτουργίας S1:	200 ώρες λειτουργίας ανά έτος

5.2 Τεχνικά στοιχεία

Τρόπος λειτουργίας S3 (βέλτιστος):	Διακοπτόμενη λειτουργία, 25 % (2,5 λεπτά λειτουργίας, 7,5 λεπτά παύσης).
Συνιστώμενη συχνότητα εκκινήσεων:	20/ώρα
Μέγιστη συχνότητα εκκινήσεων:	50/ώρα
Ονομαστική διάμετρος του στομίου κατάθλιψης:	Βλ. κωδικοποίηση τύπου
Επιτρεπόμενη περιοχή θερμοκρασίας του αντλούμενου υγρού:	+3 έως 35 °C
Μέγιστο βάθος βύθισης:	5 m
Στάθμη ηχητικής πίεσης σε ελάχ. ύψος	< 70 db(A)
Πλήρωση λαδιού:	ELFOLNA DS 22 ή ισότιμο, περίπου 0,4 λίτρα

5.3 Περιεχόμενο παράδοσης

Αντλία με

- καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης 5 ή 10 m (ανάλογα με την έκδοση),
- έκδοση μονοφασικού ρεύματος με φως σουκό (CEI 23-5),
- έκδοση τριφασικού ρεύματος με ελεύθερη απόληξη καλωδίου.
- συνδεδεμένο πλωτηροδιακόπτη («STS 40...A»),
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

5.4 Προαιρετικός εξοπλισμός

Ο προαιρετικός εξοπλισμός πρέπει να παραγγέλνεται χωριστά:

- Ηλεκτρικός πίνακας για τη λειτουργία 1 ή 2 αντλιών
- Εξωτερικές συσκευές επιτήρησης / συσκευές διακοπής λειτουργίας
- Σύστημα ελέγχου στάθμης (αισθητήρας στάθμης / πλωτηροδιακόπτης)
- Εξοπλισμός για μεταφερόμενη υγρή εγκατάσταση
- Εξοπλισμός για σταθερή υγρή εγκατάσταση

6 Περιγραφή και λειτουργία

6.1 Περιγραφή της αντλίας (Σχ. 1)

Αρ.	Περιγραφή εξαρτήματος
1	Καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης
2	Τυφλό παξιμάδι
3	Κάλυμμα με χειρολαβή
4	Υποδοχή καλύμματος
5	Κέλυφος κινητήρα
6	Κάλυμμα στεγανοποίησης θαλάμου λαδιού
7	Στεγανοποίηση θαλάμου λαδιού
8	Δακτύλιος στεγανοποίησης άξονα
9	Φτερωτή
10	Βίδα
11	Ροδέλα
13	Βίδα
14	Πλάκα προσαγωγής
15	Πλωτηροδιακόπτης
16	Συγκρατητήρας καλωδίου
17	Στεγανοποίηση στυπιοθλίπτη καλωδίου
18	Βίδα
19	Στεγανοποίηση καλύμματος κινητήρα
20	Δακτύλιος στεγανοποίησης άξονα
21	Ελατηριωτός δακτύλιος
22	Μηχανικός στυπιοθλίπτης

Αρ.	Περιγραφή εξαρτήματος
23	Βίδα
24	Κέλυφος αντλίας
25	Στεγανοποίηση

Η αντλία είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα (κινητήρας) και χυτοσίδηρο (υδραυλικό τμήμα).

Ο κινητήρας είναι εγκιβωτισμένος σε υδατοστεγανό περίβλημα. Η αντλία και ο κινητήρας έχουν κοινό άξονα. Το αντλούμενο υγρό εισέρχεται από το κεντρικό άνοιγμα αναρρόφησης στο κάτω μέρος και εξέρχεται από το κατακόρυφο στόμιο κατάθλιψης.

Οι αντλίες διαθέτουν μονοβάθμια φτερωτή VORTEX. Αντλεί στερεά με διάμετρο έως 40 mm (χωρίς ινώδη υλικά όπως γρασίδι, φύλλα, πανιά). Κατά τη σταθερή τοποθέτησή της, η αντλία βιδώνεται σε σταθερό άκαμπτο σωλήνα κατάθλιψης (R 1½), ενώ κατά τη μεταφερόμενη τοποθέτηση σε σύνδεσμο εύκαμπτου σωλήνα. Ο θάλαμος του κινητήρα στεγανοποιείται από την πλευρά του αντλούμενου υγρού με μηχανικό στυπιοθλίπτη και από την πλευρά του κινητήρα με δακτύλιο στεγανοποίησης άξονα από το θάλαμο της αντλίας. Για να λιπαίνεται και να ψύχεται ο μηχανικός στυπιοθλίπτης κατά την ξηρή λειτουργία, ο θάλαμος μηχανικού στυπιοθλίπτη γεμίζει με λάδι.

Οι κινητήρες διαθέτουν μια θερμική προστασία, που διακόπτει τη λειτουργία του κινητήρα σε περίπτωση υπερθέρμανσης και τον θέτει ξανά σε λειτουργία αφού κρυώσει. Για τη δημιουργία του περιστροφικού πεδίου, ο μονοφασικός κινητήρας διαθέτει έναν πυκνωτή.

7 Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάτου!



Η μη ενδεδειγμένη εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση ενδέχεται να ενέχουν κίνδυνο θανάτου.

- Η εγκατάσταση και η ηλεκτρική σύνδεση θα πρέπει να εκτελούνται μόνον από εξειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τις κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς!
- Τηρήστε τους κανονισμούς για την πρόληψη ατυχημάτων!

7.1 Εγκατάσταση



Η αντλία προορίζεται για σταθερή ή μεταφερόμενη τοποθέτηση.
ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!
Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ζημιών σε περίπτωση μη ενδεδειγμένου χειρισμού.
Η αντλία πρέπει να αναρτάται μόνο από τη λαβή, με τη χρήση αλυσίδας ή σχοινιού, ποτέ από το ηλεκτρικό καλώδιο / το καλώδιο πλωτηροδιακόπτη ή το σύνδεσμο άκαμπτου / εύκαμπτου σωλήνα.

Το σημείο τοποθέτησης / φρεάτιο της αντλίας πρέπει να είναι προστατευμένο από τον παγετό. Πριν από την τοποθέτηση, το φρεάτιο πρέπει να απαλλαγεί από χοντρά στερεά (μπάζα κ.τ.λ.). Για τις αποστάσεις στομίων σύνδεσης, βλ. το σχέδιο διαστάσεων (Σχ. 3), Διαστάσεις φρεατίου (Σχ. 2a).

Ο σωλήνας κατάθλιψης πρέπει να αντιστοιχεί στην ονομαστική διάμετρο της αντλίας (R 1½", με δυνατότητα διεύρυνσης). Η κατασκευή του φρεατίου πρέπει να διασφαλίζει οπωσδήποτε την απρόσκοπτη κίνηση του πλωτηροδιακόπτη («STS 40...A»).

7.1.1 Σταθερή υγρή εγκατάσταση (Σχ. 2a, 2b)

- 1 Βαλβίδα αντεπιστροφής
- 2 Αποφρακτικό όργανο (βάνα)
- 3 Συσκευή συναγερμού υπερχειλίσης
- 4 Ηλεκτρικός πίνακας συνδεδεμένος με πλωτηροδιακόπτη για τον έλεγχο της αντλίας
- 5 Αλυσίδα
- 6 Καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης του κινητήρα

Σχ. 2a:

Αντλία (STS 40...A) με μονοφασικό κινητήρα και προαιρετική συσκευή συναγερμού για τυχόν υπερχειλίση.

Σχ. 2b:

Αντλία με τριφασικό κινητήρα. Ηλεκτρικός πίνακας μονής αντλίας, συνδεδεμένος με πλωτηροδιακόπτη για τον έλεγχο της αντλίας και προαιρετική συσκευή συναγερμού για τυχόν υπερχειλίση.

Για σταθερή υγρή εγκατάσταση της αντλίας με άκαμπτο σωλήνα κατάθλιψης, η αντλία πρέπει να στερεωθεί σε τέτοια θέση και κατά τέτοιο τρόπο ώστε:

- ο σύνδεσμος με το σωλήνα κατάθλιψης να μην φέρει το βάρος της αντλίας
- η καταπόνηση του σωλήνα κατάθλιψης να μην μεταδίδεται στο στόμιο σύνδεσης.
 Να προβλεφθεί στους σωλήνες κατάθλιψης, πριν από το κλαπέτο αντεπιστροφής, μια οπή διαμέτρου 4 mm για τυχόν εξαέρωση μετά από ακινητοποίηση της αντλίας (Σχ. 2a, 2b Αρ. Β)

7.1.2 Μεταφερόμενη υγρή εγκατάσταση

Κατά τη μεταφερόμενη υγρή τοποθέτηση με εύκαμπτο σωλήνα, η αντλία πρέπει να ασφαρίζεται από ενδεχόμενη ανατροπή και

σταδιακή μετακίνηση μέσα στο φρεάτιο. (π.χ. στερεώστε την αλυσίδα με μικρή προένταση).
 ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Κατά τη χρήση σε πηγάδια χωρίς σταθερό πυθμένα, η αντλία πρέπει να τοποθετείται επάνω σε πλάκα επαρκούς μεγέθους ή να αναρτάται σε κατάλληλη θέση με σχοινί ή αλυσίδα.



7.2 Ηλεκτρική σύνδεση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάτου!
Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένης ηλεκτρικής σύνδεσης, δημιουργείται κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας.
Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να πραγματοποιείται από ηλεκτρολόγο εξουσιοδοτημένο από τον τοπικό φορέα παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

- Ο τύπος του ρεύματος και η τάση της σύνδεσης δικτύου πρέπει να συμφωνούν με τα στοιχεία της πινακίδας στοιχείων,
- Ασφάλεια ως προς το δίκτυο: 16 A, με χρονοκαθυστέρηση,
- Γείωση της εγκατάστασης βάσει των προδιαγραφών,
- Χρήση ενός ασφαλειοδιακόπτη διαρροής ρεύματος ≤ 30 mA,
- Χρήση μιας διάταξης διαχωρισμού για αποσύνδεση της τροφοδοσίας με άνοιγμα επαφών 3mm,
- Η αντλία είναι έτοιμη για σύνδεση.

Αντλία με τριφασικό κινητήρα (3~400V):

Για τη σύνδεση του τριφασικού ρεύματος, οι αγωγοί της ελεύθερης απόληξης καλωδίου πρέπει να συνδεθούν κατά τον εξής τρόπο: Καλώδιο σύνδεσης 4 αγωγών: 4x1,0 mm²

Πόλος	Επαφή
καφέ	U
μαύρο	V
μπλε	W
πράσινο/κίτρινο	PE

Η ελεύθερη απόληξη καλωδίου πρέπει να συνδεθεί στον ηλεκτρικό πίνακα (βλ. Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του ηλεκτρικού πίνακα).

8 Θέση σε λειτουργία



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!
Η αντλία δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για να εκκενώνονται πισίνες, λιμνούλες κήπων ή άλλοι παρόμοιοι χώροι, εάν βρίσκονται άτομα στο νερό.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!
Προτού να τεθεί η αντλία σε λειτουργία, το φρεάτιο και οι σωλήνες προσαγωγής πρέπει να απαλλαγούν από στερεά υλικά όπως μπάζα.

8.1 Έλεγχος φοράς περιστροφής (μόνο για τον τριφασικό κινητήρα)



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Αν η αντλία λειτουργεί με εσφαλμένη φορά περιστροφής, η παροχή της είναι μειωμένη.

Πρέπει να ελεγχθεί η σωστή φορά περιστροφής της αντλίας **πριν** από τη βύθισή της στο αντλούμενο υγρό. Η σωστή φορά περιστροφής επισημαίνεται με ένα βέλος στο πάνω μέρος του κελύφους κινητήρα.

- Για το σκοπό αυτόν, κρατήστε την αντλία στα χέρια,
- Ενεργοποιήστε στιγμιαία την αντλία. Η αντλία μετακινείται απότομα προς την αντίθετη κατεύθυνση (αριστερόστροφα) από αυτήν της περιστροφής του κινητήρα.
- Αν η φορά περιστροφής είναι εσφαλμένη, 2 φάσεις της σύνδεσης πρέπει να αντιστραφούν μεταξύ τους.

8.2 Ρύθμιση του συστήματος ελέγχου στάθμης



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

Ο μηχανικός στυπιοθλίπτης δεν επιτρέπεται να λειτουργεί χωρίς υγρό!

Η ξηρή λειτουργία μειώνει τη διάρκεια ζωής του κινητήρα και του μηχανικού στυπιοθλίπτη. Αν ο μηχανικός στυπιοθλίπτης υποστεί ζημιά, μικρές ποσότητες λαδιού ενδέχεται να καταλήξουν στο αντλούμενο υγρό.

- Η στάθμη του νερού δεν επιτρέπεται να μειωθεί κάτω από το ελάχιστο βάθος βύθισης της αντλίας. Ο έλεγχος στάθμης πρέπει να ρυθμίζεται στην παρακάτω ελάχιστη στάθμη: Σχ. 2a, 2b
 - Ελάχ. 90 mm: Τρόπος λειτουργίας S3: βλ. Τεχνικά στοιχεία
 - Ελάχ. 250 mm: Τρόπος λειτουργίας S1: βλ. Τεχνικά στοιχεία
- Κατά την πλήρωση του φρεατίου ή τη βύθιση της αντλίας στο λάκκο, πρέπει να διασφαλίζεται η ελεύθερη μετακίνηση των πλωτηροδιακοπών (STS 40...A).
- Ενεργοποιήστε την αντλία.

9 Συντήρηση

Οι εργασίες συντήρησης και επισκευής επιτρέπονται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος μόλυνσης!

Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να εκτελούνται με τον κατάλληλο προστατευτικό ρουχισμό (προστατευτικά γάντια) για την αποφυγή ενδεχόμενου κινδύνου μόλυνσης.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάτου!

Κατά τις εργασίες σε ηλεκτρικές συσκευές υπάρχει κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας.

- Σε όλες τις εργασίες συντήρησης και επισκευής θα πρέπει η αντλία να μην έχει τάση και να είναι ασφαλισμένη έναντι ακούσιας επανενεργοποίησης.
- Οι ζημιές στο καλώδιο σύνδεσης πρέπει να αποκαθίστανται κατά κανόνα μόνο από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο.
- Το λάδι στο θάλαμο μηχανικού στυπιοθλίπτη πρέπει να ανανεώνεται 1 φορά το χρόνο.
 - Ξεβιδώστε τη βίδα αποστράγγισης λαδιού μαζί με το δακτύλιο στεγανοποίησης (Σχ. 3, Αρ. Α).
 - Αφήστε την αντλία στο πλάι μέχρι να εκρεύσει το λάδι (να συλλεχθεί σε κατάλληλο δοχείο και να απορριφθεί με το σωστό τρόπο).
- ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Κατά την αλλαγή λαδιού, το παλιό λάδι με πρόσμιξη νερού πρέπει να απορρίπτεται στα ειδικά απορρίμματα! Το λάδι δεν είναι βιοδιασπώμενο!
- Γεμίστε με καινούργιο λάδι (βλ. Τεχνικά στοιχεία).
- Βιδώστε τη βίδα αποστράγγισης λαδιού μαζί με το δακτύλιο στεγανοποίησης.



10 Βλάβες, αιτίες και αντιμετώπιση
Η αντιμετώπιση βλαβών επιτρέπεται μόνο από
εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό! Τηρήστε
τις υποδείξεις ασφαλείας Συντήρηση.

Βλάβες	Αιτίες	Αντιμετώπιση
Η αντλία δεν ξεκινά	Δεν υπάρχει τάση	Ελέγξτε τα καλώδια και τις ασφάλειες ή επανενεργοποιήστε τους ασφαλειοδιακόπτες στο σταθμό διανομής
	Ο ρότορας είναι μπλοκαρισμένος	Καθαρίστε το κέλυφος και την φτερωτή. Αν μπλοκάρει ξανά, αντικαταστήστε την αντλία
	Κομμένο καλώδιο	Ελέγξτε την αντίσταση του καλωδίου. Αν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε το καλώδιο. Χρησιμοποιήστε μόνο γνήσιο Wilo ειδικό καλώδιο!
Οι ασφαλειοδιακόπτες διέκοψαν τη λειτουργία	Υπάρχει νερό στο θάλαμο του κινητήρα	Απευθυνθείτε στην Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Πελατών
	Υπάρχει ξένο σώμα στην αντλία, η ασφάλεια WSK ενεργοποιήθηκε	Διακόψτε το ρεύμα προς το σύστημα και ασφαλίστε το από ακούσια επανενεργοποίηση. Βγάλτε την αντλία από το φρεάτιο. Απομακρύνετε το ξένο σώμα (ή τα ξένα σώματα).
Η αντλία δεν έχει καλή απόδοση	Η αντλία αναρροφά αέρα, επειδή η στάθμη του υγρού έχει μειωθεί υπερβολικά	Ελέγξτε τη λειτουργία/ρύθμιση του συστήματος ελέγχου στάθμης
	Ο σωλήνας κατάθλιψης είναι βουλωμένος	Αποσυναρμολογήστε τη σωλήνωση και καθαρίστε την

Αν η βλάβη λειτουργίας δεν αποκαθίσταται,
σας παρακαλούμε να απευθυνθείτε σε
εξειδικευμένο έμπορο ή στα Εξουσιοδοτημένα
Κέντρα Service Wilo.

11 Ανταλλακτικά

Η παραγγελία ανταλλακτικών γίνεται από τους κατά τόπους εξειδικευμένους εμπόρους ή την Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo. Για την αποφυγή ερωτήσεων και εσφαλμένων παραγγελιών, πρέπει να δίνετε όλα τα στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα στοιχείων με κάθε παραγγελία σας.

Με την επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών.

1 Obecné informace

Informace o tomto dokumentu

Návod k montáži a obsluze je součástí přístroje. Musí být vždy k dispozici v jeho blízkosti. Přesné dodržování tohoto návodu je předpokladem správného používání a správné obsluhy přístroje. Návod k montáži a obsluze odpovídá provedení přístroje a stavu použitých bezpečnostně technických norem v době tiskového zpracování.

2 Bezpečnost pokyny

Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny, které je třeba dodržovat při montáži a provozu čerpadla. Proto je bezpodmínečně nutné, aby si tento návod k obsluze před montáží a uvedením do provozu prostudoval montér a příslušný provozovatel.

Kromě všeobecných bezpečnostních pokynů uvedených v tomto odstavci je třeba dodržovat také speciální bezpečnostní pokyny uvedené v následujících odstavcích a označené symboly nebezpečí.

2.1 Označování výstrah v návodu k obsluze

Symbole:



Obecný symbol nebezpečí



Nebezpečí zasažení elektrickým proudem



UŽITEČNÉ UPOZORNĚNÍ

Slovní označení:

NEBEZPEČÍ!

Bezprostřední nebezpečí.

Při zanedbání může dojít k usmrcení nebo k velmi vážnému poranění.

VAROVÁNÍ!

Uživatel může být (vážně) zraněn. Označení 'Varování' také upozorňuje na možné (vážné) ohrožení zdraví osob, dojde-li k zanedbání tohoto upozornění.

POZOR!

Hrozí nebezpečí poškození čerpadla/systému. Označení 'Pozor' se týká možného poškození produktu zanedbáním příslušných pokynů.

UPOZORNĚNÍ: Užitečný pokyn k zacházení s výrobkem. Upozorňuje také na možné potíže.

2.2 Kvalifikace personálu

Personál provádějící montáž musí mít pro tuto práci příslušnou kvalifikaci.

2.3 Rizika při nerespektování bezpečnostních pokynů

Nerespektování bezpečnostních pokynů může mít za následek ohrožení osob a čerpadla/systému. Nerespektování bezpečnostních pokynů může vést ke ztrátě veškerých nároků na náhradu škody. Konkrétně může nerespektování pokynů způsobit například:

- Selhání důležitých funkcí čerpadla/systému,
- Selhání předepsaných metod údržby a oprav,
- Ohrožení osob elektrickým proudem, mechanickými nebo bakteriologickými účinky,
- Hmotné škody.

2.4 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Je třeba dodržovat stávající bezpečnostní předpisy.

Musí být vyloučeno nebezpečí zasažení elektrickým proudem. Dodržujte lokální a obecné předpisy [např. směrnice ČSN] a předpisy místních elektrorozvodných závodů.

2.5 Bezpečnostní pokyny pro inspekční a montážní práce

Provozovatel je povinen zajistit, aby veškeré inspekční a montážní práce prováděl autorizovaný a kvalifikovaný personál, který podrobně prostudoval tento návod k obsluze. Práce na čerpadle/systému smějí být prováděny pouze v jejich klidovém stavu.

2.6 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Jakékoliv úpravy čerpadla/systému jsou přípustné pouze po dohodě s výrobcem. Původní náhradní díly a výrobcem autorizované příslušenství přispívá k zajištění potřebné bezpečnosti. Použití jiných dílů může mít za následek propadnutí nároků na náhradu za škody z toho vzešlé.

2.7 Nepřípustné způsoby provozování

Bezpečnost provozu dodaného čerpadla/systému je zaručena pouze v případě řádného používání v souladu se 4 kapitolou tohoto návodu k obsluze. Mezní hodnoty uvedené v katalogu/datovém listě nesmějí být v žádném případě překročeny či nedodrženy.

3 Přeprava a skladování

Okamžitě po obdržení produktu:

- Zkontrolujte produkt ohledně poškození přepravou,
- Pokud došlo k poškození zásilky přepravou, reklamujte ji v zákonné lhůtě u příslušného přepravce.



POZOR! Nebezpečí hmotných škod!

Neodborná přeprava a neodborné skladování může mít za následek hmotné poškození produktu.

- Čerpadlo smí být během transportu zavěšeno a přenášeno pouze za třmeny určené k tomuto účelu. Nikdy ne za kabel!
- Během přepravy a skladování je třeba čerpadlo chránit před vlhkostí, mrazem a mechanickým poškozením.

4 Účel použití

Ponorná motorová čerpadla Wilo-Drain STS 40 jsou vhodná k čerpání splaškové/odpadní vody a čirých kapalin s pevnými částicemi o max. Ø 40 mm ze šachet, výkopů a nádrží.

Používají se

- K odvodňování domů a pozemků,
- V oblastech vodního hospodářství a úpravy odpadních vod,
- V oblastech ekologických a čistících technologií,
- V oblastech průmyslových a technologických procesů.



UPOZORNĚNÍ: U každého způsobu použití je nutno dodržovat lokální předpisy.

Čerpadla jsou zpravidla instalována v zaplaveném (ponořeném) stavu, a to pouze ve svislé poloze – stacionárně nebo jako přenosné čerpadlo.

Ponorná motorová čerpadla s napájecím kabelem kratším než 10 m jsou (dle EN 60335) určena pouze k použití uvnitř budov, tedy nikoliv pro provoz ve venkovním prostředí.



NEBEZPEČÍ! Ohrožení života!

Čerpadlo se nesmí používat k vypouštění plaveckých bazénů, zahradních jezírek nebo podobných míst, nacházejí-li se ve vodě lidé.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí ohrožení zdraví!

Z důvodu použitých materiálů nevhodné k čerpání pitné vody! Nebezpečí ohrožení zdraví znečištěnou splaškovou resp. odpadní vodou.



POZOR! Nebezpečí hmotných škod!

Čerpání nepřípustných látek může mít za následek poškození produktu.

Čerpadla nejsou vhodná pro čerpání vody s obsahem hrubých nečistot, jako písku, vláken nebo hořlavých kapalin, a pro použití ve výbušném prostředí.

K použití k určenému účelu patří také dodržování pokynů uvedených v tomto návodu.

Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu k určenému účelu.

5 Údaje o výrobku

5.1 Typový klíč

Příklad: STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Konstrukční řada: ST = Kalové čerpadlo S = Motor z nerezavějící oceli
40	Jmenovitá světlost přípojky výtlačku [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Max. dopravní výška [m] při Q=0m³/h: 8, 10
A	A = s plovákovým spínačem, - = bez údaje: bez plovákového spínače
1-230	Napětí sítě: 1~230 V, jednofázový motor, 3~400 V, třífázový motor
-50	Síťová frekvence [Hz]
-2	Počet pólů 2
5M KA	Délka napájecího kabelu [m]: 5, 10

5.2 Technické údaje

Přípustné složky čerpaných médií:	Mírně kyselé / mírně alkalické, obsah chloridu max. 150 mg/l (pro 1.4301 / AISI 304),
Volná průchodnost oběžným kolem:	40 mm
Napětí sítě:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Síťová frekvence:	50 Hz
Druh krytí:	IP 68
Počet otáček:	Max. 2 900 1/min (50 Hz)
Max. příkon proudu:	Viz typový štítek
Příkon P1:	Viz typový štítek
Jmenovitý výkon motoru P2:	Viz typový štítek
Max. průtok:	Viz typový štítek
Max. dopravní výška:	Viz typový štítek
Provozní režim S1:	200 provozních hodin ročně
Provozní režim S3 (optimální):	Přerušovaný provoz, 25 % (2,5 min provozu; 7,5 min přestávka).
Doporučená četnost náběhů:	20/h
Max. četnost náběhů:	50/h
Jmenovitá světlost hrdla výtlačku:	Viz typový klíč
Přípustný teplotní rozsah čerpaného média:	+3 až 35 °C
Max. hloubka ponoru:	5 m
Hladina akustického tlaku při min. hladině	< 70 db(A)
olejová náplň:	ELFOLNA DS 22 nebo srovnatelný produkt, cca. 0,4 l

5.3 Obsah dodávky

Čerpadlo s

- Elektrickým napájecím kabelem 5 nebo 10 m (podle provedení),
 - Jednofázové provedení s oboustranně chráněnou zástrčkou (CEI 23-5),
 - Třífázové provedení s volným koncem kabelu.
- Připojeným plovákovým spínačem (STS 40...A),
- Návodem k montáži a obsluze

5.4 Příslušenství

Příslušenství je nutné objednávat zvlášť:

- Spínací přístroj pro provoz 1 nebo 2 čerpadel
- Externí monitorovací zařízení / vybavovací přístroje
- Hladinová regulace (hladinové čidlo / plovákový spínač)
- Příslušenství pro mobilní mokroběžnou instalaci
- Příslušenství pro stacionární mokroběžnou instalaci

6 Popis a funkce

6.1 Popis čerpadla (obr. 1)

Pol.	Popis konstrukční součásti
1	Elektrický napájecí kabel
2	Kloboučková matice
3	Víko s úchytem
4	Drážka víka
5	Pouzdro motoru
6	Těsnicí kryt olejové komory
7	Těsnění olejové komory
8	Těsnicí hřídelový kroužek
9	Oběžné kolo
10	Šroub
11	Podložka
13	Šroub
14	Nátokový plech
15	Plovákový spínač
16	Úchyt kabelu
17	Utěsnění kabelové průchodky
18	Šroub
19	Utěsnění víka motoru
20	Těsnicí hřídelový kroužek
21	Vzpěrný kroužek
22	Mechanická ucpávka
23	Šroub
24	Těleso čerpadla
25	Těsnění

Čerpadlo je vyrobeno z nerezavějící oceli (motor) a sedé litiny (hydraulika).

Je poháněno motorem zapouzdřeným vůči tlakové vodě. Čerpadlo a motor mají společnou hřídel. Čerpané médium vniká do čerpadla zdola, středovým sacím otvorem a vystupuje z vertikálního hrdla výtlačky.

Čerpadlo je vybaveno jednostupňovým oběžným kolem VORTEX. To je schopno čerpat pevné částice do \varnothing 40 mm (žádné vláknité látky jako je tráva, listí, hadry).

Čerpadlo se v případě stacionární instalace našroubuje na pevně ukotvené výtlačné potrubí (R 1½); u mobilní instalace se k němu připojí odtoková hadice.

Prostor motoru je vůči tělesu čerpadla utěsněn na straně média mechanickou ucpávkou a na straně motoru těsnicím hřídelovým kroužkem. Aby bylo v případě chodu na sucho zajištěno promazávání a chlazení mechanické ucpávky, je pouzdro mechanické ucpávky naplněno olejem.

Motory jsou vybaveny termickou ochranou motoru, která motor v případě nadměrného zahřátí automaticky vypne a po ochlazení opět zapne. Pro vytvoření točivého pole je v 1~ motoru zabudován kondenzátor.

7 Instalace a elektrické připojení

NEBEZPEČÍ! Ohrožení života!

Neodborná instalace a neodborné elektrické zapojení mohou být životu nebezpečné.

- Instalaci a elektrické zapojení směji provádět pouze kvalifikovaní pracovníci na základě platných předpisů!
- Dodržujte bezpečnostní předpisy!



7.1 Instalace

Čerpadlo je určeno ke stacionární nebo mobilní (přenosné) instalaci.



POZOR! Nebezpečí hmotného poškození!

Nebezpečí poškození neodbornou manipulací. Čerpadlo zavěšujte pomocí řetězu nebo lana pouze za třmen, nikdy za elektrický kabel, kabel plováku či potrubní nebo hadicovou přípojku.

Místo instalace čerpadla (šachta) musejí být zabezpečeny proti mrazu.

Šachta musí být před instalací a uvedením do provozu zbavena veškerých hrubých pevných částic (např. stavební suti apod.).

Montážní rozměry viz rozměrový výkres (obr. 3), rozměry šachty (obr. 2a).

Světlost výtlačného potrubí musí odpovídat jmenovité světlosti čerpadla (R 1½", možnost rozšíření).

Konstrukce šachty musí bezpodmínečně zaručit neomezenou pohyblivost plovákového spínače (STS 40...A).

7.1.1 Stacionární mokroběžná instalace (obr. 2a, 2b)

- 1 Zpětná klapka
- 2 Uzavírací šoupě
- 3 Výstražný spínací přístroj přepadu
- 4 Spínací přístroj s připojeným plovákovým spínačem pro ovládání čerpadla
- 5 Řetěz
- 6 Elektrický napájecí kabel motoru

Obr. 2a:

Čerpadlo (STS 40...A) s jednofázovým motorem a přídatným výstražným spínacím přístrojem pro signalizaci přepadu.

Obr. 2b:

Čerpadlo s třífázovým motorem. Spínací přístroj pro samostatná čerpadla s připojeným plovákovým spínačem pro ovládní čerpadla a přídatným výstražným spínacím přístrojem pro signalizaci přepadu.

U stacionární mokroběžné instalace čerpadel na pevné výtlačné potrubí je nutno čerpadlo umístit a upevnit tak, aby:

- Na přípojku výtlačného potrubí nebyla přenášena hmotnost čerpadla,
- Hmotnost výtlačného potrubí nepůsobila na připojovací hrdlo.

Na výtlačném potrubí je třeba před zpětnou klapkou vyvrtat otvor o průměru 4 mm, pro případné odvodu vzduchu z důvodu delší nečinnosti čerpadla (obr. 2a, 2b pol. B)

7.1.2 Přenosná mokroběžná instalace

V případě mobilní mokroběžné instalace s připojením hadice je nutno čerpadlo v šachtě zajistit proti převrácení a posuvu (např. pomocí mírně napnutého řetězu).



UPOZORNĚNÍ: V případě použití ve výkopu bez pevného podloží musí být čerpadlo postaveno na dostatečně velké desce nebo ve vhodné poloze zavěšeno na laně či řetězu.

7.2 Elektrické připojení**NEBEZPEČÍ! Ohrožení života!**

V případě neodborného elektrického zapojení hrozí ohrožení života zasažením elektrickým proudem.

Elektrické zapojení musí být provedeno profesionálním, autorizovaným elektroinstalátérem, na základě lokálně platných elektroinstalačních předpisů.

- Druh proudu a napětí síťové přípojky musejí odpovídat údajům na typovém štítku.
- Jističe na straně sítě: 16 A, setrvačné.
- Zařízení je třeba předpisově uzemnit.
- Použijte jističe proti chybnému proudu ≤ 30 mA.
- Použijte rozpojovací zařízení pro odpojení od sítě s min. 3mm otevřením kontaktů.
- Čerpadlo je připraveno k okamžitému zapojení.

Čerpadlo s třífázovým motorem (3~400 V):

U třífázového připojení je nutno vodiče volného konce kabelu zapojit následujícím způsobem: 4vodičový napájecí kabel: 4 x 1,0 mm²

Vodič	Svorka
Hnědý	U
Černý	V
Modrý	W
Zeleno-žlutý	PE

Volný konec kabelu je třeba zapojit do skříňového rozvaděče (viz návod k montáži a obsluze skříňového rozvaděče).

8 Uvedení do provozu**NEBEZPEČÍ! Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!**

Čerpadlo se nesmí používat k vypouštění plaveckých bazénů, zahradních jezírek nebo podobných míst, nacházejí-li se ve vodě lidé. **POZOR! Nebezpečí hmotného poškození! Před uvedením do provozu je nutno šachtu a nátokové potrubí vyčistit od veškerých pevných částic, jako např. stavební suti.**

**8.1 Kontrola smyslu otáčení (pouze u třífázových motorů)**

UPOZORNĚNÍ: Je-li čerpadlo provozováno s chybným smyslem otáčení, dochází ke snížení průtoku.

- Správný smysl otáčení čerpadla je nutno zkontrolovat **před** ponořením do čerpaného média. Správný smysl otáčení je vyznačen směrovou šipkou na lícové straně pouzdra motoru.
- Za tímto účelem čerpadlo vhodně uchopíte do rukou.
 - Čerpadlo krátce spusíte. Čerpadlo sebou cukne v opačném směru (otáčení doleva) otáčení motoru.
 - V případě chybného smyslu otáčení je nutno prohodit 2 fáze síťové přípojky.

8.2 Nastavení hladinové regulace

POZOR! Nebezpečí hmotného poškození! Mechanická ucpávka nesmí běžet nasucho! Chod na sucho snižuje životnost motoru a mechanické ucpávky. V případě poškození mechanické ucpávky může do čerpaného média unikat nepatrné množství oleje.

- Vodní hladina nesmí nikdy klesnout pod minimální hloubku ponoru čerpadla. Hladinovou regulaci je třeba nastavit na následující minimální úroveň: Obr. 2a, 2b
- Min. 90 mm: Provozní režim S3: viz technické parametry
- Min. 250 mm: Provozní režim S1: viz technické parametry
- Při napouštění šachty resp. spouštění čerpadla do výkopu je nutno dbát na to, aby se plovákový spínač (STS 40...A) mohl volně pohybovat.
- Zapněte čerpadlo.

9 Údržba

Údržbu a opravy smí provádět pouze kvalifikovaný personál!



VAROVÁNÍ! Nebezpečí infekce!

Při provádění údržby je nutno pracovat v odpovídajícím ochranném oděvu (ochranných rukavicích), aby se předešlo případnému nebezpečí infekční nákazy.



NEBEZPEČÍ! Ohrožení života!

Při práci na elektrickém zařízení hrozí nebezpečí zasažení elektrickým proudem.

- Při jakémkoliv provádění údržby či oprav je nutno čerpadlo odpojit od zdroje elektrického napětí a zajistit ho proti neoprávněnému spuštění.

- **Poškozený napájecí kabel smí vyměnit pouze kvalifikovaný elektroinstalatér.**

- Jednou ročně vyměňte olej v komoře mechanické ucpávky.

- Vyšroubujte vypouštěcí olejový šroub s těsněním (obr. 3, pol. A).
- Čerpadlo položte na bok a vyčkejte, dokud všechen olej nevyteče (zachyťte ho do vhodné nádoby a odborně zlikvidujte).



UPOZORNĚNÍ: Při výměně oleje je třeba starý olej s vodou zlikvidovat jako zvláštní odpad! Olej není biologicky odbouratelný!

- Nalijte nový olej (viz technické parametry).
- Zašroubujte vypouštěcí šroub s těsněním.

10 Poruchy, příčiny a odstraňování

Odstraňování závad směji provádět pouze kvalifikovaní odborníci! Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v odstavci Údržba.

Poruchy	Příčiny	Odstranění
Čerpadlo nenabíhá	Bez napětí	Zkontrolujte kabely a pojistky resp. samočinné jističe v rozvaděči
	Zablokovaný rotor	Vyčistěte pouzdro a obehné kolo, pokud stále zablokován vyměňte čerpadlo
	Přerušení kabelu	Zkontrolujte odpor kabelu. V případě nutnosti kabel vyměňte. Používejte pouze původní kabely Wilo
Vybavil bezpečnostní spínač	Voda v prostoru motoru	Kontaktujte zákaznický servis
	Cizí částice v čerpadle, vybavila ochrana vinutí (WSK)	Odpojte přístroj od zdroje elektrického napětí a zajistěte ho proti neoprávněnému znovuzapojení, vytáhněte čerpadlo z jímky, odstraňte cizí částice
Čerpadlo nepodává žádný výkon	Čerpadlo nasává vzduch – kvůli nadměrnému poklesu vodní hladiny	Zkontrolujte funkčnost a nastavení hladinové regulace
	Ucpané výtlačné potrubí	Demontujte a vyčistěte potrubí

Nedá-li se provozní porucha odstranit, obraťte se prosím na svého odborného pracovníka v oboru sanitního a topného zařízení, nebo na zákaznický servis fy. Wilo.

11 Náhradní díly

Náhradní díly lze objednat prostřednictvím lokálních profesních opravářů nebo přes zákaznický servis fy. Wilo.

Aby se předešlo zbytečným dotazům a chybným objednávkám, je nutno do objednávky uvádět veškerá data z typového štítku.

Technické změny vyhrazeny!

1 Введение

Информация об этом документе

Инструкция по монтажу и эксплуатации является составной частью изделия. Она должна постоянно находиться рядом с изделием. Точное соблюдение данных инструкций является условием использования устройства по назначению и корректного управления его работой.

Инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует исполнению изделия и состоянию основополагающих норм техники безопасности на дату выпуска.

2 Техника безопасности

Данная инструкция содержит основные указания, которые следует соблюдать при установке и эксплуатации. Поэтому технический специалист и ответственный пользователь должны изучить данную инструкцию перед монтажом и вводом в эксплуатацию.

Следует обращать внимание не только на общие указания по безопасности, приведенные в данном пункте «Безопасность», но также и на специальные указания по безопасности в последующих пунктах, отмеченные символами опасности.

2.1 Обозначения рекомендаций в инструкции по эксплуатации



Символы:

Общий символ опасности



Опасность поражения электрическим током



ПОЛЕЗНОЕ УКАЗАНИЕ

Сигнальные слова:

ОПАСНО!

Ситуация, представляющая непосредственную опасность.

Несоблюдение ведет к смерти или тяжелым травмам.

ОСТОРОЖНО!

Пользователь может получить (тяжелые) травмы. «Осторожно» означает, что при несоблюдении указания вероятно получение (тяжелых) травм.

ВНИМАНИЕ!

Существует опасность повреждения насоса или установки. «Внимание!» означает возможность повреждения изделия при несоблюдении указания.

УКАЗАНИЕ: Полезное указание по обращению с изделием. Это указание обращает внимание на возможные затруднения.

2.2 Квалификация персонала

Персонал, выполняющий монтаж, должен иметь соответствующую квалификацию для проведения данного рода работ.

2.3 Опасности при несоблюдении рекомендаций по технике безопасности

Несоблюдение рекомендаций по технике безопасности может привести к травмам персонала и повреждению насоса или установки. Несоблюдение рекомендаций по технике безопасности может привести к потере всех прав на требование возмещения ущерба.

В частности, несоблюдение может привести, например, к следующим последствиям:

- отказ важных функций насоса или установки;
- невозможность выполнения предписанной процедуры работ по техническому обслуживанию и ремонту;
- травмы персонала в результате воздействия электрического тока, механического или бактериологического воздействия;
- материальный ущерб.

2.4 Рекомендации по технике безопасности для пользователя

Необходимо соблюдать действующие предписания по предотвращению несчастных случаев.

Следует исключить возможность поражения электрическим током. Необходимо соблюдать указания местных или общих предписаний (например, МЭК, VDE и т.п.), а также местного предприятия энергоснабжения.

2.5 Рекомендации по технике безопасности при проверке и монтаже

Пользователь должен следить за тем, чтобы все работы по проверке и монтажу выполнялись авторизованными и квалифицированными специалистами, хорошо знакомыми с содержанием данной инструкции по эксплуатации.

Проведение работ с насосом или установкой допускается только при выключенном насосе или установке.

2.6 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

Изменения конструкции насоса или установки допускаются только после согласования с производителем. Оригинальные запасные части и утвержденные производителем принадлежности обеспечивают безопасность. Применение других деталей может стать причиной отказа от ответственности за возможные последствия.

2.7 Недопустимые способы эксплуатации

Безопасность эксплуатации поставляемого насоса или установки гарантируется только в случае применения по назначению в соответствии с разделом 4 инструкции. Ни при каких условиях не допускается эксплуатация при значениях параметров, лежащих вне пределов, указанных в каталоге или листе данных.

3 Транспортировка и промежуточное хранение

Сразу же после получения изделия:

- убедиться в отсутствии повреждений при транспортировке;
 - при наличии повреждений при транспортировке уведомить в отведенные сроки и в установленном порядке транспортную компанию.
- ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!**
Неадекватная транспортировка и неправильное промежуточное хранение могут привести к повреждению изделия.
- В целях транспортировки насос разрешается подвешивать / переносить только за предусмотренную для этого скобу. Ни в коем случае не за кабель!
 - Необходимо защищать насос от воздействия влаги, мороза и механических повреждений.



4 Область применения

Погружные насосы Wilo-Drain STS 40 предназначены для перекачивания загрязненных или сточных вод и чистых жидкостей, содержащих твердые частицы с максимальным диаметром 40 мм из скважин, котлованов и резервуаров.

- Эти насосы применяются:
- для отвода воды из зданий и с земельных участков;
 - в водоотведении и водоснабжении;
 - в технике защиты окружающей среды и водоочистки;
 - в промышленной и производственной технологии.



УКАЗАНИЕ: При любом виде применения необходимо соблюдать местные предписания. Как правило, насосы устанавливаются в затопленном (погруженном) положении и могут быть установлены только вертикально в стационарном или мобильном варианте.

Погружные насосы с сетевым кабелем длиной менее 10 м предназначены (согласно требованиям EN 60335) только для применения в помещении, т.е. их эксплуатация вне помещений не допускается.

ОПАСНО! Опасно для жизни!

Не разрешается использовать насос для откачки воды из бассейнов / садовых прудов и других подобных мест, если в воде находятся люди.

Осторожно! Угроза для здоровья!

В связи с использованными материалами не допускается применение насосов для перекачивания питьевой воды. Загрязненные и сточные воды представляют опасность для здоровья.

ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!

Перекачивание недопустимых веществ может привести к повреждению изделия. Насосы не предназначены для перекачивания воды с грубыми загрязнениями, такими как песок и волокна или горючих жидкостей, а также для применения во взрывоопасных помещениях.

К применению по назначению также относится соблюдение данной инструкции. Любое другое применение считается применением не по назначению.

5 Характеристики изделия

5.1 Шифр

Пример: STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Серия: ST = Sewage Technology (технология сточных вод) S = Stainless Steel Motor (двигатель из нержавеющей стали)
40	Номинальный размер напорного патрубка [мм]: 40 = Rp 1½
/8	Макс. напор [м] при Q=0 м³/ч: 8, 10
A	A = с поплавковым выключателем, - = не указано: без поплавкового выключателя
1-230	Сетевое напряжение: 1~230 В, однофазный электродвигатель, 3~400 В, трехфазный электродвигатель
-50	Частота сети [Гц]
-2	Число полюсов: 2
5M KA	Длина сетевого кабеля [м]: 5, 10

5.2 Технические характеристики

Допустимые компоненты перекачиваемой среды:	Слабокислая / слабощелочная среда, макс. содержание хлоридов 150 мг/л (для материала 1.4301 / AISI 304),
Свободный сферический проход:	40 мм
Сетевое напряжение:	1~230 В, ± 10 %, 3~400 В, ± 10 %
Частота сети:	50 Гц
Класс защиты:	IP 68

5.2 Технические характеристики	
Число оборотов:	Макс. 2900 об/мин. (50 Гц)
Макс. потребление тока:	См. заводскую табличку
Потребляемая мощность P1:	См. заводскую табличку
Номинальная мощность электродвигателя P2:	См. заводскую табличку
Макс. подача:	См. заводскую табличку
Макс. напор:	См. заводскую табличку
Режим работы S1:	200 часов эксплуатации в год
Режим работы S3 (оптимальный):	Кратковременный, 25 % (работа 2,5 мин., перерыв 7,5 мин.).
Рекомендованная частота включений:	20 включений в час
Макс. частота включений:	50 включений в час
Номинальный проход напорного патрубка:	См. обозначение
Допустимый диапазон температур перекачиваемой среды:	От +3 до 35 °C
Макс. глубина погружения:	5 м
Уровень шума при мин. уровне погружения	< 70 дБ(А)
Заправка маслом:	ELFOLNA DS 22 или аналогичное, прим. 0,4 л

5.3 Объем поставки

Насос с

- электрическим кабелем для подключения длиной 5 или 10 м (в зависимости от исполнения);
 - исполнение для однофазного тока: штепсель с защитным контактом (CEI 23-5);
 - исполнение для трехфазного тока: свободный конец кабеля.
- подключенным поплавковым выключателем (STS 40...A);
- инструкцией по монтажу и эксплуатации.

5.4 Принадлежности

Принадлежности следует заказывать отдельно.

- Прибор управления для эксплуатации 1 или 2 насосов.
- Внешние контрольные устройства и устройства отключения.
- Регулирование уровня (датчик уровня или поплавковый выключатель)
- Принадлежности для погружной установки с возможностью перемещения
- Принадлежности для стационарной погружной установки

6 Описание и функции

6.1 Описание насоса (рис. 1)

Поз.	Описание детали
1	Кабель для электрического подключения
2	Колпачковая гайка
3	Крышка с ручкой
4	Крепление крышки
5	Корпус мотора
6	Крышка уплотнения масляной камеры
7	Уплотнение масляной камеры
8	Радиальное уплотнение вала
9	Рабочее колесо
10	Винт
11	Шайба
13	Винт
14	Входной лист
15	Поплавковый выключатель
16	Держатель кабеля
17	Уплотнение подвода кабеля
18	Винт
19	Уплотнение крышки двигателя
20	Радиальное уплотнение вала
21	Пружинное стопорное кольцо
22	Скользящее торцевое уплотнение
23	Винт
24	Корпус насоса
25	Уплотнение

Насос изготовлен из нержавеющей стали (электродвигатель) и серого чугуна (гидравлика).

Привод насоса осуществляется при помощи электродвигателя в кожухе, непроницаемом для воды под давлением. Насос и двигатель имеют общий вал. Перекачиваемая среда поступает снизу через центральное впускное отверстие и выходит через вертикальный напорный патрубок.

Насосы оснащены одноступенчатым рабочим колесом «VORTEX». Рабочее колесо способно обеспечивать подачу твердых материалов диаметром до 40 мм (при отсутствии волокнистых твердых материалов, таких как трава, листья и ткани).

При постоянном монтаже насос присоединяется к стационарному напорному трубопроводу (R 1½), а при установке с возможностью перемещения – к шланговому соединению.

Моторный отсек герметично изолирован от насосной камеры скользящим торцевым уплотнением со стороны перекачиваемой среды и радиальным уплотнением вала со стороны двигателя. Для смазки и охлаждения скользящего торцевого уплотнения при работе в сухую камера скользящего торцевого уплотнения заполнена маслом.

Двигатели оснащены тепловой защитой, автоматический отключающей двигатель при чрезмерном нагреве и снова включающей его после охлаждения. Для создания вращающегося магнитного поля в электродвигателях однофазного тока используется встроенный конденсатор.

7 Монтаж и электроподключение



ОПАСНО! Опасно для жизни!

Неправильная установка и неправильное электрическое подключение могут представлять опасность для жизни.

- Установка и электрическое подключение должны выполняться только специалистами в соответствии с действующими нормами.
- Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

7.1 Установка

Насос предназначен для стационарной или мобильной установки.



Внимание! Опасность повреждения оборудования!

Опасность повреждения при неправильном обращении.

Насос следует подвешивать при помощи цепи или троса только за скобу; не допускается использование для подвески электрического кабеля, кабеля поплавкового выключателя или соединительных труб и шлангов.

Место установки или скважина, в которой установлен насос, должны быть защищены от замерзания.

Перед монтажом и вводом в эксплуатацию необходимо очистить скважину от грубых твердых материалов (например, строительного мусора и т.п.).

Установочные размеры см. на габаритном чертеже (рис. 3), размеры скважины показаны на рис. 2а.

Номинальный размер напорной линии должен быть равен номинальному размеру напорного патрубка насоса (R 1½" с возможностью расширения).

Параметры скважины обязательно должны обеспечивать беспрепятственное перемещение поплавкового выключателя (STS 40...A).

7.1.1 Стационарная погружная установка (рис. 2а, 2б)

- 1 Обратный клапан
- 2 Запорная задвижка
- 3 Устройство сигнализации переполнения
- 4 Прибор управления с подключенным поплавковым выключателем для управления насосом
- 5 Цепь
- 6 Электрический кабель двигателя

Рис. 2а

Насос (STS 40...A) с мотором однофазного тока и поставляемым отдельно устройством сигнализации переполнения.

Рис. 2б

Насос с электродвигателем трехфазного тока. Прибор управления для одного насоса с подключенным поплавковым выключателем для управления насосом и поставляемым отдельно устройством сигнализации переполнения.

При постоянной погружной установке насоса со стационарным напорным трубопроводом следует разместить и закрепить насос так, чтобы выполнялись следующие условия:

- подключение напорной линии не должно нести нагрузку веса насоса;
- нагрузка напорной линии не должна действовать на соединительный патрубок. На напорных линиях перед обратным клапаном следует предусмотреть отверстие диаметром 4 мм для удаления воздуха после простоя насоса (рис. 2а, 2б поз. В)

7.1.2 Погружная установка с возможностью перемещения

При погружной установке с возможностью перемещения с подключением при помощи шланга следует обеспечить защиту насоса в скважине от опрокидывания и смещения (например, цепью с небольшим предварительным натяжением).



УКАЗАНИЕ: При использовании в котлованах, не имеющих твердого дна, насос должен устанавливаться на плиту достаточных размеров, либо в соответствующем положении подвешиваться на тросе или цепи.

7.2 Подключение электричества



ОПАСНО! Опасно для жизни!

При неправильном электрическом подключении существует опасность для жизни вследствие поражения электрическим током.

Электрическое подключение может выполняться только специалистом-электриком, имеющим допуск местной организации электроснабжения и в соответствии с действующими местными предписаниями.

- Вид тока и напряжение электрического подключения должны соответствовать данным, указанным на заводской табличке,
- Защитный предохранитель: 16 А, инерционный.
- Заземлить установку согласно инструкции,
- Следует использовать устройство защитного отключения с током утечки ≤ 30 мА,
- Следует использовать устройство для отключения от электросети с минимальным зазором между контактами 3 мм,
- Насос готов к подключению.

Насос с трехфазным электродвигателем (3~400 В):

При подключении трехфазной сети жилы свободного конца кабеля используются следующим образом:

4-жильный кабель для подключения:
4x1,0 мм²

Цвет жилы	Клемма
коричневый	U
черный	V
синий	W
зелёный/жёлтый	ПЭ

Свободный конец кабеля следует подключить в распределительной коробке (см. инструкцию по монтажу и эксплуатации распределительной коробки).

8 Ввод в эксплуатацию



ОПАСНО! Опасность поражения электрическим током!

Не разрешается использовать насос для откачки воды из бассейнов / садовых прудов и других подобных мест, если в воде находятся люди.



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!

Перед вводом в эксплуатацию необходимо полностью очистить скважину и подводящие трубопроводы от твердых материалов, таких как строительный мусор.

8.1 Проверка направления вращения (только для трехфазных электродвигателей)



УКАЗАНИЕ: При работе насоса с неправильным направлением вращения происходит снижение расхода.

Правильность направления вращения насоса необходимо проверить **перед** погружением в перекачиваемую среду. Правильное направление вращения указано стрелкой направления вращения на верхней стороне корпуса двигателя.

- Для проверки следует взять насос в руку.
- Кратковременно включить насос. При этом насос перемещается рывком в направлении, противоположном направлению вращения насоса (против часовой стрелки).
- При неправильном направлении вращения следует поменять местами 2 фазы электрического подключения.

8.2 Настройка регулирования уровня



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!

Не допускается работа скользящего торцевого уплотнения всухую.

Работа всухую снижает срок службы мотора и скользящего торцевого уплотнения. При повреждении скользящего торцевого уплотнения возможно попадание небольшого количества масла в перекачиваемую среду.

- Уровень поверхности воды не должен опускаться ниже минимальной глубины погружения насоса. Для настройки регулирования уровня необходимо установить следующие значения минимального уровня (рис. 2a, 2b):
 - Мин. 90 мм: Режим работы S3: см. технические данные
 - Мин. 250 мм: Режим работы S1: см. технические данные
- При заполнении скважины и при опускании насоса в котлован необходимо следить за тем, чтобы поплавковый выключатель (STS 40...A) мог свободно перемещаться.
- Включить насос.

9 Техническое обслуживание

Работы по техническому обслуживанию и ремонту могут выполняться только квалифицированными специалистами.



ОСТОРОЖНО! Опасность инфекции.
Для предотвращения воздействия инфекции при проведении технического обслуживания следует надевать надлежащую защитную одежду (защитные перчатки).



ОПАСНО! Опасно для жизни!

При проведении работ с электрооборудованием существует опасность поражения электрическим током.

- При проведении любых работ по техническому обслуживанию и ремонту насос необходимо отключить от источника тока и принять меры, предотвращающие его несанкционированное включение.
- Повреждения соединительного кабеля могут устраняться только квалифицированным электромонтёром.
- Замена масла в камере скользящего торцевого уплотнения должна производиться 1 раз в год.
 - Отвинтить пробку отверстия для слива масла с уплотнительным кольцом (рис. 3, поз. А).



- Положить насос на бок и дать маслу стечь (собрать масло в подходящую емкость и утилизировать в соответствии с действующими нормативами).

УКАЗАНИЕ: При замене масла необходимо утилизировать старое масло с водой как специальные отходы. Масло не подвергается биологическому расщеплению.

- Залить свежее масло (см. технические данные).
- Завинтить пробку отверстия для слива масла с уплотнительным кольцом.

10 Неисправности, причины и способы их устранения

Устранение неисправностей может выполняться только квалифицированными специалистами. Необходимо соблюдать рекомендации по технике безопасности в разделе Техническое обслуживание.

Неисправности	Причины	Способы устранения
Насос не запускается	Отсутствует напряжение	Проверить электрическую проводку и предохранители, включить автоматические выключатели распределительной станции.
	Ротор заблокирован	Очистить корпус и рабочее колесо, если ротор по-прежнему заблокирован — заменить насос.
	Обрыв кабеля	Проверить сопротивление кабеля. При необходимости заменить кабель. Использовать только оригинальный специальный кабель Wilo.
Сработали защитные выключатели	Вода в моторном отсеке	Обратиться в службу технической поддержки.
	Посторонние предметы в насосе, сработал защитный контакт обмотки электродвигателя	Отключить установку от электросети и обеспечить защиту от несанкционированного включения. Поднять насос из отстойника. Удалить посторонние предметы.
Насос не обеспечивает подачу жидкости	Насос всасывает воздух из-за слишком низкого уровня поверхности воды	Проверить работу и настройку регулирования уровня.
	Засорена напорная линия	Демонтировать и очистить линию.

Если устранить неисправность не удастся, следует обратиться в специализированную мастерскую, в ближайший отдел технической поддержки или представительство компании Wilo.

11 Запчасти

Для заказа запасных частей следует обращаться к местным специалистам по обслуживанию систем водоснабжения и /или в службу технической поддержки компании Wilo.

Во избежание дополнительных уточнений и ошибочного заказа при каждом заказе следует указывать все данные, приведенные на паспортной табличке.

Предприятие оставляет за собой право на технические изменения!

1 Üldist

Käesoleva juhendi kohta

Paigaldus- ja kasutusjuhend kuulub pumba tarnekomplekti. Juhendit tuleb alati hoida seadme läheduses kättesaadavana. Käesoleva juhendi täpne järgimine on seadme sihipärase kasutamise ja õige käsitlemise eelduseks.

Paigaldus- ja kasutusjuhend vastab seadme teostusele ning juhendi trükkimise hetkel kehtivatele ohutustehnilistele normidele.

2 Ohutus

Selles kasutusjuhendis on esitatud peamised juhised, mida paigaldamisel ja kasutamisel tuleb järgida. Seetõttu peavad seadme paigaldaja ja vastutav kasutaja nii süsteemi kuuluvate seadmete kui käesoleva kasutusjuhendi enne pumba paigaldamist ja kasutuselevõtmist tingimata läbi lugema.

Järgida tuleb mitte ainult käesolevas ohutuse peatükis esitatud üldisi ohutusnõudeid, vaid ka järgnevat peatükides esinevaid spetsiaalseid ohutusjuhiseid, mis on tähistatud hoiatussümbolitega.

2.1 Juhiste kasutatud ohumärgid



Sümbolid:
Üldine hoiatus



Elektrioht



KASULIK NÕUANNE

Märgusõnad:

OHT!

Eriti ohtlik olukord.

Eiramine võib põhjustada surma või kõige raskemaid vigastusi.

HOIATUS!

Kasutaja võib (raskelt) viga saada. 'Hoiatus' tähendab seda, et juhise eiramine võib põhjustada (raskeid) inimvigastusi.

ETTEVAATUST!

Pumba/seadme vigastamise oht. 'Ettevaatust' tähendab seda, et juhise eiramine võib põhjustada toote kahjustamist.

NÕUANNE: Kasulik nõuanne pumba käsitlemiseks. Juhib tähelepanu võimalikele raskustele.

2.2 Personali väljaõpe

Seadet võib paigaldada, hooldada ja remontida personal, kellel on nendele töödele vastav kvalifikatsioon.

2.3 Riskid ohutusmeetmete eiramise korral

Ohutusnõuete eiramine võib ohtu seada inimesed ja pumba/seadme. Ohutusnõuete mittetäitmise tagajärjeks võib olla igasuguste kahjutasunõuete õigusest ilmajäämine.

Ohutusnõuete eiramine võib kaasa tuua näiteks järgmised ohud:

- rikked pumba/seadme olulistest funktsioonides
- ettenähtud hooldus- ja remondimeetmete ebaõnnestumine
- elektriliste, mehaaniliste ja bakterioloogiliste mõjutuste tagajärjel tulenevad ohud inimestele
- materiaalne kahju.

2.4 Ohutusabinõud kasutajale

Järgida tuleb kehtivaid ohutuseeskirju. Vältida tuleb elektrilöögi saamise ohtu. Järgida tuleb ettevõttesisesi ja üldisi eeskirju [näiteks IEC, VDE jne] ning kohalike energiavarustusettevõtete juhiseid.

2.5 Ohutus ülevaatusel ja kokkumonteerimisel

Seadme kasutaja peab tagama, et kõiki järelevalve- ja paigaldustöid teostavad volitatud ja kvalifitseeritud spetsialistid, kes on käesoleva kasutusjuhendiga põhjalikult tutvunud. Töid pumba/seadme juures tohib teha vaid seisatud pumba korral.

2.6 Volitamata muutmine ja varuosade tootmine

Pumba/seadme ümberehitamine on lubatud vaid tootja nõusolekul. Originaalvaruosade ja tootja poolt lubatud varuosade ja tarvikute kasutamine tagab ohutuse. Tootja ei vastuta muude varuosade kasutamisest tekkivate tagajärgede eest.

2.7 Volitamata kasutusviisid

Tarnitud pumba/seadme tööohutus on tagatud vaid pumba sihipärase kasutamise korral vastavalt kasutusjuhendi peatükile 4. Kataloogis/ andmelehel esitatud piirväärtustest tuleb tingimata kinni pidada.

3 Transportimine ja ladustamine

Kohe pärast toote kättesaamist:

- tuleb kontrollida, et tootel ei ole transpordikahjustusi
- transpordikahjustuste esinemise korral tuleb transpordiettevõtte suhtes ettenähtud aja jooksul algatada vastav menetlus.



ETTEVAATUST! Materiaalse kahju tekitamise oht!

Nõuetele mittevastav transportimine ja vaheladustamine võivad põhjustada pumba kahjustuse.

- Pumpa tohib teisaldamiseks tõsta või kanda ainult selleks ettenähtud sangast, mitte kunagi ei tohi seda hoida juhtmest!**
- Pumpa tuleb transportimisel ja ladustamisel kaitsta niiskuse, külmumise ja mehaaniliste kahjustuste eest.**

4 Kasutusala

Sukelpumbad Wilo-Drain STS 40 sobivad kanalisatsioonivee, reovee ja kuni Ø 40 mm tahkeid osakesi sisaldava puhta vedeliku pumpamiseks süvenditest, kaevetest ja mahutitest.

Neid kasutatakse

- vee eemaldamiseks majast ja krundilt
- kanalisatsioonis ja veevarustuses
- keskkonna ja reovee puhastamisel
- tööstus- ja tootmistehnikas.



NÕUANNE: Kasutamisel tuleb alati järgida kohalikke eeskirju.

Pumbad paigaldatakse reeglina sukeldatuna (veesiselt) ning neid tohib paigaldada ainult vertikaalasendisse kas stantsionaarselt või teisaldatavalt.

Sukelpumpasid, mille elektritoitejuhtme pikkus on alla 10 m, on (vastavalt standardile EN 60335) lubatud kasutada ainult hoonetes, seega mitte välistingimustes.



OHT! Eluohklik!

Pumpa ei tohi kasutada basseinide/aiatiikide vms kohtade tühjendamiseks, kui nendes on inimesi.



HOIATUS! Oht tervisele!

Kasutatud materjalide tõttu ei sobi kasutamiseks joogivesüsteemis! Saastatud kanalisatsioonivee/reovee tõttu on oht kahjustada tervist.



ETTEVAATUST! Materiaalse kahju oht!

Mittelubatud ainete pumpamine võib põhjustada pumba kahjustamise.

Need pumbad ei sobi sellise vee pumpamiseks, mis sisaldab jämedaid saasteosakesi (nagu liiv, kiud) või kergestisüttivaid vedelikke, samuti ei sobi need kasutamiseks plahvatusohtlikes kohtades.

Sihipärase kasutamise juurde kuulub ka käesoleva kasutusjuhendi järgimine.

Mis tahes muul viisil kasutamine ei ole sihipärane kasutamine.

5 Pumba andmed

5.1 Tüübikood

Näide: STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Seeria: ST = Sewage Technology (kanalisatsioonitehnika) S = Stainless Steel Motor (roostevabast terasest mootor)
40	Survepoole ühenduse nimimõõt [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Maksimaalne tõstekõrgus [m] Q=0m³/h korral: 8, 10
A	A = ujuklülitiga - = andmed puuduvad: ilma ujuklülitita
1-230	Elektritoite nimipinge: 1~230 V, vahelduvvoolumootor 3~400 V, kolmefaasiline mootor
-50	Elektritoite nimisagedus [Hz]
-2	Pooluste arv 2
5M KA	Elektritoitejuhtme pikkus [m]: 5, 10

5.2 Tehnilised andmed

Pumbatava vedeliku lubatud koostis:	Nõrgalt happeline / nõrgalt aluseline, kloriidisus max. 150 mg/l (1.4301 / AISI 304 jaoks)
Osakeste maksimaalne suurus:	40 mm
Elektritoite nimipinge:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Elektritoite nimisagedus:	50 Hz
Kaitseaste:	IP 68
Pöörlemisagedus:	Max 2900 p/min (50 Hz)
Max tarbitav voolugevus:	Vt andmesilt
Võimsustarve P1:	Vt andmesilt
Mootori nimivõimsus P2:	Vt andmesilt
Maksimaalne vooluhulk:	Vt andmesilt
Maksimaalne tõstekõrgus:	Vt andmesilt
Töörežiim S1:	200 töötundi aastas
Töörežiim S3 (optimaalne):	Pausidega töörežiim, 25% (2,5 min. töötamist, 7,5 min. pausi)
Soovitatav lülitussagedus:	20/h
Max lülitussagedus:	50/h
Survepoole liitmiku nimimõõt:	Vt tüübikood

5.2 Tehnilised andmed

Pumbatava vedeliku lubatud temperatuurivahemik:	+3 bis 35 °C
Maksimaalne uputussügavus:	5 m
Müratase minimaalse taseme korral	< 70 db(A)
Täiteõli:	ELFOLNA DS 22 või samaväärne, u. 0,4 l

5.3 Tarnekomplekt

- Pumba tarnekomplekti kuuluvad
- 5 või 10 m elektritoitejuhe (olenevalt mudelist)
 - vahelduvvoolumudel maanduskontaktiga elektritoitepistikuga (CEI 23-5)
 - kolmefaasilise elektritoitega mudel vaba juhtmeotsaga
 - ühendatud ujuklüüti (STS 40...A)
 - paigaldus- ja kasutusjuhend.

5.4 Lisavarustus

- Lisavarustus tuleb eraldi tellida:
- lülitusseadis 1 või 2 pumba kasutamiseks
 - välised seireseadmed/sisselülitusseadmed
 - taseme juhtseadis (tasemeandur/ujuklüüti)
 - teisaldatava sukelpaigalduse varustus
 - statsionaarse sukelpaigalduse varustus.

6 Kirjeldus ja töötamine

6.1 Pumba osad (joonis 1)

Nr	Osa nimetus
1	Elektritoitejuhe
2	Kübarmutter
3	Tõstesangaga kaas
4	Kaane kinnitus
5	Mootori korpus
6	Õlikambri tihenduskaas
7	Õlikambri tihend
8	Mansett-tihend
9	Tööratas
10	Kruvi
11	Seib
13	Kruvi
14	Sissevõtuplaat
15	Ujuklüüti
16	Juhtme fiksaator
17	Juhtme sisseviigu tihend
18	Kruvi
19	Mootori kaane tihend
20	Mansett-tihend
21	Vedrurõngas
22	Võllitihend
23	Kruvi
24	Pumba korpus
25	Tihend

Pump on valmistatud roostevast (mootor) ja hallmalmist (töökamber). Seda käitatakse veekindla, suletud korpusega mootoriga. Pumbal ja mootoril on ühine võll. Pumbatav vedelik siseneb alt läbi keskse imiava ja väljub survepoole vertikaalse toru kaudu.

Pumbad on varustatud üheastmelise VORTEX-töörattaga. Pumbatav aine võib sisaldada kuni Ø 40 mm tahkeid osakesi (mitte aga kiulisi materjale nagu rohi, puulehed, riidelapid). Statsionaarse paigalduse korral kinnitatakse pump kruvidega survepoole kohtkindla toru (R 1½) külge ja teisaldatava paigalduse korral ühendatakse voolikuliitmikuga. Mootorikamber on töökambri eraldatud pumbatava vedeliku poolel võllitihendiga ja mootori poolel mansett-tihendiga. Võllitihendi määrimiseks ja jahutamiseks kuivalt töötamise ajal on võllitihendi kamber täidetud õliga. Mootorid on varustatud termokaitsmega, mis mootori liigse soojenemise korral selle automaatselt välja lülitab ning pärast jahtumist jälle sisse lülitab. Pöördvälja tekitamiseks on 1~mootorisse sisseehitatud kondensaator.

7 Paigaldamine ja elektriühendus



OHT! Eluohtlik!

Asjatundmatu paigaldamine ja ühendamine elektritoitega võivad põhjustada eluohtliku olukorra.

- Paigaldustööd ja elektritoitega ühendamine tuleb teha lasta vastava kvalifikatsiooniga isikul ja kehtivaid eeskirju järgides!
- Õnnetusjuhtumite vältimiseks tuleb järgida asjakohaseid eeskirju!

7.1 Paigaldus

See pump on ette nähtud kas statsionaarseks või teisaldatavaks paigalduseks.



ETTEVAATUST! Materiaalse kahju oht!

Pumba kahjustamise oht nõuetele mittevastava käsitsemise tõttu.

Pumba võib keti või trossi otsa riputada ainult tõstesangast, mitte kunagi ei tohi selleks aga kasutada elektritoite-/ujukijuhet ega toru-/voolikuliitmikku.

Paigalduskoht/pumbasüvend peab olema külmumise eest kaitstud.

Süvend tuleb enne pumba ühendamist ja tööerakendamist puhastada suuremõõtmelistest tahketest materjalidest (näiteks ehitusprahist jms).

Pumba mõõtmed on näidatud joonisel 3, süvendi mõõtmed joonisel 2a.

Survepoole toru peab vastama pumba nimimõõdule (R 1½", laiendamisvõimalusega).

Süvend peab olema selline, et kindlasti on tagatud ujuklüüti (STS 40...A) takistamatu liikumine.

7.1.1 Statsionaarne sukelpaigaldus (joonis 2a, 2b)

- 1 Tagasilöögiklapp
- 2 Sulgeventiil
- 3 Ületäitumise alarmlülitusseadis
- 4 Lülitusseadis koos ühendatud ujuklülitiga, pumba töö juhtimiseks
- 5 Kett
- 6 Mootori elektritoitejuhe

Joonis 2a:

Vahelduvvoolumootoriga pump (STS 40...A) ja lisavarustusena pakutav ületäitumise alarmlülitusseadis.

Joonis 2b:

Kolmefaasilise mootoriga pump. Üksikpumba lülitusseade koos külgeühendatud ujuklülitiga (pumba töö juhtimiseks) ja lisavarustusena pakutava alarmlülitusseadisega ületäitumise jaoks.

Statsionaarse sukelpaigaldusega pumpade kohtkindlaks ühendamiseks survepoole toruga tuleb valida selline pumba asukoht ja pump niiviisi kinnitada, et:

- pumba survepoole toru liitmikule ei mõjuks pumba raskus
 - survepoole toru koormus ei mõjuks ühendusliitmikule.
- Survepoole torustikus peab enne tagasilöögiklappi paiknema 4 mm läbimõõduga ava pumbast võimaliku õhu eemaldamiseks pärast pumba seisaega (joonis 2a, 2b pos. B).

7.1.2 Teisaldatav sukelpaigaldus

Teisaldatava voolikühendusega sukelpaigalduse korral tuleb pump süvendis kindlustada ümberkukkumise ja paigaltnihkumise vastu (nt kinnitada kergelt pingul ketiga).



NÕUANNE: Pumba kasutamisel kõva põhjata kaevetes tuleb pump paigutada piisavalt suurele plaadile või siis panna trossi või keti otsas sobivas asendis rippuma.

7.2 Elektriühendus



OHT! Eluohulik!

Nõuetele mittevastav ühendamise elektritoitega on elektrilöögi ohu tõttu eluohulik.

Elektritoitega ühendamise tuleb alati lasta teha kohaliku energivarustusettevõtte volitatud elektrimontööril ja järgides kohapeal kehtivaid eeskirju.

- Elektritoite voolutüüp ja pinge peavad vastama andmesildil märgitud väärtustele.
- Elektritoiteahela kaitse: 16 A, aeglane.
- Seadmestik tuleb eeskirjadele vastavalt maandada.
- Kasutada tuleb ≤ 30 mA rikkevoolukaitselülitit.
- Toitevõrgust eraldamiseks tuleb kasutada vähemalt 3 mm kontaktiavahega kaitselülitit.
- Pump on ühendamisevalmis.

Kolmefaasilise mootoriga (3~400 V) pump:

Kolmefaasilise vahelduvvooluvõrguga ühendamiseks tuleb toitejuhtme vaba otsa sooned ühendada alljärgnevalt:
4-sooneline toitejuhe: 4x1,0 mm²

Juhtmesoon	Klemm
Pruun	U
Must	V
Sinine	W
Roheline/kollane	PE

Vaba juhtmeots tuleb ühendada lülituskarbiga (vt lülituskarbi paigaldus- ja kasutusjuhend).

8 Kasutuselevõtt

OHT! Elektrilöögi oht!

Pumpa ei tohi kasutada basseinide/aiatiikide vms kohtade tühjendamiseks, kui nendes on inimesi.



ETTEVAATUST! Materiaalse kahju oht!

Enne pumba tööerakendamist tuleb süvend ja pealevoolutorud puhastada eelkõige tahketest materjalidest nagu ehituspraht.

8.1 Pöörlemissuuna kontrollimine (ainult kolmefaasiliste mootorite korral)



NÕUANNE: Vale pöörlemissuunaga töötamine vähendab pumba tootlikkust.

Pumba pöörlemissuuna õigsust tuleb kontrollida **enne** pumba sukeldamist vedelikku. Õiget pöörlemissuunda näitab nool mootori korpuse ülaküljel.

- Selleks tuleb pumba käes hoides
- see korraks sisse lülitada. Seejuures pöördub pump mootori pöörlemissuunale vastassuunas (vastupäeva).
- Vale pöörlemissuuna korral tuleb elektritoitejuhtme 2 faasi omavahel vahetada.

8.2 Taseme juhtseadise seadmine



ETTEVAATUST! Materiaalse kahju oht!

Võllitihend ei tohi töötada kuival!

Kuival töötamine vähendab mootori ja võllitihendi kasutuskestust. Kui võllitihend on kahjustatud, võib pumbatavasse vedelikku sattuda vähesel määral õli.

- Veetase ei tohi langeda pumba minimaalset sukeldussügavusest allapoole. Taseme juhtseadis tuleb seada järgmisele miinimumtasemele: joonis 2a, 2b
 - Min 90 mm: Töörežiim S3: vt Tehnilised andmed
 - Min 250 mm: Töörežiim S1: vt Tehnilised andmed
- Süvendi täitmisel või pumba laskmisel kaevesse tuleb jälgida, et ujuklülitit (STS 40...A) saab vabalt liikuda.
- Lülitada pump sisse.

9 Hooldus

Hooldus- ja remonditööd tohivad teha ainult kvalifitseeritud spetsialistid!

HOIATUS! Nakkusoht!

Hooldustöödel tuleb kanda sobivat kaitseriietust (kaitsekindaid), et vältida võimalikku nakatumisohtu.



OHT! Eluohhtlik!

Elektriliste seadmetega seotud tööd võivad elektrilöögi ohu tõttu osutada eluohhtlikuks.

- Enne kui asutakse mis tahes hooldus- ja puhastustööd tegema, tuleb pump elektritoitest lahti ühendada ja võtta kasutusele meetmed, et kõrvalised isikud ei saaks seda uuesti sisse lülitada.
- Elektritoitejuhtme kahjustusi tohivad põhimõtteliselt kõrvaldada üksnes vastava kvalifikatsiooniga elektrimontöörid.



- Võllitihendi kambris tuleb tuleb õli vahetada kord aastas.

- Keerata koos rõngastihendiga välja õli väljalaskeava kork (joonis 3, pos. A).
- Panna pump külje peale, kuni õli välja voolab (koguda sobivasse mahutisse ja nõuetekohaselt kõrvaldada see kasutuselt).

NÕUANNE: Õlivahetuse korral tuleb veega vanaõli kõrvaldada erijäätmena. Õli ei saa bioloogiliselt lagundada!

- Täita uue õliga (vt Tehnilised andmed).
- Keerata koos rõngastihendiga sisse õli väljalaskeava kork.

10 Rikked, põhjused ja kõrvaldamine

Tõrked tuleb alati lasta kõrvaldada

kvalifitseeritud spetsialistil! Järgida

ohutusjuhiseid Hooldus.

Tõrge	Põhjus	Kõrvaldamine
Pump ei käivitu	Puudub toitepinge	Kontrollida üle juhtmed ja kaitsmed või lülitada automaatkaitsmed jaotuskilbis uuesti sisse
	Rooror blokeeritud	Puhastada korpus ja tööratas. Kui blokeerimist ei õnnestu kõrvaldada, tuleb pump välja vahetada.
	Juhtmekatkestus	Kontrollida juhtme takistust. Vajadusel vahetada juhe välja. Kasutada võib ainult spetsiaalset Wilo originaaljuhet!
Kaitselüliti on rakendunud	Vesi mootorikambris	Võtta ühendust klienditeenindusega.
	Võõrkehad pumbas, WSK (mähisekaitsekontakt) on rakendunud	Ühendada seade elektritoitest lahti ja võtta kasutusele meetmed, et kõrvalised isikud ei saaks seda uuesti sisse lülitada. Tõsta pump välja. Eemaldada võõrkehad.
Pumba tootlikkus on langenud	Tugevalt langenud vedelikutaseme tõttu võtab pump sisse õhku	Kontrollida taseme juhtseadist, et see on töökorras ja õigesti seatud
	Survepoole toru on ummistunud	Võtta toru küljest ära ja puhastada

Kui tõrget ei ole võimalik kõrvaldada, siis tuleb pöörduda spetsialiseerunud töökoja või lähima Wilo klienditeeninduse või esinduse poole.

11 Varuosad

Varuosi saab tellida kohaliku töökoja ja/või Wilo klienditeeninduse kaudu.

Et täiendavaid küsimusi ja ekslikke tellimusi vältida, tuleb iga tellimuse korral esitada kõik andmesildi andmed.

Tootja jätab endale õiguse tehniliste muudatuste tegemiseks!

1 Vispārīga informācija

Par šo pamācību

Instalēšanas un ekspluatācijas instrukcija ietilpst produkta komplektācijā. Tā vienmēr ir jāglabā produkta tuvumā Precīza šajā instrukcijā sniegto norādījumu ievērošana ir priekšnoteikums produkta atbilstoši izmantošanai un pareizi veiktai apkopei.

Instalēšanas un ekspluatācijas instrukcijā sniegtā informācija atbilst produkta modelim un drošības tehnikas pamatnormām drukāšanas brīdī.

2 Drošība

Šajā ekspluatācijas instrukcijā ir ietverti pamatnorādījumi, kas ir jāievēro produkta montāžas un ekspluatācijas gaitā. Tādēļ ar šajā instrukcijā sniegto informāciju pirms produkta montāžas un ekspluatācijas uzsākšanas ir noteikti jāiepazīstas montierim, kā arī par montāžu atbildīgajam uzņēmumam.

Ir jāievēro ne tikai šajā punktā minētie vispārīgie drošības norādījumi, bet arī turpmākajos instrukcijas punktos sniegtie īpašie drošības norādījumi, kuriem ir pievienots īpašs brīdinājuma apzīmējums.

2.1 Bīstamības simboli šajās drošības instrukcijās



Apzīmējumi:
Vispārīgs brīdinājums



Elektrotrieciena risks



NODERĪGA PIEZĪME

Brīdinājumi:

APDRAUDĒJUMS!

Pēkšņa bīstama situācija.

Norādījumu neievērošana izraisa nāvi vai rada smagas fiziskas traumas.

BRĪDINĀJUMS!

Lietotājs var gūt (smagas) traumas. 'Brīdinājums' nozīmē, ka, neievērojot norādījumus, pastāv iespēja gūt (smagas) traumas.

UZMANĪBU!

Pastāv sūkņa vai ierīces sabojāšanas risks. "Uzmanību" attiecas uz iespējamiem produkta bojājumiem norādījuma neievērošanas gadījumā.

PIEZĪME: Svarīgs norādījums par produkta lietošanu. Tas arī pievērš uzmanību iespējamiem sarežģījumiem.

2.2 Personāla kvalifikācija

Montieru kvalifikācijai ir jāatbilst veicamajam darbam.

2.3 Drošības noteikumu neievērošanas izraisītie riski

Drošības norādījumu neievērošanas sekas var būt personu un sūkņa vai sistēmas apdraudējums. Drošības norādījumu neievērošanas gadījumā var tikt zaudēta iespēja saņemt jebkādu kaitējuma atlīdzību.

Atsevišķi ņemot, norādījumu neievērošana var radīt, piemēram, šādas sekas:

- svarīgu sūkņa vai ierīces funkciju atteici,
- noteikto tehniskās apkopes un labošanas metožu atteici,
- personu apdraudējumu ar elektrisko strāvu, mehānisku un bakterioloģisku apdraudējumu,
- bojājumus ierīcē.

2.4 Operatora drošības noteikumi

Jāievēro pastāvošie negadījumu profilakses noteikumi.

Jānovērš elektrotrauma gūšanas iespēja. Jāievēro vietējos vai vispārīgos noteikumus minētie (piemēram, IEC (Starptautiskās elektrotehniskās komisijas), VDE (Vācijas Elektrotehniskās, elektroniskās un informācijas tehnikas apvienības)) un vietējo energoapgādes uzņēmumu sniegtie norādījumi.

2.5 Pārbaudes un montāžas drošības informācija

Ierīces lietotājam ir jānodrošina, lai visus pārbaudes un montāžas darbus veiktu pilnvarots un kvalificēts personāls, kuram ir pamatīgas un dziļas zināšanas par ekspluatācijas instrukcijā sniegto informāciju.

Visus ar sūkni vai ierīci saistītos darbus drīkst veikt tikai tad, kad tā ir izslēgta.

2.6 Rezerves daļu modificēšana un izgatavošana

Sūkņa vai ierīces pārveide ir atļauta tikai, iepriekš vienojoties par to ar ražotāju. Oriģinālās rezerves daļas un ražotāja apstiprināti piederumi kalpo drošībai. Citu rezerves daļu izmantošana var atcelt ražotāja atbildību par to lietošanas rezultātā izraisītajām sekām.

2.7 Nepieļaujamās ekspluatācijas metodes

Piegādātā sūkņa vai ierīces ekspluatācijas drošība tiek garantēta tikai tad, ja tiek ievēroti ekspluatācijas instrukcijas 4. punktā minētie izmantošanas noteikumi. Nekādā gadījumā nedrīkst pārkāpt katalogā / datu lapā norādītās robežvērtības.

3 Transportēšana un uzglabāšana

Tūlīt pēc produkta saņemšanas:

- pārbaudīt, vai transportēšanas laikā ierīce nav tikusi bojāta,
- transportēšanas laikā radušos bojājumu gadījumā attiecīgo termiņu ietvaros veikt nepieciešamās darbības attiecībā uz ierīces ekspektoru.



UZMANĪBU! Bojājumu izraisīšanas risks!

Neprofesionāla transportēšana un neprofesionāla uzglabāšana var izraisīt bojājumu rašanos produktā.

- **Sūkņa transportēšanas/pārnēsāšanas laikā to drīkst uzkārt/nest tikai aiz šim nolūkam paredzētā roktura. Neizmantojiet šim nolūkam kabeli!**
- **Transportēšanas un uzglabāšanas laikā sūknis ir jāsgargā no mitruma, sasalšanas un mehāniskiem bojājumiem.**

4 Izmantošanas joma

Iegremdējamie sūkņi ar dzinēju Wilo-Drain STS 40 ir piemēroti piesārņotu ūdeņu/notekūdeņu un tīru šķidrumu ar cietām vielām ar maks. 40 mm Ø izsūkņēšanai no šahtām, bedrēm un tvertnēm.

Tos izmanto

- māju un zemes gabalu atūdeņošanā,
- notekūdeņu iekārtās un ūdenssaimniecības uzņēmumos,
- apkārtējās vides tehnoloģiju un attīrīšanas iekārtu nozarē,
- industriālo tehnoloģiju un tehnisko procesu nodrošināšanas jomā.



PIEZĪME: Katrā sūkņa izmantošanas gadījumā jāievēro vietējie spēkā esošie noteikumi. Parasti sūkņus ievieto (iegremdē) applūdušajā vietā un tos var uzstādīt stacionārā vai pārnēsājamā režīmā tikai vertikālā stāvoklī. Iegremdējamie sūkņi ar dzinēju, kuru tīkla pieslēguma kabelis ir īsāks par 10 m (saskaņā ar LVS EN 60335), ir izmantojami tikai ēkās un tie nav paredzēti ekspluatācijai ārpus telpām.



APDRAUDĒJUMS! Dzīvības apdraudējums!

Sūkni nedrīkst izmantot, lai izsūkņētu peldbaseinus/dārza dīķus vai tamlīdzīgus objektus, ja tajos ūdenī uzturas cilvēki.



BRĪDINĀJUMS! Veselības apdraudējums!

Izmantoto materiālu dēļ sūknis nav piemērots dzeramā ūdens sūkņēšanai! Piesārņoto netīro ūdeņu/notekūdeņu iedarbības rezultātā pastāv draudi veselībai.



UZMANĪBU! Bojājumu izraisīšanas risks!

Sūkņēšanai neparedzētu šķidrumu sūkņēšana var izraisīt produkta bojājumus.

Sūkņi nav paredzēti tādu ūdeņu sūkņēšanai, kuri satur rupjas konsistences netīrumus, piem., smiltis, šķiedras vai degošus šķidrumus, kā arī ekspluatācijai sprādzienbīstamās teritorijās.

Paredzētais izmantošanas veids ietver arī šīs instrukcijas ievērošanu.

Jebkurš cita veida izmantojums tiek uzskatīts kā neparedzēts izmantošanas veids.

5 Produkta tehniskie dati

5.1 Modeļa koda atšifrējums

Piemērs: STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA	
STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Sērija: ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor
40	Spiediena pieslēguma nominālais diametrs [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Maks. sūkņēšanas augstums [m] pie Q=0m³/h: 8, 10
A	A = ar pludiņa tipa slēdzi, - = nav datu: bez pludiņa tipa slēdža
1-230	Tīkla spriegums: 1~230 V, maiņstrāvas dzinējs, 3~400 V, trīsfāžu dzinējs
-50	Tīkla frekvence [Hz]
-2	Polu skaits 2
5M KA	Tīkla pieslēguma kabeļa garums [m]: 5, 10

5.2 Tehniskie parametri

Pieļaujamās sūkņējamā šķidruma sastāvdaļas:	Nedaudz skābs/nedaudz sārmais, hlorīdu saturs maks. 150 mg/l (1.4301 / AISI 304),
Brīvā sīko daļiņu caurplūde:	40 mm
Tīkla spriegums:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Tīkla frekvence:	50 Hz
Aizsardzības pakāpe:	IP 68
Apgrīzietņu skaits:	Maks. 2900 apgr./min (50 Hz)
Maks. patērējamā strāva:	Sk. datu plāksnīti
Patērējamā jauda P1:	Sk. datu plāksnīti
Dzinēja nominālā jauda P2:	Sk. datu plāksnīti
Maks. sūkņēšanas apjoms:	Sk. datu plāksnīti
Maks. sūkņēšanas augstums:	Sk. datu plāksnīti
Ekspluatācijas veids S1:	200 ekspluatācijas stundas gadā
Ekspluatācijas veids S3 (optimālais):	Ekspluatācijas režīms ar pārtraukumu, 25 % (2,5 min darbības režīms, 7,5 min pārtraukums).
Leteicamais ieslēgšanās biežums:	20/h
Maks. ieslēgšanās biežums:	50/h
Spiediena kanāla tīcaurules nominālais diametrs:	Sk. modeļa koda atšifrējumu
Pieļaujamais sūkņējamā šķidruma temperatūras diapazons:	+3 līdz 35 °C

5.2 Tehniskie parametri

Maks. iegremdēšanas dziļums:	5 m
Skaņas spiediena līmenis, ja šķidrums līmenis ir minimāls	< 70 db(A)
Eļļas iepilde:	ELFOLNA DS 22 vai tai līdzīgu, apm. 0,4 l

5.3 Piegādes komplektācija

Sūknis ar

- 5 vai 10 m garu elektropieslēguma kabeli (atkarībā no modeļa),
- maiņstrāvas motoru un ar iezemētu spraudkontakta (norma CEI 23-5),
- trīsfāžu pieslēgumu ar brīvu kabeļa galu,
- pievienotu pludiņa tipa slēdzi (STS 40...A),
- instalēšanas un ekspluatācijas instrukcija.

5.4 Piederumi

Piederumi ir jāpasūta atsevišķi:

- komutācijas aparāts darbam 1 vai 2 sūkņu ekspluatācijas režīmā,
- ārējas kontrolierīces vai atslēgšanas ierīces,
- līmeņa vadāmierīce (līmeņa devējs vai pludiņa tipa slēdzis),
- piederumi uzstādīšanai pārvietojamā stāvoklī slāpjumā,
- piederumi uzstādīšanai nekustīgā stāvoklī slāpjumā.

6 Sūkņa apraksts un darbības princips

6.1 Sūkņa apraksts (1. zīm.)

Pozīcija	Sastāvdaļas nosaukums
1	Elektropieslēguma kabelis
2	Kupoluzgrieznis
3	Vāks ar rokturi
4	Vāka ietvars
5	Dzinēja korpuss
6	Eļļas tvertnes noslēdzošais vāks
7	Eļļas tvertnes blīvējums
8	Vārpstas blīvgredzens
9	Rotors
10	Skrūve
11	Paplāksne
13	Skrūve
14	Lēplūdes plāksne
15	Pludiņa tipa slēdzis
16	Kabeļa turētājs
17	Kabeļa ieejas vietas izolācija
18	Skrūve
19	Dzinēja vāka izolācija
20	Vārpstas blīvgredzens
21	Sprostgredzens
22	Gala blīvējums
23	Skrūve
24	Sūkņa korpuss
25	Blīvējums

Sūknis ir izgatavots no nerūsējoša tērauda (dzinējs) un čuguna (hidraulika).

To darbina hermētiski noslēgts dzinējs. Sūknim un dzinējam ir kopīga vārpsta. Sūknējamais šķidrums ieplūst no apakšas caur galveno sūkšanas atveri un izplūst no vertikālās spiediena uznavas.

Sūkņi ir aprīkoti ar VORTEX rotoru. Tas sūknē cietas vielas līdz Ø 40 mm (nesūknē šķiedrainas cietas vielas, piem., zāli, lapas, auduma gabalus). Uzstādot sūkni nekustīgā stāvoklī, to pieskrūvē pie stingra spiedvada (R 1½) vai, uzstādot pārvietojamā stāvoklī, to pieskrūvē pie šļūtenes pieslēguma.

Dzinēja nodalījums no sūkņa nodalījuma no sūknējamā šķidrums puses ir izolēts ar gala blīvējumu un no dzinēja puses ar vārpstas blīvējumu. Lai, sūknim darbojoties bez ūdens, gala blīvējums tiktu eļļots un dzesēts, gala blīvējuma kamera ir piepildīta ar eļļu.

Dzinēji ar aprīkoti ar termiskām dzinēja aizsargierīcēm, kuras dzinēja pārmērīgas uzkaršanas gadījumā to automātiski atslēdz un pēc atdzišanas atkal ieslēdz. Griežlauka radišanai 1~ dzinējā ir iebūvēts kondensators.

7 Montāža un pieslēgums elektrotīklam

APDRAUDĒJUMS! Dzīvības apdraudējums!

Neprofesionāli veikta montāža un neprofesionāli veikts pieslēgums elektrotīklam var būt bīstams dzīvībai.

- **Montāžu un pieslēgumu elektrotīklam drīkst veikt tikai kvalificēts personāls un tikai saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem!**
- **Ievērojiet negadījumu profilakses noteikumus!**

7.1 Montāža

Sūknis ir paredzēts uzstādīšanai nekustīgā vai pārvietojamā stāvoklī.

UZMANĪBU! Bojājumu izraisīšanas risks!

Risks izraisīt bojājumus neprofesionālas rīcības gadījumā.

Sūkni ar ķēdes vai troses palīdzību karināt tikai skavā, nekad iekarīšanai neizmantot elektrokabeļi vai pludiņa kabeli, kā arī caurules vai šļūtenes savienojumu.

Sūkņa uzstādīšanas vieta vai šahta nedrīkst būt sasalusī.

Pirms sūkņa uzstādīšanas un ekspluatācijas uzsākšanas šahta ir jāatbrīvo no rupjas konsistences cietām vielām (piem., būvgružiem utt.).

Iebūvēšanas mērus sk. mēru rasējumos (3. zīm.), šahtas izmēru (2.a zīm.).

Spiedvadam jāatbilst sūkņa nominālajam diametram (R 1½", paplašinājuma iespēja).

Šahtai obligāti jābūt tādā stāvoklī, ka tajā var tikt nodrošināta netraucēta pludiņa tipa slēdža kustība (STS 40...A).

7.1.1 Uzstādīšana nekustīgā stāvoklī slapjumā (2.a, 2.b zīm.)

- 1 Pretvārsts
- 2 Slēgvārsts
- 3 Pārplūdes trauksmes komutācijas aparāts
- 4 Komutācijas aparāts ar pieslēgtu pludiņa tipa slēdzi sūkņa vadībai
- 5 Ķēde
- 6 Dzinēja pieslēguma kabelis

2.a zīm.:

Sūknis (STS 40...A) ar maiņstrāvas dzinēju un opcionālu trauksmes komutācijas aparātu signalizēšanai pārplūdes gadījumā.

2.b zīm.:

Sūknis ar strīsfāžu dzinēju. Atsevišķa sūkņa komutācijas aparāts ar pieslēgtu pludiņa tipa slēdzi sūkņa vadībai un opcionālu trauksmes komutācijas aparātu signalizēšanai pārplūdes gadījumā.

Uzstādot sūkni slapjumā nekustīgā stāvoklī ar cietu spiedvadu, tas ir jānovieto un jānostiprina tā, lai:

- spiedvada pieslēgums nebalstītu sūkņa svaru,
- slodze, ko rada spiedvads, netiktu pārnesta uz savienotājdetali.

Pie spiedvadiem pirms pretvārsta izurbt caurumu ar 4 mm diametru iespējamai atgaisošanai, kas var būt nepieciešama sūkņa dīkstāves gadījumā (2.a, 2.b zīm., B poz.)

7.1.2 Uzstādīšana pārvietojamā stāvoklī slapjumā

Uzstādot sūkni pārvietojamā stāvoklī slapjumā ar šļūtenes pieslēgumu, sūknis šahtā ir jānostiprina pret apgāšanos un aizslīdēšanu. (piem., izmantojot nedaudz iespiegotu ķēdi).



PIEZĪME: Izmantojot sūkni iedobumos, kuros nav stingra pamatne, tas jāuzstāda uz pietiekami lielas plāksnes vai piemērotā stāvoklī jāiekar trosē vai ķēdē.

7.2 Pieslēgšana elektrotīklam



APDRAUDĒJUMS! Dzīvības apdraudējums!
Ja pieslēgšana elektrotīklam tiek veikta neprofesionāli, pastāv dzīvības apdraudējums, gūstot elektrotriecienu.

Sūkņa pieslēgšanu elektrotīklam uzticēt veikt tikai sertificētam elektromontierim, kuru ir pilnvarojis vietējais energouzņēmums un tā ir jāizpilda atbilstoši vietējiem spēkā esošajiem noteikumiem.

- Elektrotīkla pieslēguma strāvas veidam un spriegumam jāatbilst datu plāksnītē norādītajiem parametriem.
- Aizsardzība tīkla spriegumu ķēdē: 16 A, kūstošais drošinātājs.
- Iekārta jāieņem atbilstoši noteikumiem.
- Jāizmanto atlikušās strāvas slēgierīce ≤ 30 mA.
- Jāizmanto atdalītājierīce atvienošanai no tīkla ar min. 3mm kontaktu atvērumu.
- Sūknis ir sagatavots pieslēgšanai tīklam.

Sūknis ar trīsfāžu dzinēju (3~400V):

Lai sūkni pieslēgtu trīsfāžu elektrotīklam, brīvā kabeļa gala vadi ir jāpievieno šādi:

4 vadu pieslēguma kabelis: 4x1,0 mm²

Vads	Spaile
Brūns	U
Melns	V
Ziļš	W
Zaļš/Dzeltens	PE

Brīvais kabeļa gals ir jāpieslēdz spailēm vadības blokā (sk. vadības bloka instalēšanas un ekspluatācijas instrukciju).

8 Sūkņa ekspluatācijas uzsākšana APDRAUDĒJUMS! Elektrotrieciens risks!



Sūkni nedrīkst izmantot, lai izsūknētu peldbaseinus/dārza dīķus vai tamlīdzīgus objektus, ja tajos ūdenī uzturas cilvēki.



UZMANĪBU! Bojājumu izraisīšanas risks!

Pirms sūkņa ekspluatācijas uzsākšanas šahta un ieplūdes vadi galvenokārt ir jāiztīra no cietām vielām, piem., no būvgružiem.

8.1 Rotācijas virziena pārbaude (tikai trīsfāžu dzinējiem)



PIEZĪME: Ekspluatējot sūkni, esot nepareizam rotācijas virzienam, samazinās padeves strāvas apjoms.

Tas, vai sūknis griežas pareizajā virzienā, ir jāpārbauda **pirms** tā iegremdēšanas sūknējamā šķidrumā. Pareizo virzienu uzrāda rotācijas virziena bultiņa dzinēja korpusa virspusē.

- Šim nolūkam attiecīgi turēt sūkni rokās.
- Uz īsu brīdi ieslēgt sūkni. To darot, sūknis izdara grūdienu dzinēja rotācijas virzienam pretējā virzienā (rotācijas virzienā pa kreisi).
- Nepareiza rotācijas virziena gadījumā jāsamaina vietām 2 tīkla pieslēguma fāzes.

8.2 Līmeņa vadāmierīces iestatīšana



UZMANĪBU! Bojājumu izraisīšanas risks!

Gala blīvējumā nedrīkst beigties šķidrums! Blīvējuma darbība līdz brīdim, kad tajā beidzies šķidrums, samazina dzinēja un gala blīvējuma darbmūžu. Gala blīvējuma bojājuma gadījumā nelielā daudzumā sūknējamajā šķidrumā var ieplūst eļļa.

- Ūdens līmenis nedrīkst nokristies zemāk par minimālo sūkņa iegremdēšanas dziļumu. Līmeņa vadāmierīce ir jāiestata atbilstoši šādam minimālajam līmenim: 2.a, 2.b zīm.
 - Min. 90 mm: Ekspluatācijas veids S3: sk. Tehniskos parametrus
 - Min. 250 mm: Ekspluatācijas veids S1: sk. Tehniskos parametrus
- Šahtas uzpildes, resp., sūkņa nolaišanas laikā bedrē jāraugās, lai pludiņa tipa slēdži var brīvi kustēties (STS 40...A).
- Ieslēgt sūkni.

9 Apkope

Apkopes un labošanas darbus atļauts veikt tikai kvalificētam personālam!



BRĪDINĀJUMS! Infekciju gūšanas risks!
Veicot apkopes darbus, jāvalkā atbilstošs aizsargapģērbs (aizsargcimdi), lai izvairītos no infekciju gūšanas riska.



APDRAUDĒJUMS! Dzīvības apdraudējums!
Darbojoties ar elektroierīcēm, pastāv dzīvības apdraudējums, gūstot elektrotriecienu.

- Jebkādu apkopes un remonta darbu laikā sūkņim jābūt atvienotam no elektrotīkla un nodrošinātam pret neatļautu atkārtotu ieslēgšanu.

- Radušos pieslēguma kabeļa bojājumus drīkst novērst tikai kvalificēts elektromontieris.

- Eļļu gala blīvījumā mainīt 1 reizi gadā.
- Izskrūvēt eļļas izlaides skrūvi ar blīvvgredzenu (3. zīm., A poz.).
- Novietot sūkni uz sāniem, līdz no tā sāk tecēt eļļa (novirzīt izplūstošo eļļu piemērotā tvertnē un utilizēt to atbilstoši noteikumiem).



PIEZĪME: Mainot eļļu, izlietotā eļļa ar ūdeni jāutilizē kā īpašie atkritumi! Eļļa bioloģiski nenoārdās!

- Iepildīt jaunu eļļu (sk. Tehniskos parametrus).
- Ieskrūvēt eļļas izlaides skrūvi ar blīvvgredzenu.

10 Sūkņa darbības traucējumi, cēloņi un to novēršana

Cēloņu novēršanu atļauts uzticēt tikai kvalificētam personālam! Nemt vērā drošības norādījumus Apkope.

Darbības traucējumi	Cēloņi	Traucējumu novēršana
Sūknis nesāk darboties	Nav sprieguma	Pārbaudīt vadus un drošinātājus, resp., vēlreiz ieslēgt drošinātāju automātiku sadales apakšstacijā
	Bloķēts rotors	Iztīrīt korpusu un rotoru, ja tas vēl aizvien paliek bloķētā stāvoklī, nomainīt sūkni
	Kabeļa pārtrauce	Pārbaudīt kabeļa pretestību. Vajadzības gadījumā nomainīt kabeli. \Izmantot tikai oriģinālo Wilo speciālo kabeli!
Atslēgušies drošības slēdži	Dzinēja nodalījumā iekļuvis ūdens	Sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu
	Sūkni iekļuvuši svešķermeņi, aktivizējies tinuma aizsardzības kontakts (WSK)	Atvienot iekārtu no sprieguma padeves un nodrošināt to pret neatļautu atkārtotu ieslēgšanu, izcelt sūkni no šķidrums, attīrīt no svešķermeņiem.
Sūknim nav jaudas	Pārāk lielas šķidrums līmeņa nokrišanās rezultātā sūknis iesūc gaisu	Pārbaudīt līmeņa vadāmierīces darbību/ iestatījumu
	Aizsprostojies spiedvads	Demontēt vadu un iztīrīt to

Ja darbības traucējumu novērst nav iespējams, sazinieties ar specializēto tirgotāju vai vērsieties tuvākajā Wilo klientu apkalpošanas dienestā vai pārstāvniecībā.

11 Rezerves daļas

Rezerves daļu pasūtīšana notiek ar vietējā specializētā tirgotāja starpniecību un/vai Wilo klientu apkalpošanas dienestu.

Lai izvairītos no papildu jautājumu uzstādīšanas nepieciešamības klientam un nepareizu daļu piegādes, katreiz veicot pasūtījumu, ir jānorāda visi datu plāksnītē ietvertie parametri.

Uzņēmums patur tiesības veikt tehniskas izmaiņas!

1 Általános megjegyzések

A dokumentummal kapcsolatos megjegyzések

A beépítési és üzemeltetési utasítás a berendezés tartozéka. Tartsuk azt mindig a berendezés közelében. A jelen utasítás pontos betartása a rendeltetésszerű használatnak és a berendezés helyes kezelésének az előfeltétele.

A beépítési és üzemeltetési utasítás megfelel a berendezés kivitelének és a nyomás alá helyezésre vonatkozó biztonságtechnikai szabványoknak.

2 Biztonság

A jelen üzemeltetési utasítás olyan alapvető előírásokat tartalmaz, amelyeket a beszerelésnél és az üzemeltetésnél figyelembe kell venni. Ezt az üzemeltetési utasítást éppen ezért a beszerelés és az üzembe helyezés előtt mind a szerelőnek, mind a felelős üzemeltetőnek feltétlenül el kell olvasnia.

Nemcsak a Biztonság című fő fejezetben leírt általános biztonsági előírásokat kell betartani, hanem a további fejezetekben veszélyszimbólumokkal megjelölt speciális biztonsági előírásokat is.

2.1 Jelzőszekérrel jelölt üzemeltetési útmutatóban



Szimbólumok:
Általános veszély szimbólum



Villamos áramütés veszélye



JAVASLAT: ...

Figyelemfelhívó kifejezések:

VESZÉLY!

Akut vészhelyzet.

Figyelmen kívül hagyása halált vagy nagyon súlyos sérülést okoz.

FIGYELEM!

A felhasználó (súlyos) sérülést szenvedhet. A "Figyelmeztetés" kifejezés arra utal, hogy (súlyos) személyi sérülések következhetnek be, ha figyelmen kívül hagyják az utasítást.

VIGYÁZAT!

Károsodhat a szivattyú vagy a berendezés. A "Vigyázat" kifejezés arra vonatkozik, hogy a termék károsodhat, ha figyelmen kívül hagyják az utasítást.

JAVASLAT: Hasznos tanács a termék kezelésével kapcsolatban. Felhívja a figyelmet a lehetséges nehézségekre is.

2.2 A személyzet szakképzése

A szerelésben résztvevő dolgozóknak az adott munkához szükséges szakképzettséggel kell rendelkezniük.

2.3 Veszélyek a biztonsági előírások be nem tartása esetén

A biztonsági utasítások be nem tartása testi sérülést és/vagy a szivattyú vagy a berendezés károsodását okozhatja. A biztonsági előírások be nem tartása a kártérítési igényjogosultság elvesztését okozhatja.

Az előírások figyelmen kívül hagyása a következő veszélyeket vonhatja maga után, például:

- A szivattyú/berendezés fontos funkcióinak leállása,
- Az előírt karbantartási és javítási munkák ellehetetlenülése,
- Emberek veszélyeztetése villamos, mechanikai és bakteriológiai hatások következtében,
- Dologi károk.

2.4 Biztonsági előírások az üzemeltető számára

Be kell tartani az érvényes balesetvédelmi előírásokat.

Meg kell akadályozni a villamos energia által okozott veszélyek kialakulását. Be kell tartani a helyi vagy általános előírásokat és a helyi villamosenergia-ellátó előírásait is.

2.5 Biztonsági előírások ellenőrző és szerelő munkáknál

Az üzemeltetőnek kell gondoskodnia arról, hogy az ellenőrzési és szerelési munkákat erre felhatalmazott és megfelelő képzettséggel rendelkező, az üzemeltetési utasításból kellő tájékozottságot szerzett szakemberek végezzék el.

Kizárólag nem üzemelő szivattyún/berendezésen szabad dolgozni!

2.6 Egyedi átépítés és alkatrészgyártás

A szivattyú/berendezés kizárólag a gyártóval folytatott egyeztetés után módosítható. Az eredeti alkatrészek és a gyártó által jóváhagyott tartozékok a biztonságot szolgálják. Más alkatrészek használata érvénytelenítheti az ebből eredő következményekért fennálló felelősséget.

2.7 Meg nem engedett üzemmódok

A leszállított szivattyú/berendezés üzembiztossága csak az üzemeltetési utasítás 4. fejezetében leírt rendeltetésszerű használat esetén garantált. A katalógusban/az adatlapokon megadott határértékektől semmilyen esetben sem szabad eltérni.

3 Szállítás és közbenső raktározás

Közvetlenül a termék megérkezése után:

- ellenőrizni kell, hogy a szállítás során nem sérült, károsodott-e a termék.
- Ha szállítási sérülést/károsodást állapítanak meg, akkor a megfelelő határidőn belül a szállítványozónál a szükséges lépéseket meg kell tenni.



VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

A szakszerűtlen szállítás és szakszerűtlen tárolás dologi károkhoz vezethet.

- A szivattyút a szállításhoz csak az arra szolgáló kengyelnél szabad felfüggeszteni / hordozni. Sohasem a kábelnél!
- A szállítás és a közbenső raktározás során a szivattyút védeni kell a nedvesség, a fagy és a mechanikai károsodás ellen.

4 Felhasználási cél

A Wilo-Drain STS 40 merülőmotoros szivattyúk szennyezett víz, szennyvíz és max. 40 mm átmérőjű szilárdanyag-tartalmú tiszta folyadékok szállítására alkalmas aknákból, gödrökből és tartályokból.

Alkalmazási terület

- ház és telek víztelenítése,
- víz- és szennyvíz-gazdálkodásban,
- környezeti és tisztítóművi technológiákban,
- ipari technológiákban.



JAVASLAT: A mindenkori alkalmazás során a helyi előírásokat be kell tartani.

A szivattyúkat szabályszerűen elárasztva (alámerítve) használják, csak függőlegesen telepítve vagy hordozhatóan felállítva.

10 m-nél rövidebb hálózati csatlakozó kábelrel rendelkező merülőmotoros szivattyúk használata (az EN 60335 szerint) csak épületeken belül engedélyezett, azaz szabadban való üzemük nem engedélyezett.



VESZÉLY! Életveszély!

A szivattyút nem szabad úszómedencék / kerti tavak vagy hasonló helyek leürítésére alkalmazni, ha ott a vízben emberek tartózkodnak.



FIGYELEM! Az egészség veszélyeztetése!

Az alkalmazott anyagok miatt ivóvíz szállítására nem alkalmas! A tisztítatlan szennyezett víz és szennyvíz miatt fennáll az egészség veszélyeztetése.



VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

Meg nem engedett anyagok szállítása a termék károsodásához vezethet.

A szivattyúk nem alkalmasak víz szállítására durva szennyeződések, mint homok, szilárdanyagok esetén vagy éghető folyadékok szállítására, valamint robbanásveszélyes területen való alkalmazásra.

A rendeltetésszerű használatához ezen Utasítás betartása is hozzátartozik.

Minden ezen túllépő alkalmazás nem-rendeltetésszerűnek számít.

5 A termék műszaki adatai

5.1 A típusjel magyarázata

Példa: STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA	
STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Sorozat: ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor
40	Nyomócsatlakozás névleges méret [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Max. szállítómagasság [m] Q=0m³/h esetén: 8, 10
A	A = úszókapcsolóval, - = nincs betűjel: úszókapcsoló nélkül
1-230	Hálózati feszültség: 1~230 V, egyfázisú motor, 3~400 V, háromfázisú motor
-50	Hálózati frekvencia [Hz]
-2	Pólusszám 2
5M KA	A hálózati csatlakozókábel hossza [m]: 5, 10

5.2 Műszaki adatok

A szállított közegben megengedett összetevők, szennyeződések:	Gyenge savak / gyenge lúgok, kloridtartalom max. 150 mg/l (1.4301 / AISI 304 esetén),
A szabadon áthaladó golyó mérete:	40 mm-ig
Hálózati feszültség:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Hálózati frekvencia:	50 Hz
Védettség:	IP 68
Fordulatszám:	Max. 2900 1/min (50 Hz)
Max. áramfelvétel:	Ld. típustábla
Felvett teljesítmény P1:	Ld. típustábla
Motor névleges teljesítmény P2:	Ld. típustábla
Max. térfogatáram:	Ld. típustábla
Max. szállítómagasság:	Ld. típustábla
Üzem mód:	200 üzemóra évente
Üzem mód (optimális):	Szakaszos üzem, 25 % (2,5 perc üzem, 7,5 perc szünet).
Javasolt kapcsolási gyakoriság:	20/h
Max. kapcsolási gyakoriság:	50/h
Nyomócsok névleges méret:	Ld. a típusjel magyarázata
A szállított közeg megeng. hőmérséklettartománya:	+3 ... 35 °C
Max. merülési mélység:	5 m
Hangnyomás-szint minimális vízszintnél	< 70 db(A)
Olajtöltet:	ELFOLNA DS 22 vagy hasonló, kb. 0,4 l

5.3 Szállítási terjedelem

Szivattyú a következőkkel felszerelve

- Hálózati csatlakozókábel 5 vagy 10 m (kivitteltől függően),
- Egyfázisú kivitel földelt hálózati dugasszal (CEI 23-5),
- Három fázisú kivitel szabad kábelvéggel.
- Csatlakoztatott úszókapcsoló (STS 40...A),
- Beépítési és üzemeltetési utasítás

5.4 Választható opciók

Az opciós tartozékokat külön kell megrendelni:

- Kapcsolókészülék 1 vagy 2 szivattyús üzemre
- Külső felügyeleti berendezések / kioldókészülékek
- Szintszabályozás (szintjeladó / úszókapcsoló)
- Opciós tartozékok hordozható nedves felállításhoz
- Opciós tartozékok állandó nedves telepítéshez

6 Leírás és működés

6.1 A szivattyú leírása (1. ábra)

Tétel	Alkatrész-leírás
1	Hálózati csatlakozókábel
2	Kalapos anya
3	Fedél fogantyúval
4	Fedéltartó
5	Motorház
6	Olajkamra tömítésfedél
7	Olajkamra-tömítés
8	Tengelytömítő gyűrű
9	Járókerék
10	Csavar
11	Alátét
13	Csavar
14	Hozzáfolyás lemez
15	Úszókapcsoló
16	Kábeltartó
17	A kábelbevezetés tömítése
18	Csavar
19	A motorfedél tömítése
20	Tengelytömítő gyűrű
21	Rugós rögzítőgyűrű
22	Csúszógyűrűs tömítés
23	Csavar
24	Szivattyúház
25	Tömítés

A szivattyú rozsdamentes acélból (motor) és szürkeöntvényből (hidraulika készült).

A szivattyút nyomás alatti víz ellen tömített tokozott motor hajtja. A szivattyúnak és a motornak közös a tengelye. A szállított közeg alulról, a központi szívónyíláson áramlik be, és a függőleges nyomócsonkon lép ki.

A szivattyúk egyfokozatú VORTEX járókerékkel vannak felszerelve. Szilárd anyagokat max. 40 mm átmérőig szállít (szálas anyagokat, mint fű, levelek, rongy: nem).

A szivattyút állandó telepítés esetén egy merev nyomóvezetékhez kell csatlakoztatni (R 1½) vagy, hordozható felállítás esetén tömlőcsatlakozáshoz.

A motortér a szivattyútértől közegoldalon egy csúszógyűrűs tömítéssel, motoroldalon egy tengelytömítő gyűrűvel van letömítve.

A csúszógyűrűs tömítés kamrája olajjal van töltve, hogy a csúszógyűrűs tömítés szárazonfutás esetén kenve és legyen.

A motorok termikus motorvédelemmel vannak felszerelve, mely a motort túlzott mértékű melegedés esetén automatikusan lekapcsolja, és amely a lehűlés után újra visszakapcsol.

A forgómező létrehozásához az egyfázisú motorba egy kondenzátor van beépítve.

7 Telepítés és villamos csatlakoztatás VESZÉLY! Életveszély!



A szakszerűtlen telepítés és a szakszerűtlen villamos bekötés életveszélyes lehet.

- A telepítés és a villamos bekötés csak szakember által és csak az érvényes előírások szerint végezhető!
- A balesetmegelőzés előírásait be kell tartani!

7.1 Telepítés

A szivattyút telepítve vagy hordozható felállítással lehet használni.



VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

A szivattyú szakszerűtlen kezelése károsodáshoz vezethet.

A szivattyút egy lánccal vagy kötéllel, csak a fogantúnál szabad leereszteni, a hálózati vagy az úszókapcsoló kábelnél vagy a cső- ill. tömlőcsatlakozásnál sohasem.

A szivattyú telepítési helye ill. a szivattyúakna rozsdamentes kell, legyen.

az akna a telepítés és üzembehelyezés előtt a durva szennyeződésektől (pl. építési törmelék, stb.) mentes kell, legyen.

Beépítési méretek: ld. méretrajz (3. ábra), aknaméretek (2a. ábra).

A nyomóvezeték névleges átmérője legyen legalább egyenlő a szivattyúéval (R 1½", bővítési lehetőség).

Az akna állapota olyan legyen, hogy az úszókapcsoló (STS 40...A) szabad mozgását feltétlenül biztosítsa.

7.1.1 Nedves telepítés (2a, 2b ábra)

- 1 Visszafolyás-gátló
- 2 Tolózár
- 3 Túlfolyás riasztáskapcsoló-készülék
- 4 Kapcsolókészülék csatlakoztatott úszókapcsolóval, a szivattyú vezérlésére
- 5 Lánc
- 6 A motor hálózati csatlakozó kábele

2a. ábra:

(STS 40...A) szivattyú egyfázisú motorral és opciós riasztáskapcsoló-készülékkel túlfolyás esetén riasztásra.

2b. ábra:

Szivattyú háromfázisú motorral. Egyszivattyús kapcsoló készülék csatlakoztatott úszókapcsolóval és opciós riasztáskapcsoló-készülékkel túlfolyás esetén riasztásra. A szivattyú merev csővezetékkel való nedves telepítése esetén a szivattyút úgy kell elhelyezni és rögzíteni, hogy:

- ne a nyomóvezeték csatlakozása tartsa a szivattyú súlyát,
- a nyomóvezeték terhelése ne adódjon át a csatlakozócsonkra.

A nyomócsőre a visszacsapó szelep elé egy 4 mm átmérőjű furat kell, egy a szivattyú leállása miatti esetleges légtelenítés számára (2a., 2b. ábra B tétel)

7.1.2 Hordozható nedves felállítás

Tömlőcsatlakozással való hordozható nedves telepítés esetén, a szivattyút az aknában felborulás és elvándorlás ellen biztosítani kell. (Pl. a láncot enyhe előfeszítéssel kell rögzíteni). JAVASLAT: Gödrökben való alkalmazás esetén, ahol nincs szilárd talaj, a szivattyút egy elegendő nagy lemezre kell állítani, vagy alkalmas helyzetben kell egy kötéllel vagy egy lánccal felfüggeszteni.



7.2 Villamos bekötés



VESZÉLY! Életveszély!

Szakszerűtlen villamos bekötés esetén elektromos áramütés által okozott életveszély áll fenn.

A villamos bekötést csak a helyi energiaszolgáltató által engedélyezett villanyszerelő készítheti el, a helyileg érvényes előírásoknak megfelelően.

- A hálózati csatlakozás áramneme és feszültsége feleljen meg a típustábla adatainak,
- Hálózati biztosíték: 16 A, lomha bizt.,
- A telepet előírászerűen földelni kell,
- Hibaáram védőkapcsoló alkalmazása ≤ 30 mA,
- Leválasztó egység a hálózatról való leválás céljára, min 3 mm érzékelőnyílás,
- A szivattyú csatlakoztatásra kész.

Szivattyú háromfázisú motorral (3~400V):

Háromfázisú csatlakozás esetén a szabad kábelvég vezetőket a következők szerint kell bekötni:

4-eres csatlakozókábel: 4x1,0 mm²

Ér	Kapocs
Barna	U
Fekete	V
Kék	W
Zöld/sárga	PE

A szabad kábelvéget a kapcsolószekrénybe kell bekötni. (ld. a kapcsolószekrény Beépítési és üzemeltetési utasítását).

8 Üzembe helyezés



VESZÉLY! Villamos áramütés veszélye!

A szivattyút nem szabad úszómedencék / kerti tavak vagy hasonló helyek leürítésére alkalmazni, ha ott a vízben emberek tartózkodnak.



VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

Az üzembehelyezés előtt az aknát és a hozzáfolyó vezetőket mindenek előtt a szilárd szennyezőktől (mint pl. építési törmelék) meg kell tisztítani.

8.1 Forgásirány-ellenőrzés (csak háromfázisú motoroknál)



JAVASLAT: Ha a szivattyú rossz forgásiránnyal üzemel, a szállított mennyiség lecsökken. A szivattyú forgásiránya helyességét a szállított közegbe való bemelegítés **előtt** kell ellenőrizni. A helyes forgásirányt a motorház felső részén levő nyíl mutatja.

- Ehhez a szivattyút alkalmasan a kézben kell tartani,
- és rövid időre be kell kapcsolni. Ennek során a szivattyú a motorforgással ellentétes irányba rúg (balra forgás).
- Rossz forgásirány esetén a hálózati csatlakozás két fázisát fel kell cserélni.

8.2 A szintvezérlés beállítása



VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

A csúszógyűrűs tömítés nem futhat szárazon! A szárazonfutás csökkenti a motor és a csúszógyűrűs tömítés élettartamát. A csúszógyűrűs tömítés sérülése esetén kis mennyiségű olaj kerülhet a szállított közegbe.

- A vízszint nem süllyedhet a szivattyú minimálisan szükséges merülési mélysége alá. A szintszabályozást a következő minimum szükséges értékekre kell állítani: 2a., 2b. ábra
 - Min. 90 mm: S3 üzemmód:
 - ld. műszaki adatok
 - Min. 250 mm: S1 Üzem mód:
 - ld. műszaki adatok
- Az akna töltésekor ill. a szivattyú leeresztésekor az aknába arra kell vigyázni, hogy az (STS 40...A) úszókapcsoló szabadon mozoghasson.
- A szivattyút be kell kapcsolni.

9 Karbantartás

A karbantartási és javítási munkákat csak minősített szakember végezheti!

FIGYELEM! Fertőzés veszélye!

A karbantartási munkák során megfelelő védőöltözetben (védőkesztyű) kell dolgozni egy esetleges fertőzésveszély elkerülésére.

VESZÉLY! Életveszély!

Villamos készülékkel való munkavégzés során áramütés veszélye áll fenn.

- Minden karbantartási és javítási munka esetén a szivattyút le kell kapcsolni a feszültségről, és biztosítani kell az illetéktelen visszakapcsolás ellen.
- A csatlakozó kábelben levő hibákat alapvetően csak minősített villanyszerelő javíthat meg.



- A csúszógyűrűs tömítés kamrájában levő olajat évente egyszer ki kell cserélni.
 - Az olajleeresztő csavart a tömítőgyűrűvel (3. ábra, A tétel) ki kell csavarni.
 - A szivattyút az oldalára kell fektetni, amíg az olaj ki nem jön (alkalmas tartályba fel kell fogni, és szakszerűen meg kell semmisíteni).
- JAVASLAT: Az olajcserénél a vizel fáradt olajat veszélyes hulladékként kell megsemmisíteni! Az olaj biológiailag nem bomlik le!
- Az új olajat be kell tölteni (ld. műszaki adatok).
 - Az olajleeresztő csavart a tömítőgyűrűvel vissza kell csavarni.

10 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk

A zavarelhárítási munkákat csak minősített szakember végezheti! A Karbantartás biztonsági utasításait be kell tartani.

Zavarok	Okok	Megszüntetésük
A szivattyú nem indul	Nincs feszültség	Ellenőrizni kell a vezetékeket és a biztosítókat ill. az automatákat újra be kell kapcsolni
	A forgórész blokkol	Meg kell tisztítani a házat és a járókereket, ha továbbra is blokkol akkor ki kell cserélni a szivattyút
	Kábelszakadás	Ellenőrizni kell a kábel ellenállását. Ha szükséges, kábelt kell cserélni. csak eredeti Wilo különleges kábelt szabad alkalmazni!
A biztonsági kapcsolók leoldottak	Víz a motortérben	WILO szakszervizhez kell fordulni
	Idegen test a szivattyúban, a WSK (tekerésvédő érintkező) leoldott	Feszültségmentesíteni kell a telepet, és biztosítani kell illetéktelen visszakapcsolás ellen. A szivattyút a zsonpból ki kell emelni. El kell távolítani az idegen testet.
Nincs teljesítménye a szivattyúnak	A folyadéksztint nagy csökkenése miatt a szivattyú levegőt szív.	Ellenőrizni kell a szintvezérlés működését és beállítását.
	El van tömődve a nyomóvezeték	Le kell szerelni és ki kell tisztítani a vezetékét

Amennyiben az üzemzavar nem hárítható el, kérjük, forduljanak WILO-szakszervizhez, vagy a legközelebbi Wilo vevőszolgálathoz vagy képviselőhöz.

11 Pótalkatrészek

A pótalkatrészek rendelése a helyi szaktereskedőknél és/vagy a Wilo vevőszolgáltatónál történik.

A visszakérdezések és hibás rendelések elkerülése érdekében minden rendelésnél a típustábla összes adatát meg kell adni.

A műszaki változtatás joga fenntartva!

1 Bendroji dalis

Apie šį dokumentą

Montavimo ir naudojimo vadovas yra sudedamoji šio įrenginio dalis. Vadovas visada turi būti saugomas šalia prietaiso. Tikslus jame išdėstytų nurodymų vykdymas yra įrenginio naudojimo pagal paskirtį ir tinkamo eksploataavimo išankstinė sąlyga.

Montavimo ir naudojimo vadovas atitinka įrenginio konstrukciją ir saugos technikos normatyvų būklę šio leidinio ruošimo spaudai metu.

2 Sauga

Šiame naudojimo vadove pateiktos esminės nuorodos, kurių reikia laikytis įrengimo ir eksploatacijos metu. Todėl montuotojas ir atsakingasis eksploatuotojas prieš montavimą ir eksploatacijos pradžią būtinai privalo perskaityti šį vadovą.

Būtina laikytis ne tik šiame skyriuje „Saugumas“ pateiktų bendrųjų saugos nuorodų, bet ir kituose skyriuose įterptų pavojaus simboliais pažymėtų, specialiųjų saugos nuorodų.

2.1 Nuorodų žymėjimas eksploatacijos instrukcijoje

Simboliai:



Bendras pavojaus simbolis



Elektros įtampos keliamas pavojus



NAUDINGA NUORODA

Įspėjamieji žodžiai:

PAVOJUS!

Labai pavojinga situacija.

Nesilaikant šio reikalavimo, galima labai sunkiai ar net mirtinai susižeisti.

ĮSPĖJIMAS!

Naudotojas gali būti (sunkiai) sužeistas.

„Įspėjimas“ reiškia, kad ignoruojant šią nuorodą tikėtini (sunkūs) sužeidimai.

ATSARGIAI!

Pavojus apgadinti siurbį ar įrenginį. „Atsargiai“ nurodo galimą žalą gaminiui, jei nuoroda bus ignoruojama.

NUORODA: Naudinga nuoroda, kaip naudoti gaminį. Be to, ji atkreipia dėmesį į galinčius kilti sunkumus.

2.2 Personalo kvalifikacija

Prietaisą montuojantys darbuotojai turi turėti šiems darbams reikalingą kvalifikaciją.

2.3 Pavojai, kylantys dėl saugaus eksploataavimo taisyklių nesilaikymo

Nesilaikant saugos nuorodų, gali kilti grėsmė žmonėms ir siurbliui (įrenginiui). Nesilaikant šių nuorodų, taip pat gali būti prarastos visos teisės į nuostolių atlyginimą.

Nuorodų ignoravimas gali kelti, pavyzdžiui, tokią realią grėsmę:

- svarbių siurblio (įrenginio) funkcijų gedimas;
- netinkamai atliktos privalomosios techninės priežiūros ir remonto procedūros,
- elektros, mechaninio ir bakteriologinio poveikio keliamą grėsmę žmonėms,
- materialinę žalą.

2.4 Eksploatacijos saugumo technika

Būtina laikytis galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.

Turi būti užtikrinta, kad elektros energija nekeltų grėsmės. Būtina laikytis vietos bei bendrųjų (pvz., IEC, Lietuvos standartizacijos departamento ir t. t.) taisyklių ir vietos energijos tiekimo įmonių reikalavimų.

2.5 Darbo saugos taisyklės techninės priežiūros ir montavimo darbams

Eksploatuotojas privalo užtikrinti, kad visus tikrinimo ir montavimo darbus atliktų tik įgalioti ir kvalifikuoti specialistai, atidžiai perskaite naudojimo instrukciją ir taip įgiję pakankamai žinių.

Darbus su siurbliu (įrenginiu) leidžiama atlikti tik jį išjungus.

2.6 Savavališkas konstrukcijos keitimas ir atsarginių dalių gamyba

Ką nors keisti siurblyje (įrenginyje) leidžiama tik pasitarus su gamintoju. Originalios atsarginės dalys ir gamintojo leisti naudoti priedai užtikrina saugumą. Dėl kitokių dalių naudojimo gali būti netaikoma garantija.

2.7 Neleistini eksploataavimas

Pristatyto siurblio (įrenginio) eksploatacinis saugumas gali būti užtikrinamas tik naudojant jį pagal paskirtį, kaip nurodyta naudojimo vadovo 4 skyriuje. Draudžiama pasiekti kataloge (duomenų lape) nurodytas ribines vertes arba viršyti jas.

3 Transportavimas ir laikinasis laikymas

Iškart, vos gavus įrenginį:

- patikrinti, ar įrenginys nebuvo apgadintas vežant;
- aptikus gedimų, atsiradusių vežant įrenginį, per nustatytą terminą imtis reikiamų priemonių ekspeditoriaus atžvilgiu.



ATSARGIAI! Galima materialinė žala!

Netinkamas transportavimas ir netinkamas laikinasis sandėliavimas gali padaryti įrenginiui materialinės žalos.

- **Transportuojant siurblys turi būti kabinamas / nešamas už tam skiros ąsos. Jokiu būdu ne už kabelio!**
- **Transportuojant ir laikinojo sandėliavimo metu siurblių reikia saugoti nuo drėgmės, šalčio ir mechaninių sugadinių.**

4 Paskirtis

Panardinamieji siurbliai Wilo-Drain STS 40 skirti pumpuoti iš šachtų, duobių ir rezervuarų nešvarų vandenį / nuotekas ir švarius skysčius, kuriuose kietųjų medžiagų skersmuo neviršija 40 mm.

Jie naudojami

- vandeniui pumpuoti iš namų ir žemės sklypų,
 - nuotekų šalinimo ir vandentiekio ūkyje,
 - aplinkosaugos ir valymo įrenginiuose,
 - pramoniniuose ir gamybos proceso įrenginiuose.
- NUORODA:** Kiekvienu konkrečiu naudojimo atveju būtina atsižvelgti į vietinius reglamentus. Siurbliai paprastai panardinami (turi būti apsemti) ir gali būti montuojami stacionariai arba mobiliai tik vertikaloje padėtyje. Panardinamuosius siurblius, kurių elektros maitinimo kabelis trumpesnis nei 10 m (pagal EN 60335) leidžiama naudoti tik pastatuose, kitaip tariant, juos draudžiama eksploatuoti lauko sąlygomis.



PAVOJUS! Pavojinga gyvybei!

Šiuo siurbliu negalima tuštinti baseinų, sodo tvenkinių ar panašių įrenginių, kai juose yra žmonių.



ĮSPĖJIMAS! Pavojinga sveikatai!

Dėl gamybai naudotų medžiagų netinka pumpuoti geriamajam vandeniui! Nevalytas nešvarus vanduo / nuotekos kelia pavojų sveikatai.



ATSARGIAI! Galima materialinė žala!

Pumpuojant neleistinus skysčius galima sugadinti gaminį.

Siurbliai nepritaikyti vandeniui su stambiagrūdžiais nešvarumais, kaip antai smėliu, pluošto dalelėmis, taip pat degiesiems skysčiams pumpuoti; jie nenaudotini ir sprogioje aplinkoje.

Naudojimu pagal paskirtį laikomas ir šiame vadove išdėstytų nurodymų vykdymas.

Bet koks naudojimo būdas, nenurodytas šiame vadove, laikomas naudojimu ne pagal paskirtį.

5 Gaminio duomenys

5.1 Modelio kodo paaiškinimas

Pavyzdys: STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Konstruktinė serija: ST= Nuotekų šalinimo technologija (angl. <i>Sewage Technology</i>) S = Variklis iš nerūdijančio plieno (angl. <i>Stainless Steel Motor</i>)
40	Slėginės jungties vardinis skersmuo [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Maks. kėlimo aukštis [m] esant Q=0m³/h: 8, 10
A	A = su plūdiniu jungikliu, - = duomenų nėra: be plūdinio jungiklio
1-230	Tinklo įtampa: 1~230 V, kintamosios srovės variklis, 3~400 V, trifazis variklis
-50	Tinklo dažnis [Hz]
-2	Polių skaičius 2
5M KA	Elektros maitinimo kabelio ilgis [m]: 5, 10

5.2 Techniniai duomenys

Leistinoji pumpuojamų terpių sudėtis:	Silpnai rūgštinė / silpnai šarminė, chloro junginių koncentracija maks. 150 mg/l (taikoma 1.4301 / AISI 304),
Laisvasis praėjimas:	40 mm
Tinklo įtampa:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Tinklo dažnis:	50 Hz
Apsaugos klasė:	IP 68
Sūkių dažnis:	Maks. 2900 1/min. (50 Hz)
Maksimalus srovės naudojimas:	Žr. duomenų lentelę
Imamoji galia P1:	Žr. duomenų lentelę
Vardinė variklio galia P2:	Žr. duomenų lentelę
Maksimalus pumpavimo našumas:	Žr. duomenų lentelę
Maksimalus kėlimo aukštis:	Žr. duomenų lentelę
Eksploatavimo režimas S1:	200 eksploatavimo valandų per metus
Eksploatavimo režimas S3 (optimalus):	Pertraukiamasis režimas, 25 % (2,5 min. veikimo, 7,5 min. pertrauka).
Rekomenduojamas perjungimų dažnis:	20/h
Maksimalus perjungimų dažnis:	50/h

5.2 Techniniai duomenys

Slėginio atvamzdžio vardinis skersmuo:	Žr. duomenų lentelę
Leistinasis pumpuojamo skysčio temperatūros diapazonas:	+3 – 35°C
Maksimalus panardinimo gylis:	5 m
Triukšmo slėgio lygis, esant minimaliam lygiui	< 70 db(A)
Alyvos kiekis:	ELFOLNA DS 22 arba lygiavertė, apytiksliai 0,4 l

5.3 Tiekimo komplektacija

Siurblys su

- jungiamuoju elektros kabeliu, 5 arba 10 m ilgio (priklausomai nuo konstrukcijos),
- kintamajai srovei pritaikyta konstrukcija, kištukas su apsauginiu kontaktu (CEI 23–5),
- trifazei srovei pritaikyta konstrukcija su laisvu kabelio galu.
- prijungtu plūdiniu jungikliu (STS 40...A),
- Montavimo ir naudojimo vadovas

5.4 Priedai

Priedus reikia užsisakyti atskirai:

- Komutacinį įtaisą 1 arba 2 siurblių eksploataavimo režimui
- Išorinius kontrolės įtaisus / išjungimo prietaisus
- Lygio valdiklius (lygio daviklį / plūdinių jungiklių)
- Priedai mobiliajam montavimui skystyje
- Priedai stacionariajam montavimui skystyje

6 Aprašymas ir veikimas

6.1 Siurblio aprašymas (1 pav.)

Poz.	Mazgų aprašymas
1	Jungiamasis elektros kabelis
2	Gaubtelinė veržlė
3	Dangtis su rankena
4	Dangčio griebtuvas
5	Variklio korpusas
6	Alyvos kameros sandarinamasis dangtis
7	Alyvos kameros sandariklis
8	Veleno sandarinimo žiedas
9	Darbo ratas
10	Varžtas
11	Poveržlė
13	Varžtas
14	Įsiurbimo angos plokštė
15	Plūdinis jungiklis
16	Kabelio laikiklis
17	Kabelio įvado tarpinė
18	Varžtas
19	Variklio dangčio tarpinė
20	Veleno sandarinimo žiedas
21	Spyruoklinis žiedas
22	Kontaktinis sandarinimo žiedas
23	Varžtas
24	Siurblio korpusas
25	Sandariklis

Siurblys pagamintas iš nerūdijančio plieno (variklis) ir pilkojo ketaus (hidraulinės dalys).

Jį varo variklis, sumontuotas vandeniui nelaidžioje kapsulėje. Siurblys ir variklis turi bendrą veleną. Pumpuojama terpė įsiurbama iš apačios per centrinę įsiurbimo angą ir išteka per vertikalų slėginį atvamzdį.

Siurbliuose sumontuotas vienpakopis spiralinis (VORTEX) darbo ratas. Jis pumpuoja iki 40 mm skersmens kietąsias medžiagas (tačiau ne pluoštines medžiagas, kaip antai žolę, lapus, skudurus).

Stacionariai sumontuotas siurblys prisukamas prie fiksuoto vamzdžio (R 1½"), o mobilusis – jungiamas prie žarnos.

Iš pumpuojamos terpės pusės variklio sekcija užsandarinta nuo siurblio sekcijos kontaktiniu sandarinimo žiedu, o iš variklio pusės – veleno sandarinimo žiedu. Kad kontaktinis sandarinimo žiedas sausosios eigos atveju būtų tepamas ir aušintųsi, jo sekcija užpildyta tepalu.

Varikliuose įtaisytas šiluminis apsauginis įtaisas, kuris perkaitimo atveju automatiškai išjungia variklį ir, varikliui atvėsus, vėl jį jungia. Kad susidarytų sukamasis laukas, 1~ variklyje įmontuotas kondensatorius.

7 Instaliacija ir elektros jungtis

PAVOJUS! Pavojinga gyvybei!

Netinkamai atliktas montavimas ir netinkamas elektros prijungimas gali būti pavojingi gyvybei.

- **Montavimą ir elektros prijungimą reikia pavesti tik specialistams ir atlikti tai laikantis galiojančių normų!**
- **Laikykitės nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių!**

7.1 Instaliacija

Siurblių galima montuoti stacionariai arba mobiliai.

ATSARGIAI! Galima materialinė žala!

Pavojus sugadinti netinkamai elgiantis.

Siurblių kelkite užkabinę grandinę arba lyną tik už apkabos, niekada nekabinkite už elektros / plūdės kabelio arba vamzdžio / žarnos jungties.

Siurblio pastatymo vieta / šachta turi būti apsaugota nuo šalčio.

Prieš montuojant ir pradedant eksploatuoti siurblių, iš šachtos būtina pašalinti stambias kietąsias medžiagas (pvz., statybines atliekas ir t. t.).

Montavimo matmenis žr. brėžinyje su matmenimis (3 pav.), kur nurodyti šachtos matmenys (2a pav.).

Slėginio vamzdžio vardinis skersmuo turi atitikti siurblio vardinį skersmenį (R 1½", praplatinimo galimybė).

Šachtos konstrukcija būtina turi užtikrinti nekliudomą plūdinio jungiklio (STS 40...A) judėjimą.

7.1.1 Stacionarusis montavimas skystyje (2a, 2b pav.)

- 1 Atgalinės srovės vožtuvas
- 2 Užkertamoji sklendė
- 3 Perpylimo signalizacijos prietaisas
- 4 Komutacinis įtaisas su prijungtu plūdiniu jungikliu siurbliui valdyti
- 5 Grandinė
- 6 Variklio jungiamasis elektros kabelis

2a pav.:

Siurblys (STS 40...A) su kintamosios srovės varikliu ir pasirenkamuju signalizacijos komutaciniu įtaisu, skirtu perpylimo signalizacijos sistemai.

2b pav.:

Siurblys su trifaziu varikliu. Vieno siurblio komutacinis įtaisas su prijungtu plūdiniu jungikliu siurblio valdymui bei pasirenkamuju signalizacijos komutaciniu įtaisu perpylimo signalizacijos sistemai.

Montuojant siurblius stacionariai skystyje su fiksuotu vamzdžiu, siurblių reikia pastatyti ir pritvirtinti taip, kad:

- slėginio vamzdžio jungtis nelaikytų siurblio svorio;
- slėginio vamzdžio apkrova neveiktų jungiamojo atvamzdžio.

Slėginiuose vamzdžiuose prieš atbulinį vožtuvą reikia išgręžti 4 mm skersmens skylę, kad būtų galima išleisti orą, susikaupusį siurblio prastovos metu (2a, 2b pav., B poz.).

7.1.2 Mobilusis montavimas skystyje

Montuojant siurblių mobiliai skystyje su žarna, siurblių būtina įtvirtinti šachtoje taip, kad jis nenukristų ir nepasislinktų į šoną (pvz., pritvirtinti lengvai įtemptą grandinę).



NUORODA: Naudojant duobėse be tvirto dugno, siurblys statomas ant pakankamai didelės plokštės arba kabinamas ant lyno ar grandinės reikiamoje padėtyje.

7.2 Elektros jungtis



PAVOJUS! Pavojinga gyvybei!

Netinkamai prijungus elektrą, gali kilti pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.

Prijungti elektros maitinimą leidžiama tik vietinės energijos tiekimo įmonės leidimą turinčiam elektrotechnikui, vadovaujantis eksploataavimo vietoje galiojančiais reglamentais.

- Tinklo jungties srovės rūšis ir įtampa turi sutapti su duomenimis siurblio techninių duomenų lentelėje.
- Tinklo saugiklis: 16 A, inertinis;
- įrenginį būtina nustatyta tvarka įžeminti.
- naudoti ≤ 30 mA gedimo srovės apsauginį jungiklį,
- naudoti skyriklį atsijungimui nuo tinklo su min. 3 min. kontakto atidarymu,
- Siurblys yra paruoštas prijungimui.

Variklis su trifaziu varikliu (3~400V):

Jungiant trifazę srovę, laisvojo kabelio galo gyslas reikia jungti taip:

4-gyslis jungiamasis kabelis: 4x1,0 mm²

Gysla	Gnybtas
Ruda	U
Juoda	V
Mėlyna	W
Žalia / geltona	PE

Laisvąjį kabelio galą reikia prijungti skirstomojoje dėžėje (žr. skirstomosios dėžės montavimo ir naudojimo vadovą).

8 Eksploatacijos pradžia

PAVOJUS! Elektros smūgio pavojus!

Šiuo siurbliu negalima tuštinti baseinų, sodo tvenkinių ar panašių įrenginių, kai juose yra žmonių.



ATSARGIAI! Galima materialinė žala!

Prieš pradėdant naudoti siurblių, iš šachtos ir įsiurbimo vamzdžių reikia pašalinti visus kietąsias medžiagas, kaip antai statybines atliekas.



8.1 Sukimosi krypties patikrinimas (taikoma tik trifaziams varikliams)



NUORODA: Jei siurblys sukasi neteisinga kryptimi, susilpnėja įsiurbiamas srautas.

Siurblio sukimosi kryptį reikia patikrinti prieš panardinant jį į pumpuojamą terpę. Teisinga sukimosi kryptis pažymėta rodykle ant variklio korpuso viršaus.

- Siurblių reikia atitinkamai prilaikyti ranka,
- Siurblių trumpam įjungti. Tuo metu siurblys pasistumia variklio sukimuisi priešinga kryptimi (sukimasis į kairę pusę).
- Jei sukimosi kryptis neteisinga, reikia sukeisti dvi jungiamojo elektros kabelio fazes.

8.2 Lygio valdiklio nustatymas



ATSARGIAI! Galima materialinė žala!

Kontaktinis sandarinimo žiedas neturi būti sausas!

Eksploataavimas sausuju režimu trumpina variklio ir kontaktinio sandarinimo žiedo naudojimo trukmę. Per pažeistą kontaktinį sandarinimo žiedą į pumpuojamą terpę gali patekti nedidelis kiekis alyvos.

- Vandens lygis neturi nukristi žemiau minimalaus siurblio panardinimo lygio. Lygio valdiklį galima nustatyti šiam minimaliam lygiui: 2a, 2b pav.
 - Min. 90 mm: Eksploataavimo režimas S3: žr. techninius duomenis
 - Min. 250 mm: Eksploataavimo režimas S1: žr. techninius duomenis
- Užpildant šachtą arba panardinant siurblių į duobę, būtina tikrinti, ar plūdinis jungiklis (STS 40...A) gali judėti nekliudomai.
- Įjunkite siurblių.

9 Techninis aptarnavimas

Techninės priežiūros ir remonto darbus turi atlikti tik kvalifikuoti specialistai!



ĮSPĖJIMAS! Infekcijos pavojus!

Atliekant techninės priežiūros darbus būtina vilkėti atitinkamus apsauginius drabužius (mūvėti apsaugines pirštines), kad išvengtumėte infekcijos pavojaus.



PAVOJUS! Pavojinga gyvybei!

Atliekant darbus su elektriniais prietaisais kyla pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.

- Atliekant bet kokius techninio aptarnavimo ar remonto darbus, būtina išjungti siurblyje įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų neleistinai įjungta iš naujo.
- Maitinimo kabelio gedimus šalinti turi teisę tik kvalifikuotas elektrikas.



- Alyvą kontaktinio sandariklio kameroje keiskite 1 kartą per metus.
- Išsukite alyvos išleidimo varžtą su sandarinimo žiedu (3 pav., A poz.).
- Siurbį paguldykite ant šono ir palaukite, kol ištekės visa alyva (ją išleiskite į tinkamą indą ir pašalinkite pagal galiojančius reikalavimus).
- **NUORODA:** Keičiant alyvą, vartotąją alyvą su vandeniu reikia pašalinti kaip specialiąsias atliekas! Ši alyva nėra biologiškai skylanti!
- Įpilkite šviežios alyvos (žr. techninius duomenis).
- Įsukite alyvos išleidimo varžtą kartu su sandarinimo žiedu.

10 Sutrikimai, priežastys ir pašalinimas

Šalinti gedimus leidžiama tik kvalifikuotiems specialistams! Privalu laikytis saugos nuorodų Techninis aptarnavimas.

Gedimai	Priežastys	Šalinimo būdai
Siurblys neįsijungia	Nėra įtampos	Patikrinkite laidus ir saugiklius arba vėl įjunkite automatinius saugiklius skirstomojoje spintoje.
	Stringa rotorius	Išvalykite korpusą ir darbo ratą, jei rotorius ir toliau stringa – pakeiskite siurbį
	Kabelio trūkis	Patikrinkite kabelio varžą. Jeigu reikia, kabelį pakeiskite. Naudokite tik originalų „Wilo“ specialųjį kabelį!
Išsijungė apsauginis jungiklis	Variklio sekcijoje yra vandens	Kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių
	Siurblyje yra pašalinių daiktų, suveikė apvijos apsaugos kontaktas (WSK)	Nuo įrenginio atjunkite įtampą ir blokuokite nuo atsitiktinio įjungimo, Siurbį iškelkite iš sodintuvo, Pašalinkite pašalinius daiktus.
Siurblys nepumpuoja	Siurblys įsiurbia orą arba per žemas skysčio lygis	Patikrinkite lygio valdiklio veikimą / nustatymą
	Užsikimšęs slėginis vamzdis	Vamzdį išardykite ir išvalykite

Jei gedimo nepavyko pašalinti, prašom kreiptis į specializuotas dirbtuves arba artimiausią „Wilo“ klientų aptarnavimo skyrių ar atstovybę.

11 Atsarginės dalys

Atsarginių dalių galite užsisakyti per vietines specializuotas dirbtuves ir (arba) „Wilo“ klientų aptarnavimo skyrių.

Siekiant išvengti neaiškumų bei neteisingų užsakymų, kiekviename užsakyme nurodykite visus duomenis, pateiktus duomenų lentelėje.

Galimi techniniai pakeitimai!

1 Všeobecnosti

O tomto dokumente

Návod na montáž a obsluhu je súčasťou zariadenia. Musí byť vždy k dispozícii v blízkosti zariadenia. Presné dodržiavanie tohto návodu je predpokladom použitia za stanoveným účelom a správnu obsluhu výrobku. Návod na montáž a obsluhu zodpovedá vyhotoveniu produktu a úrovni bezpečnostno-technických noriem, tvoriacich jeho základ, v čase tlače.

2 Bezpečnosť

Tento návod na obsluhu obsahuje základné pokyny, ktoré treba dodržiavať pri inštalovaní a prevádzke. Preto je nevyhnutné, aby si mechanik ako aj príslušný prevádzkovateľ tento návod na obsluhu pred montážou a uvedením do prevádzky bezpodmienečne prečítal. Okrem všeobecných bezpečnostných pokynov, uvedených v tomto hlavnom bode Bezpečnosť, je nevyhnutné dodržiavať aj špeciálne bezpečnostné pokyny, uvedené v nasledujúcich hlavných bodoch s varovnými symbolmi.

2.1 Označovanie pokynov v návode na obsluhu

Symbole:



Všeobecný symbol nebezpečenstva



Ohrozenie elektrickým napätím



UŽITOČNÝ POKYN

Signálne slová:

NEBEZPEČENSTVO!

Akútne nebezpečná situácia.

Nerešpektovanie má za následok smrť alebo ťažké zranenia.

VAROVANIE!

Používateľ môže utrpieť (ťažké) poranenia.

„Varovanie“ znamená, že pri nedodržaní pokynu môže pravdepodobne dôjsť k (ťažkému) ublíženiu na zdraví.

POZOR!

Existuje nebezpečenstvo poškodenia čerpadla/zariadenia. 'Pozor' sa vzťahuje na možné škody na výrobku, vzniknuté nerešpektovaním upozornenia.

UPOZORNENIE: Užitočné upozornenie pre manipuláciu s výrobkom. Upozorňuje tiež na možné problémy.

2.2 Kvalifikácia personálu

Personál, vykonávajúci montáž, musí mať pre tieto práce zodpovedajúcu kvalifikáciu.

2.3 Riziká pri nedodržaní bezpečnostných pokynov

Nerešpektovanie bezpečnostných pokynov môže mať za následok ohrozenie osôb a čerpadla/zariadenia. Nerešpektovanie bezpečnostných pokynov môže viesť k strate akýchkoľvek nárokov na náhradu škôd.

Ich nerešpektovanie môže v konkrétnych prípadoch mať za následok napríklad nasledovné ohrozenia:

- Zlyhanie dôležitých funkcií čerpadla/zariadenia,
- Zlyhanie predpísaných postupov údržby a opravy,
- Ohrozenie osôb účinkami elektrického prúdu, mechanickými a bakteriologickými vplyvmi,
- Hmotné škody.

2.4 Bezpečnostné pokyny pre prevádzkovateľa

Je nevyhnutné dodržiavať platné predpisy na ochranu proti úrazom.

Je nevyhnutné vylúčiť ohrozenia vplyvom elektrickej energie. Nariadenia miestnych alebo všeobecných predpisov [napr. IEC, VDE atď.] a nariadenia miestnych dodávateľských energetických podnikov sa musia rešpektovať.

2.5 Bezpečnostné pokyny pre inšpekčné a montážne práce

Prevádzkovateľ musí dbať o to, aby všetky inšpekčné a montážne práce vykonával oprávnený a kvalifikovaný odborný personál, ktorý dôkladným štúdiom návodu na obsluhu získal dostatočné informácie.

Práce na čerpadle/zariadení sa môžu vykonávať, len keď je odstavené.

2.6 Svojevoľná oprava a výroba náhradných dielov

Zmeny na čerpadle/zariadení sú prípustné len po dohode s výrobcom. Originálne náhradné diely a výrobcom schválené príslušenstvo slúžia bezpečnosti. Použitím iných dielov môže zaniknúť zodpovednosť za následky, ktoré na základe toho vzniknú.

2.7 Neprípustné spôsoby prevádzkovania

Bezpečnosť prevádzky dodaného čerpadla/zariadenia je zaručená len pri používaní za stanoveným účelom podľa odseku 4 návodu na obsluhu. Hraničné hodnoty, uvedené v katalógu/údajovom liste, nesmú byť v žiadnom prípade nedosiahnuté, resp. prekročené.

3 Preprava a prechodné uskladnenie

Ihneď po prijatí produktu:

- Skontrolujte, či produkt nebol pri preprave poškodený,
- V prípade poškodení pri preprave podniknite v príslušných lehotách nevyhnutné kroky u prepravcu.



POZOR! Nebezpečenstvo vzniku materiálnych škôd!

Neodborná preprava a neodborné medziskladovanie môže viesť k materiálnym škodám na výrobku.

- Čerpadlo smie byť počas transportu zavesené / prenášané len za strmeň, určený na tento účel. Nikdy nie za kábel!
- Pri preprave a medziskladovaní je potrebné chrániť čerpadlo pred vlhkosťou, mrazom a mechanickým poškodením.

4 Účel použitia

Ponorné čerpadlá Wilo-Drain STS 40 sú vhodné na čerpanie kalov/odpadových vôd a čistých kvapalín s pevnými časticami max. 40 mm Ø zo šacht, výkopov a nádob.

Používajú sa

- na odvodňovanie domov a pozemkov,
- v hospodárstve spracovania odpadových vôd a vodnom hospodárstve,
- v technike ochrany životného prostredia a čistenia odpadových vôd,
- v priemyselnej technike a technológii výrobných postupov.



UPOZORNENIE: V príslušnom prípade použitia je potrebné dodržiavať miestne predpisy.

Čerpadlá sú spravidla inštalované zaplavené (ponorené) a to len vo vertikálnej polohe stacionárne alebo ako prenosné čerpadlo.

Ponorné čerpadlá so sieťovým prípojným káblom, kratším ako 10 m, sú (podľa EN 60335) povolené len na použitie vo vnútri budov, teda nie na prevádzku vonku.



POZOR! Životu nebezpečné!

Čerpadlo sa nesmie používať na vypúšťanie plaveckých bazénov / záhradných jazierok alebo podobných miest, ak sa vo vode zdržiavajú ľudia. **VAROVANIE! Nebezpečenstvo ohrozenia zdravia!**



Kvôli použitým materiálom nevhodné na čerpanie pitnej vody! Jestvuje nebezpečenstvo poškodenia zdravia, spôsobené znečisteným kalom / odpadovou vodou.



OPATRNE! Nebezpečenstvo vzniku materiálnych škôd!

Čerpanie neprípustných látok môže mať za následok vznik materiálnych škôd na produkte. Čerpadlá nie sú vhodné na vodu s hrubými nečistotami ako piesok, vlákna alebo horľavé kvapaliny ani na použitie v oblastiach s nebezpečenstvom explózií.

K použitiu za stanoveným účelom patrí aj dodržiavanie tohto návodu.

Každé použitie prekračujúce tento návod sa považuje za použitie mimo stanoveného účelu.

5 Údaje o výrobku

5.1 Typový kľúč

Príklad: STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Modelový rad: ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor
40	Menovitá svetlosť tlakovej prípojky [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Max. dopravná výška [m] pri Q=0m³/h: 8, 10
A	A = s plavákovým spínačom, - = bez údajov: bez plavákového spínača
1-230	Sieťové napätie: 1~230 V, striedavý motor, 3~400 V, trojfázový motor
-50	sieťová frekvencia [Hz]
-2	Počet pólov 2
5M KA	Dĺžka sieťového prípojného kábla [m]: 5, 10

5.2 Technické údaje

Prípustné súčasti čerpaných médií:	Mierne kyslé / mierne zásadité, obsah chloridu max. 150 mg/l (pre 1.4301 / AISI 304),
Voľný priechod pevných častíc:	40 mm
Sieťové napätie:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Sieťová frekvencia:	50 Hz
Druh ochrany:	IP 68
Počet otáčok:	Max. 2900 1/min (50 Hz)
Max. príkon prúdu:	Pozri typový štítok
Príkon P1:	Pozri typový štítok
Menovitý výkon motora P2:	Pozri typový štítok
Max. prietok:	Pozri typový štítok
Max. dopravná výška:	Pozri typový štítok
Prevádzkový režim S1:	200 prevádzkových hodín ročne
Prevádzkový režim S3 (optimálny):	Prerušovaná prevádzka, 25 % (2,5 min prevádzky, 7,5 min pauza).
Odporúčaná frekvencia spínania:	20/hod
Max. frekvencia spínania:	50/hod
Menovitá svetlosť hrdla výtlaku:	Pozri typový kľúč
Prípust. teplot. rozsah čerpaného média:	+3 až 35 °C

5.2 Technické údaje

Max. hĺbka ponoru:	5 m
Hladina akustického tlaku pri min. hladine	< 70 db(A)
Olejová náplň:	ELFOLNA DS 22 alebo porovnateľná, cca. 0,4 l

5.3 Rozsah dodávky

Čerpadlo s

- elektrickým prípojným káblom o dĺžke 5 alebo 10 m (podľa vyhotovenia),
- vyhotovením na striedavý prúd so sieťovou zástrčkou Schuko (CEI 23-5),
- trojfázovým vyhotovením s voľným koncom kábla.
- pripojeným plavákovým spínačom (STS 40...A),
- návodom na montáž a obsluhu

5.4 Príslušenstvo

Príslušenstvo sa musí objednávať zvlášť:

- Spínací prístroj pre 1- alebo 2-čerpadlovú prevádzku
- Externé monitorovacie zariadenia / spúšťače prístroje
- Riadenie hladiny (hladinový snímač / plavákový spínač)
- Príslušenstvo pre mobilnú mokrú inštaláciu
- Príslušenstvo pre stacionárnu mokrú inštaláciu

6 Popis a funkcia

6.1 Popis čerpadla (obr. 1)

Pol.	Popis konštrukčnej súčasti
1	Elektrický prípojný kábel
2	Klobúková matica
3	Veko s rukoväťou
4	Uloženie veka
5	Teleso motora
6	Tesniace veko olejovej komory
7	Tesnenie olejovej komory
8	Tesniaci hriadeľový krúžok
9	Obežné koleso
10	Skrutka
11	Podložka
13	Skrutka
14	Prítokový plech
15	Plavákový spínač
16	Držiak kábla
17	Utesnenie pripojenia kábla
18	Skrutka
19	Utesnenie veka motoru
20	Tesniaci hriadeľový krúžok
21	Rozperný poistný krúžok
22	Tesnenie kĺznym prstencom
23	Skrutka
24	Teleso čerpadla
25	Tesnenie

Čerpadlo pozostáva z nehrdzavejúcej ocele (motor) a šedej liatiny (hydraulika).

Je poháňané motorom, vodotesne zapuzdreným proti tlakovej vode. Čerpadlo a motor majú spoločný hriadeľ. Čerpané médium vniká zdola cez centrálny nasávací otvor a vystupuje z vertikálneho výtlačného hrdla.

Čerpadlá sú vybavené jednostupňovým VORTEXovým obežným kolesom. Dopravuje pevné látky do Ø 40 mm (žiadne vlákňité pevné látky, ako je tráva, listy, handry).

Pri stacionárnej inštalácii sa čerpadlo priskrutkuje na pevné výtlačné potrubie (R 1½) alebo pri mobilnej inštalácii na hadicový spoj.

Priestor motora je voči priestoru čerpadla na strane čerpaného média utesnený pomocou tesnenia kĺznym prstencom a na strane motora pomocou radiálneho hriadeľového tesniaceho krúžka. Aby bolo tesnenie kĺznym prstencom v prípade chodu nasucho premazávané a chladené, je puzdro tesnenia kĺznym prstencom naplnené olejom.

Motory sú vybavené teplotnou ochranou motora, ktorá motor pri nadmernom zahriatí automaticky vypne a po ochladnutí znova zapne. Na vytváranie otáčavého pola je v 1-motore integrovaný kondenzátor.

7 Inštalácia a elektrické pripojenie

POZOR! Životu nebezpečné!

Neodborná inštalácia a neodborné elektrické zapojenie môžu byť životu nebezpečné.

- Inštaláciu a elektrické zapojenie smú vykonávať len kvalifikovaní pracovníci – na základe platných predpisov!
- Dodržujte bezpečnostné predpisy!

7.1 Inštalácia

Čerpadlo je určené na stacionárnu alebo mobilnú (prenosnú) inštaláciu.

OPATRNE! Nebezpečenstvo vzniku materiálnych škôd!

Nebezpečenstvo poškodenia neodbornou manipuláciou.

Čerpadlo pomocou reťaze alebo lana zaveste len na strmeň, nikdy nie na elektrický kábel / kábel plaváka alebo potrubnú / hadicovú prípojku.

Miesto inštalácie čerpadla / šachta musí byť nezamrzavá.

Šachta musí byť pred inštaláciou a uvedením do prevádzky zbavená hrubých pevných látok (napr. stavebnej suty atď.).

Montážne rozmery pozri rozmerový výkres (obr. 3), rozmer šachty (obr. 2a).

Výtlačné potrubie musí vykazovať menovitú svetlosť čerpadla (R 1½", možnosť rozšírenia).

Vlastnosti šachty musia bezpodmienečne zaručovať neobmedzenú pohyblivosť plavákového spínača (STS 40...A).

7.1.1 Stacionárna mokrá inštalácia (obr. 2a, 2b)

- 1 Zariadenie zamedzujúce spätný prietok
- 2 Uzatváracie šupátko
- 3 Spínací prístroj s alarmom, signalizujúcim preťaženie
- 4 Spínací prístroj s pripojeným plavákovým spínačom na riadenie čerpadla
- 5 Režaz
- 6 Elektrický prípojný kábel motora

Obr. 2a:

Čerpadlo (STS 40...A) so striedavým motorom a voliteľným spínacím prístrojom s alarmom, signalizujúcim preťaženie.

Obr. 2b:

Čerpadlo s trojfázovým motorom. Spínací prístroj samostatného čerpadla s pripojeným plavákovým spínačom na riadenie čerpadla a voliteľným spínacím prístrojom s alarmom, signalizujúcim preťaženie.

Pri stacionárnej mokrej inštalácii čerpadiel s pevným výtlačným potrubím, je potrebné čerpadlo umiestniť a upevniť tak, aby:

- prípojka výtlačného potrubia nedržala hmotnosť čerpadla
- záťaž výtlačného potrubia nepôsobila na prípojné hrdlo.

Na výtlačných potrubíach pred spätnou klapkou je potrebné predpokladať vývrt s priemerom 4 mm na prípadné odvzdušnenie v dôsledku odstavenia čerpadla (obr. 2a, 2b pol. B)

7.1.2 Mobilná mokrá inštalácia

Pri mobilnej mokrej inštalácii s hadicovou prípojkou je potrebné čerpadlo zabezpečiť v šachte proti prevrhnutiu a samovoľnému pohybu. (napr. pomocou mierne napnutej reže). UPOZORNENIE: V prípade použitia vo výkopoch bez pevného podlažia musí byť čerpadlo postavené na dostatočne veľkú dosku alebo vo vhodnej polohe zavesené na lane či reži.



7.2 Elektrické pripojenie



POZOR! Životu nebezpečné!

V prípade neodborného elektrického zapojenia hrozí ohrozenie života zasiahnutím elektrickým prúdom.

Elektrické zapojenie môže vykonať len elektroinštalatér, schválený miestnym dodávateľským energetickým podnikom, podľa miestne platných predpisov.

- Druh prúdu a napätie sieťovej prípojky musia zodpovedať údajom na typovom štítku.
- Ističe na strane siete: 16 A, zotrvačné.
- Zariadenie je potrebné uzemniť podľa predpisov.
- Použitie ochranného vypínača proti chybnému prúdu ≤ 30 mA.
- Použitie deliaceho zariadenia na oddelenie od napájacej siete s otvorením kontaktov min. 3mm.
- Čerpadlo je pripravené na okamžité pripojenie.

Čerpadlo s trojfázovým motorom (3~400V):

Na trojfázové zapojenie je potrebné žily voľného konca kábla obsadiť nasledovne:

4-žilový prípojný kábel: 4x1,0 mm²

Vodič	Svorka
Hnedý	U
Schwarz	V
Modrý	W
Zeleno-žltý	PE

Voľný koniec kábla sa prepojí v rozvodnej skrini (pozri návod na montáž a obsluhu rozvodnej skrine).

8 Uvedenie do prevádzky



NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!

Čerpadlo sa nesmie používať na vypúšťanie plaveckých bazénov / záhradných jazierok alebo podobných miest, ak sa vo vode zdržiavajú ľudia. OPATRNE! Nebezpečenstvo vzniku materiálnych škôd!



Pred uvedením do prevádzky je potrebné vyčistiť šachtu a prírodné potrubia predovšetkým od pevných látok ako stavebná sušina.

8.1 Kontrola smeru otáčania (len pre trojfázové motory)



UPOZORNENIE: Ak sa čerpadlo prevádzkuje s nesprávnym smerom otáčania, prichádza k zníženiu dopravného prúdu.

Správny smer otáčania čerpadla sa musí skontrolovať pred ponorením do čerpaného média. Správny smer otáčania ukazuje šípka smeru otáčania na hornej strane telesa motora.

- Za týmto účelom držte čerpadlo vhodným spôsobom v ruke.
- Čerpadlo na krátko zapnite. Pritom sa čerpadlo škľbne do opačného smeru (otáčanie vľavo) k otáčaniu motora.
- Pri nesprávnom smere otáčania sa musia zameniť 2 fázy sieťovej prípojky.

8.2 Nastavenie riadenia hladiny



OPATRNE! Nebezpečenstvo vzniku materiálnych škôd!

Tesnenie klzným prstencom nesmie bežať nasucho!

Chod nasucho znižuje životnosť motora a tesnenia klzným prstencom. Pri poškodení tesnenia klzným prstencom môže do čerpaného média vytekať v malých množstvách olej.

- Hladina vody nesmie klesnúť pod minimálnu hĺbku ponoru čerpadla. Riadenie hladiny je potrebné nastaviť na nasledujúcu minimálnu úroveň: Obr. 2a, 2b
 - Min 90 mm: Prevádzkový režim S3: pozri Technické parametre
 - Min 250 mm: Prevádzkový režim S1: pozri Technické parametre
- Pri plnení šachty, resp. spúšťaní čerpadla do výkopu je potrebné dbať na to, aby sa plavákové spínače (STS 40...A) mohli voľne pohybovať.
- Zapnite čerpadlo.

9 Údržba

Údržbárske a opravárske práce smie vykonávať len kvalifikovaný odborný personál!



VAROVANIE! Nebezpečenstvo infekcie!

Pri údržbárskych prácach je potrebné pracovať so zodpovedajúcim ochranným odevom (ochrannými rukavicami) na prevenciu príp. nebezpečenstva infekcie.



POZOR! Životu nebezpečné!

Pri prácach na elektrických prístrojoch jestvuje nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom.

- Pri akomkoľvek vykonávaní údržby či opráv je nutné čerpadlo odpojiť od zdroja elektrického napätia a zaistiť ho proti nepovolanému opätovnému spusteniu.

- **Poškodenie napájacieho kábla smie zásadne opravovať len kvalifikovaný elektroinštalatér.**

Olej v komore tesnenia klzným prstencom vymieňajte 1-krát ročne.

- Vyskrutkujte skrutku na vypúšťanie oleja s tesniacim krúžkom (obr. 3, pol. A).
- Čerpadlo položte na bok, kým olej nevytečie (zachyťte ho do vhodnej nádoby a odborne zlikvidujte).



UPOZORNENIE: Pri výmene oleja sa starý olej s vodou musí likvidovať ako špeciálny odpad! Olej nie je biologicky odbúrateľný!

- Naplňte nový olej (pozri Technické parametre).
- Zaskrutkujte skrutku na vypúšťanie oleja s tesniacim krúžkom.

10 Poruchy, príčiny porúch a ich odstraňovanie

Poruchy smie odstraňovať len kvalifikovaný odborný personál! Dodržte bezpečnostné pokyny v Údržba.

Poruchy	Príčiny	Odstránenie
Čerpadlo nenabieha	Chýba napätie	Skontrolujte vedenia a poistky, resp. znovu zapnite samočinnú poistku v spínacej stanici
	Rotor je zablokovaný	Očistite teleso a obežné koleso, pokiaľ je naďalej zablokované, vymeňte čerpadlo
	Prerušenie kábla	Skontrolujte odpor kábla. V prípade potreby kábel vymeňte. Používajte len originálny špeciálny kábel Wilo!
Bezpečnostné spínače vypli	Voda v priestore motora	Kontaktujte Služby zákazníkom
	Cudzie teleso v čerpadle, ochranný kontakt vinutia rozpojil	Odpojte zariadenie od napätia a zaistite ho proti nepovolanému opätovnému zapnutiu, vytiahnite čerpadlo z kalu, odstráňte cudzie teleso.
Čerpadlo nemá výkon	Čerpadlo nasáva vzduch z dôvodu prílišného poklesu hladiny kvapaliny	Skontrolujte funkčnosť/nastavenie riadenia hladiny
	Výtlačné potrubie je upchaté	Potrubie demontujte a vyčistite

Ak sa prevádzková porucha nedá odstrániť, obráťte sa prosím na odborníkov či na najbližšie stredisko služieb zákazníkom alebo zastúpenie Wilo.

11 Náhradné diely

Objednávanie náhradných dielov sa uskutočňuje prostredníctvom miestnych odborných remeselníkov a/alebo Služieb zákazníkom Wilo. Na zamedzenie spätných otázok a chybných objednávok je potrebné pri každej objednávke uviesť všetky údaje na typovom štítku.

Technické zmeny vyhradené!

1 Обща информация

За този документ

Инструкцията за монтаж и експлоатация е неразделна част от продукта. Тя трябва да бъде на разположение по всяко време близо до него. Точното спазване на тази инструкция осигурява правилното използване и обслужване на продукта.

Инструкцията за монтаж и експлоатация съответства на модела на продукта и актуалните стандарти за техническа безопасност към момента на отпечатване.

2 Безопасност

Тази инструкция за експлоатация съдържа основни изисквания, които трябва да се спазват при инсталиране и експлоатация. Затова е задължително детайлното и изучаване, както от монтажника, така и от оператора, отговорен за експлоатацията. Необходимо е спазването не само на общите изисквания за безопасност, посочени в т.2 "Безопасност", но и специалните изисквания и указания, маркирани със символи за опасност.

2.1 Символи за опасност, използвани в инструкцията

Символи:



Общ символ за опасност



Опасно високо електрическо напрежение



ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ

Сигнални думи:

ОПАСНОСТ!

Исключително опасна ситуация.

Неспазването на изискването би довело до тежки и смъртоносни наранявания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от наранявания (тежки) или увреждане здравето на хора при неспазване на изискването.

ВНИМАНИЕ!

Опасност от повреда на продукта/агрегата при неспазване на изискванията.

ЗАБЕЛЕЖКА: Важна информация за работа с продукта. Насочва вниманието към възможни проблеми.

2.2 Обучение на персонала

Персоналът, извършващ монтажните, експлоатационните и обслужващи дейности трябва да има съответната за това квалификация.

2.3 Рискове при неспазване на изискванията за безопасност

Неспазването на изискванията за безопасност е опасно за хората и продукта. Неспазването им обезсилва всякакви претенции за гаранционни ремонти (замени) и компенсации на щети.

В отделни случаи неспазването на изискванията за безопасност би довело до:

- Загуба на важни функции на продукта,
- Повреди при неправилен начин на обслужване и ремонт,
- Опасност от нараняване на хора от електрически, механични и бактериални въздействия,
- Материални щети.

2.4 Изисквания за безопасност към оператора

Да спазва действащите изисквания за безопасна работа.

Да спазва електротехническите изисквания за безопасност. Да спазва местните и общите нормативи (IEC, VDE и др.), както и на местните електроснабдителни дружества.

2.5 Безопасност при монтаж и инспекция

Изисква се всички монтажни, инспекционни и обслужващи дейности да се извършват от квалифициран персонал, запознат детайлно с инструкцията за монтаж и експлоатация. Дейностите по обслужване, инспекция и ремонт на помпата/агрегата да се извършват само след изключването му.

2.6 Неоторизирана модификация и неоригинални резервни части

Изменения по помпата/агрегата са допустими само след съгласуване с производителя.

Оригиналните резервни части и одобрените от производителя аксесоари осигуряват безопасност. Използването на други части може да доведе до отпадане на отговорността за възникналите от това последици.

2.7 Неразрешен режим на работа

Експлоатационната надеждност на продукта се гарантира само при използване по предназначение, съгласно т.4 от инструкцията. Да не се нарушават посочените гранични стойности на работните параметри.

3 Транспорт и междинно съхранение

При получаване на продукта

- незабавно проверете за повреди при транспортирането,
 - При установяване на повреди при транспортирането трябва да се предприемат необходимите стъпки в рамките на определените срокове при следитора.
- ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети! Неправилното транспортиране и междинно съхранение могат да причинят материални щети на продукта.**
- При транспортиране помпата трябва да се закачва/носи само за предвидената за целта халка. Никога за кабела!
 - При транспорт и междинно съхранение помпата трябва да бъде защитена от влага, замръзване и механични повреди.



ОПАСНОСТ! Опасност за живота!

Помпата не трябва да се използва за изпразване на басейни / градински езера или подобни места, ако във водата се намират хора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност за здравето!

Поради използваните материали не са подходящи за изпомпване на питейна вода! Съществува опасност за здравето от замърсени отпадни води.



ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!

Транспортирането на неразрешени флуиди може да доведе до материални щети на продукта.

Помпите са неподходящи за вода с груби замърсявания като пясък, влакна или запалими течности както и за използване във взривоопасни зони.

Спазването на настоящата инструкция също е от значение за правилното използване на продукта.

Всяко използване на продукта извън посоченото в инструкцията е не по предназначение.

4 Предназначение

Потопяемите помпи Wilo-Drain STS 40 са подходящи за изпомпване на отпадни/ замърсени води със съдържание на твърди частици с макс. диаметър 40 mm от шахти, ями или резервоари.

Предназначени са

- за отводняване на къщи и селскостопански парцели,
- за дренаж и водоснабдяване,
- за приложение в технологиите за опазване на околната среда и водопречистването,
- за приложение в индустрията и технологията на производствените процеси.

ЗАБЕЛЕЖКА: При избор на област на приложение трябва да се спазват местните разпоредби.

Обикновено помпите са залети (потопени) и могат да бъдат монтирани само вертикално в стационарен или нестационарен вариант. Потопяемите помпи с дължина на хранващия кабел по-малка от 10 m са предназначени (съгл. EN 60335) само за сгради, т. е. не се допускат за работа на открито.



5 Данни за изделието

5.1 Кодово означение на типовете

Пример:	STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA
STS	Серия: ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor
40	Номинален вътрешен диаметър на нагнетателния изход [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Макс. напор [m] при Q=0m³/h: 8, 10
A	A = с поплавък, - = без означение: без поплавък
1-230	Напрежение на мрежата: 1~230 V, мотор за променлив ток, 3~400 V, трифазен мотор
-50	Честота [Hz]
-2	Брой полюси 2
5M KA	Дължина на хранващия кабел [m]: 5, 10

5.2 Технически характеристики

Допустим състав на работните флуиди:	Слабо киселинни/слабо алкални, макс. съдържание на хлор. 150 mg/l (за 1.4301 / AISI 304),
Свободен сферичен проход:	40 mm
Напрежение на мрежата:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Честота на мрежата:	50 Hz
Степен на защита:	IP 68
Честота на въртене:	Макс. 2900 1/min (50 Hz)
Макс. консумация на ток:	Виж фирмената табелка
Консумирана мощност P1:	Виж фирмената табелка
Номинална мощност P2:	Виж фирмената табелка
Макс. дебит:	Виж фирмената табелка
Макс. напор:	Виж фирмената табелка
Режим на работа S1:	200 работни часа на година
Режим на работа S3 (оптимален):	Повторно-кратковременен режим, 25 % (2,5 min работа, 7,5 min пауза).
Препоръчителен брой включения:	20/h

5.2 Технически характеристики	
Макс. брой включвания:	50/h
Номинален вътрешен диаметър на нагнетателния щуцер:	вж. Ключ на обозначението
Доп. температурен диапазон на работния флуид:	+3 до 35 °C
Макс. дълбочина на потапяне:	5 m
Ниво на шума при мин. ниво	< 70 db(A)
Работни масла:	ELFOLNA DS 22 или подобни, около. 0,4 l

5.3 Комплект на доставката

- Помпа с
- електрически захранващ кабел с дължина 5 или 10 m (според типа),
 - изпълнение с монофазен ток и шуко-щепсел (CEI 23-5),
 - изпълнение с трифазен ток със свободен край на кабела.
 - Вграден поплавък (STS 40...A),
 - инструкция за монтаж и експлоатация

5.4 Окомплектовка

- Акcesoарите трябва да се поръчат отделно:
- Пускател за работа с една или две помпи
 - Външни контролни устройства/разединители
 - Регулатор на нивото (устройство за показване на нивото /поплавък)
 - Акcesoари за нестационарен мокър монтаж
 - Акcesoари за стационарен мокър монтаж

6 Описание и функции

6.1 Описание на помпата (фиг. 1)

Поз.	Описание на частите
1	Електрически захранващ кабел
2	Калпаковидна (глуха) гайка
3	Капак с ръкохватка
4	Приспособление за закрепване към капака
5	Корпус на мотора
6	Уплътняващ капак на маслената камера
7	Уплътнение за маслената камера
8	Уплътнителен пръстен на вала
9	Работно колело
10	Винт
11	Шайба
13	Винт
14	Накрайник от стоманена ламарина
15	Поплавък
16	Кабелен държач
17	Уплътнение на входа на захранващия кабел
18	Винт
19	Уплътнение на капака на мотора
20	Уплътнителен пръстен на вала
21	Пружинна шайба
22	Механично уплътнение
23	Винт
24	Корпус на помпата
25	Уплътнение

Помпата е изработена от неръждаема стомана (мотор) и сив чугун (хидравлика).

Тя се задвижва от капсулован мотор, устойчив на вода под налягане. Помпата и моторът имат общ вал. Работният флуид навлиза отдолу през централния смукателен отвор и излиза през вертикалния нагнетателен щуцер.

Помпите са оборудвани с едноканално работно колело от VORTEX. Изпомпва твърди частици с диаметър до 40 mm (без влакнести механични примеси като трева, листа, текстилни отпадъци).

При стационарен монтаж помпата се свързва с винт към неподвижен напорен тръбопровод (R 1½), а при нестационарен монтаж към шлангово съединение.

Моторното пространство е изолирано от работния флуид с механично уплътнение, а моторът спрямо помпената камера – с уплътнение на вала. За да се смазва и охлажда механичното уплътнение при работа на сухо, камерата на механичното уплътнение е напълнена с масло.

Моторите са снабдени с термична защита, която автоматично изключва мотора при прегряване, а след охлаждане включва отново. За създаване на въртящо се магнитно поле в монофазните мотори има вграден кондензатор.

7 Монтаж и електрическо свързване

ОПАСНОСТ! Опасност за живота!
Неправилен монтаж и неправилно електрическо свързване могат да бъдат опасни за живота.

- Монтажът и електрическото свързване трябва да се извършват само от специализиран персонал и съгласно валидните разпоредби!
- Спазвайте инструкциите за техника на безопасност!

7.1 Монтаж

Помпата е предвидена за стационарен или нестационарен монтаж.

ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!
Опасност от повреждане при неправилно боравене.

Окачвайте помпата с помощта на верига или въже само за ръкохватката, никога за

електрическият кабел / кабела на поплавка или тръбното / шланговото съединение.

Мястото за монтаж / шахтата на помпата трябва да бъдат защитени от замръзване. Преди монтаж и пускане в експлоатация шахтата трябва да бъде почистена от груби замърсявания (напр. чакъл и др.). За монтажните размери виж чертежа (фиг. 3), размер на шахтата (фиг. 2a). Напорният тръбопровод трябва да отговаря на номиналния вътрешен диаметър на помпата (R 1½", възможност за разширяване). Конструкцията на шахтата трябва да гарантира безпрепятственото движение на поплавка (STS 40...A).

7.1.1 Стационарен мокър монтаж (фиг. 2a, 2b)

- 1 Възвратен клапан
- 2 Шибър
- 3 Алармена система със сигнал за преливане
- 4 Пускател с вграден поплавок за управление на помпата
- 5 Верига
- 6 Електрически захранващ кабел на мотора

Фиг. 2a:

Помпа (STS 40...A) с монофазен мотор и опционална алармена система със сигнал за преливане.

Фиг. 2b:

Помпа с трифазен мотор. Пускател за единична помпа с вграден поплавок за управление на помпата и опционална алармена система със сигнал за преливане. При стационарен мокър монтаж на помпата с неподвижен напорен тръбопровод, помпата трябва да се позиционира и закрепва така, че:

- тежестта на помпата да не се поема от съединението на напорния тръбопровод
- натоварването от напорния тръбопровод да не влияе на съединителния накрайник.

Да се предвиди отвор с диаметър 4 mm на напорните тръбопроводи пред обратния клапан за евентуално обезвъздушаване вследствие продължителен престой на помпата (Фиг. 2a, 2b Поз. B)

7.1.2 Нестационарен мокър монтаж

При нестационарен мокър монтаж със шлангово съединение, помпата трябва да се подсигури срещу преобръщане. (напр. веригата да се закрепва с леко предварително обтягане).



ЗАБЕЛЕЖКА: При използване в ями без твърдо дъно помпата трябва да се постави върху достатъчно голяма плоча или да се закачи в подходящо положение на въже или верига.

7.2 Електрическо свързване**ОПАСНОСТ! Опасност за живота!**

При неправилно електрическо свързване съществува опасност за живота от токов удар.

Електрическото свързване трябва да се извърши от лицензиран от местното енергоснабдително предприятие електротехник съгласно валидните местни разпоредби.

- Видът ток и напрежението на електрическата мрежа трябва да съответстват на зададените върху фирмената табелка,
- Защита с предпазител: 16 А, инертен,
- Системата трябва да се заземи съгласно разпоредбите,
- използване на дефектна токова защита ≤ 30 mA,
- използване на мрежов сепаратор с отвор между контактите мин. 3mm
- Помпата е готова за свързване.

Помпа с трифазен мотор (3~400V):

При присъединяване към мрежа за трифазен ток жилата на свободния кабел трябва да се поставят както следва:

4-жилен захранващ кабел: 4x1,0 mm²

Жило	Клема
кафяво	U
черно	V
синьо	W
зелено/жълто	PE

Свободният край на кабела трябва да се свърже към разпределителната кутия (вж. Инструкцията за монтаж и експлоатация на разпределителната кутия).

8 Пускане в експлоатация**ОПАСНОСТ! Опасност от токов удар!**

Помпата не трябва да се използва за изпразване на басейни/ градински езера или подобни места, ако във водата се намират хора.

**ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**


Преди пускане в експлоатация шахтата и захранващите тръбопроводи трябва да се почистят от груби замърсявания като чакъл.

8.1 Контрол на посоката на въртене (само за трифазни мотори)

ЗАБЕЛЕЖКА: Дебитът намалява, при неправилна посока на въртене на помпата. Правилната посока на въртене на помпата трябва да бъде проверена **преди** потапянето в работния флуид. Стрелката върху корпуса на помпата показва правилната посока на въртене.

- За целта дръжте помпата в ръка,
- включете за кратко. Помпата се изтласква в противоположната посока (завъртане наляво) на въртене на мотора.

- При неправилна посока на въртене трябва да се разменят две фази на захранването.

-  **8.2 Настройване на регулатора на нивото**
Внимание! Опасност от материални щети!
Механичното уплътнение не трябва да работи на сухо!
Работата на сухо намалява срока на експлоатация на мотора и механичното уплътнение. При повреждане на механичното уплътнение в работния флуид може да изтече масло в малки количества.
- Водното равнище не трябва да бъде под минималната дълбочина на потапяне на помпата. Регулаторът на нивото трябва да се настрои спрямо следното минимално ниво: Фиг. 2а, 2b
 - Мин. 90 mm: Режим на работа S3: вж. Технически данни
 - Мин. 250 mm: Режим на работа S1: вж. Технически данни
 - При запълване на шахтата респ. при спускане на помпата в яма трябва да се осигури свободното движение на поплавателите(STS 40...A).
 - Включете помпата.

9 Обслужване

Дейностите по поддръжка и ремонт да се извършват само от квалифициран персонал!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от инфекции!
 При дейности по поддръжката трябва да се носи подходящо работно облекло (предпазни ръкавици), за да се предотврати евентуална опасност от инфекции.

ОПАСНОСТ! Опасност за живота!

При работа с електроуреди съществува опасност за живота от токов удар.

- При всички дейности по обслужване и ремонт трябва да се изключва напрежението към помпата и да се вземат мерки срещу повторно включване от некомпетентни лица.
 - Повреди по захранващия кабел се отстраняват само от квалифициран електротехник.
 - Маслото в уплътнителната камера да се сменя веднъж годишно.
 - Отвийте пробката за източване на маслото с уплътнителния пръстен (Фиг. 3, Поз. А).
 - Наклонете помпата, докато изтече масло (маслото да се съхрани в подходящ съд и да се изхвърли съгл. разпоредбите).
- ЗАБЕЛЕЖКА:** При смяна на маслото старото масло с водата трябва да се изхвърлят като специален отпадък ! Маслото не се разгражда по биологичен път !
- Напълнете с ново масло (вж. Технически данни).
 - Завийте пробката с уплътнителния пръстен.

10 Повреди, причини и отстраняване

Отстраняването на повредите да се извършва само от квалифициран персонал!
Спазвайте инструкциите за безопасност в Обслужване.

Повреди	Причини	Отстраняване
Помпата не работи	Няма напрежение	Проверете проводниците / включете отново автоматичните предпазители в разпределителната подстанция
	Роторът е блокирал	Почистете корпуса и работното колело, ако блокира отново, подменете помпата
	Прекъснат кабел	Проверете съпротивлението на кабела. При необходимост подменете кабела. Използвайте само оригинални специални кабели Wilo !
Защитните прекъсвачи са изключили	Вода в моторното пространство	Обърнете се към специализиран сервиз
	Чуждо тяло в помпата, вградената термична защита WSK се е включила	Изключете системата от захранващото напрежение и подсигурете срещу нежелано повторно включване, Извадете помпата от утайника, отстранете чуждото тяло.
Помпата няма мощност	Помпата засмуква въздух поради силно спадане на нивото на течността	Проверете функциите/настройките на регулатора на нивото
	Напорният тръбопровод е запушен	Демонтирайте напорния тръбопровод и почистете

Ако повредата не може да бъде отстранена, трябва да се обърнете към специализирана

фирма за услуги или към най-близкото представителство или сервиз на Wilo.

11 Резервни части

Поръчката на резервни части се извършва чрез местни специализирани фирми и /или сервиз на Wilo.

За да се избегнат допълнителни запитвания и грешки при поръчката, при всяка поръчка трябва да се съобщават всички данни от заводската табелка.

Производителят си запазва правото за технически изменения!

1 Splošno

O dokumentu

Navodila za uporabo in vgradnjo so sestavni del naprave. Vedno naj bodo na razpolago v bližini naprave. Natančno upoštevanje teh navodil je temeljni pogoj za smotno uporabo in pravilno upravljanje naprave. Navodila za uporabo in vgradnjo ustrezajo izvedbi naprave in temeljnim varnostno-tehničnim standardom, veljavnim v času tiskanja teh navodil.

2 Varnost

Ta navodila za uporabo vsebujejo temeljne napotke, ki jih morate upoštevati ob namestitvi in obratovanju. Zaradi tega morata ta navodila za uporabo pred montažo in zagonom nujno prebrati monter in uporabnik.

Ne upoštevajte samo splošnih varnostnih napotkov, navedenih v tem poglavju o varnosti, ampak tudi posebne varnostne napotke v naslednjih poglavjih, vstavljene ob znakih za nevarnost.

2.1 Označevanje navodil za uporabo

Znaki:



Znak za splošno nevarnost



Nevarnost zaradi električne napetosti



KORISTEN NAPOTEK

Opozorilne besede:

NEVARNOST!

Velika nevarnost.

Neupoštevanje povzroči smrt ali hude poškodbe.

OPOZORILO!

Uporabnik lahko utrpi (hude) poškodbe.

'Opozorilo' pomeni, da so ob neupoštevanju napotkov mogoče (hude) telesne poškodbe.

PREVIDNO!

Obstaja nevarnost, da se črpalka/naprava poškoduje. 'Previdno' se nanaša na mogoče poškodbe izdelka zaradi neupoštevanja napotkov.

NAPOTEK: Koristen napotek za uporabo izdelka. Opozarja tudi na možne težave.

2.2 Strokovnost osebja

Osebe za montažo mora biti za ta dela ustrezno usposobljeno.

2.3 Nevarnosti pri neupoštevanju varnostnih navodil

Neupoštevanje varnostnih napotkov lahko ogrozi osebe in črpalko/napravo. Pomeni lahko tudi izgubo vseh pravic do odškodnine.

V posameznih primerih lahko neupoštevanje povzroči naslednje nevarnosti:

- Odpoved pomembnih funkcij črpalke/naprave,
- odpoved predpisanih vzdrževalnih in servisnih postopkov,
- ogrožanje oseb zaradi električnih, mehanskih in bakterioloških vplivov,
- materialno škodo.

2.4 Varnostna navodila za uporabnika

Upoštevajte obstoječe predpise o preprečevanju nesreč.

Odpravite nevarnosti v zvezi z električno energijo. Upoštevajte obvezne krajevne ali splošne predpise [npr. IEC, VDE itd.] in navodila lokalnega podjetja za distribucijo električne energije.

2.5 Varnostna navodila za montažo in nadzor

Uporabnik mora poskrbeti, da vsa servisna in montažna dela izvaja pooblaščen in usposobljeno strokovno osebje, ki je temeljito seznanjeno z navodili za uporabo.

Dela na črpalke/napravi lahko izvajate samo, ko ta miruje.

2.6 Samovoljne spremembe in proizvodnja rezervnih delov

Spremembe na črpalke/napravi so dovoljene samo v dogovoru s proizvajalcem. Originalni nadomestni deli in oprema, ki jo potrди proizvajalec, zagotavljajo večjo varnost. Uporaba drugih delov lahko izniči jamstvo za posledice, ki izvirajo iz le-te.

2.7 Nedovoljeni način uporabe

Varno delovanje dobavljene črpalke/naprave je zagotovljeno le pri namenski uporabi v skladu z razdelkom 4 Navodil za uporabo. Mejnih vrednosti, navedenih v katalogu/tehničnih podatkih, ne smete nikoli prekoračiti.

3 Transport in skladiščenje

Ob prevzemu napravo nemudoma preverite:

- glede transportnih poškodb.
 - V primeru poškodb, nastalih ob transportu, se je potrebno v dogovorjenem roku obrniti na špediterja.
- PREVIDNO! Nevarnost materialne škode!**
Nevarnost poškodb izdelka zaradi nepravilnega ravnanja pri transportu in skladiščenju.
- Črpalko se sme transportirati le tako, da je vpeta/leži na za to predvidenem držalu. Črpalke nikoli ne dvigujte za kabel!
 - Med transportom in med začasnim skladiščenjem je potrebno črpalko zaščititi pred vlago, zmrzaljo in mehanskimi poškodbami.



NEVARNOST! Smrtna nevarnost!

Črpalko je prepovedano uporabljati za praznjenje bazenov/vrtnih ribnikov ali podobnih prostorov, kadar se v vodi, ki jo želite prečrpati, nahajajo ljudje.

OPOZORILO! Nevarnost za zdravje!

Zaradi uporabljenih materialov črpalka ni primerna za črpanje pitne vode! Zaradi onesnažene odpadne vode obstaja nevarnost zdravstvenih okvar.

PREVIDNO! Nevarnost materialne škode!

Črpanje nedovoljenih snovi lahko poškoduje napravo.

Črpalke niso primerne za črpanje vode, ki vsebuje grobe nečistoče kot so pesek, vlakna ali fekalije, in vnetljivih tekočin ter za uporabo na eksplozivno ogroženih območjih.

K namenski uporabi sodi tudi upoštevanje teh navodil za uporabo.

Vsaka uporaba, ki se razlikuje od uporabe, predpisane v teh navodilih, velja za nenamensko.

4 Namen uporabe

Potopne črpalke Wilo-Drain STS 40 se uporabljajo za črpanje umazanih/odpadnih voda in čistih tekočin iz jaškov, jam in zbiralnikov; pri tem lahko črpajo sredstvo vsebuje trde snovi z maks. premerom 40 mm.

Uporabljajo se

- za odvodnjevanje hiš in zemljišč,
- pri gospodarjenju z odpadnimi vodami in v vodnem gospodarstvu,
- pri ekoloških tehnologijah ter pri tehnologijah filtriranja umazanih voda,
- v industrijski in v procesni tehniki.



NAPOTEK: Upoštevajte lokalne predpise, ki zadevajo konkretni namen uporabe črpalke. Črpalke se praviloma nameščajo pod vodno gladino; črpalke je možno instalirati le vertikalno stacionarno ali prenosno.

Potopne črpalke z napajalnim kablom, krajšim od 10 m, so (v skladu z EN 60335) namenjene izključno uporabi znotraj zgradb; uporaba na prostem ni dovoljena.

5 Podatki o izdelku

5.1 Način označevanja

Primer:	STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA
STS	Serijska: ST = Sewage Technology S = Stainless Steel Motor
40	Nazivni premer tlačnega priključka [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Maks. višina črpanja [m] pri Q=0m³/h: 8, 10
A	A = s plovnim stikalom, - = ni podatka: brez plovnega stikala
1-230	Omrežna napetost: 1~230 V, 1-fazni motor, 3~400 V, 3-fazni motor
-50	Omrežna frekvenca [Hz]
-2	Število polov 2
5M KA	Dolžina priključnega kabla [m]: 5, 10

5.2 Tehnični podatki

Dovoljene sestavine črpanih sredstev:	Šibko kisló / šibko alkalično, vsebnost klorida maks. 150 mg/l (za 1.4301 / AISI 304),
Prost prehod krogle premera:	40 mm
Omrežna napetost:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Omrežna frekvenca:	50 Hz
Razred zaščite:	IP 68
Število obratov:	maks. 2900 1/min (50 Hz)
Maks. nazivni tok:	Glej tipsko tablico
Vhodna moč P1:	Glej tipsko tablico
Nazivna moč motorja P2:	Glej tipsko tablico
Maks. količina črpanja:	Glej tipsko tablico
Maks. višina črpanja:	Glej tipsko tablico
Način obratovanja S1:	200 obratovnih ur na leto
Način obratovanja S3 (optimalni):	Intermitentno obratovanje, 25 % (2,5 min obratovanje, 7,5 min premor).
Priporočeno število preklopov:	20/h
Maks. število preklopov:	50/h
Nazivni premer tlačnega nastavka:	Glej tipski kod
Dovoljeno temperaturno območje črpanega sredstva:	+3 do 35 °C
Maks. potopna globina:	5 m
Nivo hrupa pri min. nivoju črpanega sredstva	< 70 db(A)
Olje - polnjenje:	ELFOLNA DS 22 ali podobna olja, pribl. 0,4 l

5.3 Obseg dobave

Črpalka z/v/s

- napajalnim kablom dolžine 5 ali 10 m (odvisno od izvedbe),
 - izvedbi za 1-fazni tok s šuko vtičem (CEI 23-5),
 - izvedbi za 3-fazni tok s prostim koncem kabla,
- priključenim plovnim stikalom (STS 40...A),
- navodili za vgradnjo in uporabo

5.4 Dodatna oprema

Dodatno opremo je potrebno naročiti posebej:

- Stikalna naprava za obratovanje z eno ali z dvema črpalkama
- Zunanje nadzorne naprave/aktivatorji
- Regulacija nivoja (senzor nivoja / plovno stikalo)
- Oprema za prenosno potopno namestitev
- Oprema za stacionarno potopno namestitev

6 Opis in delovanje

6.1 Opis črpalke (risba 1)

Pos.	Opis sestavnih delov
1	Napajalni kabel
2	Krovna matica
3	Pokrov z ročajem
4	Nastavek za pokrov
5	Ohišje motorja
6	Tesnilni pokrov posode za olje
7	Tesnilo posode za olje
8	Tesnilni obroč za gred
9	Rotor
10	Vijak
11	Podložka
13	Vijak
14	Ploščevina na dotoku
15	Plovno stikalo
16	Držalo za kabel
17	Tesnilo za odprtino za kabel
18	Vijak
19	Tesnilo za pokrov motorja
20	Tesnilni obroč za gred
21	Vzmetna podložka
22	Drsni tesnilni obroč
23	Vijak
24	Ohišje črpalke
25	Tesnilo

Črpalka je izdelana iz nerjavečega jekla (motor) in sive litine (hidravlika).

Motor črpalke je zaščiten z okrovom, nepropustnim za vodo pod tlakom. Črpalka in motor imata skupno gred. Črpano sredstvo vstopa v črpalko skozi centralno sesalno odprtino, ki se nahaja na spodnji strani črpalke, in izstopa na vertikalnem tlačnem nastavku.

Črpalke so opremljene z enostopenjskim VORTEX rotorjem. Rotor lahko črpa trdo snov do premera 40 mm (ne črpa trdih snovi, sestavljenih iz vlaken, kot so trava, listje, krpe).

V primeru stacionarne namestitve privijte na črpalko fiksen tlačni vod (R 1½), v primeru prenosne namestitve pa črpalko spojite z gibko cevjo.

Ohišje motorja ločuje od črpanega medija drsni tesnilni obroč, od ohišja črpalke pa tesnilo na gredi. Da se med suhim tekom zagotovi hlajenje in mazanje drsnega tesnilnega obroča, je prekat, ki vsebuje drsni tesnilni obroč, napolnjen z oljem. Motorji so opremljeni s termično zaščito motorja; le-ta ob prekomernem segretju motor samodejno izklopi in ga po ohlادitvi ponovno vklopi. Zaradi proizvodnje vrtilnega polja je v 1-fazni motor integriran kondenzator.

7 Vgradnja in električni priklop

NEVARNOST! Smrtna nevarnost!

Neppravilna instalacija ali nestrokovni električni priklop sta lahko smrtno nevarna.

- Instalacijo in električni priklop sme izvesti izključno strokovno usposobljeno osebje; instalacijo in električni priklop je potrebno izvesti v skladu z veljavnimi predpisi!
- Predpisi za preprečevanje nesreč!

7.1 Vgradnja

Črpalka je predvidena za stacionarno ali za premično postavitve.

PREVIDNO! Nevarnost materialne škode!

Nevarnost poškodb zaradi nestrokovne uporabe.

Črpalko dvignite tako, da jo z ročajem obesite na verigo ali vrv, nikoli je ne dvigujete za električni kabel, za kabel plovnega stikala ali za priključek gibljive/nepomične cevi.

Mesto postavitve in jašek za črpalko ne smeta biti zamrznjena in ne smeta zamrzovati.

Iz jaška je potrebno pred namestitvijo in zagonom črpalke odstraniti grobe trde delce (kot so npr. ostanki gradbenega materiala itd.).

Za vgradne mere glejte mersko risbo (risba 3), dimenzije jaška (risba 2a).

Tlačni vod mora imeti enak nazivni premer kot tlačni priključek na črpalki (R 1½", možnost razširitve).

Jašek mora biti takšen, da zagotavlja neovirano gibanje plovnega stikala (STS 40...A).

7.1.1 Fiksna potopna namestitev črpalke (risba 2a, 2b)

- 1 Protipovratni ventil
- 2 Zaporni zasun
- 3 Alarmna stikalna naprava, opozarja na prelihanje
- 4 Stikalna naprava s priključenim plovnim stikalom za krmiljenje črpalke
- 5 Veriga
- 6 Napajalni kabel motorja

Risba 2a:

Črpalka (STS 40...A) z 1-faznim motorjem in opsijsko alarmno stikalno napravo, ki opozarja na prelivanje.

Risba 2b:

Črpalka s 3-faznim motorjem. Stikalna naprava za posamično črpalko s priključenim plovnim stikalom za krmiljenje črpalke in z opsijsko alarmno stikalno napravo, ki opozarja na prelivanje.

Kadar gre za fiksno potopno namestitev črpalke, ki jo priklopite na fiksni tlačni vod, je potrebno črpalko pozicionirati in pritrditi tako, da:

- priključek tlačnega voda ni obremenjen s težo črpalke,
- da obremenitev tlačnega voda ne deluje na priklopni nastavek.

Na tlačnih vodih je potrebno pred povratno loputo predvideti izvrtino s premerom 4 mm za morebitno odzračevanje v primeru zastoja črpalke (risba 2a, 2b pos. B)

7.1.2 Prenosna potopna namestitev črpalke

Pri premični postavitvi je potrebno črpalko v jašku zavarovati pred prevrnitvijo in proti premikanju (npr. pritrdite verigo, ki ste jo poprej rahlo napeli).
 NAPOTEK: V primeru uporabe v jamah, kjer ni trde podlage, je potrebno črpalko postaviti na dovolj veliko ploščo ali pa jo v primernem položaju obesiti na vrv ali verigo.

**7.2 Električni priklop**

NEVARNOST! Smrtna nevarnost!

Nestrokoven električni priklop pomeni smrtno nevarnost, saj lahko pride do električnega udara. Električni priklop naj izvede elektroinstalater, ki ga je pooblastilo lokalno podjetje za distribucijo električne energije, pri čemer naj upošteva veljavne lokalne predpise.

- Vrsta toka in napetost omrežnega priključka morata ustrezati podatkom na tipski tablici.
- Omrežna varovalka: 16 A, inertna.
- Napravo ozemljite v skladu s predpisi.
- Uporaba zaščitnega stikala proti okvarnemu toku ≤ 30 mA.
- Uporaba ločilnega stikala za odklop iz omrežja z razmakom med kontaktoma min. 3 mm.
- Črpalka je pripravljena za priklop.

Črpalka s 3-faznim motorjem (3~400V):

Za priklop 3-faznega toka je potrebno žile prostega konca kabla spojiti v skladu s spodnjo tabelo:

4-žilni napajalni kabel: 4x1,0 mm²

Žila	Sponka
Rjava	U
Črna	V
Modra	W
Zelena/rumena	PE

Prosti konec kabla je potrebno ožičiti v stikalni omarici (glejte navodila za vgradnjo in vzdrževanje stikalne omarice).

8 Zagon

NEVARNOST! Nevarnost zaradi električnega udara!

Črpalko je prepovedano uporabljati za praznjenje bazenov/vrtnih ribnikov ali podobnih prostorov, kadar se v vodi, ki jo želite prečrpati, nahajajo ljudje.



PREVIDNO! Nevarnost materialne škode! Iz jaška in iz dovodnih cevi je potrebno pred zagonom črpalke odstraniti predvsem trde delce, kot so npr. ostanki gradbenega materiala.

8.1 Kontrola smeri vrtenja (samo za 3-fazne motorje)

NAPOTEK: Če je smer vrtenja rotorja napačna, pride pri obratovanju črpalke do reduciranja črpanega sredstva.

Pred potopitvijo črpalke v sredstvo za črpanje je potrebno preveriti pravilnost smeri vrtenja. Pravilno smer vrtenja označuje puščica na zgornji strani ohišja motorja.

- Zato črpalko ustrezno pridržite v roki in jo za kratek čas vklopite. Pri tem sune črpalka v nasprotno smer (obrat v levo) glede na smer vrtenja motorja.
- V primeru napačne smeri vrtenja je potrebno zamenjati dve fazi omrežnega priključka.

8.2 Nastavitev nivojskega krmiljenja

PREVIDNO! Nevarnost materialne škode!

Drsni tesnilni obroč ne sme obratovati v suhem teku!

Suhi tek krajša življenjsko dobo motorja in drsnega tesnilnega obroča. V primeru poškodbe drsnega tesnilnega obroča lahko v črpano sredstvo v manjših količinah doteka olje.

- Nivo vode ne sme pasti pod minimalno potopno globino črpalke. Nivojsko krmiljenje je potrebno nastaviti na naslednji minimalni nivo: Risba 2a, 2b
 - Min. 90 mm: Način obratovanja S3: glejte tehnične podatke
 - Min. 250 mm: Način obratovanja S1: glejte tehnične podatke
- Pri polnjenju jaška oz. pri potapljanju črpalke v jamo je potrebno zagotoviti prosto gibanje plovnega stikala (STS 40...A).
- Vključite črpalko.

9 Vzdrževanje

Vzdrževalna in servisna dela sme opravljati izključno pooblaščen strokovno osebje!

OPOZORILO! Nevarnost infekcije!

Pri vzdrževalnih delih je potrebno uporabljati ustrezna zaščitna oblačila (zaščitne rokavice) za preprečevanje morebitne nevarnosti infekcije.

NEVARNOST! Smrtna nevarnost!

Dela na električnih aparatih so smrtno nevarna zaradi možnosti električnega udara.

- Pri vseh vzdrževalnih delih in popravilih izključite električno napajanje črpalke in črpalke zavarujte pred nepooblaščenim vklopom.
- Poškodbe napajalnega kabla lahko odpravi samo usposobljen elektroinstalater.
- Enkrat na leto je potrebno zamenjati olje v prekatu z drsnim tesnilnim obročem.



- Odvijte vijak za izpust olja skupaj s tesnilnim obročem (risba 3, poz. A).
- Črpalke položite na stran, dokler ne izteče vso olje (Olje, ki izteka, prestrezite z ustrezno zbirno posodo in poskrbite za strokovno odstranitev le-tega.).



NAPOTEK: Pri menjavi olja je potrebno staro olje, ki vsebuje vodo, obravnavati kot nevarne odpadke in ga temu ustrezno tudi odstraniti! Olje ni biološko razgradljivo!

- Prekat napolnite z novim oljem (glejte tehnične podatke).
- Vijak za izpust olja skupaj s tesnilnim obročem ponovno privijte.

10 Napake, vzroki in odpravljanje

Motnje sme odpravljati izključno pooblaščen strokovno osebje! Upoštevajte varnostne napotke v Vzdrževanje.

Motnje	Vzroki	Odprava
Črpalke se ne zažene	Ni napetosti	Preverite varovalke in kable oz. ponovno vklopite instalacijski odklopnik v razdelilni omarici.
	Blokada rotorja	Očistite ohišje in rotor; če črpalke še naprej blokira, jo zamenjajte.
	Pretrgan kabel	Preverite upor kablo. Po potrebi kabel zamenjajte. Uporabite samo Wilo originalni kabel (posebna izvedba)!
Varnostna stikala so črpalke izklopila	Voda v ohišju motorja	Obrnite se na servisno službo
	Tujek v črpalke, aktivirala se je zaščita navitja (WSK)	Postrojenje izklopite iz omrežja in zavarujte pred nepooblaščenim vklopom, nato črpalke dvignite iz jaška in odstranite tujek.
Črpalke nima moči	Črpalke črpa zrak zaradi prenizkega nivoja tekočine	Preverite delovanje/nastavitev nivojske regulacije.
	Tlačni vod je zamašen	Demontirajte tlačni vod in ga očistite.

Če motenj delovanja ne morete odpraviti, se obrnite na specializirano servisno delavnico, najbližjo Wilo servisno službo ali zastopnika.

11 Nadomestni deli

Nadomestne dele naročite pri lokalni specializirani servisni delavnici in/ali pri Wilo servisni službi.

Da se izognete dodatnim vprašanjem in napačnemu naročanju, vsakemu naročilu priložite vse podatke s tipske tablice.

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

1 Generalități

Despre acest document

Aceste instrucțiuni de montare și utilizare reprezintă o parte integrantă a echipamentului. Ele trebuie să fie mereu disponibile în apropierea echipamentului. Respectarea strictă a acestor instrucțiuni reprezintă condiția de bază pentru utilizarea corespunzătoare și exploatarea corectă a echipamentului.

Instrucțiunile de montare și utilizare sunt conforme cu varianta constructivă a echipamentului și cu standardele de siguranță valabile în momentul trimiterii la tipar.

2 Reguli de securitate

Acest manual de utilizare conține indicații importante, care trebuie respectate la amplasarea și exploatarea echipamentului. Din acest motiv, manualul de utilizare trebuie citit de persoanele care montează și exploatează echipamentul înainte de montarea și punerea în funcțiune a acestuia.

Se vor respecta atât măsurile de siguranță generale din această secțiune, cât și măsurile de siguranță specifice din secțiunile următoare, marcate cu simbolurile pentru pericol.

2.1 Semnele de avertizare conținute în aceste instrucțiuni

Simboluri:

Simbol general pentru pericole



Pericol de electrocutare



O INDICAȚIE UTILĂ



Cuvinte de atenționare:

PERICOL!

Situație care reprezintă un pericol iminent. Nerespectarea duce la deces sau la accidente grave.

AVERTISMENT!

Utilizatorul poate suferi accidente (grave). 'Avertisment' implică existența probabilității accidentării (grave a) persoanelor dacă nu se respectă această indicație.

ATENȚIE!

Există pericolul deteriorării pompei/instalației. 'Atenție' atrage atenția utilizatorului asupra posibilității de deteriorare a produsului în cazul nerespectării acestei indicații.

NOTĂ: O indicație utilă privind manipularea produsului. Aceasta atrage atenția utilizatorului asupra unor posibile dificultăți.

2.2 Calificarea personalului

Personalul care efectuează montarea trebuie să posede calificarea adecvată pentru aceste lucrări.

2.3 Pericole posibile din cauza nerespectării regulilor de securitate

Nerespectarea instrucțiunilor privind siguranța în exploatare poate pune în pericol personalul sau pompa/instalația. Nerespectarea instrucțiunilor privind siguranța în exploatare poate duce la anularea posibilității solicitării unor eventuale despăgubiri.

Concret, nerespectarea acestor instrucțiuni privind siguranța poate duce, de exemplu, la următoarele riscuri:

- pierderea unor funcții importante ale pompei/instalației,
- neîndeplinirea lucrărilor de întreținere și reparații prescrise,
- punerea în pericol a personalului prin efecte de natură electrică, mecanică și bacteriologice,
- pagube materiale.

2.4 Reguli de securitate pentru utilizator

Se vor respecta normele în vigoare privind prevenirea accidentelor.

Trebuie luate măsuri pentru evitarea electrocutării. Se vor respecta indicațiile prevederilor locale sau generale [de ex. CEI, VDE în Germania etc.], respectiv cele ale companiei de furnizare a energiei electrice.

2.5 Reguli de securitate pentru montaj și inspecții

Utilizatorul trebuie să se asigure că toate lucrările de inspecție și montaj sunt efectuate de personal de specialitate autorizat și calificat, care a studiat atent acest manual de utilizare.

Lucrările la pompă/instalație se vor efectua numai cu echipamentul oprit.

2.6 Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate

Modificările pompei/instalației sunt permise numai cu acordul prealabil al producătorului. Folosirea pieselor de schimb originale și a accesoriilor aprobate de producător contribuie la siguranța în exploatare. Utilizarea altor componente anulează răspunderea producătorului pentru consecințele rezultate.

2.7 Utilizarea neautorizată a pompei

Siguranța în exploatare a pompei/instalației livrate este garantată numai în cazul utilizării corespunzătoare, conform secțiunii 4 din manualul de utilizare. Nu este permisă în nici un caz exploatarea în afara valorilor limită specificate în catalog/fișa tehnică.

3 Transportarea și depozitarea temporară

Imediat după primirea produsului:

- Verificați dacă există deteriorări datorate transportului.
- În cazul constatării unor deteriorări rezultate ca urmare a transportului, înaintați transportatorului reclamațiile necesare în intervalul de timp specificat.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!

Transportul necorespunzător și depozitarea intermediară necorespunzătoare pot deteriora produsul.

- **În vederea transportului, pompa se va prinde numai de mijloacele de fixare prevăzute special în acest scop. Nu prindeți niciodată pompa de cablu!**
- **În timpul transportării și al depozitării temporare pompa trebuie ferită de umiditate, îngheț și șocuri mecanice.**

4 Domeniul de utilizare

Pompele submersibile Wilo-Drain STS 40 sunt adecvate pentru pomparea apelor impurificate/uzate, precum și a lichidelor curate cu particule solide în conținut, de R max. 40 mm din cămine, fose septice și rezervoare.

Ele sunt utilizate

- pentru evacuarea apei din clădiri și terenuri,
- în instalațiile de canalizare și gospodărire a apelor,
- în instalații ecologice și de epurare,
- în tehnica industrială și de proces.



OBSERVAȚIE: Pentru fiecare domeniu de aplicație trebuie respectate prevederile locale.

De regulă, pompele se montează astfel încât să fie în apă (imersate) și numai în poziție verticală, atât pentru utilizare staționară, cât și pentru folosire ca pompă portabilă.

Pompele submersibile cu un cablu de alimentare mai scurt de 10 m se pot folosi numai în clădiri (conform EN 60335), ele nefiind omologate pentru utilizarea în aer liber.



PERICOL! Pericol de moarte!

Nu este permisă folosirea pompei pentru golirea piscinelor / iazurilor de grădină sau a altor spații similare, dacă în apă se află persoane.



AVERTISMENT! Pericol de îmbolnăvire!

Din cauza materialelor folosite, pompa nu este adecvată pentru pomparea apei potabile! Apa impurificată / uzată constituie un pericol pentru sănătate.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!

Pomparea unor substanțe nepermise poate duce la deteriorarea produsului.

Pompele nu sunt adecvate pentru apă cu impurități grosiere precum nisip, fibre, sau lichide inflamabile. De asemenea, ele nu pot fi folosite în medii unde există pericol de explozie.

Respectarea acestor instrucțiuni este de asemenea condiție pentru utilizarea corespunzătoare a pompei.

Orice mod diferit de utilizare este considerat a fi necorespunzător.

5 Datele produsului

5.1 Codul tipului

Exemplu: STS 40/8 A 1-230-50-2-5M KA STS 40/10 3-400-50-2-10M KA	
STS	Seria constructivă: ST = Sewage Technology (tehnologie pentru canalizare) S = Stainless Steel Motor (motor din oțel inoxidabil)
40	Diametru nominal racord de refulare [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Înălțimea de pompare max. [m] la Q=0m³/h: 8, 10
A	A = cu plutitor cu contacte electrice, - = nu s-a specificat: fără plutitor cu contacte electrice
1-230	Tensiunea de alimentare: 1~230 V, motor de curent alternativ, 3~400 V, motor de curent trifazat
-50	Frecvența rețelei de alimentare [Hz]
-2	Număr de poli 2
5M KA	Lungimea cablului de alimentare [m]: 5, 10

5.2 Date tehnice

Componente admise ale lichidelor pompate:	Slab acide / slab alcaline, conținut de cloruri max. 150 mg/l (pentru 1.4301 / AISI 304),
Trecere liberă componente sferice:	40 mm
Tensiunea de alimentare:	1~230 V, ± 10 %, 3~400 V, ± 10 %
Frecvența de alimentare:	50 Hz
Gradul de protecție:	IP 68
Turația:	Max. 2900 rot/min (50 Hz)
Consum de curent max.:	Vezi plăcuța de tip
Putere consumată P1:	Vezi plăcuța de tip
Puterea nominală a motorului P2:	Vezi plăcuța de tip
Debit max.:	Vezi plăcuța de tip
Înălțimea de pompare max.:	Vezi plăcuța de tip
Regimul de funcționare S1:	200 ore de funcționare pe an
Regimul de funcționare S3 (optim):	Funcționare intermitentă, 25 % (2,5 min funcționare, 7,5 min pauză)
Frecvența de comutare recomandată:	20/h
Frecvența de comutare max.:	50/h

5.2 Date tehnice	
Diametrul nominal al ștuțului de refulare:	Vezi plăcuța de tip
Domeniul de temperatură permis al lichidului pompat:	Între +3 și 35°C
Adâncimea de imersie max.:	5 m
Nivel de presiune acustică la nivel min.	< 70 db(A)
Ulei:	ELFOLNA DS 22 sau similar, cca. 0,4 l

5.3 Conținutul livrării

- Pompă cu
- cablu electric de alimentare de 5 sau 10 m (în funcție de varianta constructivă),
 - variantă pentru curent alternativ cu fișă Schuko (CEI 23-5),
 - variantă pentru curent trifazat cu capăt liber al cablului.
 - plutitor cu contacte electrice conectat („STS 40...A“),
 - Instrucțiuni de montaj și exploatare

5.4 Accesorii

- Accesoriile trebuie comandate separat:
- tablou de comandă pentru exploatare cu 1 sau 2 pompe
 - instalații de monitorizare / declanșatoare externe
 - comandă de nivel (traductor de nivel / plutitor cu contacte electrice)
 - accesorii pentru amplasare umedă portabilă
 - accesorii pentru amplasare umedă fixă

6 Descrierea și funcționarea

6.1 Descrierea pompei (fig. 1)

Poz.	Descrierea componentei
1	Cablu electric de alimentare
2	Piuliță cu cap semirotond
3	Capac cu mâner
4	Suport pentru capac
5	Carcasă motor
6	Capac etanșare cameră de ulei
7	Garnitură cameră de ulei
8	Inel de etanșare arbore
9	Rotor
10	Șurub
11	Șaibă
13	Șurub
14	Placă pe aducțiune
15	Plutitor cu contacte electrice
16	Suport cablu
17	Etanșare presetupă
18	Șurub
19	Etanșare capac motor
20	Inel de etanșare arbore
21	Șaibă elastică
22	Etanșare mecanică
23	Șurub
24	Carcasa pompei
25	Garnitură

Pompa este fabricată din oțel inoxidabil (motorul) și din fontă cenușie (partea hidraulică). Este antrenată de un motor capsulat, etanș la apă sub presiune. Pompa și motorul au un arbore comun. Mediul pompat intră de jos prin gura de aspirație centrală și este evacuat prin racordul de refulare vertical.

Pompele sunt echipate cu un rotor monoetajat VORTEX. Acesta pompează corpuri solide până la Ø 40 mm (dar nu și solide fibroase cum sunt iarba, frunzele, cârpele).

Dacă este folosită staționar, pompa va fi racordată la o conductă fixă (R 1"); dacă se dorește ca pompa să fie portabilă, racordarea se face cu un furtun. Compartimentul motorului este etanșat față de compartimentul de pompare pe partea spre mediul pompat cu o etanșare mecanică iar pe partea dinspre motor cu un inel de etanșare a arborelui. Pentru ca etanșarea mecanică să fie lubrifiată și răcită în timpul funcționării fără apă, compartimentul etanșării mecanice este umplut cu ulei.

Motoarele sunt prevăzute cu o protecție termică, care oprește automat motorul în cazul supraîncălzirii și îl repornește după ce s-a răcit. Pentru producerea câmpului învârtitor, în motorul 1~ este integrat un condensator.

7 Instalarea și racordarea electrică

PERICOL! Pericol de moarte!

Instalarea necorespunzătoare și realizarea incorectă a racordării electrice periclitează viața persoanelor.

- Instalarea și racordarea electrică trebuie realizate numai de persoane calificate, conform reglementărilor în vigoare!
- Respectați normele de prevenire a accidentelor!

7.1 Instalarea

Pompa poate fi amplasată staționar sau ca pompă portabilă.

ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei! Pericol de deteriorare prin manipulare incorectă. Dacă doriți să ridicați pompa, prindeți-o cu un lanț sau un cablu de mâner; nu prindeți niciodată pompa de cablul electric sau de cablul plutitorului și nici de racordul pentru țevă / furtun.

Locul de amplasare / căminul pompei trebuie să fie ferit de îngheț.

Înainte de amplasare și punere în funcțiune, căminul trebuie curățat de corpurile străine mari (ca de ex. moloz etc.).

Pentru dimensiunile de montare, vezi desenul dimensional (fig. 3), dimensiunile căminului (fig. 2a).

Conducta de refulare trebuie să corespundă diametrului nominal al pompei (R 1½", posibilitate de extindere).

Structura căminului trebuie să permită neapărat mișcarea liberă a plutitorului cu contacte electrice (STS 40...A).

7.1.1 Amplasarea umedă fixă (fig. 2a, 2b)

- 1 Dispozitiv de reținere
- 2 Vană de închidere
- 3 Alarmă de supraplin
- 4 Aparat de comutare cu plutitor cu contacte electrice, pentru comanda pompei
- 5 Lanț
- 6 Cablu electric de alimentare a motorului

Fig. 2a:

Pompă (STS 40...A) cu motor de curent alternativ și opțional cu panou de alarmare la preaplin.

Fig. 2b:

Pompă cu motor de curent trifazat. Panou de protecție și automatizare pentru o pompă cu plutitor cu contacte electrice conectat, pentru comanda pompei și opțional cu panou de alarmare la preaplin.

În cazul amplasării umede fixe a pompei cu conductă de refulare fixă, pompa trebuie poziționată și fixată astfel încât:

- racordul de refulare să nu susțină greutatea pompei;
- solicitarea conductei de refulare să nu acționeze asupra ștuțului de racord.

Conductele de refulare trebuie prevăzute în fața clapetei de reținere cu un orificiu cu un diametru de 4 mm, pentru eventuala aerisire necesară după o scoatere din funcțiune a pompei (fig. 2a, 2b poz. B)

7.1.2 Amplasarea umedă portabilă

În cazul amplasării umede portabile cu racor pentru furtun, pompa trebuie asigurată în cămin împotriva răsturnării și deplasării. (de ex. lanțul se fixează puțin tensionat).



OBSERVAȚIE: Dacă pompa se folosește în fose septice, unde solul nu este stabil, ea trebuie așezată pe o placă suficient de mare sau trebuie atârnată într-o poziție adecvată folosindu-se un cablu sau un lanț.

7.2 Racordarea electrică



PERICOL! Pericol de moarte!

În cazul în care racordarea electrică nu este realizată corect, există pericol de moarte prin electrocutare.

Racordarea electrică trebuie executată de către un electrician autorizat de furnizorul local de energie electrică și în conformitate cu reglementările locale în vigoare.

- Tipul de curent și tensiunea racordului electric trebuie să corespundă cu datele specificate pe plăcuța de tip.
- Siguranță în rețeaua de alimentare: 16 A, lentă
- Instalația trebuie legată la pământ conform prevederilor.
- Utilizarea unui întrerupător de protecție la curenți reziduali ≤ 30 mA,
- Utilizarea unui disjuncter de la rețea cu o deschidere minimă a contactelor de 3 mm,
- Pompa este pregătită pentru a fi conectată.

Pompa cu motor de curent trifazat (3~400V):

Pentru conectarea la curent trifazat, conductorii capătului liber al cablului trebuie alocați după cum urmează:

cablu de alimentare cu 4 conductori: 4x1,0 mm²

Fir	Bornă
Maro	U
Negru	V
Albastru	W
Verde/galben	PE

Capătul liber al cablului trebuie conectat în cutia de distribuție (v. instrucțiunile de montare și exploatare ale cutiei de distribuție).

8 Punerea în funcțiune



PERICOL! Pericol de electrocutare!

Nu este permisă folosirea pompei pentru golirea piscinelor / iazurilor de grădină sau a altor spații similare, dacă în apă se află persoane.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei! Înainte de punerea în funcțiune, căminul și conductele de alimentare trebuie eliberate de corpurile străine solide, ca de ex. moloz.

8.1 Verificarea sensului de rotație (numai pentru motoarele trifazate)



OBSERVAȚIE: Dacă pompa este acționată în sens incorect, intervine o reducere a debitului.

Sensul corect de rotație a pompei trebuie verificat înainte de imersarea în mediul pompat. Sensul corect de rotație este indicat printr-o săgeată care se află pe partea superioară a carcasei motorului.

- Pentru aceasta țineți pompa în mână într-o poziție adecvată,
- porniți pompa pentru scurt timp. Ca urmare pompa va face o mișcare de recul, în sens invers (rotire spre stânga) față de sensul de rotație al motorului.
- Dacă sensul de rotație este incorect, trebuie inversate între ele 2 faze ale alimentării de la rețea.

8.2 Reglarea comenzii nivelului



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei! Nu este permisă funcționarea etanșării mecanice fără apă!

Funcționarea fără apă reduce durata de viață a motorului și a etanșării mecanice. În cazul deteriorării etanșării mecanice, în mediul pompat pot pătrunde cantități mici de ulei.

- Oglinda apei nu trebuie să scadă sub adâncimea minimă de imersie a pompei. Comanda nivelului trebuie reglată la următorul nivel minim: fig. 2a, 2b
- Min. 90 mm: Tip funcționare S3: vezi Date tehnice
- Min. 250 mm: Regimul de funcționare S1: vezi Date tehnice
- La umplerea căminului, respectiv la imersarea pompei în fosa septică, trebuie urmărit ca plutitoarele cu contacte electrice (STS 40...A) să se poată mișca liber.
- Porniți pompa.

9 Întreținerea

Lucrările de întreținere și reparații se vor executa numai de personal calificat!

AVERTISMENT! Pericol de infectare!

La executarea lucrărilor de întreținere trebuie purtată îmbrăcăminte de protecție corespunzătoare (mănuși de protecție), pentru a preveni un eventual pericol de infectare.



PERICOL! Pericol de moarte!

Pericol de moarte prin electrocutare la

executarea de lucrări la aparatura electrică.

- **În timpul oricăror lucrări de întreținere și de reparații pompa trebuie scoasă de sub tensiune și asigurată împotriva repornirii neautorizate.**

- **De regulă, defecțiunile cablului de alimentare au voie să fie remediate numai de un electrician calificat.**

- Schimbați 1 dată pe an uleiul din compartimentul etanșării mecanice.

- Scoateți șurubul de evacuare a uleiului cu garnitura (fig. 3, poz. A).

- Culcați pompa de o parte și lăsați uleiul să se scurgă (care trebuie captat într-un vas adecvat și salubritat conform prevederilor în vigoare).

- OBSERVAȚIE: »La schimbarea uleiului, uleiul uzat cu apă trebuie salubritat ca deșeurile cu regim special! Uleiul nu este biodegradabil!

- Introduceți uleiul proaspăt (vezi Date tehnice).

- Montați șurubul de evacuare a uleiului cu garnitura.



10 Probleme, cauze și remedii

Remediarea defecțiunilor se face numai de personal calificat! Respectați instrucțiunile de la Întreținere privind siguranța Întreținerea.

Defecțiuni	Cauze	Remediere
Pompa nu pornește	Nu este alimentată electric	Verificați cablurile și siguranțele, respectiv recuplați siguranțele automate din stația de distribuție
	Rotorul este blocat	Curățați carcasa și rotorul, dacă rămân blocate, înlocuiți pompa
	Înterupere pe cablu	Verificați rezistența cablului. Dacă este necesar, înlocuiți cablul. Utilizați numai cabluri speciale originale Wilo!
Înterupătoarele de siguranță s-au decuplat	Apă în compartimentul motorului	Solicitați ajutorul serviciului de asistență tehnică
	Corpuri străine în pompă, contactul de protecție a înfășurării (WSK) a declanșat	Scoateți instalația de sub tensiune și asigurați-o împotriva recuplării neautorizate, scoateți pompa din imersie, îndepărtați corpurile străine.
Pompa nu are putere	Pompa trage aer datorită scăderii prea mari a nivelului de lichid	Verificați funcționarea/reglarea comenzii nivelului
	Conducta de refulare este obturată	Demontați și curățați conducta

Dacă problema nu poate fi remediată, luați legătura cu un atelier specializat sau cu cel mai apropiat service sau reprezentant Wilo.

11 Piese de schimb

Comandarea pieselor de schimb se efectuează prin intermediul specialiștilor locali și/sau prin serviciul pentru clienți al firmei Wilo. Pentru a evita întrebările ulterioare și comenzile eronate, comunicați la fiecare comandă toate datele de pe plăcuța de tip.

Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări de natură tehnică!

D **EG – Konformitätserklärung**
GB **EC – Declaration of conformity**
F **Déclaration de conformité CEE**

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **STS 40/8**
Herewith, we declare that this product: **STS 40/10**
Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state comply with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie **98/37/EG**
EC-Machinery directive
Directives CEE relatives aux machines

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie **89/336/EWG**
Electromagnetic compatibility – directive i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants:
Compatibilité électromagnétique- directive 91/263/EWG
92/31/EWG
93/68/EWG

Niederspannungsrichtlinie **73/23/EWG**
Low voltage directive i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants :
Direction basse-tension 93/68/EWG

Bauproduktenrichtlinie **89/106/EWG**
Construction product directive i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants :
Directive de produit de construction 93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:
Applied harmonized standards, in particular:
Normes harmonisées, notamment:
EN 809
EN 12050-2
EN 60034-1
EN 60204-1
EN 60335-2-41
EN 61000-6-3
EN 61000-6-4

Dortmund, 06.04.2006


i. V. Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 98/37/EG Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG als vervolg op 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG EG-laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG als vervolg op 93/68/EEG Bouwproductenrichtlijn 89/106/EEG als vervolg op 93/86/EEG Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: 1)</p>	<p>I Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 98/37/CE Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e seguenti modifiche 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE Direttiva bassa tensione 73/23/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE Direttiva linee guida costruzione dei prodotti 89/106/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE Norme armonizzate applicate, in particolare: 1)</p>	<p>E Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 98/37/CE Directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE modificada por 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE Directiva sobre equipos de baja tensión 73/23/CEE modificada por 93/68/CEE Directiva sobre productos de construcción 89/106/CEE modificada por 93/68/CEE Normas armonizadas adoptadas, especialmente: 1)</p>
<p>P Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 98/37/CE Compatibilidade electromagnética 89/336/CEE com os aditamentos seguintes 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE Directiva de baixa voltagem 73/23/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/CEE Directiva sobre produtos de construção 89/106/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/EEG Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: 1)</p>	<p>S CE- försäkrän Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 89/336/EEG med följande ändringar 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG EG-Lågspänningsdirektiv 73/23/EEG med följande ändringar 93/68/EEG EG-Byggmaterialdirektiv 89/106/EEG med följande ändringar 93/68/EEG Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: 1)</p>	<p>N EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEG med senere tilføyelser: 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG EG-Lavspenningsdirektiv 73/23/EEG med senere tilføyelser: 93/68/EEG Byggevaredirektiv 89/106/EEG med senere tilføyelser 93/68/EEG Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)</p>
<p>FIN CE-standardinmukaususlloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konedirektiivit: 98/37/EG Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/EEG seuraavien täsmennyksien 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Matalajännite direktiivit: 73/23/EEG seuraavien täsmennyksien 93/68/EEG EU materiaalidirektiivi 89/106/EEG seuraavien täsmennyksien 93/68/EEG Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: 1)</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiver 98/37/EG Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EEG, følgende 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Lavvolts-direktiv 73/23/EEG følgende 93/68/EEG Produktkonstruktionsdirektiv 98/106/EEG følgende 93/68/EEG Anvendte harmoniserede standarder, særligt: 1)</p>	<p>H EK. Azonosági nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelelő: EK Irányelvek gépekhez: 98/37/EG Elektromágneses zavarás/tűrés: 89/336/EEG és az azt kiváltó 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Kisfeszültségű berendezések irányelve: 73/23/EEG és az azt kiváltó 93/68/EEG Építési termékek irányelv 98/106/EEG és az azt kiváltó 93/68/EEG Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: 1)</p>
<p>CZ Prohlášení o shodě EU Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnícím EU–strojní zařízení 98/37/EG Směrnícím EU–EMV 89/336/EEG ve sledu 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Směrnícím EU–nízké napětí 73/23/EEG ve sledu 93/68/EEG Směrnícím stavebních produktů 89/106/EEG ve sledu 93/68/EEG Použité harmonizační normy, zejména: 1)</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności CE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: EC-dyrektywa dla przemysłu maszynowego 98/37/EG Odpowiedniość elektromagnetyczna 89/336/EEG ze zmianą 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Normie niskich napięć 73/23/EEG ze zmianą 93/68/EEG Wyroby budowlane 89/106/EEG ze zmianą 93/68/EEG Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: 1)</p>	<p>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 98/37/EG Электромагнитная устойчивость 89/336/EEG с поправками 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Директивы по низковольтному напряжению 73/23/EEG с поправками 93/68/EEG Директива о строительных изделиях 89/106/EEG с поправками 93/68/EEG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : 1)</p>
<p>GR Δήλωση προσαρμογής της E.E. Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις : Οδηγίες EG για μηχανήματα 98/37/EG Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EG-89/336/EEG όπως τροποποιήθηκε 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Οδηγία χαμηλής τάσης EG-73/23/EEG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EEG Οδηγία κατασκευής 89/106/EEG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EEG Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 98/37/EG Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EEG ve takip eden, 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Alçak gerilim direktifi 73/23/EEG ve takip eden, 93/68/EEG Ürün imalat direktifi 89/106/EEG ve takip eden, 93/68/EEG Kismen kullanılan standartlar: 1)</p>	<p>1) EN 809, EN 12050-2, EN 60034-1, EN 60204-1 EN 60335-2-41, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4.</p>

i. V. Erwin Pfeiß
Erwin Pfeiß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund

Wilo – International (Subsidiaries)**Austria**WILO Handelsges. m.b.H.
1230 Wien
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-42
office@wilo.at**Azerbaijan**WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 4992386
F +994 12 4992879
info@wilo.az**Belarus**WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2503393
F +375 17 2503383
wilobel@wilo.by**Belgium**WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
F +32 2 4823330
info@wilo.be**Bulgaria**WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
F +359 2 9701979
info@wilo.bg**Canada**WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A5L4
T/F +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com**China**WILO SALMSON (Beijing)
Pumps System Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 80493900
F +86 10 80493788
wilobj@wilo.com.cn**Croatia**WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
F +38 51 3430930
wilo-hrvatska@wilo.hr**Czech Republic**WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098 711
F +420 234 098 710
info@wilo.cz**Denmark**WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
F +45 70 253316
wilo@wilo.dk**Estonia**WILO Eesti O
12618 Tallinn
T +372 6509780
F +372 6509781
info@wilo.ee**Finland**WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
F +358 207401549
wilo@wilo.fi**France**WILO S.A.S.
78310 Coigny res
T +33 1 30050930
F +33 1 34614959
info@wilo.fr**Great Britain**WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
T +44 1283 523000
F +44 1283 523099
sales@wilo.co.uk**Greece**WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
F +302 10 6248360
wilo.info@wilo.gr**Hungary**WILO Magyarorsz g Kft
2045 T r kb lint
(Budapest)
T +36 23 889500
F +36 23 889599
wilo@wilo.hu**Ireland**WILO Engineering Ltd.
Limerick
T +353 61 227566
F +353 61 229017
sales@wilo.ie**Italy**WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 255338351
F +39 255303374
wilo.italia@wilo.it**Kazakhstan**WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 3272 785961
F +7 3272 785960
in.pak@wilo.kz**Korea**WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405809
F +82 55 3405885
wilo@wilo.co.kr**Latvia**WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
F +371 7 145566
mail@wilo.lv**Lebanon**WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
F +961 4 722285
wsl@cyberia.net.lb**Lithuania**WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T/F +370 2 236495
mail@wilo.lt**Montenegro**WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2850410
F +381 11 2851278
office@wilo.co.yu**The Netherlands**WILO Nederland b.v.
1948 RC Beverwijk
T +31 251 220844
F +31 251 225168
info@wilo.nl**Norway**WILO Norge AS
0901 Oslo
T +47 22 804570
F +47 22 804590
wilo@wilo.no**Poland**WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
F +48 22 7026100
wilo@wilo.pl**Portugal**Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2076900
F +351 22 2001469
bombas@wilo-salmson.pt**Romania**WILO Romania s.r.l.
041833 Bucharest
T +40 21 4600612
F +40 21 4600743
wilo@wilo.ro**Russia**WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
F +7 495 7810691
wilo@orc.ru**Serbia**WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2850410
F +381 11 2851278
office@wilo.co.yu**Slovakia**WILO Slovakia s.r.o.
82008 Bratislava 28
T +421 2 45520122
F +421 2 45246471
wilo@wilo.sk**Slovenia**WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
F +386 1 5838138
wilo.adriatic@wilo.si**Spain**WILO Iberica S.A.
28806 Alcal de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
F +34 91 8797101
wilo.iberica@wilo.es**Sweden**WILO Sverige AB
35246 V xj
T +46 470 727600
F +46 470 727644
wilo@wilo.se**Switzerland**EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 8368020
F +41 61 8368021
info@emb-pumpen.ch**Turkey**WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34857 Istanbul
T +90 216 6610203
F +90 216 6610212
wilo@wilo.com.tr**Ukraine**WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
F +38 044 2011877
wilo@wilo.ua**USA**WILO-EMU LLC
Thomasville, Georgia
31758-7810
T +1 229 584 0098
F +1 229 584 0234
terry.rouse@wilo-emu.com**USA**WILO USA LLC
Calgary, Alberta T2A5L4
T/F +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com**Wilo – International** (Representation offices)**Bosnia and Herzegovina**71000 Sarajevo
T +387 33 714510
F +387 33 714511
zeljko.cvjetkovic@wilo.ba**Georgia**0177 Tbilisi
T/F +995 32317813
info@wilo.ge**Macedonia**1000 Skopje
T/F +389 2122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk**Moldova**2012 Chisinau
T/F +373 2 223501
sergiu.zagurean@wilo.md**Tajikistan**Dushanbe
T +992 93 5554541**Uzbekistan**100046 Taschkent
T/F +998 71 1206774
info@wilo.uz



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.de
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

G1 Nord

WILO AG
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhaus 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.de

G3 Sachsen/Thüringen

WILO AG
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.de

G5 Südwest

WILO AG
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.de

G7 West

WILO AG
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.de

G2 Ost

WILO AG
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.de

G4 Südmünchen

WILO AG
Vertriebsbüro München
Landshuter Straße 20
85716 Unterschleißheim
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.de

G6 Rhein-Main

WILO AG
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.de

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R·U·F·W·I·L·O*
7·8·3·9·4·5·6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO EMU GmbH
Heimgartenstraße 1
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W·I·L·O·K·D*
9·4·5·6·5·3
F 0231 4102-7126

Erreichbar Mo-Fr von
7-17 Uhr.
Wochenende und feiertags
9-14 Uhr elektronische
Bereitschaft mit
Rückruf-Garantie!

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Technische Service-Beratung
- Funktionsprobleme
- Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wien:
WILO Handelsgesellschaft mbH
Eitnergasse 13
1230 Wien
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 8368020
F +41 61 8368021

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Aserbaidschan, Belarus,
Belgien, Bulgarien, China,
Dänemark, Estland, Finnland,
Frankreich, Griechenland,
Großbritannien, Irland, Italien,
Kanada, Kasachstan, Korea,
Kroatien, Lettland, Libanon,
Litauen, Montenegro,
Niederlande, Norwegen,
Polen, Portugal, Rumänien,
Russland, Schweden, Serbien,
Slowakei, Slowenien,
Spanien, Tschechien, Türkei,
Ukraine, Ungarn, USA

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.de oder
www.wilo.com.

Stand Januar 2007

* 14 Cent pro Minute aus
dem deutschen Festnetz
der T-Com