

Wilo-Drain TM 25/6 A, TM 25/6

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 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 skötselansvisning | RO | Instrucțiuni de montaj și exploatare |
| FIN | Asennus- ja käyttöohje | BG | Инструкция за монтаж и експлоатация |
| DK | Monterings- og driftsvejledning | | |

Fig.1:

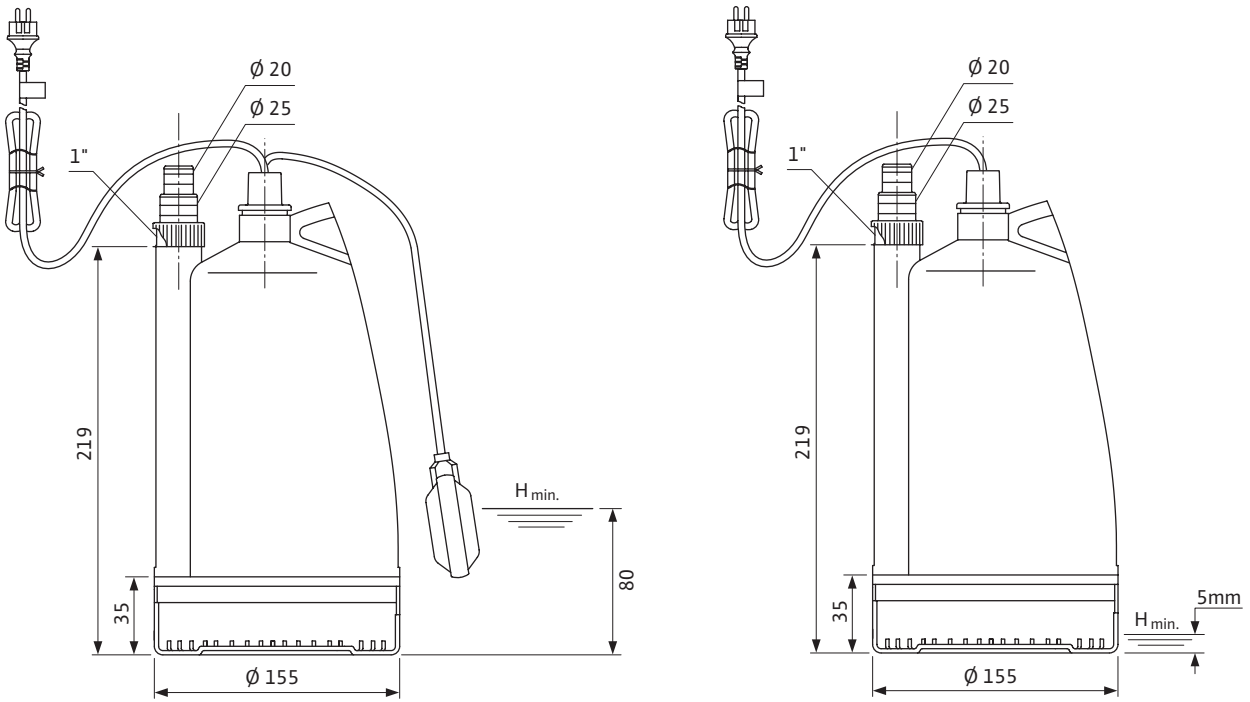
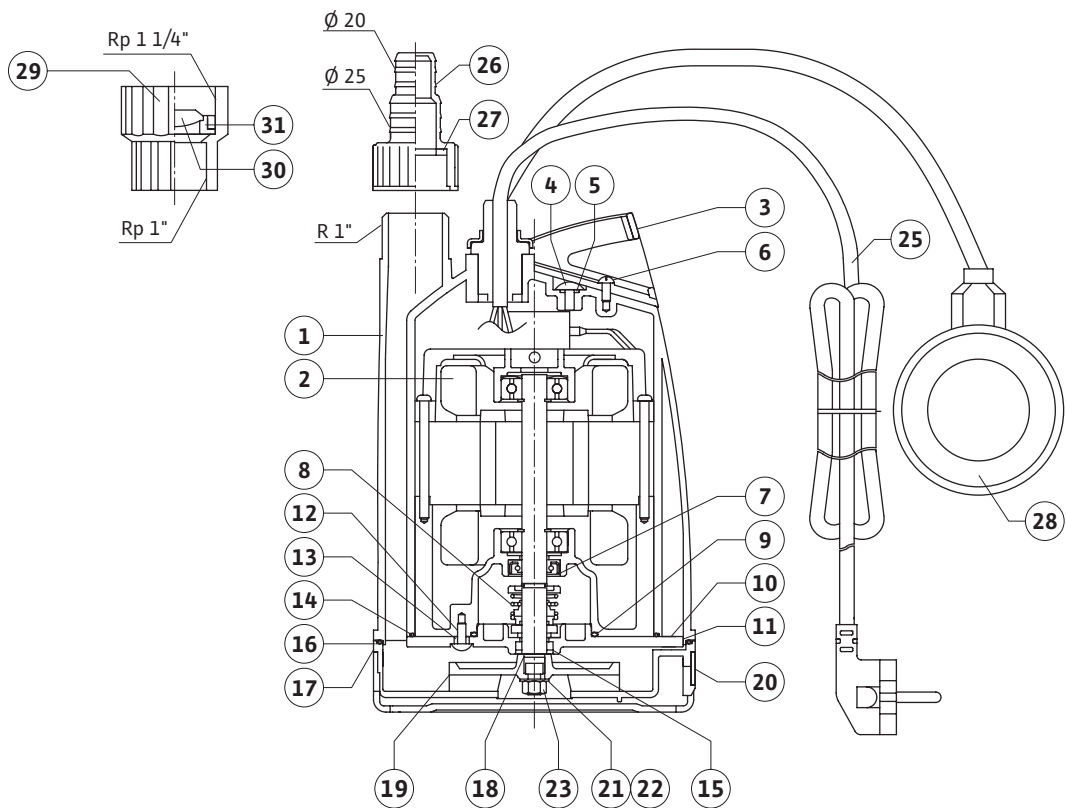


Fig.2:



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	18
E	Instrucciones de instalación y funcionamiento	23
I	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	28
P	Manual de instalação e funcionamento	33
TR	Montaj ve kullanım kılavuzu	38
GR	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	43
S	Monterings- och skötselanvisning	49
FIN	Asennus- ja käyttöohje	54
DK	Monterings- og driftsvejledning	59
H	Beépítési és üzemeltetési utasítás	64
PL	Instrukcja montażu i obsługi	69
CZ	Návod k montáži a obsluze	74
RUS	Инструкция по монтажу и эксплуатации	79
EST	Paigaldus ja kasutusjuhend	84
LV	Instalēšanas un ekspluatācijas instrukcijas	89
LT	Montavimo ir naudojimo instrukcija	94
SK	Návod na montáž a obsluhu	99
SLO	Navodila za vgradnjo in vzdrževanje	104
RO	Instrucțiunile de montaj și exploatare	109
BG	Инструкция за монтаж и експлоатация	114

1 Allgemeines

1.1 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



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

Bei Erhalt Produkt sofort auf Transportschäden überprüfen. Bei Feststellung von Transportschäden sind die notwendigen Schritte innerhalb der entsprechenden Fristen beim Spediteur einzuleiten.



VORSICHT! Beschädigungsgefahr für die Pumpe! Gefahr der Beschädigung durch unsachgemäße Handhabung bei Transport und Lagerung.

- 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-TM werden eingesetzt

- zum automatischen Entleeren von Gruben und Schächten („TM...-A“),
- zum Trockenhalten von überflutungsgefährdeten Hof- und Kellerräumen,
- zur Absenkung von Oberflächenwasser, sofern das Schmutzwasser nicht mit natürlichem Gefälle in die Kanalisation abfließen kann.

Die Pumpen sind geeignet zur Förderung von leicht verschmutztem Wasser, Regenwasser mit Feststoffen von max. Ø 3 mm und Waschwasser. Die Pumpen werden im Regelfall überflutet (getaucht) aufgestellt und können nur vertikal stationär oder transportabel installiert werden. Tauchmotorpumpen mit weniger als 10 m Anschlussleitung sind (gem. EN 60335) nur zum

Einsatz innerhalb von Gebäuden, also nicht für Betrieb im Freien zugelassen.

WARNUNG! 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 Schmutzwasser 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 Fäkalien, brennbare Flüssigkeiten sowie für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.



5 Angaben über das Erzeugnis

5.1 Typenschlüssel

Beispiele:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Baureihe: Tauchmotorpumpe
25	Nennweite Druckanschluss [mm]
/6	Max. Förderhöhe [m] bei Q=0m³/h
A	A = mit Schwimmerschalter – = keine Angabe: ohne Schwimmerschalter
10M KA	Anschlusskabelänge [m]: 5, 10

max. zulässige Korngröße:	3 mm
Netzspannung:	1~ 230 V, ± 10 %,
Netzfrequenz:	50 Hz
Schutzart:	IP 68
Drehzahl:	max. 2900 1/min (50 Hz)
max. Stromaufnahme:	0,8 A
Aufnahmeleistung P1:	0,18 kW
Motornennleistung P2:	0,1 kW
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 1/h
max. Schalthäufigkeit:	50 1/h
Nennweite des Druckstutzens:	25 mm
zul. Temperaturbereich des Fördermediums:	+3 bis 35°C
max. Tauchtiefe:	5 m
Flachabsaugung bis:	5 mm
Schalldruckpegel bei min. Niveau:	< 57 db(A)

5.3 Lieferumfang

Jede Pumpe wird mit

- 5/10 m Anschlusskabel,
- Schukostecker,
- angeschlossenem Schwimmerschalter („TM...-A“),

- Schlauchanschluss (stufenweise Ø 20, 25 mm, R1“),
- Kupplung (Rp 1 / Rp 1¼) mit integriertem Rückflussverhinderer,
- Einbau- und Betriebsanleitung geliefert.

5.4 Zubehör

Zubehör muss gesondert bestellt werden (Siehe Katalog)

6 Beschreibung und Funktion

6.1 Beschreibung der Pumpe (Fig. 2)

Pos.	Bauteil-Beschreibung
1	Gehäuse
2	Stator (Wicklung)
3	Griff
4	Blechschraube
5	O-Ring
6	Blechschraube
7	Wellendichtung
8	Gleitringdichtung
9	O-Ring
10	Abdeckplatte
11	Dichtungsgehäuse
12	Schraube
13	Dichtung
14	O-Ring
15	Wellendichtring
16	O-Ring
17	Pumpengehäuse
18	Distanzring
19	Lauftrad
20	Saugkorb
21	Scheibe
22	Federring
23	Mutter
25	Anschlusskabel
26	Schlauchtülle Ø 20, 25 mm
27	Dichtung
28	Schwimmerschalter
29	Kupplung
30	Rückflussverhinderer
31	Rückflussverhinderer Befestigung

Die Pumpe kann komplett in das Fördermedium eingetaucht werden. Das Gehäuse der Tauchpumpe besteht aus Kunststoff. Der Elektromotor ist gegen den Pumpenraum durch einen Wellendichtring zur Abdichtung Motor gegen Ölraum und eine Gleitringdichtung zur Abdichtung Ölraum gegen Wasser geschützt. Damit die Gleitringdichtung bei Trockenlauf geschmiert und gekühlt wird, ist die Gleitringdichtungskammer mit Öl gefüllt.

Der Motor wird durch das umgebene Fördermedium gekühlt.

Der Motor ist mit einem integrierten Motorschutz ausgestattet, der bei Überlastung abschaltet und nach Abkühlung selbsttätig wieder einschaltet. Die Pumpe wird auf dem Boden eines Schachtes aufgestellt. Sie wird bei stationärer Aufstellung an eine feste Druckleitung geschraubt oder bei transportabler Aufstellung an eine Schlauchverbindung.

Die Pumpen werden durch Einstecken des Schutzkontaktsteckers in Betrieb genommen.

Wenn die Schmutzwasserleitung keine Unterbrechung gestattet, erhöht eine 2. Pumpe (automatische Reservepumpe) in Verbindung mit einem erforderlichen Schaltgerät (Zubehör) die Funktionssicherheit bei Störung der 1. Pumpe.

6.2 Funktionen der Pumpe

Pumpe mit Schwimmerschalter:

Die Pumpen „TM...-A“ (Fig. 1) arbeiten automatisch, indem ein Schwimmerschalter über die freie Kabellänge ab einem bestimmten Wasserstand die Pumpe einschaltet und bei einem Mindestwasserstand wieder ausschaltet.

Pumpe ohne Schwimmerschalter:

Die Ausführungen ohne Schwimmerschalter sind für eine externe Ein- / Ausschaltung, beispielsweise durch ein Schaltgerät (Zubehör), geeignet. Flachabsaugung bis 5 mm (Fig. 1).

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 Handgriff einhängen, niemals am Elektro- / Schwimmerkabel oder Rohr- / Schlauchanschluss.

Der Aufstellungsort und Schacht für die Pumpe müssen frostfrei sein. Die Beschaffenheit des Schachtes muss die ungehinderte Beweglichkeit des Schwimmerschalters („TM...-A“) unbedingt gewährleisten.

Der Durchmesser der Druckleitung (Rohr- / Schlauchanschluss) darf nicht kleiner sein, als der Druckanschluss der Pumpe. Zur Vermeidung von Druckverlusten den Rohranschluss eine Nummer größer wählen.

Anschluss der Druckleitung

- **Rohranschluss:** Bei fester Installation der Pumpe wird empfohlen für den Rohranschluss die beiliegende Kupplung (Rp 1 / Rp 1¼) mit integriertem Rückflussverhinderer zu installieren. Die Rohranschlüsse zum Druckstutzen der Pumpe mit Teflon-Band abdichten. Ständige Undichtigkeit in diesem Bereich führen zur Zerstörung des Rückflussverhinderers und der Verschraubung. Zum Schutz gegen evtl. Rückstau aus dem öffentlichen Kanal ist die Druckleitung in einem Bogen

über die örtlich festgelegte Rückstauenebene (meist Straßenniveau) zu führen.

- **Schlauchanschluss:** Die Schlauchtülle ermöglicht den Anschluss an einen Schlauch (Ø 20 oder 25 mm). Der Durchmesser der Schlauchtülle muss ggf. durch Abschneiden des oberen Teils entsprechend dem Schlauchdurchmesser angepasst werden.

Bei transportabler Aufstellung 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. Der elektrische Anschluss ist von einem beim örtlichen Energieversorgungsunternehmen (EVU) zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den geltenden örtlichen Vorschriften [z.B. VDE-Vorschriften] auszuführen.

- Stromart und Spannung des Netzanschlusses müssen den Angaben auf dem Typenschild entsprechen,
- Netzseitige Absicherung: 10 A, träge,
- Anlage vorschriftsmäßig erden,
- Der Einbau eines Fehlerstrom-Schutzschalters für einen Auslösestrom von < 30 mA wird empfohlen (bei Aufstellung im Freien Vorschrift!).
- Zum Anschluss der Pumpe an ein Schaltgerät wird der Schuko-Stekker abgeschnitten und das Anschlusskabel wie folgt verdrahtet:

Ader	Klemme
braun	L1
blau	N
grün/gelb	PE

Steckdose bzw. Schaltkasten sind überflutungssicher und in einem trockenen Raum zu installieren.

8 Inbetriebnahme



VORSICHT! Beschädigungsgefahr für die Pumpe! Die Pumpe darf nicht trocken laufen. Trockenlauf vermindert die Lebensdauer von Motor und Gleitringdichtung.

Die ungehinderte Beweglichkeit des Schwimmerschalters (TM...-A) unbedingt sicherstellen. Der Schalter muss die Pumpe abschalten, bevor die Ansaugöffnungen der Pumpe Luft ziehen können.

Schaltniveau-Verstellung des Schwimmerschalters

Das Schaltniveau (Ein- / Ausschaltpunkt) kann über das freie Schwimmerkabel durch Verschieben des Kabels innerhalb der Halteöse verändert werden.

Wenn erforderlich kann durch manuelles Anheben des Schwimmerschalters ein Entleerungsniveau von min. 5 mm erreicht werden.

Den in den Schacht zulaufenden Wasserstrahl nicht auf den Ansaugkorb der Pumpe richten. Mitgerissene Luft kann die Förderung der anlaufenden Pumpe verhindern.

Die maximale in den Schacht einlaufende Wassermenge darf die Förderleistung der Pumpe nicht überschreiten. Während der Inbetriebnahme den Schacht beobachten.

9 Wartung



WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag!

Gefahren durch elektrische Energie sind auszuschließen.

- 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.

Um ein Blockieren der Pumpe, aufgrund von längeren Stillstandzeiten, zu vermeiden, sollte die Funktionsfähigkeit in regelmäßigen Abständen (alle 2 Monate) durch manuelles Anheben des Schwimmerschalters bzw. direktes Einschalten und kurzzeitigen Anlauf der Pumpe überprüft werden.

Ein geringer Verschleiß von Wellendichtring und Gleitringdichtung kann zur Verschmutzung der Flüssigkeit infolge von Ölaustritt aus der Ölkammer führen.

Das Öffnen des gekapselten Motors darf nur von Fachbetrieben oder vom Wilo-Kundendienst durchgeführt werden.

9.1 Reinigen der Pumpe

Je nach Einsatz der Pumpe können sich Verunreinigungen innerhalb des Saugkorb und Lauftrad festsetzen. Die Pumpe nach Gebrauch unter fließendem Wasser abspülen.

1. Stromzuführung unterbrechen. Netzstecker ziehen!
2. Pumpe entleeren
3. Der Saugkorb ist am Pumpengehäuse eingearastet. Rastnasen am Saugkorb mit Hilfe eines Schraubendrehers zurückschieben und Saugkorb entfernen.
4. Saugkorb unter fließendem Wasser reinigen.
5. Die 4 Schrauben am Pumpengehäuseunterteil lösen und das Gehäuse abnehmen. Den O-Ring zwischen Pumpengehäuse und Motorgehäuse schonend behandeln.
6. Lauftrad und Pumpengehäuse unter fließendem Wasser reinigen. Das Lauftrad muss sich frei drehen lassen.
7. Beschädigte oder abgenutzte Teile sind gegen Original-Ersatzteile auszutauschen.
8. Pumpe in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

10 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Die Pumpe läuft nicht an, oder stoppt während des Betriebs	Stromzufuhr unterbrochen	Sicherungen, Kabel und elektrische Anschlüsse überprüfen
	Motorschutzschalter hat ausgelöst	Pumpe abkühlen lassen, startet wieder automatisch
	Fördermedientemperatur zu hoch	Abkühlen lassen
	Pumpe versandet oder blockiert	Pumpe vom Netz nehmen und aus dem Schacht heben Saugkorb demontieren, unter fließendem Wasser Saugkorb / Laufrad abspülen.
Pumpe schaltet nicht ein/aus	Schwimmerschalter blockiert bzw. nicht frei beweglich	Schwimmerschalter überprüfen und Beweglichkeit sicherstellen
Pumpe fördert nicht	Luft in der Anlage kann nicht entweichen	Anlage entlüften / ggf. entleeren Ausschaltniveau überprüfen
	Wasserstand unterhalb der Ansaugöffnung	Wenn möglich Pumpe tiefer ein-tauchen (Ausschaltniveau beachten)
	Rückflussverhinderer im Druckstutzen klemmt	Funktion überprüfen
	Schlauch geknickt / Absperrventil zu	Knickstelle am Schlauch freilegen / Absperrventil öffnen
Förderleistung läßt während des Betriebs nach	Saugkorb verstopft / Laufrad blockiert	Pumpe vom Netz nehmen und aus dem Schacht heben Saugkorb demontieren, unter fließendem Wasser Saugkorb / Laufrad abspülen.

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

1.1 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 Designation of information in the operating instructions

Symbols:



General danger symbols



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.

NOTE:

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 alteration and spare part production

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 Unacceptable operating modes

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

On receipt of the product immediately check for transport damage. If damage has occurred, take the necessary steps, within the defined periods, with the transport company.



CAUTION! Danger of material damage!

There is a danger of damage if the product is incorrectly handled during transport or storage.

- 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

The Wilo-Drain-TM submersible pumps are used

- to automatically drain pits and shafts („TM...A“),
 - to keep out buildings and cellars at risk of flooding dry,
 - to lower surface water,
- so far that waste water can't flow into the sewage system via a natural gradient.

The pumps are suitable for slightly soiled water, rainwater containing solids of max. \varnothing 3 mm and suds.

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.



WARNING! 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! Polluted waste water presents a health risk.



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 faeces, flammable liquids or for use in areas at risk of explosion.

5 Details about the product

5.1 Type key

Examples:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	series: submersible pump
25	nominal diameter of the pressure port [mm]
/6	max. head of water [m] for $Q=0\text{m}^3/\text{h}$
A	A = with float switch – = not specified: no float switch
10M KA	length of connection cable [m]: 5, 10

max. permissible grain size:	3 mm
supply voltage:	1~ 230 V, \pm 10 %,
supply frequency:	50 Hz
protection class:	IP 68
speed:	max. 2900 ¹ /min (50 Hz)
max. current consumption:	0,8 A
power consumption P1:	0,18 kW
nominal motor power P2:	0,1 kW
max. flow rate:	see name plate
max. head of water:	see name plate
operating mode S1:	200 hours of operation per year
operating mode S3 (optimum):	intermittent duty, 25 % (2.5 min. operation, 7.5 min. pause)
recommended switching frequency:	20 times/h
max. starts per hour:	50 times/h
nominal diameter of the pressure port:	25 mm
permissible temperature range of the pumped liquid:	+3 to 35°C
max. immersion depth:	5 m
level suction to	5 mm
noise level at min. level	< 57 db(A)

5.3 Scope of delivery

Every pump is delivered with

- 5/10 m connection cable,
- a mains power plug,
- connected float switch („TM...-A“),
- hose connection (in steps \varnothing 20, 25 mm, R1“),

- coupling (Rp 1 / Rp 1¼) with integrated non-return valve,
- installation and operating instructions.

5.4 Accessories

Accessories must be ordered separately (see catalogue)

6 Description and function

6.1 Description of the pump (Fig. 2)

Pos.	Description of component
1	housing
2	stator (winding)
3	handle
4	sheet metal screw
5	O-ring
6	sheet metal screw
7	radial shaft sealing ring
8	mechanical seal
9	O-ring
10	cover plate
11	seal housing
12	screw
13	seal
14	O-ring
15	shaft seal ring
16	O-ring
17	pump housing
18	spacing ring
19	impeller
20	suction basket
21	washer
22	spring washer
23	nut
25	connection cable
26	hose nozzle \varnothing 20, 25 mm
27	seal
28	float switch
29	coupling
30	non-return valve
31	fixing for non-return valve

The pump can be completely immersed in the liquid to be pumped. The pump housing is made of plastic. The electric motor is protected from the pump cavity by a shaft seal ring sealing the oil cavity and by a mechanical seal which seals the oil cavity from the water. To ensure that the mechanical seal is always lubricated and cooled, even when running dry, the mechanical seal chamber is filled with oil.

The motor is cooled by the surrounding fluid.

The motor is equipped with integrated motor protection, which switches off on overload and automatically switches on again after cooling down.

The pump is installed on the base of a shaft. When in a fixed installation it is screwed to a fixed pressure line. For a mobile installation it is connected to a hose.

The pump is operated by plugging in the power supply plug.

If the waste water line does not allow any interruptions, then a 2nd pump (automatic standby pump) in conjunction with the necessary switchgear (accessories) increases the reliability in case of a fault with the 1st pump.

6.2 The pump functions

Pump with a float switch:

The „TM...-A“ (Fig. 1) pumps work automatically in that a float switch turns the pump on, via the free cable length, once the water reaches a certain level and turns it off again when it reaches a minimum water level.

Pump without a float switch:

The versions without a float switch are suitable for use with external switching, for example using switchgear (accessories). Level suction to 5 mm (Fig. 1).

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 on the pipe / hose connection.

The installation site and shaft for the pump must be frost-free. The shaft must be such that the float switch („TM...-A“) is guaranteed free movement. The diameter of the pressure pipe (pipe / hose connection) may not be less than the diameter of the pump's pressure port. To avoid loss of pressure, make the pipe connection one size larger.

Connection of the pressure pipe

- **Pipe connection:** For a fixed pump installation, we recommend the use of the coupling supplied (Rp 1 / Rp 1¼) with an integrated non-return valve. Seal the pipe connections to the pump pressure port with Teflon tape. Constant leaks in this area lead to the destruction of the non-return valve and the screwed connection. To prevent any flow back from the public sewer, the pressure pipe should be arched so as to pass above the locally determined backflow level (usually street level).
- **Hose connection:** The hose nozzle enables a hose (\varnothing 20 or 25 mm) to be connected. The diameter of the hose nozzle may have to be adapted by cutting off the upper part to correspond to the diameter of the hose.

With a mobile installation, the pump should be secured in the shaft concerned to prevent it from falling over or wandering off. (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 [e.g. VDE regulations].

- The type of power supply and its voltage must correspond to the specifications on the name plate,
- Fuse in the power supply: 10 A, slow blow,
- Earth the system as required by regulations,
- We recommend the installation of a protective residual current device (RCD) with a trip current of < 30 mA (this is mandatory, when used outdoors!).
- To connect the pump to switchgear, the power supply plug has to be cut off and the connection cable then has to be wired as follows:

Wire:	Terminal
brown	L1
blue	N
green/yellow	PE

The power socket or switchgear must be installed in a dry space that can not be flooded.

8 Commissioning



CAUTION! Risk of damage to the pump!

The pump must not run dry. Running dry shortens the life of the motor and of the mechanical seal.

You must ensure that the float switch is completely free to move (TM...-A). You must ensure that the float switch is completely free to move.

Adjusting the switch level of the float switch

The switching level (point to switch on/off) can be adjusted by sliding the cable to the float switch within the holding ring.

If necessary, water can be pumped away to a level of at least 5 mm by manually lifting the float switch.

The inward flow of water in the shaft should not be aimed directly at the pump's suction basket. This can cause air bubbles to be introduced into the pump, preventing the pump from working properly when starting.

The maximum flow rate into the shaft must not exceed the maximum pump flow rate. Observe the shaft closely during the commissioning.

9 Maintenance

WARNING! Danger of electric shock!

Dangers from electrical energy must be eliminated

- 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.

To prevent the pump from seizing, owing to longer periods of disuse, its proper working should be checked at regular intervals (every 2 months) by manually lifting the float switch or by directly switching it on, to let the pump run briefly.

Even a small amount of wear on the shaft seal ring or the mechanical seal can lead to pollution of the pumped liquid, owing to oil leaking from the oil chamber.

The encapsulated motor may only be opened by specialist companies or by Wilo customer service.

9.1 Cleaning the pump

Depending on how the pump is used, impurities can be deposited within the suction basket or impeller. After use, wash the pump down under running water.

1. Remove the power. Remove the power plug!
2. Empty the pump
3. The suction basket snaps into the pump housing. Use a screwdriver to push the catches back and remove the suction basket.
4. Clean the basket under running water.
5. Undo the 4 screws on the lower part of the pump housing and remove the housing. Take care with the O-ring between the pump housing and the motor housing.
6. Clean the impeller and pump housing under running water. The impeller must turn freely.
7. Damaged or worn parts must be replaced with original spare parts.
8. Reassemble the pump in the reverse order.

10 Faults, their causes and remedies

Fault	Cause	Remedy
The pump won't start or stops during operation	Interruption to the power	Check fuses, cables and electrical connections
	Motor protection switch has tripped	Allow the pump to cool down; it will restart automatically
	The temperature of the pumped liquid is too high	Allow to cool down
	Pump is silted up or seized	Remove power from the pump and pull it out of the shaft Remove the suction basket and wash down the suction basket and impeller under running water
The pump doesn't turn on/off	Float switch is jammed or cannot move freely	Check the float switch and make sure that it can move freely
The pump doesn't pump properly	Air in the system can't escape	Bleed air from the system, emptying if necessary
		Check the switch off level
	The water level is below the suction opening	If possible, submerge the pump more deeply (note switch-off level)
	The non-return valve in the pump port is sticking	Check that it is working properly
The flow rate decreases during operation	Kink in the hose / Stop valve closed	Unkink the hose / open the stop valve
	The suction basket is blocked / the impeller is jammed	Remove power from the pump and pull it out of the shaft Dismantle the suction basket / centrifugal device, wash down suction basket / impeller under running water.

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

11 Spare parts

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

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

We reserve the right to make technical changes!

1 Généralités

1.1 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. Le strict respect de ses instructions est une condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conforme du matériel.

La notice de montage et de mise en service correspond uniquement à ce produit et répond 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. C'est pourquoi il est indispensable que le monteur 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 agréées

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 Wilo de toute responsabilité.

2.7 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement de la pompe/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 stockage avant utilisation

A 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 ! Risque d'endommagement dû à une manipulation incorrecte lors du transport et du stockage.

- 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 Utilisation conforme

Les pompes submersibles Wilo-Drain-TM sont employées

- pour le vidage automatique des fosses et des cuves („TM...A“),
- pour l'assèchement des cours et sous-sols inondables,
- pour l'évacuation des eaux de surface, dans la mesure où les eaux résiduaires ne peuvent s'écouler dans les canalisations sous l'effet de la gravité.

Les pompes sont prévues pour le pompage des eaux légèrement souillées, des eaux de pluie contenant des matières solides de Ø 3 mm max. et des eaux de lavage.

Les pompes sont généralement immergées lors de l'installation et peuvent uniquement être implantées à la verticale, de manière fixe ou mobile.

Les pompes submersibles disposant d'une conduite de raccordement 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.

AVERTISSEMENT ! 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 ! Les eaux usées contaminées peuvent représenter un risque pour la santé.

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 matières fécales ; de même, elles ne doivent pas être utilisées pour refouler des liquides combustibles ou implantées dans des zones soumises à un risque d'explosion.



5 Caractéristiques du produit

5.1 Dénomination

Exemple :	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	série : pompe submersible
25	diamètre nominal du refoulement [mm]
/6	hauteur manométrique [m] avec Q=0m³/h
A	A = avec contacteur à flotteur - = aucune donnée : sans contacteur à flotteur
10M KA	longueur du câble électrique [m] : 5, 10

granulométrie maxi :	3 mm
tension réseau :	1~ 230 V, ± 10 %,
fréquence du réseau :	50 Hz
indice de protection :	IP 68
vitesse :	max. 2900 1/min (50 Hz)
intensité absorbée max. :	0,8 A
puissance absorbée P1:	0,18 kW
puissance nominale du moteur P2 :	0,1 kW
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 1/h
nombre de démarrages max. :	50 1/h
diamètre nominal de l'orifice de refoulement :	25 mm
plage de température autorisée du fluide véhiculé :	de +3 à 35°C
profondeur d'immersion max. :	5 m
niveau min. d'aspiration	5 mm
niveau acoustique au niveau min.	< 57 db(A)

5.3 Etendue de la fourniture

Les pompes sont livrées avec

- un câble électrique de 5/10 m,
- une fiche à contact de protection,
- un contacteur à flotteur raccordé („TM...-A“),
- un raccord pour flexible (Ø 20, 25 mm et R1“),
- un accouplement (Rp 1 /Rp 1¼) avec clapet anti-retour intégré,
- une notice de montage et de mise en service.

5.4 Accessoires

Les accessoires doivent être commandés séparément (voir catalogue)

6 Description et fonctionnement

6.1 Description de la pompe (Fig. 2)

Pos.	Description des composants
1	corps
2	stator (enroulement)
3	poignée
4	vis à tôle
5	joint torique
6	vis à tôle
7	joint étanche pour arbre
8	garniture mécanique
9	joint torique
10	plaque de recouvrement
11	corps de joint
12	vis
13	joint
14	joint torique
15	bague d'étanchéité d'arbre
16	joint torique
17	corps de pompe
18	douille d'écartement
19	roue
20	crépine d'aspiration
21	rondelle
22	rondelle élastique
23	écrou
25	câble électrique
26	douille porte-tuyau Ø 20, 25 mm
27	joint
28	contacteur à flotteur
29	accouplement
30	clapet antiretour
31	fixation du clapet antiretour

La pompe peut être immergée entièrement dans le fluide véhiculé. Le corps de la pompe submersible est en matière plastique. Le moteur électrique est séparé du corps de la pompe par une bague d'étanchéité d'arbre afin d'assurer l'étanchéité du moteur par rapport au réservoir d'huile et par une garniture mécanique afin d'assurer l'étanchéité du réservoir d'huile contre toute infiltration d'eau. 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.

Le moteur est refroidi par le fluide véhiculé environnant.

Le moteur est équipé d'une protection moteur intégrée qui coupe le moteur en cas de surcharge et qui l'enclenche de nouveau automatiquement après refroidissement.

La pompe est placée sur le fond d'une cuve. En cas d'installation stationnaire, elle est vissée à une conduite de refoulement ou à un raccord pour tuyau flexible dans le cas des modèles transportables.

Les pompes sont mises en fonctionnement en branchant la fiche à contact de protection. Lorsque l'évacuation des eaux usées ne peut être interrompu, une deuxième pompe (pompe de réserve automatique) connectée au moyen du coffret de commande nécessaire (accessoire) augmente la sécurité de fonctionnement en cas de panne de la première pompe.

6.2 Fonctions de la pompe

Pompe avec contacteur à flotteur :

Les pompes „TM...-A“ (Fig. 1) fonctionnent automatiquement, un contacteur à flotteur enclenchant la pompe à un niveau d'eau défini et la déclenchant à nouveau à un niveau d'eau minimum via la longueur de câble libre.

Pompe sans contacteur à flotteur :

Les modèles sans contacteur à flotteur conviennent pour une connexion/déconnexion externe, par exemple via un coffret de commande (accessoire). Niveau min. d'aspiration 5 mm (Fig. 1).

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 non.



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 de la pompe et la cuve doivent être à l'abri du gel.

La constitution de la cuve doit impérativement garantir la mobilité du contacteur à flotteur („TM...-A“).

Le diamètre de la conduite de refoulement (raccord tube/tuyau flexible) ne doit pas être inférieur au refoulement de la pompe. Afin d'éviter des pertes de pression, choisir un raccord de tube d'une taille supérieure.

Raccordement de la conduite de refoulement

- **Raccord de tuyau** : Dans le cas d'une installation fixe de la pompe, il est recommandé d'installer l'accouplement joint (Rp 1 / Rp 1¼) avec clapet antiretour intégré pour le raccord de tuyau. Etancher les raccords de tuyau au raccord du tuyau de refoulement de la pompe avec du ruban en téflon. Un manque d'étanchéité permanent dans cette zone peut entraîner une destruction du clapet antiretour et du raccord-union. Pour éviter d'éventuels reflux en provenance des canalisations publiques, la conduite de refoulement doit former un coude au-dessus du niveau de reflux local défini (il s'agit généralement du niveau de la rue).
- **Raccord pour flexible** : La douille porte-tuyau permet le raccord à un flexible (Ø 20 ou 25 mm). Le diamètre de la douille porte-tuyau doit, si nécessaire, être adapté au diamètre du tuyau ; il suffit pour cela de couper la partie supérieure. En cas d'installation mobile, 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 [prescriptions VDE par exemple].

- Le type de courant et la tension du raccordement réseau doivent correspondre aux indications de la plaque signalétique,
- Protection par fusibles : 10 A, neutre,
- Mettre l'installation à la terre conformément aux prescriptions,
- Il est recommandé d'intégrer un interrupteur de protection contre les courants de courts-circuits pour un courant de déclenchement < 30 mA (pour une installation en régulation libre !).
- Pour le raccordement de la pompe à un coffret de commande, la fiche à contact de protection doit être découpée et le câble de raccordement câblé comme suit :

Fil	Borne
marron	L1
bleu	N
vert/jaune	PE

La prise électrique ainsi que le coffret de commande doivent être installés dans un endroit sec et protégé des inondations.

8 Mise en service



ATTENTION ! Risque d'endommagement de la pompe !

La pompe ne doit pas fonctionner à sec. Le fonctionnement à sec réduit la durée de vie du moteur et de la garniture mécanique.

La libre mobilité du contacteur à flotteur (TM...-A) doit être impérativement garantie. Le commutateur doit stopper la pompe avant que les ouvertures d'aspiration de la pompe puissent aspirer de l'air.

Réglage du niveau de commutation du contacteur à flotteur

Le niveau de commutation (point d'enclenchement/d'arrêt) peut être modifié via le câble libre du flotteur en déplaçant le câble dans l'œillet de retenue.

Si nécessaire, il est possible de soulever manuellement le contacteur à flotteur pour atteindre un niveau de vidage de 5 mm min.

Ne pas diriger le jet d'eau qui entre dans la cuve sur la crépine d'aspiration de la pompe. L'air entraîné peut empêcher le refoulement de la pompe au démarrage.

La quantité d'eau maximale pouvant entrer dans la cuve ne peut dépasser le débit de la pompe. Observer la cuve durant la mise en service.

9 Entretien



AVERTISSEMENT ! Risque d'électrocution !
Il convient d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique

- Lors des travaux d'entretien et de réparation, mettre la pompe hors tension et la verrouiller contre tout redémarrage involontaire.
- Le câble électrique peut uniquement être réparé par un électricien compétent.

Pour éviter un blocage de la pompe causé par une longue période d'inactivité, il convient de contrôler régulièrement son bon fonctionnement (tous les 2 mois) en soulevant manuellement le flotteur ou en connectant directement la pompe puis en la faisant brièvement démarrer.

La bague d'étanchéité d'arbre et la garniture mécanique peuvent subir une légère usure en cas d'encrassement du fluide par de l'huile sortant du réservoir d'huile.

L'ouverture du moteur étanche ne peut être effectuée que par une personne qualifiée ou par le SAV Wilo.

9.1 Nettoyage de la pompe

En fonction de l'utilisation de la pompe, la crépine d'aspiration et la roue peuvent s'encrasser. Rincer la pompe à l'eau claire après utilisation.

1. Couper l'alimentation de courant. Retirer la prise du secteur !
2. Vider la pompe
3. La crépine d'aspiration est enclenchée dans le corps de la pompe. Repousser les languettes de verrouillage de la crépine d'aspiration avec un tournevis et retirer la crépine d'aspiration.
4. Nettoyer la crépine d'aspiration à l'eau courante.
5. Desserrer les 4 vis au niveau de la partie inférieure du corps de la pompe et retirer ce dernier. Manipuler avec précaution le joint torique entre le corps de pompe et le carter du moteur.
6. Nettoyer la roue et le corps de pompe à l'eau courante. La roue doit pouvoir tourner librement.
7. Remplacer les pièces endommagées ou usées par des pièces de rechange d'origine.
8. Remonter la pompe en procédant dans l'ordre inverse.

10 Pannes, causes et remèdes

Panne	Cause	Remède
La pompe ne démarre pas ou s'arrête lors du fonctionnement	Alimentation en courant interrompue	Vérifier les fusibles, le câblage et les raccords électriques
	Le discontacteur de protection moteur s'est déclenché	Laisser refroidir la pompe, elle redémarre automatiquement
	Température du fluide véhiculé trop élevée	Laisser refroidir
	Pompe ensablée ou bloquée	Débrancher la pompe et la sortir de la cuve Démonter la crépine d'aspiration et rincer la crépine/la roue à l'eau courante.
La pompe ne démarre pas/ ne s'arrête pas	Contacteur à flotteur bloqué ou entravé dans ses mouvements	Contrôler le contacteur à flotteur et s'assurer de sa mobilité
La pompe ne refoule pas	L'air présent dans l'installation ne peut pas s'échapper	Purger/vider l'installation Contrôler le niveau de déclenchement
	Niveau de l'eau en dessous de l'orifice d'aspiration	Si possible, plonger la pompe plus profondément (tenir compte du niveau de déclenchement)
	Clapet antiretour bloqué dans l'orifice de refoulement	Contrôler le fonctionnement
	Tuyau déformé/vanne d'arrêt fermée	Redresser le tuyau/ouvrir la vanne d'arrêt
Le débit diminue au cours du fonctionnement	Crépine d'aspiration bouchée/roue bloquée	Débrancher la pompe et la sortir de la cuve Démonter la crépine d'aspiration/le dispositif tourbillon et rincer la crépine d'aspiration/la roue à l'eau courante.

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

1.1 Betreffende dit document

De montage- en gebruikshandleiding maakt deel uit van het product. Zij dient altijd in de buurt van het product aanwezig te zijn. Het naleven van deze instructie is dan ook een vereiste voor een juist gebruik en de juiste bediening van het product.

De montage- en gebruikshandleiding stemt 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 gebruikshandleiding bevat basisrichtlijnen die bij de montage en bij de bediening dienen te worden nageleefd. De gebruikshandleiding 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 Symbolen gebruikt in deze gebruikshandleiding

Symbol:



Algemeen gevarensymbool



Gevaar vanwege elektrische spanning



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 Kwalificatie van het personeel

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

2.3 Gevaar bij het niet opvolgen van de veiligheidsrichtlijnen

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,
- Materiële schade

2.4 Veiligheidsrichtlijnen 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 Veiligheidsrichtlijnen 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 gebruikshandleiding voldoende geïnformeerd is. Werkzaamheden aan de pomp/installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd als deze buiten bedrijf is.

2.6 Eigen ombouw en zelf onderdelen maken

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 Niet toegestaan gebruik

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

3 Transport en tijdelijke opslag

Bij ontvangst van de pomp/installatie onmiddellijk controleren of er transportschade is opgetreden. Bij vaststelling van transportschade dienen de noodzakelijke stappen binnen de hiervoor geldende termijn bij de expediteur ondernomen te worden.



VOORZICHTIG! Gevaar voor beschadiging van de pomp!

Gevaar voor beschadiging door verkeerde behandeling tijdens transport en opslag.

- 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 Correct gebruik

De pompelpompen Wilo-Drain-TM worden gebruikt

- voor het automatisch legen van putten en schachten („TM...-A“),
- voor het drooghouden van kelderruimten waar overstromingsgevaar bestaat,
- voor het verlagen van het oppervlaktewaterpeil, wanneer vuilwater niet via natuurlijk verval in het rioolsysteem kan stromen.

De pompen zijn geschikt voor het transport van licht vervuild water, regenwater met vaste deeltjes van max. \varnothing 3 mm en waswater.

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

Dompelpompen met minder dan 10 m aansluitleiding zijn (conform EN 60335) alleen toegelaten

voor toepassing binnen gebouwen, dus niet voor buitentoepassing.



WAARSCHUWING! 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 vuilwater bestaat gevaar voor de gezondheid.



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 fecaliën, brandbare vloeistoffen en voor toepassing in explosiegevaarlijke omgeving.

5 Specificaties

5.1 Type-aanduiding

Voorbeelden: TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA	
TM	Serie: pompelpomp
25	Nominale diameter pers aansluiting [mm]
/6	Max. opvoerhoogte [m] bij $Q=0\text{m}^3/\text{h}$
A	A = met vlotter schakelaar – = geen specificatie: zonder vlotter schakelaar
10M KA	Aansluitkabel lengte [m]: 5, 10

Max. toegestane deeltjesgrootte	3 mm
Netspanning:	1~ 230 V, $\pm 10\%$,
Netfrequentie:	50 Hz
Beschermingsklasse:	IP 68
Toerental:	max. 2900 1/min (50 Hz)
Max. stroomopname:	0,8 A
Vermogensafname P1:	0,18 kW
Nom. motorvermogen P2:	0,1 kW
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 1/h
Max. schakelfrequentie:	50 1/h
Nom. doorlaat van de pers aansluiting:	25 mm
Toel. temperatuurbereik van het te verpompen medium:	+3 ... 35°C
Max. pomp diepte:	5 m
Vlakafzuiging tot	5 mm
Geluidsniveau bij min. niveau	< 57 db(A)

5.3 Leveringsomvang

Iedere pomp wordt met

- 5/10 m voedingskabel,
- randaardestekker,
- aangesloten vlotterschakelaar („TM...-A“),
- slangaansluiting (stapsgewijs Ø 20, 25 mm, R1“),
- koppeling (Rp 1 / Rp 1¼) met geïntegreerde terugslagklep,
- inbouw- en bedieningsvoorschriften geleverd.

5.4 Toebehoren

De toebehoren moeten afzonderlijk worden besteld (zie catalogus)

6 Beschrijving en werking

6.1 Beschrijving van de pomp (fig. 2)

Pos.	Bouwdeelbeschrijving
1	Huis
2	Stator (wikkeling)
3	Greep
4	Plaatschroef
5	O-ring
6	Plaatschroef
7	Asafdichting
8	Mechanische asafdichting
9	O-ring
10	Afdekplaat
11	Afdichtingshuis
12	Bout
13	Pakking
14	O-ring
15	Asafdichting
16	O-ring
17	Pomphuis
18	Afstandsring
19	Waaier
20	Zuigkorf
21	Ring
22	Veerring
23	Moer
25	Voedingskabel
26	Slangtule Ø 20, 25 mm
27	Pakking
28	Vlotterschakelaar
29	Koppeling
30	Terugslagklep
31	Terugslagklep bevestiging

De pomp kan compleet in het te verpompen medium worden gedompeld. Het huis van de pomp is gemaakt van kunststof. De elektromotor is t.o.v. de pompruimte via een asafdichting voor de afdichting motor tegen olieruimte beschermd en met een mechanische asafdichting voor de afdichting olieruimte tegen water. Om te zorgen dat de mechanische asafdichting bij droogloop wordt gesmeerd en gekoeld, is de mechanische asafdichtingskamer met olie gevuld.

De motor wordt door het omgevende medium gekoeld.

De motor is met een geïntegreerde motorbeveiliging uitgerust, die bij overbelasting afschakelt en na afkoeling automatisch weer inschakelt.

De pomp wordt op de bodem van een schacht opgesteld. Deze wordt bij een stationaire opstelling op een vaste persleiding gekoppeld of bij een transportabele opstelling op een slangkoppeling. De pompen worden in bedrijf genomen door de randaardestekker in de contactdoos te plaatsen. Wanneer de vuilwaterleiding niet mag worden onderbroken, verhoogt een 2e pomp (automatische reservepomp) in combinatie met een schakelapparaat (toebehoren) de functionele veiligheid bij storing van de 1e pomp.

6.2 Functies van de pomp

Pomp met vlotterschakelaar:

De pompen „TM...-A“ (fig. 1) werken automatisch, doordat een vlotterschakelaar via de vrije kabel-lengte vanaf een bepaald waterpeil de pomp inschakelt en bij een minimaal waterpeil weer uitschakelt.

Pomp zonder vlotterschakelaar:

De uitvoeringen zonder vlotterschakelaar zijn geschikt voor een externe in-/uitschakeling, bijvoorbeeld via een schakelapparaat (toebehoren). Vlakafzuiging tot 5 mm (Fig. 1).

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 handgreep inhangen, nooit de elektrische of vlotterkabel gebruiken of de leiding-/slangaansluiting.

De opstellingslocatie en de schacht voor de pomp moeten vorstvrij zijn.

De schacht moet het ongehinderd bewegen van de vlotterschakelaar („TM...-A“) absoluut waarborgen.

De diameter van de persleiding (leiding-/slangaansluiting) mag niet kleiner zijn dan de persaansluiting van de pomp. Ter voorkoming van drukverliezen de leidingaansluiting één maat groter kiezen.

Aansluiting van de persleiding

- **Leidingaansluiting:** Bij een vaste installatie van de pomp verdient het aanbeveling voor de aansluiting de meegeleverde koppeling (Rp 1 / Rp 1¼) met geïntegreerde terugslagklep te installeren. De leidingaansluiting op de perstuit van de pomp met teflonband afdichten. Permanente lekkage in dit gebied veroorzaakt schade aan de terugslagklep en de koppeling.

Ter bescherming tegen eventuele terugstuwning uit het openbaar riool moet de persleiding in een bocht boven het lokale terugstuwniveau (meestal straatniveau) worden gelegd.

- **Slangaansluiting:** De slangtule maakt de aansluiting mogelijk op een slang (Ø 20 of 25 mm). De diameter van de slangtule moet eventueel door het afsnijden van het bovenste deel worden aangepast op de slangdiameter.

Bij een transportabele opstelling 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.

De elektrische aansluiting moet door een elektrotechnicus worden uitgevoerd die is geautoriseerd door de lokale energiebedrijven en conform de geldende plaatselijke voorschriften (bijv. VDE-voorschriften).

- Soort stroom en spanning van de netaansluiting moeten overeenkomen met de specificaties op de typeplaat,
- Zekering netzijde: 10 A, traag,
- Installatie conform de voorschriften aarden,
- De inbouw van een aardlekschakelaar voor een afschakelstroom van < 30 mA verdient aanbeveling (bij buitenopstelling verplicht!).
- Voor aansluiting van de pomp op een schakelapparaat wordt de stekker afgeknipt en wordt de aansluitkabel als volgt bedraad:

Ader	Klem
Bruin	L1
Blauw	N
Groen/geel	PE

Contactdoos resp. schakelkast moeten beschermd tegen overstrooming en in een droge ruimte worden geïnstalleerd.

8 Inbedrijfname**VOORZICHTIG! Gevaar voor beschadiging van de pomp!**

De pomp mag niet droog lopen. Droogloop vermindert de levensduur van de motor en de mechanische asafdichting.

De ongehinderde beweeglijkheid van de vlotter-schakelaar (TM...-A) absoluut waarborgen. De schakelaar moet de pomp uitschakelen voordat de aanzuigopeningen lucht kunnen aanzuigen.

Schakelniveau-instelling van de vlotterschakelaar

Het schakelniveau (in-/uitschakelpunt) kan via de vrije vlotterkabel door verschuiving van de kabel binnen het oog worden veranderd.

indien nodig kan door het handmatig optillen van de vlotterschakelaar een niveau van min. 5 mm worden gerealiseerd.

De in de schacht lopende waterstraal niet richten op de aanzuigkorf van de pomp. Meegevoerde lucht kan het transport door de pomp verhinderen. De maximaal in de schacht binnenkomende waterhoeveelheid mag niet meer zijn dan de capaciteit van de pomp. Tijdens de inbedrijfname de schacht in de gaten houden.

9 Onderhoud**WAARSCHUWING! Elektrocutiegevaar**

Gevaren door elektrische energie moeten worden uitgesloten.

- **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.**

Om blokkeren van de pomp door langere stilstandtijden te voorkomen, moet de functionaliteit met regelmatige tussenpozen (iedere 2 maanden) door het handmatig optillen van de vlotterschakelaar resp. direct inschakelen en kort lopen van de pomp worden gecontroleerd.

Een geringe slijtage van de asafdichting en mechanische asafdichting kan vervuiling van de vloeistof tot gevolg hebben vanwege het vrijkomen van olie uit de oliekamer.

Het openen van de gekapselde motor mag alleen door vaktechnici of door de Wilo-servicedienst worden uitgevoerd.

9.1 Reinigen van de pomp

Afhankelijk van de toepassing van de pomp kunnen verontreinigingen binnen de zuigkorf en de waaier worden afgezet. De pomp moet na gebruik onder stromend water worden afgespoeld.

1. Voedingsspanning onderbreken. netstekker uittrekken!
2. Pomp aftappen
3. De zuigkorf is op het pomphuis geklikt. Borglippen op de zuigkorf m.b.v. een schroeven-draaier terugschuiven en de zuigkorf verwijderen.
4. Zuigkorf onder stromend water reinigen.
5. De 4 bouten op het onderste deel van het pomphuis losdraaien en het huis afnemen. De O-ring tussen pomphuis en motorhuis voorzichtig behandelen.
6. Waaier en pomphuis onder stromend water reinigen. De waaier moet vrij kunnen draaien.
7. Beschadigde of versleten onderdelen moeten worden vervangen door originele reserveonderdelen.
8. Pomp in omgekeerde volgorde weer monteren.

10 Storingen, oorzaken en oplossingen

Storingen	Oorzaken	Remedie/oplossing
De pomp start niet, of stopt tijdens bedrijf	Voedingsspanning onderbroken	Zekeringen, kabel en elektrische aansluitingen controleren
	Motorveiligheidsschakelaar is aangesproken	Pomp laten afkoelen, start automatisch opnieuw
	Temperatuur van het verpompte medium te hoog	Laten afkoelen
	Pomp dichtgeslibd of geblokkeerd	Pomp van voedingsspanning scheiden en uit de schacht tillen Zuigkorf demonteren, onder stromend water zuigkorf, waaier afspoelen.
Pomp schakelt niet aan/uit	Vlotterschakelaar geblokkeerd resp. kan niet vrij bewegen	Vlotterschakelaar controleren en beweeglijkheid waarborgen
Pomp transporteert niet	Lucht in de installatie kan niet ontwijken	Installatie ontluchten / evt. aftappen Uitschakelniveau controleren
	Waterpeil onder de aanzuigopening	Indien mogelijk pomp dieper onderdompelen (let op uitschakelniveau)
	Terugslagklep in perstuit klemt	Werking controleren
	Slang geknikt / afsluiter dicht	Knik in slang wegnemen / afsluiter openen
Opvoercapaciteit blijft te gering tijdens bedrijf	Zuigkorf verstopt / waaier geblokkeerd	Pomp van voedingsspanning scheiden en uit de schacht tillen Zuigkorf demonteren, onder stromend water zuigkorf, waaier afspoelen.

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

1.1 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: ...

Palabras identificativas:

¡PELIGRO!

Situación extremadamente peligrosa.

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

¡ADVERTENCIA!

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

¡ATENCIÓN!

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 Personal cualificado

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

2.3 Peligro por no seguir 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. IEC, UNE, etc.) y de las compañías eléctricas.

2.5 Instrucciones de seguridad para las tareas de inspección y 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 Modificación y fabricación de repuestos por iniciativa propia

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 Utilización inadecuada

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 límites indicados en el catálogo o ficha técnica no deberán sobrepasarse por exceso ni por defecto.

3 Transporte y almacenaje

Tras recibir la bomba, revísela para asegurarse de que no ha sufrido ningún daño durante el transporte. En caso de observar alguno, póngase en contacto con la empresa de transportes y realice las gestiones correspondientes dentro de los plazos previstos.



¡ATENCIÓN! Riesgo de daños de la bomba
Riesgo de provocar daños en la bomba a causa de un manejo indebido durante el transporte y almacenaje.

- 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..

4 Instrucciones de uso

Las bombas sumergibles Wilo-Drain-TM se emplean

- para el vaciado automático de fosas y pozos („TM...-A“),
- para mantener secos patios interiores y sótanos susceptibles de inundarse,
- para la disminución del nivel de aguas superficiales, siempre que el agua sucia no pueda fluir al alcantarillado con la pendiente natural de la superficie del agua.

Las bombas son adecuadas para el bombeo de aguas ligeramente sucias, aguas pluviales con sólidos de hasta \varnothing 3 mm de diámetro y aguas de lavado.

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.

¡ADVERTENCIA! 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 de impurezas, 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 heces, tampoco para líquidos inflamables, ni para la aplicación en zonas con riesgo de explosión.



5 Indicaciones sobre el producto

5.1 Claves del tipo

Ejemplos:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Serie: bomba sumergible
25	Anchura nominal de la conexión de impulsión [mm]
/6	Altura máx. de impulsión [m] si Q=0m ³ /h
A	A = con interruptor de flotador – = sin indicación: sin interruptor de flotador
10M KA	Longitud del cable de alimentación [m]: 5, 10

Tamaño máx. admisible de sólidos	3 mm
Tensión de red:	1~ 230 V, \pm 10 %,
Frecuencia de la red:	50 Hz
Tipo de protección:	IP 68
Revoluciones:	máx. 2900 1/min (50 Hz)
Intensidad máx. absorbida:	0,8 A
Potencia absorbida P1:	0,18 kW
Potencia nominal del motor P2:	0,1 kW
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 1/h
Frecuencia máx. de arranque:	50 1/h
Diámetro nominal de la boca de impulsión:	25 mm
Rango de temperatura admisible del medio de impulsión:	entre +3 y 35°C
Profundidad máx.:	5 m
Aspiración placa hasta	5 mm
Nivel sonoro al nivel mín.	< 57 db(A)

5.3 Suministro

Cada bomba se suministra con

- cable de alimentación de 5/10 m,
- enchufe con toma de tierra,
- interruptor de flotador conectado ("TM...-A"),
- conexión de manguera (gradual Ø 20, 25 mm, R1"),
- acoplamiento (Rp 1 / Rp 1¼) con válvula antirretorno integrada,
- Instrucciones de instalación y funcionamiento.

5.4 Accesorios

Los accesorios se deben pedir aparte (véase el catálogo)

6 Descripción y funcionamiento

6.1 Descripción de la bomba (fig. 2)

N.º	Descripción de los componentes
1	Carcasa
2	Estator (bobinado)
3	Asa
4	Tornillo de chapa
5	Junta tórica
6	Tornillo de chapa
7	Sellamiento del eje
8	Cierre mecánico
9	Junta tórica
10	Placa de cubierta
11	Carcasa de cierre
12	Tornillo
13	Cierre
14	Junta tórica
15	Sellamiento del eje
16	Junta tórica
17	Carcasa de la bomba
18	Arandela distanciadora
19	Rodete
20	Alcachofa
21	Arandela
22	Arandela elástica
23	Tuerca
25	Cable de alimentación
26	boquilla portatubo Ø 20, 25 mm
27	Cierre
28	Interruptor de flotador
29	Acoplamiento
30	Válvula antirretorno
31	Fijación de la válvula antirretorno

Se puede sumergir la bomba completamente en el medio de impulsión. La carcasa de la bomba sumergible está hecha de material sintético. El motor eléctrico está protegido de la cámara de bombas mediante un sellamiento de eje para el sellado del motor respecto a la cámara de aceite y un cierre mecánico para sellar la cámara de aceite y protegerla del agua. Para que el cierre mecánico se lubrique y refrigere durante la marcha en seco, la cámara del cierre mecánico está llena de aceite.

El motor se enfría por la acción del medio de impulsión circundante.

El motor está equipado con un guardamotor integrado que se desconecta en caso de sobrecarga y tras el enfriamiento se vuelve a conectar automáticamente.

La bomba se coloca sobre el fondo de un pozo.

En caso de instalación fija se atornilla a una tubería fija de impulsión y en caso de instalación móvil, a un acoplamiento de manguera.

Las bombas se ponen en funcionamiento conectando el enchufe con toma de tierra.

Si la conducción de agua sucia no permite interrupciones, una segunda bomba (bomba automática de reserva), junto con el cuadro requerido (accesorios), aumenta la seguridad de funcionamiento en caso de avería de la primera bomba.

6.2 Funciones de la bomba

Bomba con interruptor de flotador:

Las bombas "TM...-A" (fig. 1) trabajan automáticamente: un interruptor de flotador mediante un cable libre conecta la bomba a partir de un nivel determinado de agua y vuelve a desconectarla al alcanzarse un nivel mínimo de agua.

Bomba sin interruptor de flotador:

Las ejecuciones sin interruptor de flotador son adecuadas para la conexión y desconexión externa, por ejemplo mediante un cuadro (accesorios). Aspiración placa hasta 5 mm (Fig. 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 un cable eléctrico / del flotador o una conexión de tubo / manguera.

El lugar de instalación y el pozo para la bomba deben estar libres de óxido.

Es imprescindible que la naturaleza del pozo garantice el movimiento libre del interruptor de flotador ("TM...-A").

El diámetro de la tubería de impulsión (conexión de tubo / manguera) no debe ser menor que la conexión de impulsión de la bomba. Para evitar pérdidas de carga debe seleccionarse una conexión de tubería de un número mayor.

Conexión de la tubería de impulsión

- **Conexión de tubería:** Si se instala fija la bomba, para la conexión de tubería se recomienda instalar el acoplamiento adjunto (Rp 1 /Rp 1¼) con válvula antirretorno integrada.

Deben impermeabilizarse las conexiones de tubería para la boca de impulsión de la bomba con cinta de teflón. Las fugas constantes en esta zona ocasionan la destrucción de la válvula antirretorno y del racor.

Como protección ante un posible refluo proveniente del alcantarillado público debe tenderse la tubería de impulsión formando un codo sobre el nivel de anegación local determinado (por lo general el nivel de la calle).

- **Conexión de manguera:** La boquilla portatubo permite la conexión a una manguera (Ø 20 o 25 mm). De ser necesario debe adaptarse el diámetro de la boquilla cortando la parte superior de forma que corresponda al diámetro de la manguera.

En caso de instalación móvil 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 cualificado y autorizado de acuerdo con las normativas locales vigentes (p. ej. REBT, normativas UNE).

- 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: 10 A, de acción lenta,
- Realice la puesta a tierra de la bomba conforme con la normativa vigente.
- Se recomienda la instalación de un interruptor diferencial para una corriente de disparo de < 30 mA (obligatorio en caso de instalación a la intemperie).
- Para la conexión de la bomba a un cuadro se debe separar el enchufe con toma de tierra y el cable de alimentación debe tener los siguientes hilos:

Conductor	Borne
marrón	L1
azul	N
verde/amarillo	PE

La base de enchufe o la caja de bornes deben instalarse de forma que no se puedan inundar y en espacio seco.

8 Puesta en marcha



¡ATENCIÓN! Riesgo de daños de la bomba

La bomba no debe funcionar seca. La marcha en seco reduce la vida útil del motor y del cierre mecánico.

Debe garantizarse que el interruptor de flotador (TM...-A) se mueve libremente. El interruptor debe desconectar la bomba antes de que los orificios de aspiración de la bomba puedan succionar agua.

Ajuste del nivel de conmutación del interruptor de flotador

El nivel de conmutación (punto de conexión / desconexión) puede modificarse mediante el cable libre del flotador desplazando el cable dentro de la argolla de sujeción.

Si es necesario, levantando manualmente el interruptor de flotador se puede conseguir un nivel de vaciado de 5 mm mín.

No dirija el chorro de agua que fluye al pozo hacia la alcachofa de la bomba. El aire incluido en el chorro puede impedir el bombeo de la bomba en marcha.

La cantidad máxima de agua que fluye al pozo no debe sobrepasar la potencia de impulsión de la bomba. Debe observarse el pozo durante la puesta en marcha.

9 Mantenimiento



¡ADVERTENCIA! Peligro por tensión eléctrica

Es preciso excluir la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la energía 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.**

Para evitar que se bloquee la bomba por pasar mucho tiempo sin usarse, debe comprobarse su capacidad funcional a intervalos regulares (cada 2 meses) elevando manualmente el interruptor de flotador o conectando directamente la bomba y arrancándola durante un espacio de tiempo breve. Cualquier mínimo desgaste del sellamiento del eje y del cierre mecánico puede tener como consecuencia que se ensucie el líquido por una fuga de aceite de la cámara de aceite.

Únicamente el personal técnico especializado o el servicio de atención al cliente Wilo deben abrir el motor encapsulado.

9.1 Limpieza de la bomba

Según el uso de la bomba se pueden fijar impurezas dentro de la alcachofa y el rodete. Después del uso debe enjuagarse la bomba con agua corriente.

1. Interrumpa la alimentación de corriente. Desenchúfela.
2. Vacíe la bomba.
3. La alcachofa está encastrada en la carcasa de la bomba. Con ayuda de un destornillador,

- empuje la lengüeta de la alcachofa hacia atrás y extraiga la alcachofa.
4. Limpie la alcachofa con agua corriente.
 5. Afloje los 4 tornillos de la parte inferior de la carcasa de la bomba y retire la carcasa. Manipule con cuidado la junta tórica que hay entre la carcasa de la bomba y la carcasa del motor.
 6. Limpie el rodete y la carcasa de la bomba con agua corriente. El rodete debe poder girar libremente.
 7. Las piezas dañadas o desgastadas deben sustituirse por repuestos originales.
 8. Vuelva a montar la bomba siguiendo la secuencia en orden inverso.

10 Averías, causas y soluciones

Problema	Causa	Solución
La bomba no arranca o se detiene durante el funcionamiento	Alimentación de corriente interrumpida	Comprobar los fusibles, cables y las conexión eléctricas
	Se ha activado el guardamotor	Dejar enfriar la bomba; vuelve a arrancar automáticamente
	Temperatura del medio de impulsión muy alta	Dejar enfriar
	Bomba llena de arena o bloqueada	Desconectar la bomba de la red y sacar del pozo Desmontar la alcachofa, enjuagar la alcachofa / el rodete bajo el grifo.
La bomba no se conecta/desconecta	El interruptor de flotador está bloqueado o no se mueve libremente	Comprobar el interruptor de flotador y garantizar su movilidad
La bomba no bombea	El aire de la instalación no puede salir	Purgar o, si es necesario, vaciar la instalación Comprobar el nivel de parada
	Nivel de agua por debajo de los orificios de aspiración	Si es posible sumergir más la bomba (observar el nivel de parada)
	La válvula antirretorno se atasca en la boca de impulsión	Comprobar el funcionamiento
	Manguera doblada / válvula de cierre cerrada	Deshacer el doblar de la manguera / abrir la válvula de cierre
La potencia de impulsión disminuye durante el funcionamiento	Alcachofa taponada / rodete bloqueado	Desconectar la bomba de la red y sacar del pozo Desmontar la alcachofa, enjuagar la alcachofa / el rodete bajo el grifo.

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 posibles aclaraciones o 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

1.1 Informazioni sul presente 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 il requisito fondamentale per l'utilizzo ed il corretto funzionamento del prodotto.

Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono all'esecuzione del prodotto e allo stato delle 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 norme di sicurezza in generale, devono essere rispettati tutti i punti specificamente contrassegnati.

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

Simboli:



Simbolo di pericolo generico



Pericolo dovuto a tensione elettrica



NOTA: ...

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 stessi.

2.6 Interventi di trasformazione e impiego dei ricambi

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.

3 Trasporto e magazzinaggio

Alla ricezione, verificare immediatamente che la pompa/impianto non abbiano 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 danneggiamento della pompa!

Rischio di danneggiamento dovuto a manipolazione incauta o inappropriata durante il trasporto e il magazzinaggio.

- 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 Utilizzo regolamentare

Le pompe sommergibili Wilo-Drain-TM vengono impiegate

- per lo svuotamento automatico di fosse e pozzetti („TM...-A“),
- per mantenere asciutti i locali esposti al rischio di allagamento o inondazione in scantinati o cortili,
- per l'abbassamento del livello delle acque di superficie,

purché le acque reflue non possano essere convogliate mediante portata per gravità verso il sistema di canalizzazioni locale.

Queste pompe sono idonee per il pompaggio di acque leggermente sporche, acqua piovana con corpi solidi in sospensione con diametro fino a \varnothing 3 mm e acqua di lavaggio.

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

Le pompe sommergibili con cavo di collegamento 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.

AVVISO! 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 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 sostanze fecali, per liquidi infiammabili nonché per l'impiego in aree a rischio di esplosione.



5 Dati e caratteristiche tecniche

5.1 Spiegazione del codice modello

Esempi:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Serie: Pompa sommergibile
25	Diametro nominale della mandata [mm]
/6	Prevalenza max. [m] con Q=0m ³ /h
A	A = con interruttore a galleggiante - = nessuna indicazione: senza interruttore a galleggiante
10M KA	Lunghezza cavo di collegamento [m]: 5, 10

Diametro massimo corpi solidi	3 mm
Tensione di rete:	1~ 230 V, \pm 10 %,
Frequenza di rete	50 Hz
Grado di protezione	IP 68
Numero giri	max. 2900 1/min (50 Hz)
Assorbimento di corrente max.	0,8 A
Potenza assorbita P ₁ :	0,18 kW
Potenza nominale P ₂ :	0,1 kW
Portata max.	vedere targhetta dati
Prevalenza max.	vedere targhetta dati
Modo esercizio S1:	200 ore di esercizio all'anno
Modo esercizio S3 (ottimale):	Funzionamento intermittente, 25 % (2,5 minuti esercizio, 7,5 minuti pausa).
Frequenza di operazioni consigliata	20 1/h
Frequenza di operazioni max.	50 1/h
Diametro nominale del raccordo di mandata	25 mm
Campo di temperatura ammesso per il fluido pompato	da +3 a 35°C
Profondità immersione max.	5 m
Aspirazione superficiale fino a	5 mm
Livello di rumorosità al livello minimo	< 57 db(A)

5.3 Fornitura

Ciascuna pompa viene fornita con

- 5/10 m cavo di collegamento,
- Spina Schuko,
- Interruttore a galleggiante montato ("TM...-A"),
- Raccordo per tubo flessibile (a gradini Ø 20, 25 mm, R1"),
- Giunto (Rp 1 / Rp 1¼) con valvola di ritegno integrata,
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

5.4 Accessori

Gli accessori devono essere ordinati a parte (vedere catalogo)

6 Descrizione e funzionamento

6.1 Descrizione della pompa (Fig. 2)

Pos.	Descrizione componente
1	Custodia
2	Statore (avvolgimento)
3	Maniglia
4	Vite per lamiera
5	O-ring
6	Vite per lamiera
7	Tenuta sull'albero
8	Tenuta meccanica
9	O-ring
10	Piastra di copertura
11	Corpo della guarnizione
12	Vite
13	Guarnizione
14	O-ring
15	Anello di tenuta sull'albero
16	O-ring
17	Corpo pompa
18	Anello distanziatore
19	Girante
20	Cestello aspirante
21	Rondella
22	Rondella elastica
23	Dado
25	Cavo di collegamento
26	Manicotto flessibile Ø 20, 25 mm
27	Guarnizione
28	Interruttore a galleggiante
29	Giunto
30	Valvola di ritegno
31	Fissaggio della valvola di ritegno

La pompa può essere immersa completamente nel fluido pompato. Il corpo della pompa sommergibile è realizzato in materiale plastico. Il motore elettrico è a tenuta rispetto al vano pompe grazie ad una tenuta sull'albero, che ermetizza il motore dalla camera olio, e ad una tenuta meccanica che protegge la camera olio dall'acqua. 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. Il motore viene raffreddato dal fluido movimentato circolante.

Il motore è provvisto di un salvamotore integrato, che in caso di eccessivo riscaldamento disattiva automaticamente il motore e lo riattiva dopo il raffreddamento.

La pompa viene collocata sul fondo di un pozzetto. In caso di installazione fissa, la pompa viene collegata a una tubazione di mandata fissa; altrimenti, per l'installazione trasportabile, viene collegata a un raccordo flessibile.

Le pompe vengono messe in funzione inserendo la spina con messa a terra.

Per le linee di acque reflue che non possono essere interrotte, una seconda pompa (pompa di riserva) aumenta la sicurezza di funzionamento in combinazione con una necessaria centralina (accessorio) in caso di guasto alla prima pompa.

6.2 Funzioni della pompa

Pompa con interruttore a galleggiante:

Le pompe "TM...-A" (Fig. 1) funzionano in automatico, con un interruttore a galleggiante che attiva la pompa tramite il cavo libero a partire da un determinato livello delle acque, e la disattiva al raggiungimento di un livello minimo dell'acqua.

Pompa senza interruttore a galleggiante:

Le versioni senza interruttore a galleggiante sono idonee per attivazione/disattivazione dall'esterno, ad esempio con una centralina (accessorio). Aspirazione superficiale fino a 5mm (Fig. 1).

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 il montaggio sommerso fisso oppure sommerso 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 maniglia, mai per il cavo elettrico/il cavo libero del galleggiante o il raccordo per tubi o flessibili.

Il luogo di installazione e il pozzetto per la pompa devono essere protetti dal gelo.

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

Il diametro della tubazione di mandata (raccordo per tubo/per flessibile) non deve essere inferiore al raccordo di mandata della pompa. Per evitare perdite di pressione, scegliere raccordi per tubi di una misura maggiore.

Collegamento della tubazione di mandata

- **Raccordo per tubi:** in caso di montaggio fisso della pompa, per il raccordo per tubi si raccomanda di installare il giunto (Rp 1 / Rp 1¼) con valvola di ritegno integrata.

Ermetizzare i raccordi per tubi rispetto al raccordi di mandata della pompa con nastro in teflon.

Difetti di tenuta permanenti in questa zona provocherebbero il danneggiamento della valvola di ritegno e del bocchettone.

Al fine di proteggere l'impianto contro il riflusso dal canale fognario pubblico, predisporre un sifone sulla tubazione di mandata. Tale sifone deve essere posizionato a un livello superiore rispetto al livello del canale fognario (solitamente livello stradale).

- **Raccordo per flessibili:** il manicotto flessibile consente il collegamento a un tubo flessibile (∅ 20 oppure 25 mm). Eventualmente adattare il diametro del manicotto flessibile al diametro del tubo flessibile ritagliando la parte superiore.

In caso di installazione sommersa trasportabile, 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 da elettroinstallatori qualificati ed essere conformi alle norme locali vigenti [ad esempio VDE].

- Il tipo e la tensione della corrente elettrica di rete devono corrispondere a quanto riportato sulla targhetta dati.
- Fusibili, lato alimentazione: 10 A, a intervento ritardato,
- Eseguire il collegamento a terra a norma dell'impianto,
- È raccomandato l'impiego di un interruttore automatico differenziale con sensibilità < 30 mA (obbligatorio per l'uso all'aperto!).
- Per collegare la pompa a una centralina, la spina Schuko viene ritagliata e il cavo di collegamento viene cablato nel modo seguente:

Conduttore n°	Morsetto
marrone	L1
blu	N
verde/giallo	PE

La presa di corrente o la centralina non sono in esecuzione sommergibile e quindi devono essere installate in locali asciutti.

8 Messa in servizio



ATTENZIONE! Pericolo di danneggiamento della pompa!

La pompa non deve funzionare a secco. Il funzionamento a secco riduce la vita operativa del motore e della tenuta meccanica.

Assicurare sempre la mobilità senza ostacoli per l'interruttore a galleggiante (TM...-A). L'interruttore deve spegnere la pompa prima dell'aspirazione dell'aria da parte delle aperture della pompa.

Regolazione del livello di attivazione dell'interruttore a galleggiante

Il livello di attivazione (punto di accensione/spegnimento) può essere modificato attraverso il cavo libero del galleggiante, spostando il cavo entro l'occhiello di ritegno.

All'occorrenza è possibile ottenere un livello di svuotamento di min. 5 mm sollevando manualmente l'interruttore a galleggiante.

Non orientare verso il cestello aspirante della pompa il getto d'acqua che circola nel pozzetto. L'aria trascinata potrebbe ostacolare il convogliamento da parte della pompa attivata.

Il volume di acqua circolante massimo ammesso nel pozzetto non deve superare la portata di mandata della pompa. Osservare il pozzetto in fase di messa in servizio.

9 Manutenzione



AVVISO! Pericolo di scosse elettriche!

Prevenire qualsiasi rischio derivante dall'energia elettrica.

- 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 installatore elettrico qualificato.

Per evitare il bloccaggio della pompa in seguito a periodi di inattività prolungati, si consiglia di controllare il funzionamento a intervalli regolari (ogni 2 mesi), sollevando manualmente l'interruttore a galleggiante oppure accendendo la pompa e lasciandola in funzione per breve tempo.

La minima usura dell'anello di tenuta sull'albero o della tenuta meccanica può provocare lo sporcamento del liquido in seguito alla fuoriuscita di olio dalla camera olio.

L'apertura del motore incapsulato deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato oppure dal Centro Assistenza Wilo locale.

9.1 Pulitura della pompa

In funzione del livello di utilizzo della pompa, all'interno del cestello aspirante e della girante

possono depositarsi impurità. Dopo l'utilizzo lavare la pompa con acqua corrente.

1. Togliere l'alimentazione elettrica. Staccare la spina di alimentazione!
2. Svuotare la pompa
3. Il cestello aspirante è innestato sul corpo pompa. Spingere indietro i naselli di arresto del cestello aspirante con l'ausilio di un cacciavite e rimuovere il cestello aspirante.
4. Pulire il cestello aspirante con acqua corrente.

5. Svitare le 4 viti sulla sezione inferiore del corpo pompa e asportare il corpo. Prestare molta attenzione nella manipolazione dell'O-ring tra il corpo pompa e il corpo motore.
6. Pulire la girante e il corpo pompa con acqua corrente. Deve essere possibile ruotare agevolmente la girante.
7. Le parti danneggiate o usurate devono essere sostituite adottando ricambi originali.
8. Rimontare la pompa osservando la sequenza inversa.

10 Guasti, cause e rimedi

Guasti	Cause	Rimedio
La pompa non si avvia, oppure si arresta durante il funzionamento	Interruzione dell'alimentazione elettrica	Verificare fusibili, cavi e collegamenti elettrici
	È intervenuto il salvamotore	Far raffreddare la pompa, si riavvierà in automatico
	Temperatura eccessiva del fluido pompato	Far raffreddare
	Pompa insabbiata oppure bloccata	Staccare la pompa dalla rete elettrica ed estrarla dal pozzetto Smontare il cestello aspirante e lavare il cestello aspirante/la girante con acqua corrente.
La pompa non si attiva/disattiva	Interruttore a galleggiante bloccato oppure non in grado di muoversi liberamente.	Verificare l'interruttore a galleggiante e ripristinarne la mobilità
La pompa non fornisce portata	L'aria nell'impianto non può fuoriuscire	Sfiatare ed eventualmente svuotare l'impianto Verificare il livello di spegnimento
	Livello acqua inferiore all'apertura di aspirazione	Se possibile, immergere la pompa a maggiore profondità (tenendo conto del livello di spegnimento)
	Inceppamento della valvola di ritegno nel raccordo di mandata	Controllare il funzionamento
	Flessibile piegato/valvola di arresto chiusa	Eliminare la ripiegatura del flessibile/aprire la valvola di arresto
La portata di mandata diminuisce durante il funzionamento	Cestello aspirante intasato/girante bloccata	Staccare la pompa dalla rete elettrica ed estrarla dal pozzetto Smontare il cestello aspirante e lavare il cestello aspirante/la girante con acqua corrente.

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 errori e ritardi di consegna, per ogni ordinazione è necessario indicare tutti i dati riportati sulla targhetta

Con riserva di modifiche tecniche!

1 Considerações Gerais

1.1 Sobre este documento

O manual de instalação e funcionamento é parte integrante do equipamento e deve ser mantido sempre no local de instalação do mesmo. O cumprimento destas instruções constitui condição prévia para a utilização apropriada e o manuseamento correcto do aparelho. Este manual de instalação e funcionamento está em conformidade com o modelo da bomba e cumpre as normas técnicas de segurança básicas, em vigor à data de impressão.

2 Segurança

Este manual contém informações importantes que devem ser seguidas na instalação e no manuseamento do equipamento. É importante ter em atenção os pontos relativos à segurança geral nesta secção, bem como as regras de segurança mais específicas referidas mais à frente neste manual.

2.1 Símbolos de perigo utilizados neste manual

Símbolos:



Símbolo de perigo geral



Perigo devido a tensão eléctrica



INDICAÇÃO: ...

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

NOTA

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

2.2 Formação de 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 precauções de segurança poderá resultar em lesões pessoais ou danos nas

bombas ou na instalação. 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 específicos de manutenção e reparação
- Lesões e ferimentos resultantes de factores eléctricos, mecânicos ou bacteriológicos.
- Danos em propriedades

2.4 Instruções 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 Instruções 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

Ao receber o produto verificar imediatamente se foi danificado durante o transporte. Caso presente danos causados durante o transporte, tomar as medidas necessárias junto da transportadora dentro do respectivo prazo.

ATENÇÃO! Perigo de danificar bomba! Perigo de danificar caso seja manuseada de forma incorrecta durante o transporte e armazenamento.

- 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 correcta

As bombas submersíveis Wilo-Drain-TM são utilizadas

- para o esvaziamento automático de cisternas e depósitos („TM...-A“),
- para manter secos pátios e caves com risco de inundação,
- para diminuir o nível das águas de superfície, se a água poluída não conseguir escoar para a canalização com o declive natural.

As bombas são adequadas para o transporte de água levemente poluída, águas fluviais com desperdícios sólidos até Ø 3 mm (máx.) e água de lavagem.

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 interligação só podem ser (em conformidade com a EN 60335) utilizadas dentro de edifícios, ou seja, não podem ser utilizadas ao ar livre.



CUIDADO! 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 poluídas podem ser prejudiciais para a 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 matérias fecais, líquidos inflamáveis. Também não são adequadas para a utilização em áreas com risco de explosão.

5 Dados técnicos

5.1 Código do modelo

Exemplos: TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA	
TM	Série: Bomba submersível
25	Diâmetro nominal da união de pressão [mm]
/6	Altura máx. de transporte [m] com Q=0m³/h
A	A = com interruptor de bóia - = sem indicação: sem interruptor de bóia
10M KA	Comprimento do cabo de alimentação [m]: 5, 10

Tamanho máx. permitido das partículas:	3 mm
Tensão da rede:	1~ 230 V, ± 10 %,
Frequência da rede:	50 Hz
Índice de protecção:	IP 68
Velocidade:	máx. 2900 1/min (50 Hz)
Intensidade absorvida máx.:	0,8 A
Potência de absorção P1:	0,18 kW
Potência nominal do motor P2:	0,1 kW
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 1/h
Frequência de arranque máx.:	50 1/h
Diâmetro nominal de compressão:	25 mm
Gama de temperatura permitida do fluido:	+3 até 35°C
Profundidade de submersão máx.:	5 m
Aspiração uniforme até	5 mm
Nível de pressão acústica com nível mín.	< 57 db(A)

5.3 Conteúdo da embalagem

Cada bomba é fornecida com

- cabo de alimentação de 5/10 m,
- ficha de contacto de segurança,
- interruptor de bóia ligado („TM...-A“),
- União de mangueira (gradual Ø 20, 25 mm, R1“),
- Acoplamento (Rp 1 / Rp 1¼) com dispositivo de afluxo integrado,
- Manual de instalação e funcionamento

5.4 Acessórios

Os acessórios devem ser encomendados em separado (ver catálogo)

6 Descrição e funcionamento

6.1 Descrição da bomba (Fig. 2)

Pos.	Descrição do componente
1	Carcaça
2	Estator (enrolamento)
3	Pega
4	Parafuso de folha metálica
5	O-Ring
6	Parafuso de folha metálica
7	Junta estanque para eixo
8	Junta mecânica
9	O-Ring
10	Placa de cobertura
11	Carcaça de vedação
12	Parafuso
13	Vedação
14	O-Ring
15	Anel de vedação do veio
16	O-Ring
17	Corpo da bomba
18	Anel de afastamento
19	Impulsor
20	Cesto de aspiração
21	Disco
22	Arruela de pressão
23	Porca
25	Cabo de alimentação
26	Bucha da mangueira Ø 20, 25 mm
27	Vedação
28	Interruptor de bóia
29	Acoplamento
30	Dispositivo de afluxo
31	Fixação do dispositivo de afluxo

A bomba pode ser totalmente mergulhada no meio de transporte. A carcaça da bomba submersível é feita de plástico. O motor eléctrico está isolado do compartimento da bomba através de um anel de vedação do veio para vedação do motor em relação ao compartimento do óleo e através de uma vedação de anel deslizante para vedação do compartimento do motor em relação à água. 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.

O motor é arrefecido pelo meio de transporte circundante.

O motor está equipado com uma protecção respectiva integrada que se desliga automaticamente em caso de sobrecarga e volta a ligar-se automaticamente após o arrefecimento.

A bomba é instalada no fundo de um depósito. No caso da instalação estacionária, é aparafusada num tubo de pressão fixo, no caso da instalação portátil é aparafusada numa união de mangueira. As bombas são colocadas em funcionamento ao ligar a ficha de contacto de segurança.

Se o cabo de água poluída não permitir interrupções, uma 2ª bomba (bomba de reserva automática), em conjunto com um aparelho de

distribuição requerido (acessórios), aumenta a segurança de funcionamento em caso de avaria da 1ª bomba.

6.2 Funções da bomba

Bomba com interruptor de bóia:

As bombas "TM...-A" (Fig. 1) trabalham automaticamente, enquanto que um interruptor de bóia liga a bomba através do comprimento do cabo livre e a partir de um determinado nível da água e volta a desligá-la ao se atingir um nível mínimo de água.

Bomba sem interruptor de bóia:

Os modelos sem interruptor de bóia são adequados se existir uma ligação/desconexão externa, p. ex. um aparelho de distribuição (acessórios). Aspiração uniforme até 5 mm (Fig. 1).

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 uma corda só no manípulo e nunca no cabo eléctrico ou no cabo da bóia ou na união de tubo/mangueira.

O local de instalação e o depósito da bomba não podem ter geada.

A estrutura do depósito tem de garantir obrigatoriamente a mobilidade sem obstáculos do interruptor de bóia ("TM...-A").

O diâmetro do tubo de pressão (união de tubo/mangueira) não pode ser inferior à união de pressão da bomba. Para evitar perdas de pressão da união de tubo, deve-se escolher um número maior.

Ligação do tubo de pressão

- **União de tubo:** No caso de uma instalação fixa da bomba, recomendamos a instalação do acoplamento adjunto para a união de tubo (Rp 1 / Rp 1¼) com dispositivo de afluxo integrado. Vedar as uniões de tubo com uma fita de teflon, para descarregar a pressão da bomba. As fugas constantes nesta área provocam danos no dispositivo de afluxo e da união roscada. Para uma protecção contra possíveis refluxos dos esgotos municipais, o tubo de pressão deve ser conduzido em curva mediante o nível de refluxo

estabelecido para o local (normalmente ao nível da rua).

- **União de mangueira:** A bucha da mangueira possibilita a ligação a uma mangueira (Ø 20 ou 25 mm). O diâmetro da bucha da mangueira tem de ser adaptado ao diâmetro da mangueira (se necessário, corta-se a parte superior). No caso da instalação portátil, a bomba deve ser fixada no depósito para evitar tombos e deslocamentos. (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.

A ligação eléctrica deve ser realizada por um electricista autorizado por uma empresa de fornecimento de energia local, de acordo com as regulações locais em vigor [por exemplo, as normas da associação alemã VDE].

- 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: 10 A, lenta,
- Ligar o equipamento à terra correctamente.
- Recomenda-se a instalação de um disjuntor de corrente de avaria para uma corrente de activação de < 30 mA (directiva relativa à instalação ao ar livre!).
- Para ligar a bomba a um aparelho de distribuição, a ficha de contacto de segurança é cortada e o cabo de alimentação é cablado da seguinte maneira:

Fio	Terminal
castanho	L1
azul	N
verde/amarelo	PE

A tomada ou a caixa de distribuição devem ser instaladas protegidas contra inundações e num espaço seco.

8 Arranque



ATENÇÃO! Perigo de danificar bomba!

A bomba não deve funcionar a seco. O funcionamento a seco diminui a vida útil do motor e da vedação de anel deslizante.

Deve-se assegurar obrigatoriamente a mobilidade sem obstáculos do interruptor de bóia (TM...-A). O interruptor tem de desligar a bomba antes que os orifícios de sucção da bomba consigam aspirar ar.

Ajuste do nível de ligação do interruptor de bóia

É possível modificar o nível de ligação (ponto de conexão/desconexão) através do cabo de bóia livre, deslocando o cabo no dispositivo de fixação.

Se necessário, é possível atingir-se um nível de esvaziamento de no mín. 5 mm, elevando o interruptor de bóia.

Não se deve direccionar o jacto de água em circulação para o depósito, para o cesto de sucção da bomba. O ar arrastado pode impedir a alimentação da bomba na altura do arranque.

A quantidade máxima de água que entra no depósito não pode ultrapassar a capacidade de alimentação da bomba. Observar o depósito durante a colocação em funcionamento.

9 Manutenção

CUIDADO! Perigo de choque eléctrico!

Devem ser eliminados quaisquer perigos causados pela energia eléctrica.

- **Sempre que forem efectuados trabalhos de manutenção e reparação, a bomba deve ser desligada, 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.**

Para evitar um bloqueio da bomba provocado por longos períodos de imobilização, deve-se verificar a funcionalidade em intervalos regulares (bimensalmente), elevando manualmente o interruptor de bóia ou estabelecendo uma ligação directa e um arranque de curta duração da bomba.

Um ligeiro desgaste do anel de vedação do veio e da vedação de anel deslizante pode provocar impurezas do líquido devido a saída de óleo da respectiva câmara.

A abertura do motor blindado só pode ser efectuada pelo Serviço Técnico ou pelo Serviço de Apoio ao Cliente da Wilo.

9.1 Limpeza da bomba

Dependendo da utilização da bomba, é possível detectar impurezas no interior do cesto de sucção e do impulsor. Após a utilização, a bomba deve ser lavada debaixo de água a correr.

1. Interromper o fornecimento de energia. Retirar a ficha da corrente!
2. Esvaziar a bomba
3. O cesto de sucção está encaixado na carcaça da bomba. Deslocar para trás as braçadeiras de engate do cesto de sucção com ajuda de uma chave de parafusos e retirar o cesto de sucção.
4. Limpar o cesto de sucção debaixo de água a correr.
5. Desaparafusar os 4 parafusos da parte inferior da carcaça da bomba e retirar a carcaça. Manusear cuidadosamente o O-Ring entre a carcaça da bomba e a carcaça do motor.
6. Limpar o impulsor e a carcaça da bomba debaixo de água a correr. O impulsor deve poder rodar sem impedimento.
7. As peças danificadas ou desgastadas devem ser substituídas por peças de substituição originais.
8. Voltar a montar a bomba na sequência inversa.

10 Avarias, causas e soluções

Avarias	Causas	Solução
A bomba não arranca ou pára durante o funcionamento	Fornecimento de energia interrompido	Verificar fusíveis, cabos e ligações eléctricas
	O disjuntor de protecção do motor foi accionado	Deixar arrefecer a bomba, voltar a arrancar automaticamente
	Temperatura do meio de transporte demasiado elevada	Deixar arrefecer
	Bomba entupida com areia ou bloqueada	Desligar a bomba da corrente e elevá-la do depósito Desmontar o cesto de sucção, lavar o cesto de sucção/impulsor debaixo de água a correr.
A bomba não liga/desliga	Interruptor de bóia bloqueado ou não se move livremente	Verificar o interruptor de bóia e assegurar a mobilidade
A bomba não transporta	O ar do sistema não consegue escapar	Evacuar o ar do sistema e esvaziar, se necessário Verificar o nível de desconexão
	Nível de água abaixo do orifício de sucção	Se possível, submergir a bomba a uma maior profundidade (obedecer ao nível de desconexão)
	O dispositivo de afluxo está encravado na descarga de pressão	Verificar o funcionamento
	Mangueira dobrada/válvula de fecho fechada	Pôr a descoberto a dobra da mangueria/abrir a válvula de fecho
A capacidade de transporte diminui durante o funcionamento	Cesto de sucção entupido/impulsor bloqueado	Desligar a bomba da corrente e elevá-la do depósito Desmontar o cesto de sucção, lavar o cesto de sucção/impulsor debaixo de água a correr.

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

11 Peças de reposição

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

Sujeito a alterações técnicas!

1 Genel Hususlar

1.1 Döküman Hakkında

Montaj ve işletim talimatı, bu cihazın ayrılmaz bir parçasıdır ve her zaman cihazın yakınında, kolay erişilebilir bir yerde bulundurulmalıdır. Cihazın düzgün, kurallara uygun ve doğru kullanımının ön şartı elinizdeki talimatlar doğrultusunda kullanılmasıdır. Montaj ve işletim talimatında beyan edilen bilgiler, cihazın bu modeli için geçerli olan ve bu dokümanın yayımlandığı tarihte mevcut olan en güncel normlara uygundur.

2 Güvenlik

Bu işletim talimatı, cihazın kurulumu ve işletimi esnasında dikkate alınması gereken temel bilgileri içermektedir. Bu nedenle işletim talimatı, 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 simgeleri ile belirtilen güvenlik uyarılarına da kesinlikle uyulmalıdır.

2.1 Bu kılavuzda kullanılan tehlike uyarı sembolleri

Semboller:



Genel Tehlike Sembolü



Elektrik çarpmalarına karşı uyarı sembolü



NOT: ...

Uyarı kelimeleri:

TEHLİKE!

Acil tehlike durumu.

Önlemi alınmazsa ölüm veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

UYARI!

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

DİKKAT!

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

NOT:

Ürünün işletiminde faydalı bilgiler. Kullanıcıyı olası problemler konusunda uyarır.

2.2 Personel eğitimi

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

2.3 Güvenlik uyarılarının dikkate alınmaması durumunda oluşabilecek tehlikeler

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 durumunda, özel durumlarda örneğin aşağıda belirtilen tehlikelerin oluşmasına yol açabilir:

- Pompanın/tesisatın kritik işlevlerinin devre dışı kalması,
- Özel bakım ve onarım metodlarının uygulanmaması,
- Elektriksel, mekanik ve bakteriyel nedenlerden kaynaklanan personel yaralanmaları.
- Sistem özelliklerinde hasar

2.4 İşletim personeli için güvenlik kuralları

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 Denetim ve montaj çalışmaları için güvenlik uyarıları

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 İsteğe bağlı donanım değişimi ve yedek parça temini

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 İzin verilmeyen işletim şekli

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

Ürünü teslim aldığınız zaman nakliye hasarlarının olup olmadığını hemen kontrol edin. Nakliye hasarlarının belirlenmesi durumunda, gerekli işlemler ilgili süreler içinde nakliyecide başlatılmalıdır.



DIKKAT! Pompanın zarar görme tehlikesi!
Nakliye ve depolama sırasında kurallara uygun olmayan kullanım nedeniyle hasar tehlikesi.

- 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 Amacına uygun kullanım

Wilo-Drain-TM dalgıç tipi motor pompalarının kullanım alanları:

- Çukurlar ve kanalların otomatik olarak boşaltılması için („TM...-A“),
 - Su baskını tehlikesi bulunan avlu ve kiler bölümlerinin kuru tutulması için,
 - Üst yüzey sularının indirilmesi için,
- Pis suyun doğal eğimle kanalizasyona akamaması durumunda.
Pompalar, maksimum Ø 3 mm katı maddeli hafif kirlenmiş su, yağmur suyu ve yıkama suyunun sevk edilmesi için uygundur.
Pompalar, genel olarak su altında (daldırılmış şekilde) kurulum ve sadece dikey olarak sabit ya da taşınabilir şekilde monte edilebilir.
10 m (EN 60335'e göre) altında bağlantı hattına sahip pompaların sadece binaların

çinde kullanılmasına izin verilmiştir; yani açık alanda kullanıma izin verilmemiştir.



UYARI! 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 nedeniyle sağlığa yönelik tehlike bulunmaktadır.



DIKKAT! Maddi hasar tehlikesi!

İzin verilmeyen maddelerin sevk edilmesi üründe maddi hasarlara neden olabilir. Pompalar, kum, lif ya da dışkı gibi kaba kirlere, yanıcı sıvıların bulunduğu sular ve patlama tehlikesi bulunan bölgelerde kullanım için uygun değildir.

5 Ürün ile ilgili veriler

5.1 Teknik veriler

Örnekler:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Seri: Dalgıç tipi motor pompası
25	Basınç bağlantısının nominal mesafesi [mm]
/6	Q=0m³/s'de maksimum sevk yüksekliği [m]
A	A = Şamandıra şalterli - = Bilgi yok: Şamandıra şaltersiz
10M KA	Bağlantı kablosu uzunluğu [m]: 5, 10

İzin verilen maksimum tane büyüklüğü:	3 mm
Şebeke gerilimi:	1~ 230 V, ± 10 %,
Şebeke frekansı:	50 Hz
Koruma sınıfı:	IP 68
Devir:	maksimum 2900 d/dk (50 Hz)
Maksimum güç çekişi:	0,8 A
Çekiş gücü P ₁ :	0,18 kW
Nominal motor gücü P ₂ :	0,1 kW
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 çalışma sıklığı:	20 1/s
Maksimum çalışma sıklığı:	50 1/s
Basınç ağzının nominal genişliği:	25 mm
Akış ortamının izin verilen sıcaklık aralığı:	+3 ila 35°C
Maksimum daldırma derinliği:	5 m
Düz emme üst sınırı	5 mm
Minimum seviyede ses basıncı seviyesi	< 57 db(A)

5.3 Teslimat kapsamı

- Her pompa;
- 5/10 m bağlantı kablosu,
- Schuko fiş,

- Bağlanmış şamandıra şalteri („TM...-A“),
- Hortum bağlantısı (kademeli olarak Ø 20, 25 mm, R1“),

- Entegre edilmiş çek valfli kavrama (Rp 1 / Rp 1¼),
- Montaj ve Kullanım Kılavuzu ile birlikte teslim edilir.

5.4 Aksesuar

Aksesuar ayrı olarak sipariş edilmelidir (Bkz. Katalog)

6 Tanımlama ve fonksiyon

6.1 Pompanın tanımı (Şekil 2)

Poz.	Yapı parçası tanımı
1	Gövde
2	Stator (sargı)
3	Tutamak
4	Sac cıvatası
5	O-ring
6	Sac cıvatası
7	Mil contası
8	Mekanik salmastra
9	O-ring
10	Kapak plakası
11	Conta muhafazası
12	Cıvata
13	Conta
14	O-ring
15	Mil keçesi
16	O-ring
17	Pompa gövdesi
18	Ara halka
19	Dişli
20	Emme haznesi
21	Pul
22	Segman
23	Somun
25	Bağlantı kablosu
26	Hortum emziği Ø 20, 25 mm
27	Conta
28	Şamandıra şalteri
29	Kavrama
30	Çek valf
31	Çek valf sabitlemesi

Pompa akış ortamına komple daldırılabilir. Dalgıç tipi pompanın gövdesi plastikten üretilmiştir. Elektrik motoru, motorun yağ bölümüne karşı izolasyonu için bir mil keçesiyle pompa bölümüne karşı ve yağ bölümünün suya karşı izolasyonu için bir mekanik salmastrayla korunmuştur. Mekanik salmastranın kuru çalışma sırasında yağlanması ve soğutulması için, mekanik salmastra odası yağla doldurulmuştur. Motor, çevresindeki akış ortamı ile soğutulur. Motor, aşırı yük durumunda kapanan ve soğuduktan sonra otomatik olarak tekrar devreye giren entegre edilmiş bir motor korumasıyla donatılmıştır. Pompa, bir kasanın tabanına kurulur. Sabit kurulumda sabit bir basınç hattına ya da

taşınabilir kurulumda bir hortum bağlantısına vidalanır.

Pompalar, koruma kontağı fişinin takılması ile işleme alınır.

Pis su hattı bir kesintiye olanak sağlamazsa, 2. bir pompa (otomatik yedek pompa), gerekli bir devre cihazı (aksesuar) ile 1. pompanın çalışma güvenliğini yükseltir.

6.2 Pompanın fonksiyonları

Şamandıra şalterli pompa:

„TM...-A“ (Şekil 1) pompaları, bir şamandıra şalteri, serbest kablo uzunluğu üzerinden belirli bir su seviyesinden itibaren pompayı devreye sokarak ve bir minimum su seviyesinde tekrar kapatarak otomatik şekilde çalışır.

Şamandıra şaltersiz pompa:

Şamandıra şaltersiz modeller, Örn; bir devre cihazı (aksesuar) ile harici açma/kapatma için uygundur. Düz emme üst sınırı 5 mm (Fig. 1).

7 Kurulum 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 Kurulum

Pompa, sabit ya da taşınabilir kurulum için öngörülmüştür.



DIKKAT! 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.

Pompanın kurulum yeri ve kasasında pas olmamalıdır.

Kasanın teknik özellikleri, şamandıra şalterinin („TM...-A“) engellenmeden hareket etmesini mutlaka garanti etmelidir.

Basınç hattının (boru/hortum bağlantısı) çapı pompanın basınç bağlantısından küçük olmamalıdır. Basınç kayıplarını önlemek için boru bağlantısını bir numara büyük seçin.

Basınç hattının bağlanması

- **Boru bağlantısı:** Pompanın sabit kurulumunda, boru bağlantısı için cihazla birlikte teslim edilen entegre edilmiş çek valfli kavramanın (Rp 1 / Rp 1¼) takılması önerilir. Pompanın basınç ağzına giden boru bağlantılarını teflon bantla izole edin. Bu bölgedeki sürekli sızıntı, çek valf ve cıvata bağlantısının zarar görmesine neden olur.

Açık kanaldan geri yığılmaya karşı koruma için, basınç hattı, yerel olarak belirlenmiş geri yığılma düzlemine (genelde yol seviyesi) bir kavis içinde kılavuzlamalıdır.

- **Hortum bağlantısı:** Hortum emziği, bir hortuma (Ø 20 veya 25 mm) bağlantıya olanak sağlar. Gerekirse, üst parça kesilerek hortum emziğinin ağız hortum çapına göre adapte edilmelidir.

Taşınabilir kurulumda, pompa kasa içinde düşmeye 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 (EVU) tarafından onaylanmış bir elektrik tesisatçısı tarafından ve geçerli yerel yönetmeliklere [Örn; VDE yönetmelikleri] uygun olarak yapılmalıdır.

- Şebeke bağlantısının akım türü ve gerilimi, tip etiketindeki bilgilerle aynı olmalıdır,
- Şebeke tarafındaki sigorta: 10 A, sabit,
- Sistemi talimatlara uygun şekilde topraklayın,
- Devreye girme akımı < 30 mA olan bir hatalı akım koruma şalterinin takılması önerilir (açık alana kurlum sırasında kuraldır!).
- Pompanın bir devre cihazına bağlanması sırasında, Schuko fiş kesilmeli ve bağlantı kablosunun tel bağlantısı aşağıdaki şekilde yapılmalıdır:

Damar	Klemens
kahverengi	L1
mavi	N
yeşil/sarı	PE

Priz ya da devre kutusu, su baskınına karşı korunmuş ve kuru bir bölüme kurulmalıdır.

8 İşletime alma



DIKKAT! Pompanın zarar görme tehlikesi! Pompa kuru çalışmamalıdır. Kuru çalışma, motor ve mekanik salmastranın dayanma ömrünü kısaltır.

Şamandıra şalterinin (TM...-A) engellenmeden hareket edebilmesi mutlaka sağlanmalıdır.

Şalter, pompanın emme delikleri hava çekmeden önce pompayı mutlaka kapatmalıdır.

Şamandıra şalterinin devre seviyesi ayarı

Devre seviyesi (açma/kapatma noktası), serbest şamandıra kablosu üzerinden, tutucu

göz içinde kablonun kaydırılması ile değiştirilebilir.

Gerekirse, şamandıra şalterinin elle kaldırılması ile minimum 5mm'lik bir boşaltma seviyesine ulaşılabilir.

Kasaya giren suyu pompanın emme haznesine yöneltmeyin. Birlikte giren hava, çalışmaya başlayan pompanın sevk performansını düşürebilir.

Kasaya giren maksimum su miktarı pompanın sevk gücünü aşmamalıdır. İşletime alma sırasında kasayı gözlemleyin.

9 Bakım



UYARI! Elektrik çarpması sonucu tehlike! Elektrik enerjisi nedeniyle oluşacak tehlikeleri önleyin.

- 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.

Uzun bekleme süreleri nedeniyle pompanın bloke olmasını önlemek için, şamandıra şalteri elle kaldırılarak ya da pompa direkt olarak devreye sokularak ve kısa süreli çalıştırılarak pompanın çalışma özelliği düzenli aralıklarla (her 2 ayda bir) kontrol edilmelidir.

Mil keçesi ve mekanik salmastradaki az miktarda bir aşınma, yağ odasından yağ çıkması sonucu sıvının kirlenmesine neden olabilir.

Kapsüllü motor sadece teknik işletmeler ya da Wilo müşteri hizmetleri tarafından açılmalıdır.

9.1 Pompanın temizlenmesi

Pompanın kullanılmasına bağlı olarak emme haznesi ve dişli içinde kir birikebilir. Kullandıktan sonra pompayı akan su altında yıkayın.

1. Akım beslemesini kesin. Elektrik fişini çekin!
2. Pompayı boşaltın
3. Emme haznesi pompa gövdesine kilitlenmiştir. Emme haznesindeki kilit kulaklarını bir tornavida yardımıyla geri itin ve emme haznesini çıkartın.
4. Emme haznesini akan su altında temizleyin.
5. Pompa gövdesinin alt bölümündeki 4 civatayı gevşetin ve gövdeyi çıkartın. Pompa gövdesi ve motor gövdesi arasındaki O-ringe koruyucu işlem uygulayın.
6. Dişli ve pompa gövdesini akan su altında temizleyin. Dişli serbest şekilde döndürülebilmelidir.
7. Hasarlı ya da aşınmış parçalar orijinal yedek parçalarla değiştirilmelidir.
8. Pompayı ters sırada tekrar takın.

10 Arızalar, nedenleri ve giderilmesi

Arızalar	Nedenleri	Giderilmesi
Pompa çalışmaya başlamıyor ya da çalışma sırasında duruyor	Akım beslemesi kesildi	Sigortalar, kablolar ve elektrik bağlantılarını kontrol edin
	Motor koruma şalteri devreye girdi	Pompayı soğutun, otomatik olarak tekrar çalışmaya başlar
	Akış ortamı sıcaklığı çok yüksek	Soğutun
	Pompa kumlandı ya da bloke oldu	Pompayı şebekeden ayırın ve kasadan kaldırın Emme haznesini sökün, akan su altında emme haznesi / dişliyi yıkayın.
Pompa açılmıyor/kapanmıyor	Şamandıra şalteri bloke oldu ya da serbest hareket etmiyor	Şamandıra şalterini kontrol edin ve hareket etmesini sağlayın
Pompa sevk etmiyor	Sistemdeki hava dışarı çıkamıyor	Sistemin havasını alın / gerekirse sistemi boşaltın Kapanma seviyesini kontrol edin
	Su seviyesi emme deliğinin altında	Mümkünse pompayı daha derine batırın (kapanma seviyesine dikkat edin)
	Basınç ağzındaki çek valf sıkışıyor	Çalışmasını kontrol edin
	Hortum bükülmüş / kapatma vanası kapalı	Hortumun bükülen yerini düzeltin / kapatma vanasını açın
Çalışma sırasında sevk gücü azalıyor	Emme haznesi tıkanı / dişli bloke oldu	Pompayı şebekeden ayırın ve kasadan kaldırın Emme haznesini sökün, akan su altında emme haznesi / dişliyi yıkayın.

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 değişiklikler yapma hakkı saklıdır!

1 Γενικά

1.1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο

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 της έκδοσής των.

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 ασφαλείας

Σύμβολα:



Γενικό σύμβολο κινδύνου



Κίνδυνος από ηλεκτρική τάση



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: ...

Χαρακτηριστικές λέξεις :

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Κρίσιμα επικίνδυνη κατάσταση.
Η μη προσοχή οδηγεί σε θάνατο ή σε βαρύτατους 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 ίδιου 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 την αντλία/εμπόρευμα ελέγξτε αμέσως για τυχόν ζημιές από τη μεταφορά. Σε περίπτωση που διαπιστωθούν ζημιές από τη μεταφορά, θα πρέπει να προβείτε στις απαραίτητες ενέργειες απέναντι στον μεταφορέα της εταιρείας Wilo εντός της αντίστοιχης προθεσμίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος ζημιών στην αντλία! 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 Ενδεδειγμένη χρήση

Οι υποβρύχιες αντλίες Wilo-Drain-TM χρησιμοποιούνται:

- για την αυτόματη αποστράγγιση λάκκων και φρεάτιων („TM...-A“),
- για την προστασία αυλών και υπογείων με επικινδυνότητα πλημμύρας,
- για τη μείωση της στάθμης των επιφανειακών υδάτων, εφόσον τα ακάθαρτα ύδατα δεν ρέουν με τη φυσική τους κλίση στο αποχετευτικό δίκτυο. Οι αντλίες είναι κατάλληλες για την άντληση ελαφρώς ακάθαρτων υδάτων, βρόχινου νερού με στερεά με μέγ. Ψ 3 mm και νερού πλυσίματος. Κατά κανόνα, οι αντλίες καταβυθίζονται πλήρως (υποβρύχια λειτουργία). Μπορούν να

τοποθετηθούν μόνο σε κατακόρυφη σταθερή ή μεταφερόμενη θέση.

Η χρήση υποβρύχιων αντλιών με μήκος καλωδίου σύνδεσης μικρότερο από 10 m επιτρέπεται (σύμφωνα με το EN 60335) μόνο στο εσωτερικό κτιρίων, δηλαδή όχι σε εξωτερικούς χώρους.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! 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 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 μεγάλα ξένα σώματα, όπως άμμο, ίνες ή περιττώματα, εύφλεκτα υγρά, ούτε για λειτουργία σε περιοχές με επικινδυνότητα έκρηξης.

5 Στοιχεία σχετικά με το προϊόν

5.1 Κωδικοποίηση τύπου

Παραδείγματα:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Κατασκευαστική σειρά: Υποβρύχια αντλία
25	Ονομαστική διάμετρος της σύνδεσης κατάθλιψης [mm]
/6	Μέγ. μονομετρικό ύψος [m] με Q=0m ³ /h
A	A = με πλωτηροδιακόπτη - = καμία ένδειξη: χωρίς πλωτηροδιακόπτη
10M KA	Μήκος καλωδίου σύνδεσης [m]: 5, 10

5.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Μέγ. επιτρεπόμενο μέγεθος διέλευσης στερεών	3 mm
Τάση δικτύου	1~ 230 V, ± 10 %,
Συχνότητα δικτύου	50 Hz
Βαθμός προστασίας	IP 68
Αριθμός στροφών	Μέγ. 2900 1/min (50 Hz)
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος:	0,8 A
Απορροφώμενη ισχύς P ₁ :	0,18 kW
Ονομαστική ισχύς κινητήρα P ₂ :	0,1 kW
Μέγ. παροχή:	βλέπε πινακίδα στοιχείων
Μέγ. μονομετρικό ύψος:	βλέπε πινακίδα στοιχείων
Τρόπος λειτουργίας S1:	200 ώρες λειτουργίας ανά έτος
Τρόπος λειτουργίας S3 (βέλτιστος):	Διακοπτόμενη λειτουργία, 25 % (2,5 λεπτά λειτουργίας, 7,5 λεπτά παύσης).
Συνιστώμενη συχνότητα εκκινήσεων:	20 1/h
Μέγιστη συχνότητα εκκινήσεων:	50 1/h

5.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Όνομαστικό πλάτος του στομίου κατάθλιψης:	25 mm
Επιτρεπόμενη περιοχή θερμοκρασίας του αντλούμενου υγρού:	+3 έως 35°C
Μέγιστο βάθος:	5 m
Αναρρόφηση/ άντληση από χαμηλό επίπεδο μέχρι έως:	5 mm
Στάθμη ηχητικής πίεσης σε ελάχ. ύψος:	< 57 db(A)

5.3 Περιεχόμενο παράδοσης

Όλες οι αντλίες παραδίδονται με

- καλώδιο σύνδεσης 5/10 m,
- φινιρίσματα,
- συνδεδεμένο πλωτηροδιακόπτη („TM...-A“),
- Σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα (κατά βαθμίδες Ψ 20, 25 mm, R1“),
- Σύνδεσμος (Rp 1 / Rp 10) με ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής,
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

5.4 Προαιρετικός εξοπλισμός

Τα εξαρτήματα προαιρετικού εξοπλισμού πρέπει να παραγγελθούν ξεχωριστά (βλ. κατάλογο)

6 Περιγραφή και λειτουργία

6.1 Περιγραφή της αντλίας (Σχ. 2)

Θέση	Περιγραφή εξαρτήματος
1	Κέλυφος
2	Στάτης (τύλιγμα)
3	Λαβή
4	Λαμαρινόβιδα
5	Δακτύλιος Ο
6	Λαμαρινόβιδα
7	Στεγανοποίηση άξονα
8	Μηχανικός στυπιοθλίπτης
9	Δακτύλιος Ο
10	Πλάκα κάλυψης
11	Κέλυφος στεγανοποίησης
12	Βίδα
13	Στεγανοποίηση
14	Δακτύλιος Ο
15	Δακτύλιος στεγανοποίησης άξονα
16	Δακτύλιος Ο
17	Κέλυφος αντλίας
18	Δακτύλιος αποστάσεως
19	Πτερωτή
20	Κόσκινο αναρρόφησης
21	Ροδέλα
22	Γκρόβερ
23	Παξιμάδι
25	Καλώδιο σύνδεσης
26	Λαιμός εύκαμπτου σωλήνα Ψ 20, 25 mm
27	Στεγανοποίηση
28	Πλωτηροδιακόπτης
29	Σύνδεσμος
30	Βαλβίδα αντεπιστροφής
31	Στερέωση βαλβίδας αντεπιστροφής

Η αντλία μπορεί να βυθιστεί πλήρως στο αντλούμενο υγρό. Το κέλυφος της υποβρύχιας αντλίας αποτελείται από πλαστικό υλικό.

Ο ηλεκτροκινητήρας είναι στεγανοποιημένος από το χώρο αντλίας με ένα δακτύλιο στεγανοποίησης άξονα για τη στεγανοποίηση του κινητήρα από το θάλαμο λαδιού και με μηχανικό στυπιοθλίπτη για τη στεγανοποίηση του θαλάμου λαδιού από το νερό. Για να λιπαίνεται και να ψύχεται ο μηχανικός στυπιοθλίπτης κατά την ξηρή λειτουργία, ο θάλαμος μηχανικού στυπιοθλίπτη γεμίζει με λάδι.

Ο κινητήρας ψύχεται από το αντλούμενο υγρό που τον περιβάλλει.

Ο κινητήρας διαθέτει ενσωματωμένο προστατευτικό που διακόπτει τη λειτουργία του σε περίπτωση υπερφόρτωσης και τον θέτει ξανά σε λειτουργία αφού κρυώσει.

Η αντλία τοποθετείται στον πυθμένα ενός φρεατίου. Κατά τη σταθερή τοποθέτησή της, βιδώνεται επάνω σε άκαμπτο σωλήνα κατάθλιψης, ενώ κατά την μεταφερόμενη τοποθέτηση επάνω σε σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα.

Οι αντλίες τίθενται σε λειτουργία με την εισαγωγή του ρευματολήπτη με επαφές προστασίας (σουέκο) σε μία πρίζα.

Εάν ο αγωγός ακάθαρτων υδάτων δεν επιτρέπει διακοπή, τότε μία 2η αντλία (αυτόματη εφεδρική αντλία) σε συνδυασμό με έναν απαραίτητο ηλεκτρικό πίνακα (πρόσθετο εξάρτημα) αυξάνει την ασφάλεια λειτουργίας της 1ης αντλίας στην περίπτωση βλάβης.

6.2 Λειτουργίες της αντλίας

Αντλία με πλωτηροδιακόπτη:

Οι αντλίες «TM...-A» (Σχ. 1) λειτουργούν αυτόματα, με την έννοια ότι ένας πλωτηροδιακόπτης στο άκρο καλωδίου ενεργοποιεί την αντλία όταν το νερό φτάσει σε μια ορισμένη στάθμη και την απενεργοποιεί όταν επιτευχθεί μια ελάχιστη στάθμη.

Αντλία χωρίς πλωτηροδιακόπτη:

Οι εκδόσεις χωρίς πλωτηροδιακόπτη προορίζονται για έλεγχο μέσω εξωτερικής διάταξης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης, για παράδειγμα με ηλεκτρικό πίνακα (πρόσθετος εξοπλισμός). Αναρρόφηση/ άντληση από χαμηλό επίπεδο μέχρι έως 5 mm (Fig. 1).

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 διατάξεις!
- 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 χειρολαβή, με τη χρήση αλυσίδας ή σχοινιού, ποτέ από το ηλεκτρικό καλώδιο / το καλώδιο πλωτηροδιακόπτη ή τη σύνδεση άκαμπτου / εύκαμπτου σωλήνα.

Το σημείο τοποθέτησης και το φρεάτιο για την αντλία πρέπει να διαθέτουν προστασία από παγετό.

Η κατασκευή του φρεατίου πρέπει να διασφαλίζει οπωσδήποτε την απρόσκοπτη κίνηση του πλωτηροδιακόπτη («TM...-A») υπό όλες τις συνθήκες.

Η διάμετρος του σωλήνα κατάθλιψης (σύνδεση άκαμπτου/εύκαμπτου σωλήνα) δεν πρέπει να είναι μικρότερη από το στόμιο κατάθλιψης της αντλίας. Για να αποφεύγονται οι πτώσεις πίεσης, είναι σκόπιμο να είναι κατά ένα μέγεθος μεγαλύτερη.

Σύνδεση του σωλήνα κατάθλιψης

- **Σύνδεση άκαμπτου σωλήνα:** Σε περίπτωση σταθερής τοποθέτησης της αντλίας, συνιστάται η σύνδεση με τον άκαμπτο σωλήνα να πραγματοποιείται με το συνοδευτικό σύνδεσμο ($R_p 1 / R_p 10$) που διαθέτει ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής. Στεγανοποιήστε με ταινία από teflon τις συνδέσεις του σωλήνα με το στόμιο κατάθλιψης της αντλίας. Τυχόν μόνιμη διαρροή στο σημείο αυτό προκαλεί την καταστροφή της βαλβίδας αντεπιστροφής και του ρακόρ. Ως προστασία από τυχόν επιστροφή από δημόσιο αγωγό, ο σωλήνας κατάθλιψης πρέπει να οδηγείται σε τόξο πάνω από το τοπικά καθορισμένο επίπεδο επιστροφών (συνήθως είναι το επίπεδο οδοστρώματος).
- **Σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα:** Ο λαιμός εύκαμπτου σωλήνα επιτρέπει τη σύνδεση ενός εύκαμπτου σωλήνα ($\Psi 20$ ή 25 mm). Η διάμετρος του λαιμού εύκαμπτου σωλήνα πρέπει να προσαρμόζεται στη διάμετρο του εύκαμπτου σωλήνα, με αποκοπή του άκρου του, αν συντρέχει τέτοια περίπτωση. Κατά τη μεταφερόμενη τοποθέτηση σε φρεάτιο, η αντλία πρέπει να ασφαρίζεται από

ενδεχόμενη ανατροπή και σταδιακή μετακίνηση. (π.χ. στερεώστε την αλυσίδα με ελαφρά 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 ειδικευμένο, διπλωματούχο ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τους ισχύοντες 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: 10 A, με χρονοκαυστήρηση,
- Γείωση της εγκατάστασης βάσει των προδιαγραφών,
- Συνιστάται η τοποθέτηση ενός ασφαλειοδιακόπτη διαρροής ρεύματος με ένταση ρεύματος ενεργοποίησης < 30 mA (σε περίπτωση τοποθέτησης σε εξωτερικό χώρο, αυτό είναι υποχρεωτικό!).
- Για τη σύνδεση της αντλίας σε ηλεκτρικό πίνακα, το φως σούκο κόβεται και το καλώδιο σύνδεσης συνδέεται ως εξής:

Πόλος	Επαφή
καφέ	L1
μπλε	N
πράσινο/κίτρινο	PE

Η πρίζα τροφοδοσίας ρεύματος ή ο ηλεκτρικός πίνακας πρέπει να τοποθετείται σε σημείο που δεν μπορεί να πλημμυρίσει και σε ξηρό χώρο.

8 Θέση σε λειτουργία

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος ζημιών στην αντλία!
Η αντλία δεν επιτρέπεται να λειτουργεί χωρίς υγρό. Η ξηρή λειτουργία μειώνει τη διάρκεια ζωής του κινητήρα και του μηχανικού στυπιοθλίπτη.

Πρέπει να διασφαλίζεται οπωσδήποτε η απρόσκοπτη κίνηση του πλωτηροδιακόπτη (TM...-A) υπό όλες τις συνθήκες. Ο διακόπτης πρέπει να απενεργοποιεί την αντλία προτού τα ανοίγματα αναρρόφησης της αντλίας μπορέσουν να αναρροφήσουν αέρα.

Ρύθμιση της στάθμης μεταγωγής του πλωτηροδιακόπτη

Η στάθμη μεταγωγής (σημείο ενεργοποίησης / απενεργοποίησης) ρυθμίζεται από το άκρο καλωδίου πλωτηροδιακόπτη με μετακίνηση του καλωδίου μέσα στον κρίκο συγκράτησης. Αν χρειάζεται, μπορεί να επιτευχθεί στάθμη εκκένωσης των 5 mm το ελάχιστο με χειροκίνητη ανύψωση του πλωτηροδιακόπτη. Η δέσμη νερού μέσα στο φρεάτιο δεν πρέπει να κατευθύνεται απευθείας στο κόσκινο αναρρόφησης της αντλίας. Τυχόν παρασυσρόμενος αέρας μπορεί να εμποδίζει την άντληση όταν ξεκινάει η λειτουργία της αντλίας.

Η μέγιστη παροχή νερού που κατευθύνεται στο φρεάτιο δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την ικανότητα άντλησης της αντλίας. Παρακολουθήστε το φρεάτιο κατά την πρώτη λειτουργία.

9 Συντήρηση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!

Πρέπει να αποκλείονται οι κίνδυνοι από ηλεκτρική ενέργεια.

- Σε όλες τις εργασίες συντήρησης και επισκευής θα πρέπει η αντλία να είναι άνευ τάσης και ασφαλισμένη έναντι ακούσιας επανενεργοποίησης.
- Οι ζημιές στο καλώδιο σύνδεσης πρέπει να αποκαθίστανται κατά κανόνα μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

Για να αποφεύγεται το μπλοκάρισμα της αντλίας εξαιτίας παρατεταμένης ακινησίας, θα πρέπει σε τακτά χρονικά διαστήματα (κάθε 2 μήνες) να ελέγχεται η ικανότητα λειτουργίας της με χειροκίνητη ανύψωση του πλωτηροδιακόπτη ή με άμεση ενεργοποίηση και βραχυπρόσθεσμη λειτουργία της αντλίας. Τυχόν μικρή φθορά της στεγανοποίησης του άξονα και του μηχανικού στυπιοθλίπτη μπορεί να οδηγήσει σε ρύπανση του υγρού εξαιτίας της διαφυγής λαδιού από το θάλαμο λαδιού. Το υδατοστεγανό κάλυμμα του κινητήρα επιτρέπεται να ανοίγει μόνο από εξειδικευμένα συνεργεία ή από την Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo.

9.1 Καθαρισμός της αντλίας

Ανάλογα με τη χρήση της αντλίας ενδέχεται να συσσωρευτούν ακαθαρσίες στο κόσκινο εισόδου και την πτερωτή. Μετά τη χρήση, ξεπλύνετε την αντλία με τρεχούμενο νερό.

1. Διακόψτε την τροφοδοσία ρεύματος. Βγάλτε το φισ!
2. Εκκενώστε την αντλία
3. Το κόσκινο αναρρόφησης είναι κουμπωμένο στο κέλυφος της αντλίας. Σπρώξτε προς τα πίσω το ρύγχος ασφάλισης του κόσκινου χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι και αφαιρέστε το κόσκινο αναρρόφησης.
4. Καθαρίστε το κόσκινο αναρρόφησης με τρεχούμενο νερό.
5. Ξεβιδώστε τις 4 βίδες στο κάτω τμήμα του κελύφους της αντλίας και αφαιρέστε το κέλυφος. Χειριστείτε προσεκτικά το δακτύλιο O ανάμεσα στο κέλυφος της αντλίας και το κέλυφος του κινητήρα.
6. Καθαρίστε την πτερωτή και το κέλυφος της αντλίας με τρεχούμενο νερό. Η πτερωτή πρέπει να μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα.
7. Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα που παρουσιάζουν ζημιά ή φθορά με γνήσια ανταλλακτικά.
8. Επανασυναρμολογήστε την αντλία ακολουθώντας την αντίθετη σειρά βημάτων.

10 Βλάβες, αιτίες και αντιμετώπιση

Βλάβες	Αιτίες	Αντιμετώπιση
Η αντλία δεν ξεκινά ή σταματά κατά τη λειτουργία	Υπάρχει διακοπή στην τροφοδοσία ρεύματος	Ελέγξτε τις ασφάλειες, τα καλώδια και τις ηλεκτρικές συνδέσεις
	Ο διακόπτης προστασίας του κινητήρα ενεργοποιήθηκε	Αφήστε την αντλία να κρυώσει. Θα ενεργοποιηθεί αυτόματα ξανά.
	Η θερμοκρασία του αντλούμενου υγρού είναι πολύ υψηλή	Αφήστε το κρυώσει
	Η αντλία χάνει απόδοση ή μπλοκάρει	Αποσυνδέστε την αντλία από το δίκτυο και βγάλτε την από το φρεάτιο Αποσυναρμολήστε το κόσκινο αναρρόφησης, ξεπλύντε το κόσκινο αναρρόφησης και την πτερωτή με τρεχούμενο νερό.
Η αντλία δεν ενεργοποιείται/ απενεργοποιείται	Ο πλωτηροδιακόπτης μπλοκάρει ή δεν κινείται ελεύθερα	Ελέγξτε τον πλωτηροδιακόπτη και διασφαλίστε ότι κινείται ελεύθερα
Η αντλία δεν μεταφέρει υγρό	Ο αέρας δεν μπορεί να διαφύγει από το σύστημα	Εξαερώστε / αποστραγγίστε το σύστημα Ελέγξτε τη στάθμη απενεργοποίησης
	Η στάθμη νερού βρίσκεται κάτω από το άνοιγμα αναρρόφησης	Βυθίστε την αντλία πιο βαθιά, αν είναι δυνατό (προσέξτε τη στάθμη απενεργοποίησης)
	Η βαλβίδα αντεπιστροφής στο στόμιο κατάθλιψης μαγκώνει	Ελέγξτε τη λειτουργία της
	Ο εύκαμπτος σωλήνας είναι τσακισμένος / η αποφρακτική βαλβίδα είναι κλειστή	Διορθώστε το τσάκισμα στον εύκαμπτο σωλήνα / ανοίξτε την αποφρακτική βαλβίδα
Η παροχή μειώνεται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας	Το κόσκινο αναρρόφησης έχει μπουκώσει / η πτερωτή έχει μπλοκάρει	Αποσυνδέστε την αντλία από το δίκτυο και βγάλτε την από το φρεάτιο Αποσυναρμολήστε το κόσκινο αναρρόφησης, ξεπλύντε το κόσκινο αναρρόφησης και την πτερωτή με τρεχούμενο νερό.

Αν δεν αποκαθίσταται η βλάβη λειτουργίας, παρακαλούμε απευθυνθείτε στην πλησιέστερη Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo ή στα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Service Wilo.

11 Ανταλλακτικά

Η παραγγελία ανταλλακτικών γίνεται μέσω των κατά τόπους ειδικών εμπόρων ή την Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo.

Προς αποφυγή επερωτήσεων ή εσφαλμένων παραγγελιών, θα πρέπει σε κάθε παραγγελία να δίδονται όλα τα στοιχεία της πινακίδας

Διατηρείται το δικαίωμα τεχνικών αλλαγών.

1 Allmän information

1.1 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 Märkning av anvisningar i skötselansvisningen

Symboler:



Allmän varningssymbol



Fara för elektrisk spänning



NOTERA: ...

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 Personalkompetens

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

2.3 Risker med att inte följa säkerhetsföreskrifterna

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 leda till exempelvis följande problem:

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

2.4 Säkerhetsföreskrifter för driftansvarig

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 för 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 Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning

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/användningssätt

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

3 Transport och tillfällig lagring

Kontrollera omedelbart om det finns transportskador på produkten vid mottagandet. Om transportskador finns måste dessa rapporteras till fraktföraren inom fastställd tidsperiod.

OBSERVERA! Risk för skada på pumpen.

Risk för skador på grund av felaktig hantering under transport eller lagring.

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



4 Användningsområde

De dränkbara motorpumparna Wilo-Drain-TM används

- för automatisk dränering av gropar och schakt („TM...-A“),
- för torrhallning av bostads- och källarutrymmen som hotas av översvämning
- för att sänka ytvattennivån om inte spillvattnet kan rinna ut i det allmänna avloppssystemet med naturligt fall.

Pumparna är lämpade för pumpning av lätt smutsigt vatten, regnvatten med partiklar på max. \varnothing 3 mm och tvättvatten.

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

Dränkbara motorpumpar med mindre än 10 m anslutningsledning får (enl. EN 60335) endast användas inne i byggnader, dvs. inte för utomhus-drift.



VARNING! 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 dricksvat-

ten. Det föreligger risk för hälsoskador på grund av smutsigt avloppsvatten.

OBSERVERA! Risk för maskinskador.

Pumpning av otillåtna ämnen kan leda till skador på produkten.

Pumparna är inte lämpade för vatten med grova föroreningar som sand, fibrer eller fekalier, brännbara vätskor eller för användning i explosionsfarliga miljöer.



5 Beskrivning av anläggningen

5.1 Typnyckel

Exempel:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Serie: Pump med dränkbar motor
25	Nominell diameter på tryckanslutning [mm]
/6	Max. uppföringshöjd (m) vid $Q=0\text{m}^3/\text{h}$
A	A = med nivåvipa - = ingen uppgift: utan nivåvipa
10M KA	Längd på anslutningskabeln [m]: 5, 10

Max. tillåten partikelstorlek:	3 mm
Nätspänning:	1~ 230 V, \pm 10 %,
Nätfrekvens:	50 Hz
Skyddsklass:	IP 68
Varvtal:	max. 2 900 1/min (50 Hz)
Max. strömförbrukning:	0,8 A
Tillförd effekt P ₁ :	0,18 kW
Motoreffekt P ₂ :	0,1 kW
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 1/h
Max. brytfrekvens:	50 1/h
Tryckstutsens nominella diameter:	25 mm
Tillåten medeltemperatur på pumpmediet:	+3 till 35 °C
Max. dränkdjup:	5 m
Horisontell pumpning upp till	5 mm
Ljudnivå vid min. nivå	< 57 db(A)

5.3 Leveransomfattning

Varje pump levereras med

- 5/10 m anslutningskabel
- stickpropp med jorddon
- ansluten nivåvipa ("TM...-A"),
- slanganslutning (stegvis \varnothing 20, 25 mm, R1"),
- Koppling (Rp 1 / Rp 1¼) med inbyggd backventil
- Monterings- och skötselansvisning.

5.4 Tillbehör

Tillbehör måste beställas separat (se katalog).

6 Beskrivning och användning

6.1 Beskrivning av pumpen (Fig. 2)

Pos.	Komponent
1	Pumphus
2	Stator (lindning)
3	Handtag
4	Plåtskruv
5	O-Ring
6	Plåtskruv
7	Axeltätning
8	Glidringstätning
9	O-Ring
10	Täckplåt
11	Tätningsskåpa
12	Skruv
13	Tätning
14	O-Ring
15	Axeltätningssring
16	O-Ring
17	Pumphus
18	Distansring
19	Löphjul
20	Sugkorg
21	Bricka
22	Fjädring
23	Mutter
25	Anslutningskabel
26	Slangförskruvning \varnothing 20, 25 mm
27	Tätning
28	Nivåvipa
29	Koppling
30	Backventil
31	Infästning för backventil

Pumpen kan sänkas ner helt i pumpmediet. Den dränkbara pumpens kåpa är gjord av plast. Elmotorn skyddas gentemot pumphuset med hjälp av en axeltätningssring för tätning mellan motorn och oljekammaren samt en glidringstätning för tätning mellan oljekammaren och vattnet. Glidringstätningsskammaren är fylld med olja för att glidringstätningarna ska vara smorda och kylda vid torrkörning.

Motorn kyls av det omgivande pumpmediet. Motorn är utrustad med ett inbyggt motorskydd, som stänger av motorn vid överbelastning och kopplar in den automatiskt igen när den har svalnat.

Pumpen monteras på botten av ett schakt. Vid stationär installation skruvas pumpen fast vid en fast tryckledning, vid transportabel installation skruvas den fast vid en slanganslutning. Pumparna tas i drift genom att stickproppen kopplas in.

Om inget avbrott tillåts i spillvattenledningen, kan driftsäkerheten höjas genom att ytterligare en pump (automatisk reservpump) som kopplas till ett larmmotorskåp (tillbehör) tar över driften vid fel på den första pumpen.

6.2 Pumpens funktioner

Pump med nivåvipa:

Pumparna „TM...-A“ (Fig. 1) arbetar automatiskt, genom att en nivåvipa via den fria kabellängden kopplar in pumpen vid ett visst vattenstånd och kopplar ur pumpen igen när vattenståndet uppnår en viss miniminivå.

Pump utan nivåvipa:

De utföranden som saknar nivåvipa kopplas från och till på manuell väg, till exempel genom ett kopplingskåp. Horisontell pumpning upp till 5mm (Fig. 1).

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. Pumpen får endast hängas upp i handtaget med en kätting eller ett rep. Använd aldrig el-/flot-törkabeln eller rör-/slanganslutningen.

Pumpens installationsplats och schakt måste vara frostfria.

Schaktet måste vara så beskaffat att nivåvippan ("TM...-A") kan röra sig obehindrat.

Diametern på tryckledningen (rör-/slanganslutning) får inte vara mindre än pumpens tryckanslutning. Välj en storlek större på röranslutningen för att undvika tryckförluster.

Anslutning av tryckledningen

- **Röranslutning:** Vid fast installation av pumpen rekommenderar vi att den bifogade kopplingen (Rp 1 / Rp 1¼) med inbyggd backventil installeras på röranslutningen. Röranslutningarna till pumpens tryckstutsar skall tätas med teflonband. Om dessa läcker under en längre tid kan det leda till att backventilen och förskruvningen förstörs. För att inte eventuell uppdämning från det allmänna avloppssystemet skall uppstå måste tryckledningen dras i en båge över den lokalt bestämda uppdämningsnivån (vanligtvis gatunivån).
- **Slanganslutning:** Slangförskruvningen gör det möjligt att ansluta en slang (\varnothing 20 eller 25 mm). Slangförskruvningens diameter måste eventuellt anpassas till slangens diameter genom att den översta delen skärs av. Vid transportabel installation måste pumpen säkras mot att falla omkull och att förflyttas i schakt-

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

- Nätanslutningens strömart och spänning skall motsvara uppgifterna på typskylten.
- Näsäkringar: 10 A, tröga,
- Jorda pumpen enligt gällande föreskrifter.
- Vi rekommenderar att en jordfelsbrytare med en utlösningström på < 30 mA installeras. (Detta krävs vid installation utomhus.)
- Om pumpen skall anslutas till ett kopplingskåp skärs den jordade stickproppen bort och anslutningskabeln dras på följande sätt:

Tråd	Plint
brun	L1
blå	N
grön/gul	PE

Uttaget resp. kopplingskåpet skall installeras på en torr och översvämningssäker plats.

8 Drift



OBSERVERA! Risk för skada på pumpen.

Pumpen får ej torrköras. Torrkörning minskar livslängden för motorn och glidringstättningen. Se till att nivåvippan (TM...-A) kan röra sig fritt. Nivåvippan måste stänga av pumpen innan pumpens sugöppningar kan suga luft.

Inställning av kopplingsnivå för nivåvippan

Kopplingsnivån (in- och urkopplingspunkt) kan förändras via den fria flottörkabeln genom att kabeln förskjuts inom fästöglan. Vid behov kan en tömningsnivå på min. 5 mm uppnås genom att nivåvippan lyfts manuellt. Vattenstrålen i schaktet får ej riktas mot pumpens sugkorg. Luftdraget kan förhindra den startande pumpen från att pumpa. Den maximala vattenmängd som flödar in i schaktet får inte överskrida pumpens pumpkapacitet. Håll schaktet under uppsikt när pumpen tas i drift.

9 Underhåll

VARNING! Risk för elektrisk stöt.

Eventuella risker i samband med elektrisk ström måste undanröjas.

- Vid alla underhålls- och reparationsarbeten ska pumpen kopplas spänningsfri och säkras mot obehörig återinkoppling.
- Skada på anslutningskabel får endast repareras av kvalificerad elektriker.

För att undvika att pumpen blockeras på grund av att den har varit ur drift en längre tid bör pumpens funktionsduglighet kontrolleras med regelbundna intervall (varannan månad) genom manuell höjning av nivåvippan resp. direkt inkoppling och kortvarig drift av pumpen.

En liten förslitning på axeltätningringen och glidringstättningen kan leda till att vätskan förorenas på grund av oljeläckage från oljekammaren. Den inkapslade motorn får endast öppnas av fackpersonal eller Wilo-kundservice.

9.1 Rengöring av pumpen

Beroende på hur pumpen används kan föroreningar fastna i sugkorgen och på pumphjulet. Rengör pumpen under rinnande vatten efter användning.

1. Bryt ström till förseln. Dra ut nätkontakten.
2. Töm pumpen
3. Sugkorgen sitter fast i pumphuset med hjälp av rasterspår. Skjut tillbaka rasterhakarna på sugkorgen med hjälp av en skruvmejsel och ta bort sugkorgen.
4. Rengör sugkorgen under rinnande vatten.
5. Lossa de fyra skruvarna på pumphusets överdel och ta bort pumphuset. Hantera O-ringen mellan pumphuset och motorhuset varsamt.
6. Rengör pumphjulet och pumphuset under rinnande vatten. Pumphjulet måste kunna röra sig fritt.
7. Skadade eller utslitna delar skall bytas ut mot originaldelar.
8. Montera pumpen i omvänd ordning mot demonteringen.

10 Fel, orsaker och åtgärder

Fel	Orsak	Åtgärd
Pumpen startar inte, eller stannar under drift.	Bryt strömtillförseln.	Kontrollera säkringar, kablar och anslutningar.
	Motorskyddet har utlösts.	Låt pumpen svalna, den startar automatiskt igen.
	Medietemperaturen är för hög.	Låt svalna.
	Pumpen är sandtäppt eller blockerad.	Koppla loss pumpen från nätet och lyft upp den ur schaktet. Demontera sugkorgen och rengör sugkorgen/pumphjulet under rinnande vatten.
Pumpen startar/stannar inte.	Nivåvippan är blockerad eller kan inte röra sig fritt.	Kontrollera nivåvippan och se till att den kan röra sig fritt.
Pumpen pumpar inte.	Luften i anläggningen kan inte strömma ut.	Lufta eller töm anläggningen vid behov. Kontrollera urkopplingsnivån.
	Vattenståndet är under insugningsröret.	Sänk ned pumpen ytterligare om det går (beakta urkopplingsnivån).
	Tryckstutsens backventil klämmer åt.	Kontrollera funktionen.
	Böjd slang/åtskruvad avstängningsventil.	Räta ut slangen/öppna avstängningsventilen.
Pumpkapaciteten sjunker under drift.	Sugkorgen är tilltäppt/pumphjulet är blockerat.	Koppla loss pumpen från nätet och lyft upp den ur schaktet. Demontera sugkorgen och rengör sugkorgen/pumphjulet under rinnande vatten.

Om felet inte kan åtgärdas, kontakta en specialist på värme och sanitet eller Wilos kundtjänst.

11 Reservdelar

Beställning av reservdelar sker genom den lokala återförsäljaren eller Wilo:s kundtjänst. För att undvika frågor och felleveranser, se till att vid beställning uppge samtliga uppgifter som finns på typskylten.

Med reservation för tekniska ändringar!

1 Yleistä

1.1 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 ongelmakohtiin.

2.2 Henkilöstön pätevyys

Asennushenkilöstöllä on oltava työn edellyttämä pätevyys.

2.3 Vaaratilanteet jätettäessä turvallisuusohjeet huomiotta

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 vaikutuksesta,
- Omaisuusvahingot.

2.4 Turvallisuusohjeita käyttäjälle

Turvallisuustoimenpiteitä koskevia olemassa olevia määräyksiä on noudatettava. Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Paikallisia tai yleisiä määräyksiä sekä paikallisten energianhuoltoyhtiöiden määräyksiä on noudatettava.

2.5 Turvallisuusohjeita tarkastus- ja asennustöihin

Käyttäjän on huolehdittava siitä, että kaikki tarkastus- ja asennustyöt tekee valtuutettu ja ammattitaitoinen henkilökunta, joka on tutustunut riittävän hyvin laitteen käyttöohjeeseen. Pumpulla tai laitteistolla saa suorittaa töitä vain sen ollessa pysäytettynä.

2.6 Omavaltainen muuttaminen ja varaosavalmistus

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

Tarkista pumpppu tai laitteisto heti mahdollisten kuljetusvaurioiden varalta. Mahdollisista kuljetusvaurioista on tehtävä ilmoitus huolitsijalle määräjän kuluessa.



HUOMIO! Pumpun vahingoittumisen vaara!

Pumppu saattaa vaurioitua kuljetuksen tai varastoinnin aikana tapahtuvan epäasianmukaisen käsittelyn vuoksi.

- 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-TM-uppopumppuja käytetään

- kuoppien ja kaivantojen automaattiseen tyhjentämiseen („TM...-A“),
- tulvauhanalaisten piha- ja kellaritilojen kuivana pitämiseen,
- vedenpinnan alentamiseen, mikäli likavesi ei muutoin luonnollista tietä valu viemäriin.

Pumput on tarkoitettu lievästi likaantuneen veden, enintään \varnothing 3 mm:n kokoisia kiinteitä aineita sisältävän sadeveden ja pesuveden pumppaamiseen.

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

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

VAROITUS! Hengenvaara!

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

VAROITUS! Terveysvaara!

Sisältämiensä materiaalien vuoksi ei sovellu juomaveden pumppaamiseen! Saastunut likavesi aiheuttaa terveysvaaran.

HUOMIO! Esinevahinkovaara!

Kiellettyjen aineiden pumppaaminen voi vaurioittaa pumppua.

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



5 Tuotetiedot

5.1 Tyypikoodit

Esimerkkejä:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Sarja: Uppopumppu
25	Paineliitännän nimellislevyys [mm]
/6	Maksiminnostokorkeus [m], kun Q = 0 m ³ /h
A	A = uimurikytkimellä – = ei tietoa: ilman uimurikytkintä
10M KA	Liitäntäkaapelin pituus [m]: 5, 10

Sallittu maksimiraekoko:	3 mm
Verkojännite:	1~ 230 V, \pm 10 %
Verkkotaajuus:	50 Hz
Kotelointiluokka:	IP 68
Kierrosnopeus:	max. 2 900 1/min (50 Hz)
Maksimivirrankulutus:	0,8 A
Ottoteho P ₁ :	0,18 kW
Moottorin nimellisteho P ₂ :	0,1 kW
Maksimipumppausmäärä:	katso tyypikilpi
Maksiminnostokorkeus m:	katso tyypikilpi
Käyttötapa :	200 käyttötuntia vuodessa
Käyttötapa (optimaalinen):	Ajoittainen käyttö, 25 % (2,5 min käyttö, 7,5 min tauko).
Suosittelava kytkentätaajuus:	20 1/h
Maksimikytkentätaajuus:	50 1/h
Painoistukan nimelliskoko:	25 mm
Sallittu pumpattavan nesteen lämpötila-alue:	+3...35 °C
Maksimiupotussyvyys:	5 m
Matala imu enintään	5 mm
Melutaso minimitasolla	< 57 db(A)

5.3 Toimituksen sisältö

Jokaisen pumpun kanssa toimitetaan

- 5/10 m:n liitäntäkaapeli,
- schuko-pistoke,
- uimurikytkin („TM...-A“),
- letkuliitin (vaiheittain Ø 20, 25 mm, R1“),
- kytkin (Rp 1 / Rp 1¼), jossa integroitu takaiskuventtiili
- asennus- ja käyttöohje.

5.4 Lisävarusteet

Lisävarusteet on tilattava erikseen (katso tuoteluettelo)

6 Kuvaus ja käyttö

6.1 Pumpun kuvaus (kuva 2)

Kohta	Osan kuvaus
1	Pesä
2	Staattori (käämi)
3	Kahva
4	Peltiruuvi
5	O-rengas
6	Peltiruuvi
7	Akselitiiviste
8	Akselitiiviste
9	O-rengas
10	Suojus
11	Tiivistekotelo
12	Ruuvi
13	Tiiviste
14	O-rengas
15	Akselitiivisterengas
16	O-rengas
17	Pumpun pesän alaosa
18	Välirengas
19	Juoksupyörä
20	Imukoppa
21	Laikka
22	Jousirengas
23	Mutteri
25	Liitäntäkaapeli
26	Letkumuhvi Ø 20, 25 mm
27	Tiiviste
28	Uimurikytkin
29	Kytkin
30	Takaiskuventtiili
31	Takaiskuventtiilin kiinnitin

Pumppu voidaan upottaa kokonaan pumpatta-vaan nesteeseen. Uppopumpun pesä on muoviva. Sähkömoottoria suojaa sähkömoottorin ja pumpun pesän välissä oleva akselitiivisterengas, joka tiivistää moottorin ja öljytilan välin, ja akselitiiviste, joka tiivistää öljytilan siten, että sinne ei pääse vettä. Jotta akselitiiviste pysyisi voideltuna ja jäähtyneenä kuivakäynnissä, akselitiivistekammio on täytetty öljyllä. Moottoria ympäröivä pumpattava aine jäädyttää moottoria.

Moottorissa on integroitu moottorinsuojaus, jolloin moottorin virta katkeaa ylikuormitustilanteessa ja kytkeytyy jäähtyttyään takaisin automaattisesti.

Pumppu asetetaan kaivannon pohjalle. Kiinteässä asennuksessa pumppu ruuvataan kiinni painejohdon. Jos pumppu asennetaan siirrettäväksi, se kiinnitetään letkuliittimeen.

Pumput otetaan käyttöön kytkemällä suojapistoke.

Jos likavesijohto ei salli keskeytystä, 2. pumppu (automaattinen varapumppu) kytkinlaitteineen (lisävaruste) parantaa toimintavarmuutta 1. pumpun häiriötilanteessa.

6.2 Pumpun toiminnot

Uimurikytkimellä varustettu pumppu:

Pumput „TM...-A“ (kuva 1) toimivat automaattisesti eli uimurikytkin kytkee pumpun vapaalla kaapelin pituudella vedenpinnan ollessa tietyllä tasolla ja katkaisee pumpun vedenpinnan ollessa alimmalla sallitulla tasolla.

Pumppu ilman uimurikytkintä:

Pumppumalleissa, joissa ei ole uimurikytkintä, käytetään ulkoista kytkintä ja katkaisua esimerkiksi kytkinlaitteen (lisävaruste) avulla. Matala imu enintään 5 mm (Fig. 1).

7 Asennus ja sähköliitäntä



VAARA! Hengenvaara!

Epäasianmukainen asennus ja epäasianmukainen sähköliitäntä voivat olla hengenvaarallisia.

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

7.1 Asennus

Pumppu on tarkoitettu asennettavaksi kiinteästi tai siirrettäväksi.



HUOMIO! Esinevahinkovaara!

Epäasianmukainen käsittely aiheuttaa vahinkovaaran.

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

Pumpun asennuspaikan ja kaivannon on oltava jäätyttömiä.

Kaivannon on oltava sellainen, että uimurikytkimen („TM...-A“) esteetön liikkuvuus voidaan ehdottomasti taata.

Painejohdon (putki-/letkuliittimen) halkaisija ei saa olla pienempi kuin pumpun paineliitin. Valitse yhtä numeroa suurempi putkiliitin painehäviöiden välttämiseksi.

Painejohdon liitäntä

- **Putkiliitäntä:** Kun pumppu asennetaan kiinteästi, putkiliittimeen suositellaan asennettavaksi mukana toimitettu kytkin (Rp 1 / Rp 1¼), jossa on integroitu takaiskuventtiili.

Tiivistä painoistukkaan menevät putkiliittimet teflonnauhalla. Jatkuva epätiiviyys vaurioittaa takaiskuventtiiliä ja kierreltiintä.

Yleisen viemäriverkoston tulvimisen aiheuttamien mahdollisten vahinkojen välttämiseksi painejohto on johdettava kulmassa paikallisesti määritetyn tulvimistason (useimmiten katutaso) yli.

- **Letkuliitäntä:** Letkumuhvin avulla letkuun (Ø 20 tai 25 mm) liittäminen on mahdollista. Letkumuhvin halkaisija on sovitettava letkun halkaisijaan tarvittaessa leikkaamalla yläosa pois.

Jos pumppu on asennettu liikkuvaksi, se on suojattava kaivannossa kaatumiselta ja paikaltaan siirtymiseltä. (Esim. ketju on kiristettävä).

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



7.2 Sähköasennus



VAARA! Hengenvaara!

Epäasianmukaisesta sähköliitännästä mahdollisesti seuraava sähköisku aiheuttaa hengenvaaran.

Sähköliitäntä on suoritettava paikallisen sähköntuotantolaitoksen (STL) hyväksymän sähköasentajan toimesta paikallisia varotoimia [esim. VDE-varotoimet] noudattaen.

- Moottorin ja verkkoliitännän jännitteen on vastattava tyyppikilven tietoja.
- Verkkosulake: 10 A, hidas
- Laite on maadoitettava määräysten mukaisesti.
- Vikavirtasuojakytkimen asentaminen < 30 mA:n laukaisuvirralle on suositeltavaa (ulos asennettaessa katso määräykset!).
- Pumpun liittämiseksi kytkinlaitteeseen schuko-pistoke katkaistaan ja liitäntäkaapeli johdotetaan seuraavasti:

Johdin	Liitin
ruskea	L1
sininen	N
vihreä/keltainen	PE

Asenna pistorasia tai jakorasia tulvimiselta suojatusti ja kuivaan tilaan.

8 Käyttöönotto



HUOMIO! Pumpun vahingoittumisvaara!

Pumppu ei saa käydä kuivana. Kuivakäynti lyhentää moottorin ja akselitiivisteiden käyttöikää.

Uimurikytkimen (TM...-A) esteetön liikkuvuus on ehdottomasti varmistettava. Kytkimen on katkaistava pumppu, ennen kuin pumpun imuaukot pystyvät ottamaan ilmaa.

Uimurikytkimen kytkentätason säätö

Kytkentätasoa (kytkentä- ja katkaisukohtaa) voidaan muuttaa vapaan uimurikaapelin avulla siirtämällä kaapelia kiinnityssilmukan sisällä.

Tarvittaessa voidaan saavuttaa vähintään 5 mm:n tyhjennystaso nostamalla uimurikytkintä manuaalisesti.

Älä suuntaa kaivantoon menevää vesisuihkua pumpun imukoppaa kohti. Vesisuihkun mukana kulkeutuva ilma voi estää käynnissä olevan pumpun toiminnan.

Kaivantoon virtaavan veden enimmäismäärä ei saa ylittää pumpun tehoa. Tarkkaile kaivantoa käyttöönoton yhteydessä.

9 Huolto

VAROITUS! Sähköiskun vaara!

Sähköenergian kautta syntyvät vaaratilanteet on ehkäistävä.

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

Pidemmän seisokin aiheuttaman pumpun jumiumin estämiseksi pumpun toimivuus olisi tarkistettava säännöllisesti (joka toinen kuukausi) nostamalla uimurikytkin manuaalisesti tai kytkeväällä pumppu suoraan ja käynnistämällä se hetkeksi.

Akselitiivisterenkaan ja akselitiivisteiden vähäisen kulumisen seurauksena neste voi likaantua, koska öljykammioista vuotaa öljyä.

Koteloidun moottorin saa avata vain alan asiantuntija huoltoliikkeessä tai Wilo-asiakaspalvelussa.

9.1 Pumpun puhdistus

Pumpun käyttöolosuhteista riippuen imukoppaan ja juoksupyörään voi kertyä epäpuhtauksia. Huuhtele pumppu käytön jälkeen juoksevalla vedellä.

1. Katkaise virransyöttö. Irrota verkkopistoke!
2. Tyhjennä pumppu
3. Imukoppa on lukittu pumpun pesän alaosaan. Työnnä imukopassa olevia lukitsimia ruuvi-meisselillä ja irrota imukoppa.
4. Puhdista imukoppa juoksevalla vedellä.
5. Löysää pumpun pesän neljä ruuvia ja irrota pesä. Käsittele varovasti pumpun pesän ja moottorikotelon välissä olevaa O-rengasta.
6. Puhdista juoksupyörä ja pumpun pesä juoksevalla vedellä. Juoksupyörän on päästävä pyörimään vapaasti.
7. Vioittuneet tai loppuun kuluneet osat on vaihdettava alkuperäisiin varaosiin.
8. Asenna pumppu takaisin päinvastaisessa järjestyksessä.

10 Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet

Häiriöt	Syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Pumppu ei käynnisty tai pysähtyy käydessään.	Virransyöttö on katkennut.	Tarkista sulakkeet, kaapeli ja sähköliitäntä.
	Moottorinsuojakytkin on lauennut.	Anna pumpun jäähtyä. Pumppu käynnistyy uudestaan automaattisesti.
	Pumpattava neste on liian kuumaa.	Anna nesteen jäähtyä.
	Pumpussa on hiekkaa tai se on tukkeutunut.	Irrota pumppu sähköverkosta ja nosta ylös kaivannosta. Irrota imukoppa. Huuhtelee imukoppa/juoksupyörä juoksevilla vedellä.
Pumppu ei kytkeydy päälle / pois päältä.	Uimurikytkin on jumiutunut tai se ei pääse liikkumaan vapaasti.	Tarkista uimurikytkin ja varmista sen liikkuvuus.
Pumppu ei pumpkaa.	Ilma ei pääse poistumaan laitteesta.	Poista ilma laitteesta ja tarvittaessa tyhjennä laite. Tarkista katkaisutaso.
	Veden pinnan taso on imaukon alapuolella.	Jos mahdollista, upota pumppu syvemmälle (huomioi katkaisutaso).
	Takaiskuventtiili on tarttunut painoitukseen.	Tarkista toiminta.
	Letku on taivutunut tai sulkuventtiili on kiinni.	Oikaise letku tai avaa sulkuventtiili.
Pumppausteho heikkenee pumppauksen aikana.	Imukoppa on tukkeutunut tai juoksupyörä on jumiutunut.	Irrota pumppu sähköverkosta ja nosta ylös kaivannosta. Irrota imukoppa. Huuhtelee imukoppa/juoksupyörä juoksevilla vedellä.

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

11 Varaosat

Varaositilauksia tehdään paikallisen alan liikkeen ja/ tai Wilo-asiakaspalvelun kautta.

Lisätiedustelujen ja virhetilauksien välttämiseksi jokaisen tilauksen yhteydessä on ilmoitettava tyypikkiluvussa esitetyt tiedot.

Tekniset muutokset mahdollisia!

1 Generelt

1.1 Om dette dokument

Monterings- og driftsvejledningen er en del af produktet. Den skal altid opbevares i nærheden af produktet. Korrekt brug og betjening af produktet forudsætter, at vejledningen overholdes nøje. Monterings- og driftsvejledningen modsvarer produktets konstruktion og opfylder de gældende anvendte sikkerhedstekniske standarder, da vejledningen blev trykt.

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 monterings- og driftsvejledningen

Symboler:



Generelt faresymbol



Fare på grund af elektrisk spænding



NOTE: ...

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 for håndtering af produktet. Det gør opmærksom på mulige problemer.

2.2 Kvalifikationer for personalet

Det personale, der skal foretage monteringen, skal opfylde de relevante kvalifikationer for dette arbejde.

2.3 Farer ved overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne

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,
- svigt af udspecificerede vedligeholdelses- og reparationsmetoder
- fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger.
- Skade på ejendom.

2.4 Sikkerhedsforskrifter for bygherren

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 inspektion og montering

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 egen fremstilling af reservedele

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-tilladt anvendelse

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 oplagring

Ved modtagelsen skal produktet straks efterses for transportskader. Hvis der konstateres transportskader, skal de nødvendige tiltag iværksættes hos speditøren inden for de relevante frister.

FORSIGTIG! Risiko for beskadigelse af pumpen! Uprofessionel håndtering under transport og oplagring kan forårsage skader.

- Pumpen må kun ophænges/bæres i den dertil indrettede bøjle under transport. Aldrig i kablet!



- Pumpen skal under transport og oplagring beskyttes mod fugt, frost og mekanisk beskadigelse.

4 Anvendelsesformål

- Dykpumperne Wilo-Drain-TM anvendes
 - til automatisk pumpning af gruber og skakte („TM...-A“),
 - til at holde oversvømmelsestruede kældre og gårdmiljøer tørre,
 - til overfladedræn, i tilfælde hvor spildevandet ikke kan drænes naturligt til kloaksystemet.
- Pumperne egner sig til pumpning af let smudset vand, regnvand med faste materialer på maks. Ø 3 mm og vand fra vaskemaskiner/-anlæg.
- Pumperne installeres som regel neddykket og kan kun installeres lodret stationært eller transportabelt.

Dykpumper med tilslutningsledning under 10 m må (iht. EN 60335) kun bruges inden døre i bygninger og er således ikke godkendt til udendørs brug.



ADVARSEL! 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! På grund af forurenset spildevand er der fare for sundhedsskader.



FORSIGTIG! Fare for materielle skader!

Pumpning af ikke tilladte stoffer kan medføre materielle skader på produktet.

Pumperne egner sig ikke til vand med groft snavs som sand, fibre eller fækalier, brændbare væsker eller til brug i eksplosionsfarlige områder.

5 Produktdata

5.1 Typenøgle

Eksempler:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Serie: Dykpumpe
25	Nominel diameter for tryktilslutning [mm]
/6	Maks. løftehøjde [m] ved Q=0m ³ /h
A	A = med flydekontakt - = ikke oplyst: uden flydekontakt
10M KA	Tilslutningskablets længde [m]: 5, 10

Maks. tilladt partikelstørrelse:	3 mm
Netspænding:	1~ 230 V, ± 10 %
Netfrekvens:	50 Hz
Sikringsgrad:	IP 68
Hastighed:	maks. 2900 1/min (50 Hz)
Maks. strømforbrug:	0,8 A
Optaget effekt P ₁ :	0,18 kW
Nominel motoreffekt P ₂ :	0,1 kW
Maks. pumpeeffekt:	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 startfrekvens:	20 1/h
Maks. startfrekvens:	50 1/h
Trykstudsens nominelle diameter:	25 mm
Tilladt temperaturområde for pumpemediet:	+3 til 35 °C
Maks. neddykningsdybde:	5 m
Overfladedræning til	5 mm
Lydtryksniveau ved min. niveau	< 57 db(A)

5.3 Leverancens omfang

- Alle pumper leveres med
- 5/10 m tilslutningskabel,
 - stik m. jordforbindelse,
 - tilsluttet flydekontakt („TM...-A“),
 - slangetilslutning (trinvis Ø 20, 25 mm, R1“),
 - kobling (Rp 1 /Rp 1¼) med integreret tilbagestrømsventil,
 - Monterings- og driftsvejledning

5.4 Tilbehør

Tilbehør skal bestilles særskilt (se katalog)

6 Beskrivelse og funktion

6.1 Beskrivelse af pumpen (fig. 2)

Pos.	Komponentbeskrivelse
1	hus
2	stator (vikling)
3	håndtag
4	pladeskrue
5	O-ring
6	pladeskrue
7	akselpakning
8	mekanisk akseltætning
9	O-ring
10	skærm
11	pakningshus
12	skrue
13	pakning
14	O-ring
15	akselætningsring
16	O-ring
17	pumpehus
18	afstandsring
19	løbehjul
20	sugekurv
21	skive
22	fjederring
23	møtrik
25	tilslutningskabel
26	slangestuds \varnothing 20, 25 mm
27	pakning
28	flydekontakt
29	kobling
30	tilbagestrømsventil
31	befæstigelse af tilbagestrømsventil

Pumpen kan dykkes komplet ned i pumpemediet. Dykpumpens hus består af kunststof. Elektromotoren er mod pumpehuset beskyttet med en akseltætningsring for at tætnes motoren mod olie-kammeret og med en mekanisk akseltætning for at tætnes olie-kammeret mod vand. Den mekaniske akseltætnings kammer er fyldt med olie, så den mekaniske akseltætning også er smurt og kølet ved tårløb.

Motoren afkøles af pumpemediet omkring den. Motoren er udstyret med et integreret motorværn, der kobler fra i tilfælde af overbelastning, og som automatisk kobler til efter afkøling.

Pumpen installeres i bunden af en skakt. Ved stationær installation skrues den på en fast trykledning, ved transportabel installation skrues den til en slangeforbindelse.

Pumperne startes ved at sætte stikket i stikkontakten med jordforbindelse.

Når der pga. spildevandsledningen ikke kan tillades nogen afbrydelser, vil en ekstra pumpe (automatisk reservepumpe) i forbindelse med et nødvendigt styreskab (tilbehør) øge funktions-sikkerheden i tilfælde af at der optræder driftsforstyrrelser på den 1. pumpe.

6.2 Pumpens funktioner

Pumpe med flydekontakt:

Pumperne „TM...-A“ (fig. 1) arbejder automatisk, ved at en flydekontakt starter pumpen via den frie kabellængde ved en bestemt vandstand og slukker den igen ved en minimumsvandstand.

Pumpe uden flydekontakt:

Udførelserne uden flydekontakt egner sig til at blive tændt og slukket eksternt, fx via et styreskab (tilbehør). Overfladedræning til 5 mm (Fig. 1).

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.

Hæng altid kun pumpen op i håndtaget med en kæde eller wire, hæng den aldrig op i el-/flydekabel eller rør-/slangetilslutning.

Pumpens installationssted og skakt skal være frostfri.

Skakten skal være af en sådan beskaffenhed, at flydekontakten („TM...-A“) under alle omstændigheder kan bevæge sig frit.

Trykledningens (rør-/slangetilslutning) diameter må ikke være mindre end pumpens tryktilslutning. For at undgå tryktab skal der vælges en rørtilslutning der er et nummer større.

Tilslutning af trykledningen

- **Rørtilslutning:** Ved fast installation af pumpen anbefales det at installere den medfølgende kobling (Rp 1 / Rp 1¼) med integreret tilbagestrømsventil.

Tætn rørtilslutningerne til pumpens trykstuds med teflonbånd. Permanente utætheder i dette område medfører at tilbagestrømsventilen og koblingen ødelægges.

Trykledningen skal lægges i en bøjning over det lokalt fastlagte tilbagestrømningsniveau (for det meste gadeniveau) for at beskytte mod evt. stuvning fra den offentlige kloak.

- **Slangetilslutning:** Slangestudsens muliggør tilslutning til en slange (\varnothing 20 eller 25 mm). Slangestudsens diameter skal evt. tilpasses til slangens diameter ved at skære den øverste del af. Ved transportabel installation skal pumpen sikres mod at kunne vælte eller flytte sig i skakten. (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 strømstød.

Den elektriske tilslutning skal foretages af en autoriseret elinstallatør i henhold til de gældende lokale forskrifter.

- Strømarten og nettilslutningens spænding skal svare til angivelserne på typeskiltet.
- Sikring på netsiden: 10 A,
- Anlægget skal jordforbindes forskriftsmæssigt,
- Det anbefales at indbygge en fejlstrøm-afbryder for en udløsningsstrøm på < 30 mA (obligatorisk ved udendørs installation!).
- For at kunne tilslutte pumpen til et styreskab skal stikket klippes af og tilslutningskablet trækkes på følgende måde:

Leder	Klemme
brun	L1
blå	N
grøn/gul	PE

Stikdåsen eller styrekassen skal installeres oversvømmelsessikkert og i et tørt rum.

8 Ibrugtagning



FORSIGTIG! Risiko for beskadigelse af pumpen! Pumpen må ikke køre tørt. Tørløb reducerer motorens og den mekaniske akseltætnings levetid.

Det skal sikres at flydekontakten (TM...-A) er absolut frit bevægelig. Kontakten skal standse pumpen, før pumpens indsugningsåbninger kan trække luft ind.

Justering af flydekontaktens start-/stopniveau

Start-/stopniveauet kan ændres via det frie flydekabel ved at forskubbe kablet i holdeøsen.

Om nødvendigt kan der opnås et tømningniveau på min. 5 mm ved manuelt at løfte flydekontakten.

Ret ikke vandstrålen, der løber ind i skakten, mod pumpens sugekurv. Luft der rives med i strømmen, kan hindre pumpen i at pumpe under opstart.

Den vandmængde der løber ind i skakten må ikke overskride pumpens kapacitet. lagttag skakten under opstarten.

9 Service



ADVARSEL! Risiko for elektrisk stød!

Fare på grund af elektrisk energi skal forhindres.

- 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.

For at undgå at pumpen blokerer som følge af længere driftspauser bør det regelmæssigt (hver anden måned) kontrolleres at den fungerer korrekt ved med håndkraft at løfte flydekontakten eller at tænde pumpen direkte og lade den køre i kort tid.

Selv ringe slid på akseltætningsringen og den mekaniske akseltætning kan medføre forurening af væsken som følge af at der slipper olie ud af oliekommeret.

Den indkapslede motor må kun åbnes af fagfirmaer eller af Wilo-kundeservice.

9.1 Rengøring af pumpen

Afhængigt af hvordan pumpen bruges kan der sætte sig snavs fast i sugekurven og løbehjulet. Skyl pumpen med rindende vand efter brug.

1. Afbryd strømtilførslen. Træk netstikket ud!
2. Tøm pumpen
3. Sugekurven er sat i hak på pumpehuset. Tryk tapperne på sugekurven tilbage ved hjælp af en skruetrækker og tag sugekurven ud.
4. Rens sugekurven under rindende vand.
5. Skru de 4 skruer på underdelen af pumpehuset løse og tag huset af. Behandl O-ringen mellem pumpehuset og motorhuset varsomt.
6. Rens løbehjulet og pumpehuset under rindende vand. Løbehjulet skal kunne dreje frit rundt.
7. Dele der er beskadigede eller slidt skal skiftes ud med originale reservedele.
8. Saml pumpen igen i den omvendte rækkefølge.

10 Fejl, årsager og afhjælpning

Fejl	Årsager	Afhjælpning
Pumpen starter ikke eller stopper under driften	Afbryd strømtilførslen	Kontrollér sikringer, kabler og elektriske tilslutninger
	Motorværnet er udløst	Lad pumpen afkøle, den starter automatisk igen
	Pumpemediets temperatur er for høj	Lad den køle af
	Pumpen er løbet fuld af sand eller er blokeret	Afbryd strømmen til pumpen og tag den op af skakten Afmontér sugekurven, skyl sugekurven/løbehjulet under rindende vand.
Pumpen starter/stopper ikke	Flydekontakten er blokeret eller kan ikke bevæges frit	Kontrollér flydekontakten og sikr at den kan bevæges frit
Pumpen pumper ikke	Luft i anlægget kan ikke slippe ud	Udluft anlægget/tøm det evt. Kontrollér stopniveauet
	Vandstanden er under sugeåbningen	Lad om muligt pumpen dykke længere ned (vær opmærksom på stopniveauet)
	Tilbagestrømsventilen i trykstudsens klemmer	Kontrollér funktionen
	Slangen er knækket/afspærringsventilen er lukket	Frigør knækket på slangen/åbn afspærringsventilen
Pumpens kapacitet aftager under driften	Sugekurven er tilstoppet/løbehjulet er blokeret	Afbryd strømmen til pumpen og tag den op af skakten Afmontér sugekurven, skyl sugekurven/løbehjulet under rindende vand.

Hvis driftsfejlen ikke kan afhjælpes, skal du kontakte en fagmand eller den nærmeste Wilo-kundeservice eller -afdeling.

11 Reservedele

Reservedelsbestilling sker via lokale fagmænd og/eller Wilo-kundeservice.

For at undgå uklarheder og fejlbestillinger skal alle data på typeskiltet angives ved hver bestilling.

Med forbehold for tekniske ændringer!

1 Általános

1.1 A dokumentummal kapcsolatos tudnivalók

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 üzembehelyezés előtt mind a szerelőnek, mind a felelős üzemeltetőnek feltétlenül el kell olvasnia.

Nem csak az ebben, a Biztonság fejezetben ismertetett általános biztonsági előírásokat, hanem a következő fejezetekben ismertetett, az általános veszélyjelzéssel megjelölt biztonsági előírásokat is be kell tartani.

2.1 A beépítési és üzemeltetési utasításban szereplő megjegyzések jelölése

Szimbólumok:



Általános veszélyszimbólum



Villamos áramütés veszélye



JAVASLAT: ...

Figyelemfelhívó kifejezések:

VESZÉLY!

Akut vészhelyzet.

Figyelmen kívül hagyása halált vagy nagyon súlyos sérülést okoz.

FIGYELEM!

A felhasználó (súlyos) sérüléseket szenvedhet. A „Figyelem” 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 útmutatást.

JAVASLAT:

Hasznos tanács a termék kezelésével kapcsolatban. Felhívja a figyelmet lehetséges problémákra.

2.2 Személyek minősítése

A szerelést végző személyzetnek rendelkeznie kell az ehhez a munkához megfelelő minősítéssel.

2.3 A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásából eredő veszélyek

A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása személyi sérülésekhez és a szivattyú/berendezés károsodásához vezethet. A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása bármilyen kárpótlási igény elvesztéséhez vezethet.

A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása pl. a következő veszélyeket vonhatja maga után:

- a szivattyú/berendezés fontos funkcióinak működésképtelensége,
- az előírt karbantartási és javítási munkák megvalósíthatatlansága
- személyek veszélyeztetése elektromos, mechanikus vagy bakteriológiai behatás miatt,
- dologi károk

2.4 Az üzemeltetőre vonatkozó biztonsági előírások

Az érvényes balesetvédelmi előírásokat be kell tartani.

Meg kell akadályozni a villamosenergia által okozott veszélyek kialakulását. A helyi és az általános előírásokat [pl. Németországban az IEC, VDE, stb.] valamint a helyi energiaszolgáltató vállalat előírásait be kell tartani.

2.5 Szemrevételezési és szerelési munkálatokra vonatkozó biztonsági utasítások

Az üzemeltetőnek kell gondoskodnia arról, hogy minden ellenőrzési és szerelési munkát arra felhatalmazott és minősített szakember végezze, aki az üzemeltetési utasítás beható tanulmányozása révén kellő információt szerzett. A szivattyún/berendezésen alapvetően csak nyugalmi állapotában szabad munkákat végezni.

2.6 Saját átépítés és tartalék alkatrész-gyártás

A szivattyú/berendezés megváltoztatása csak a gyártóval történt megbeszélés után megengedett. Eredeti alkatrészek és a gyártó által elfogadott tartozékok szolgálják a biztonságot. Egyéb alkatrészek alkalmazása az abból eredő következményekért való felelősség megszűnéséhez vezethet.

2.7 Meg nem engedett üzemvitel

A szállított szivattyú/berendezés üzembiztonsága csak az üzemeltetési utasítás 4. fejezetének megfelelő előírás szerű alkalmazás esetén szavatolt. Az adatlapon megadott határértékeket semmilyen esetben sem szabad átlépni.

3 Szállítás és közbenső raktározás

A szivattyú/berendezés átvételekor azonnal ellenőrizzük, hogy nincsenek-e rajta szállítási károsodások. Szállítási károsodások megállapítása esetén a megfelelő határidőkön belül meg kell tenni a szükséges lépéseket a szállítmányozónál.



VIGYÁZAT! A szivattyú károsodásának veszélye! Károsodás veszélye szakszerűtlen kezelés miatt a szállítás és a raktározás során.

- 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 Rendeltetészerű használat

A Wilo-Drain-TM merülőmotoros szivattyúkat

- gödrök és aknák automatikus ürítésére („TM...-A“),
- elárasztásveszélyes udvarok és pinceterek szárazon tartására,
- felszíni vizek elvezetésére használják, amennyiben a szennyezett víz természetes eséssel a csatornába nem tud elfolyni.

A szivattyúk max \varnothing 3 mm-es szilárdanyag tartalmú enyhén szennyezett vizek, esővíz és mos(d)ó-, mosogatóvíz szállítására alkalmasak.

A szivattyúkat szabályszerűen elárasztva (alámerítve) használják, csak függőlegesen telepítve vagy hordozhatóan felállítva.

A 10 m-esnél rövidebb csatlakozóvezetékekkel ellátott merülőmotoros szivattyúk (az EN 60335 szerint) csak épületeken belüli alkalmazásra

vannak engedélyezve, azaz szabadban való üzemre nem.



FIGYELEM! 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 szennyvizek miatt fennáll az egészségkárosodás veszélye.



VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

Meg nem engedett anyagok bejuttatása a termék károsodásához vezethet.

A szivattyúk nem alkalmasak durván szennyezett vízre (homok, szálanyagok, fekália), éghető folyadékokra valamint robbanásveszélyes környezetben való alkalmazásra.

5 A berendezés adatai

5.1 A típusjel magyarázata

Példák:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Sorozat: (Tauchmotorpumpe) merülőmotoros szivattyú
25	Nyomócső csatlakozás névleges mérete [mm]
/6	Max. szállítómagasság [m] Q=0m ³ /h esetén
A	A = úszókapcsolóval – = nincs adat: úszókapcsoló nélkül
10M KA	Csatlakozó kábel hossz [m]: 5, 10

Max. megengedett szemcseméret:	3 mm
Hálózati feszültség:	1~ 230 V, \pm 10 %,
Hálózati frekvencia:	50 Hz
Védettség:	IP 68
Fordulatszám:	max. 2900 1/min (50 Hz)
Max. áramfelvétel:	0,8 A
Felvett teljesítmény P ₁ :	0,18 kW
Motor névleges teljesítmény P ₂ :	0,1 kW
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 1/h
Max. kapcsolási gyakoriság:	50 1/h
Nyomócső névleges méret:	25 mm
A szállított közeg megeng. hőmérséklettartománya:	+3 ... 35°C
Max. merülési mélység:	5 m
Maximális leszívás	5 mm-ig
Hangnyomás-szint minimális vízszintnél	< 57 db(A)

5.3 Szállítási terjedelem

Minden szivattyú szállítási terjedelmének része:

- 5/10 m csatlakozó kábel,
- földelt dugvilla,
- csatlakoztatott úszókapcsoló („TM...-A“),
- tömlőcsatlakozás (fokozatok: Ø 20, 25 mm, R1“),
- csatlakozó (Rp 1 / Rp 1¼) beépített visszafolyás-gátlóval,
- Beépítési és üzemeltetési utasítás

5.4 Választható opciók

Az opciók tartozékokat külön meg kell rendelni (ld. katalógus)

6 Leírás és működés

6.1 A szivattyú leírása (2. ábra)

Tétel	Alkatrész-leírás
1	ház
2	állórész (tekerceselés)
3	fogantyú
4	lemezcsavar
5	O-gyűrű
6	lemezcsavar
7	tengelytömítés
8	csúszógyűrűs tömítés
9	O-gyűrű
10	fedéllemez
11	tömítésház
12	csavar
13	tömítés
14	O-gyűrű
15	tengelytömítő gyűrű
16	O-gyűrű
17	szivattyúház
18	távtartó gyűrű
19	járókerék
20	szívókosár
21	alátét
22	rugós alátét
23	anya
25	csatlakozó kábel
26	tömlővég Ø 20, 25 mm
27	tömítés
28	úszókapcsoló
29	csatlakozó
30	visszafolyás-gátló
31	visszafolyás-gátló rögzítés

A szivattyút teljesen alá lehet méríteni a szállított közegbe. A merülőmotoros szivattyú háza műanyag. A villamos motor a szivattyútér felé a motor és olajtér közötti tömítésre egy tengelytömítő gyűrűvel, és az olajtér és víz közötti tömítésre egy csúszógyűrűs tömítéssel védett. A csúszógyűrűs tömítés kamrája olajjal van töltve, hogy a csúszógyűrűs tömítés szárazonfutás esetén kenve és legyen.

A motort a környező szállított közeg hűti.

A motor beépített motorvédelemmel van ellátva, mely túlterhelés esetén lekapcsol, és lehűlés után automatikusan ismét bekapcsol.

A szivattyút egy akna talajára kell telepíteni. Állandó telepítés esetén egy merev csőre kell csavarozni, hordozható felállítás esetén egy tömlőcsatlakozásra.

A szivattyúkat a földelt dugvilla bedugásával kell üzembe helyezni.

Ha a szennyezettvíz vezeték nem teszi lehetővé megszakítást, a működés biztonságát egy a szükséges kapcsolókészülékkel (opciók tartozék) összekötött 2. szivattyú (automatikus tartalékszivattyú) növeli az 1. szivattyú zavara esetén.

6.2 A szivattyú működése

Szivattyú úszókapcsolóval:

A „TM...-A“ szivattyúk (1. ábra) automatikus működésűek, melynek során az úszókapcsoló a szabad kábelhosszával egy meghatározott vízszintnél bekapcsolja a szivattyút, és egy megengedett minimális vízszintnél ismét kikapcsolja.

Szivattyú úszókapcsoló nélkül:

Az úszókapcsoló nélküli kivitelek külső Be/Ki kapcsolással, pl. egy kapcsolókészülék (opciók tartozék) révén, működnek. Maximális leszívás 5 mm-ig (Fig. 1).

7 Telepítés és villamos bekötés

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 hogy hordozható felállítással lehet használni.

VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

A szivattyú szakszerűtlen kezelése károsodáshoz vezethet.

A szivattyút egy lánccal vagy kötéllel csak a fogantyúnál fogva szabad belogatni, a villamos kábelnél vagy az úszókapcsoló kábelnél, vagy a cső- vagy tömlőcsatlakozásnál tilos.

A szivattyú telepítési helye és az akna fagymentes legyen.

Az akna körülményei feltétlen biztosítsák az („TM...-A“) úszókapcsoló akadálytalan mozgását. A nyomócső (cső vagy tömlőcsatlakozás) nem lehet kisebb a szivattyú nyomócsőknél. Egy számmal nagyobb csővel csökkenthetők a nyomásvesztések.

A nyomócső csatlakoztatása

- **Csőcsatlakozás:** A szivattyú merev telepítés esetén ajánlott a telepíteni mellékelt csatlakozást (Rp 1 / Rp 1¼) a beépített visszafolyás-gátlóval. A szivattyú nyomócsonkján a csőcsatlakozást teflon szalaggal kell tömíteni. Az ezen a részen folyamatosan levő tömítetlenség tönkreteszi a visszafolyás-gátlót és a csavarzatot. A közüzemi csatornából való esetleges visszatorlódás elleni védelemül a nyomócsövet egy a helyileg rögzített visszatorlasztási szint (többnyire az utca felső szintje) fölötti hurokkal kell vezetni.
- **Tömlőcsatlakozás:** A tömlővég egy (Ø 20 vagy 25 mm) tömlő csatlakoztatását teszi lehetővé. A tömlővég átmérőjét adott esetben a felső részének a tömlőátmérőnek megfelelő levágásával kell illeszteni. Hordozható felállítás esetén a szivattyút biztosítani kell felborulás és odébbvándorlás/ bolyongás ellen. (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 láncsal felfüggeszteni.

7.2 Villamos bekötés



VESZÉLY! Életveszély!

Szakszerűtlen villamos bekötés esetén elektromos áramütés által okozott életveszély áll fenn.

A villamos bekötést egy a helyi áramszolgáltató vállalatnál engedélyezett villanyszerelő végezheti az érvényes helyi előírásoknak [pl. Németországban a VDE előírások] megfelelően.

- A hálózati csatlakozás áramneme és feszültsége feleljen meg a típustábla adatainak,
- Hálózati biztosíték: 10 A, lomha bizt.,
- A telepet előírászerűen földelni kell,
- Javasolt egy < 30 mA hibaáram-védőkapcsoló beépítése (szabadban való telepítésnél előírás!).
- A szivattyú kapcsolókészülékre való csatlakoztatásához a földelt dugvillát le kell vágni, és a csatlakozókábelt be kell kötni, a következők szerint:

Ér	Kapocs
barna	L1
kék	N
zöld/sárga	PE

A dugaljat ill. a kapcsolószekrényt elárasztásbiztosan egy száraz helyiségben kell telepíteni.

8 Üzembe helyezés



VIGYÁZAT! A szivattyú károsodásának veszélye!

A szivattyú nem futhat szárazon.

A szárazonfutás csökkenti a motor és a csúszógyűrűs tömítés élettartamát.

Feltétlen biztosítani kell a (TM...-A) úszókapcsoló akadálytalan mozgását. A kapcsolónak az előtt kell lekapcsolni a szivattyút, mielőtt a szivattyú beszívónyílásai levegőt szívhatnának be.

Az úszókapcsoló kapcsolási szintek beállítása

A kapcsolási szintek (Be-/kikapcsolási pontok) a szabad úszókábel-hosszal változtathatók, a kábel áthúzásával a tartószemen.

Ha szükséges, az úszókapcsoló kézzel történő megemelésével egy 5 mm-es minimális leürítési szintet el lehet érni.

Az aknába vezető vízszög ne irányuljon a szivattyú beszívókosarára. A magávalhozott levegő gátolhatja a járó szivattyú szállítóképességét.

Az aknába belépő maximális vízmennyiség nem lépheti túl a szivattyú szállítóteljesítményét. Erre ügyelni kell az akna üzembehelyezésénél.

9 Karbantartás



FIGYELEM! Villamos áramütés veszélye!

Meg kell akadályozni a villamosenergia által okozott veszélyek kialakulását.

- 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 szivattyú hosszú leállási idő miatti blokkolódását megakadályozandó, szabályos időközönként (kéthavonta) ellenőrizni kell működőképességét az úszókapcsoló kézzel történő megemelésével ill. közvetlen bekapcsolásával, és rövid ideig tartó indításával. A tengelytömítő gyűrű és a csúszógyűrűs tömítés kismértékű kopása elszennyezheti a folyadékot az olajkamrából való olajkilépés következtében. A tokozott motort csak szakműhelyben vagy Wilo-szakszervizben szabad felnyitni.

9.1 A szivattyú tisztítása

A szivattyú alkalmazásától függően a szívókosárban és a járókerékben szennyeződés rakódhat le. A szivattyút használat után folyó víz alatt le kell öblíteni.

1. Az áram-hozzávezetést meg kell szakítani. A hálózati csatlakozót ki kell húzni!
2. A szivattyút le kell üríteni
3. A szívókosár a házban horonnyal van rögzítve. A szívókosár hornyait egy csavarhúzóval vissza kell tolni, és a szívókosarat el kell távolítani.
4. A szívókosarat folyó víz alatt meg kell tisztítani.

5. A szivattyúház alsó részén a 4 csavart meg kell oldani, és a házat le kell venni. A szivattyúház és a motorház közötti O-gyűrűt kíméletesen kell kezelni.
6. A járókereket és a szivattyúházat folyó víz alatt meg kell tisztítani. A járókerekek szabadon forgathatóknak kell lennie.
7. A károsodott és elhasznált alkatrészeket eredeti alkatrészekkel kell cserélni.
8. A szivattyút fordított sorrendben ismét össze kell szerelni.

10 Zavarok, okok és megszüntetésük

Zavarok	Okok	Megszüntetésük
A szivattyú nem indul, vagy üzem közben megáll.	Az áram-hozzávezetés megszakadt.	Ellenőrizni kell a biztosítékokat, a kábelt és a villamos bekötést.
	A motorvédő kapcsoló kioldott.	Hagyni kell a szivattyút lehűlni, automatikusan újraindul.
	A szállított közeg hőmérséklete túl magas.	Le kell hűteni
	A szivattyú blokkolva van vagy homokkal van eltömve.	A szivattyút le kell venni a hálózatról és ki kell emelni az aknából. A szívókosarat le kell venni, és a szívókosarat és a járókereket folyó víz alatt le kell öblíteni.
A szivattyú nem kapcsol be vagy ki.	Az úszókapcsoló blokkolva van ill. nem mozoghat szabadon.	Ellenőrizni kell az úszókapcsolót és biztosítani kell a szabad mozgását.
A szivattyú nem szállít.	A telepben a levegő nem tud eltávozni.	A telepet ki kell légteleníteni adott esetben le kell üríteni. Ellenőrizni kell a kikapcsolási szintet.
	A vízszint a beszívónyílás alatt van.	Ha lehet, mélyebbre kell meríteni a szivattyút. (Ügyelni kell a kikapcsolási szintre.)
	A nyomócsőben a visszafolyás-gátló beszorult.	Ellenőrizni kell a működését.
	A tömlő megtört / az elzáró szelep zárva.	Meg kell szüntetni a tömlő megtörését / ki kell nyitni az elzáró szelepet.
A szállítóteljesítmény gyengül üzem közben.	A szívókosár eltömődött / a járókerék blokkolva van.	A szivattyút le kell venni a hálózatról és ki kell emelni az aknából. A szívókosarat le kell venni, és a szívókosarat és a járókereket folyó víz alatt le kell öblíteni.

Amennyiben a zavarok nem háríthatók el, kérjük, forduljon a szakkereskedéshez Wilo-szakszervizhez vagy képviselőhöz.

11 Pótalkatrészek

A pótalkatrészek a helyi szakkereskedőknél és/ vagy a Wilo-vevőszolgálaton szerezhetők be. Hibás rendelések és visszakerdezések elkerülése érdekében minden rendelésnél meg kell adni a típustábla összes adatát

A műszaki változtatás joga fenntartva!

1 Ogólne informacje

1.1 O niniejszym dokumencie

Instrukcja montażu i obsługi stanowi część produktu. Powinna być stale dostępna w pobliżu produktu. Ścisłe przestrzeganie tej instrukcji stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz należytej obsługi produktu. Instrukcja montażu i obsługi jest zgodna z wykonaniem produktu i stanem norm regulujących problematykę bezpieczeństwa, obowiązujących w dniu złożenia instrukcji do druku.

2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe zalecenia, które muszą być uwzględnione przy instalowaniu, uruchamianiu i pracy urządzenia. Dlatego instrukcja obsługi musi być koniecznie przeczytana przez monter a i użytkownika przed przystąpieniem do montażu i uruchomienia. Należy przestrzegać nie tylko ogólnych zasad bezpieczeństwa, wymienionych w tym punkcie, ale także szczegółowych zasad bezpieczeństwa, zamieszczonych w dalszych punktach, oznaczonych symbolami niebezpieczeństw.

2.1 Oznaczenia zaleceń zawartych w instrukcji obsługi

Symbole:



Ogólny symbol niebezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym



ZALECENIE: ...

Teksty ostrzegawcze:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Bardzo niebezpieczna sytuacja.

Nieprzestrzeganie grozi ciężkimi obrażeniami, a nawet śmiercią.

UWAGA!

Użytkownik może doznać (ciężkich) obrażeń. „UWAGA” oznacza także prawdopodobieństwo wystąpienia (ciężkich) uszkodzeń w razie nieprzestrzegania wskazówki.

OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy/urządzenia. „Ostrożnie” oznacza możliwość uszkodzenia produktu w przypadku niezastosowania się do wskazówki.

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 zasad bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do zagrożenia dla osób oraz spowodować uszkodzenie pompy/urządzenia. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa powoduje utratę wszelkich praw do gwarancji i odszkodowania.

W szczególności nieprzestrzeganie tych zasad może nieść ze 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 Zasady bezpieczeństwa dotyczące użytkownika

Należy przestrzegać obowiązujących zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną. Należy przestrzegać przepisów [np. IEC, VDE itd.] oraz zaleceń lokalnego zakładu energetycznego.

2.5 Zasady bezpieczeństwa związane z przeglądami i montażem

Użytkownik jest zobowiązany do zapewnienia wykonania wszystkich czynności związanych z przeglądami i montażem przez autoryzowanych, odpowiednio wykwalifikowanych specjalistów, po dokładnym zapoznaniu się z instrukcją obsługi. Prace na pompie/instalacji mogą być wykonywane tylko w czasie jej postoju.

2.6 Samowolne zmiany i stosowanie nieautoryzowanych części zamiennych

Zmiany w pompie/instalacji są dopuszczalne tylko w uzgodnieniu z producentem. Celem stosowania oryginalnych części zamiennych i atestowanego osprzętu jest zapewnienie bezpieczeństwa. Zastosowanie innych części zwalnia producenta z odpowiedzialności za wynikające z tego skutki.

2.7 Niedopuszczalne sposoby eksploatacji

Bezpieczeństwo eksploatacji dostarczonej pompy/urządzenia jest gwarantowane tylko pod warunkiem jej użycia zgodnego z przeznaczeniem wg punktu 4 instrukcji obsługi. Wartości graniczne, podane w katalogu/specyfikacji, nie mogą być przekraczane (odpowiednio w górę lub w dół).

3 Transport i magazynowanie

Po otrzymaniu produktu należy natychmiast sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń transportowych. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń transportowych należy w wymaganych terminach podjąć odpowiednie czynności wobec spedytora.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek nieprawidłowego obchodzenia się podczas transportu i magazynowania.

- 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 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Pompy zatapialne Wilo-Drain-TM są stosowane do

- automatycznego opróżniania wykopów i studzienek („TM...-A“),
- utrzymywania w stanie suchym podwórzy i piwnic zagrożonych zalaniem,
- obniżania poziomu wód powierzchniowych, jeśli zanieczyszczona woda nie może spływać do kanalizacji przy wykorzystaniu naturalnego spadku.

Pompy nadają się do tłoczenia lekko zanieczyszczonej wody, wody deszczowej z substancjami stałymi o maks. \varnothing 3 mm i wody do mycia.

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 niż 10 m są (zgodnie z normą

EN 60335) dopuszczone do stosowania wyłącznie wewnątrz budynków i nie mogą być eksploatowane na zewnątrz.

UWAGA! 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 jest niebezpieczna dla zdrowia.

OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo szkód rzeczowych!

Tłoczenie niedozwolonych substancji może prowadzić do szkód rzeczowych w produkcji.

Pompy nie nadają się do tłoczenia wody z grubymi zanieczyszczeniami, jak piasek, włókna lub fekalia, palnych cieczy oraz do użytkowania w strefach zagrożonych wybuchem.



5 Informacje o produkcie

5.1 Oznaczenie typu

Przykłady:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Wersja: pompa zatapialna
25	Średnica znamionowa przyłącza ciśnieniowego [mm]
/6	Maks. wysokość tłoczenia [m] przy Q = 0 m ³ /h
A	A = z wyłącznikiem pływakowym - = brak oznaczenia: bez wyłącznika pływakowego
10M KA	Długość przewodu zasilającego [m]: 5, 10

Maks. dozwolona wielkość ziarna:	3 mm
Napięcie sieciowe:	1~ 230 V, \pm 10 %
Częstotliwość sieci:	50 Hz
Stopień ochrony:	IP 68
Prędkość obrotowa:	maks. 2900 obr/min (50 Hz)
Maks. pobór prądu:	0,8 A
Pobór mocy P ₁ :	0,18 kW
Moc znamionowa silnika P ₂ :	0,1 kW
Maks. wydajność tłoczenia:	patrz tabliczka znamionowa
Maks. wysokość tłoczenia:	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 1/h
Maks. częstotliwość załączania:	50 1/h
Średnica znamionowa króćca ciśnieniowego:	25 mm
Dozwolony zakres temperatury tłoczonego medium:	+3 do 35°C
Maks. głębokość zanurzenia:	5 m
Płytkie odsysanie do	5 mm
Poziom ciśnienia akustycznego przy min. poziomie zalania	< 57 db(A)

5.3 Zakres dostawy

Każda pompa jest wyposażona w przewód zasilający 5/10 m,

- wtyczkę z zestykiem ochronnym,
- przyłączony wyłącznik pływakowy („TM...-A“),
- podłączenie węża (stopniowe \varnothing 20, 25 mm, R1“),
- sprzęgło (Rp 1 / Rp 1¼) z wbudowaną blokadą przepływu zwrotnego,
- instrukcję montażu i obsługi.

5.4 Wyposażenie dodatkowe

Wyposażenie dodatkowe należy zamawiać oddzielnie (patrz katalog)

6 Opis i funkcje

6.1 Opis pompy (rys. 2)

Poz.	Opis podzespołów
1	Korpus
2	Stojan (uzwojenie)
3	Uchwyt
4	Wkręt do blach
5	O-ring
6	Wkręt do blach
7	Uszczelnienie wału
8	Uszczelnienie pierścieniem ślizgowym
9	O-ring
10	Płyta pokrywająca
11	Obudowa uszczelniająca
12	Śruba
13	Uszczelka
14	O-ring
15	Uszczelnienie wału
16	O-ring
17	Korpus pompy
18	Pierścień dystansowy
19	Wirnik
20	Kosz ssawny
21	Podkładka
22	Podkładka sprężysta
23	Nakrętka
25	Przewód zasilający
26	Końcówka węża \varnothing 20, 25 mm
27	Uszczelka
28	Wyłącznik pływakowy
29	Sprzęgło
30	Zawór zwrotny
31	Zamocowanie zaworu zwrotnego

Pompę można całkowicie zanurzyć w tłoczonym medium. Korpus pompy zatapialnej jest wykonany z tworzywa sztucznego. Silnik elektryczny jest oddzielony od komory pompy za pomocą pierścieniowego uszczelnienia wału, które zabezpiecza silnik od strony komory olejowej i uszczelnienia mechanicznego, które zabezpiecza komorę olejową przed wodą. Aby podczas pracy na sucho uszczelnienie mechaniczne było smarowane i chłodzone, komora uszczelnienia mechanicznego jest napełniona olejem.

Silnik jest chłodzony przez otaczające tłoczone medium.

Silnik jest wyposażony we wbudowane zabezpieczenie, które wyłącza go w przypadku przecięcia i włącza samoczynnie po ostygnięciu.

Pompę ustawia się na dnie studzienki.

W przypadku ustawienia stacjonarnego jest ona przykręcona do stałego przewodu tłoczego, a przy ustawieniu przenośnym do złącza węzowego.

Pompy uruchamia się przez wetknięcie wtyczki z zestykiem ochronnym.

Jeżeli przewody ściekowe nie pozwalają na przerwy, druga pompa (automatyczna pompa rezerwowa) w połączeniu z wymaganym urządzeniem przełączającym (wyposażenie dodatkowe) zwiększa niezawodność działania w przypadku awarii pierwszej pompy.

6.2 Funkcje pompy

Pompa z wyłącznikiem pływakowym:

pompy „TM...-A“ (rys. 1) pracują automatycznie, przy czym wyłącznik pływakowy poprzez swobodną długość kabla włącza pompę od określonego poziomu wody i ponownie ją wyłącza przy minimalnym poziomie wody.

Pompa bez wyłącznika pływakowego:

wersje bez wyłącznika pływakowego są sterowane przez zewnętrzny układ włączania/wyłączania, np. przez urządzenie przełączające (wyposażenie dodatkowe). Płytkie odsysanie do 5 mm (Fig. 1).

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 rzeczowych!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia w wyniku nieodpowiedniego obchodzenia się. Pompę można zawieszać za pomocą łańcucha lub liny wyłącznie za uchwyt, nigdy za kabel elektryczny / kabel pływaka lub podłączenie rury / węża.

Miejsce ustawienia i studzienka dla pompy muszą być zabezpieczone przed mrozem.

Studzienka musi koniecznie zapewnić całkowitą swobodę ruchu wyłącznika pływakowego („TM...-A”).

Średnica przewodu tłocznego (podłączenie rury/węża) nie może być mniejsza od przyłącza ciśnieniowego pompy. W celu uniknięcia strat ciśnienia należy wybrać podłączenie rury o jeden rozmiar większe.

Przyłącze przewodu tłocznego

- **Podłączenie rury:** W przypadku stałej instalacji pompy do podłączenia rury zaleca się zainstalowanie dołączonego sprzęgła (Rp 1 / Rp 1¼) z wbudowaną blokadą przepływu zwrotnego. Uszczelnić podłączenia rury do króćca ciśnieniowego pompy za pomocą taśmy teflonowej. Stała nieszczelność w tym obszarze prowadzi do zniszczenia blokady przepływu zwrotnego i połączenia gwintowego. W celu ochrony przed ew. cofnięciem się ścieków z publicznej kanalizacji należy wyprowadzić przewód tłoczny w kolanie powyżej lokalnego poziomu spiętrzenia (najczęściej poziom ulicy).
 - **Połączenie węża:** Końcówka węża umożliwia podłączenie węża (Ø 20 lub 25 mm). Średnicę końcówki węża należy w razie potrzeby dopasować do średnicy węża przez odcięcie górnej części. W przypadku wersji przenośnej 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 Podłączenie elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo dla życia!

W przypadku nieprawidłowego podłączenia elektrycznego występuje zagrożenie życia przez porażenie prądem elektrycznym.

Podłączenie elektryczne musi być wykonane przez instalatora zatwierdzonego przez lokalny zakład energetyczny i zgodnie z aktualnymi lokalnymi przepisami [np. przepisami SEP].

- Rodzaj prądu i napięcie podłączenia sieciowego muszą odpowiadać informacjom podanym na tabliczce znamionowej.
- Bezpiecznik po stronie sieci: 10 A, zwłoczny.
- Urządzenie uziemić zgodnie z przepisami.
- Zaleca się montaż wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego o prądzie zadziałania < 30 mA (wymagane przepisami w przypadku ustawienia na zewnątrz!).
- Aby podłączyć pompę do urządzenia przełączającego, należy odciąć wtyczkę z zestykiem ochronnym i przygotować przewód zasilający w następujący sposób:

Żyła	Zacisk
brązowa	L1
niebieska	N
zielona/żółta	PE

Gniazdo wtykowe i skrzynkę sterowniczą należy zainstalować w suchym pomieszczeniu w sposób zabezpieczony przed zalaniem.

8 Uruchomienie



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy!

Pompa nie może pracować na sucho. Praca na sucho zmniejsza trwałość silnika i uszczelnienia mechanicznego.

Koniecznie zapewnić całkowitą swobodę ruchu wyłącznika pływakowego (TM...-A). Wyłącznik musi wyłączyć pompę, zanim otwory ssące pompy wciągną powietrze.

Zmiana poziomu sterowania wyłącznika pływakowego

Poziom sterowania (punkt załączania/wyłączania) można zmienić za pomocą swobodnego kabla pływaką przez przesunięcie kabla w uchwycie. W razie potrzeby, przez ręczne podniesienie wyłącznika pływaką, można osiągnąć poziom opróżniania min. 5 mm.

Nie wolno kierować strumienia wody dopływającego do studzienki na koszt ssawny pompy. Towarzystwo mu powietrze może utrudnić tłoczenie uruchamianej pompy. Maksymalna ilość wody wpływająca do studzienki nie może przekraczać wydajności pompy. Obserwować studzienkę podczas uruchamiania.

9 Konserwacja



UWAGA! Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Wykluczyć zagrożenie spowodowane energią elektryczną.

- 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.

Aby uniknąć blokowania pompy z powodu dłuższych okresów przestoju, należy sprawdzać funkcjonalność w regularnych odstępach (co 2 miesiące) przez ręczne podniesienie wyłącznika pływakowego lub bezpośrednie włączenie i krótkotrwały rozruch pompy.

Niewielkie zużycie uszczelnienia wału i uszczelnienia mechanicznego może prowadzić do zanieczyszczenia cieczy na skutek wycieku oleju z komory olejowej.

Hermetyczny silnik może otworzyć jedynie warsztat specjalistyczny lub serwis firmy Wilo.

9.1 Czyszczenie pompy

W zależności od zastosowania pompy w koszu ssawnym i na wirniku mogą osadzać się zanieczyszczenia. Po użyciu optukać pompę pod bieżącą wodą.

1. Przerwać doprowadzenie prądu. Wyciągnąć wtyczkę sieciową!
2. Opróżnić pompę
3. Kosz ssawny jest mocowany zatrzaskowo do korpusu pompy. Odsunąć zatrzaski mocujące na koszu ssawnym za pomocą śrubokręta i wyjąć kosz.

4. Oczyszczyć kosz ssawny pod bieżącą wodą.
5. Odkręcić 4 śruby w dolnej części korpusu pompy i zdjąć korpus. Ostrożnie obchodzić się z o-ringiem między korpusem pompy i korpusem silnika.
6. Oczyszczyć wirnik i korpus pompy pod bieżącą wodą. Wirnik musi obracać się swobodnie.
7. Wymienić uszkodzone lub zużyte części na oryginalne części zamienne.
8. Ponownie zmontować pompę w odwrotnej kolejności.

10 Usterki, przyczyny i ich usuwanie

Usterki	Przyczyny	Usuwanie
Pompa nie uruchamia się lub zatrzymuje podczas pracy	Przerwany dopływ prądu	Sprawdzić bezpieczniki, kable i połączenia elektryczne
	Zadziałał wyłącznik zabezpieczenia silnika	Ostudzić pompę, która ponownie uruchomi się automatycznie
	Zbyt wysoka temperatura tłoczonego medium	Ostudzić
	Pompa zapiaszczona lub zablokowana	Odtńczyć pompę od sieci i wyjąć ze studzienki Wymontować kosz ssawny, optukać kosz/ wirnik pod bieżącą wodą.
Pompa nie włącza/wyłącza się	Wyłącznik pływakowy zablokowany lub nie ma swobody ruchu	Sprawdzić wyłącznik pływakowy i zapewnić mu swobodę ruchu
Pompa nie tłoczy	Z urządzenia nie uchodzi powietrze	Odpowietrzyć urządzenie /w razie potrzeby opróżnić
	Poziom wody poniżej otworu ssącego	Sprawdzić poziom wyłączenia Jeżeli jest to możliwe, zanurzyć głębiej pompę (przestrzegać poziomu wyłączenia)
	Zawór zwrotny w króćcu ciśnieniowym zakleszcza się	Sprawdzić działanie
	Zagięty wąż / zawór odcinający zamknięty	Wyprostować miejsce zagięcia węża /otworzyć zawór odcinający
Zmniejszenie się wydajności pompy podczas pracy	Kosz ssawny zatkany / wirnik zablokowany	Odtńczyć pompę od sieci i wyjąć ze studzienki Wymontować kosz ssawny, optukać kosz/ wirnik pod bieżącą wodą.

Jeżeli nie uda się usunąć usterki, należy zwrócić się do specjalistycznego zakładu, najbliższego punktu serwisowego lub przedstawicielstwa firmy Wilo.

11 Części zamienne

Zamawianie części zamiennych odbywa się przez autoryzowane firmy lub serwis Wilo.

Aby uniknąć nieporozumień i błędów w zamówieniach, należy podawać w każdym zamówieniu wszystkie dane znajdujące się na tabliczce znamionowej

Zastrzega się możliwość zmian bez uprzedzenia!

1 Obecné informace

1.1 Informace o tomto dokumentu

Návod k montáži a obsluze je součástí zařízení. Musí být vždy k dispozici v blízkosti zařízení. Přesné dodržování tohoto návodu je předpokladem správného používání a správné obsluhy zařízení. Návod k montáži a obsluze odpovídá provedení zařízení a stavu použitých bezpečnostně technických norem v době tiskového zpracování.

2 Bezpečnost

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 této části je třeba dodržovat také zvláštní bezpečnostní pokyny uvedené v následující části.

2.1 Značení pokynů v návodu k obsluze

Symbyly:



Obecný symbol nebezpečí



Ohrožení elektrickým napětím



UPOZORNĚNÍ:...

Slovní označení:

NEBEZPEČÍ!

Bezprostředně hrozící nebezpečí.

Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo velmi vážným úrazům.

VAROVÁNÍ!

Uživatel může být (vážně) zraněn. Označení „Výstraha“ také znamená, že při nedodržení pokynů pravděpodobně dojde k (vážnému) poškození zdraví osob.

POZOR!

Hrozí nebezpečí poškození čerpadla nebo zařízení. Označení „Pozor“ se týká možných poškození výrobků při nedodržení pokynu.

UPOZORNĚNÍ:

Užitečný pokyn k zacházení s výrobkem. Upozorňuje také na možné potíže.

2.2 Kvalifikace pracovníků

Pracovníci pověřeni instalací čerpadla musí mít příslušnou kvalifikaci pro tuto práci.

2.3 Nebezpečí při nedodržování bezpečnostních pokynů

Při nedodržování bezpečnostních pokynů může dojít k vážným úrazům nebo poškození čerpadla nebo zařízení. Nedodržování bezpečnostních pokynů může také vyloučit jakékoliv nároky na náhradu škody.

Konkrétně může při nedodržování pokynů dojít k následujícím ohrožením:

- porucha důležitých funkcí čerpadla nebo zařízení,
- selhání předepsaných metod údržby a oprav,
- vážné úrazy způsobené elektrickým proudem, mechanickými nebo bakteriologickými vlivy,
- věcné škody.

2.4 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Je nutné dodržovat předpisy o ochraně a bezpečnosti při práci.

Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem. Dodržujte místní a obecné předpisy [např. směrnice IEC, VDE] a předpisy dodavatelů elektrické energie.

2.5 Bezpečnostní pokyny pro inspekční a montážní práce

Provozovatel musí zajistit, aby všechny inspekční a montážní práce prováděli autorizovaní a kvalifikovaní pracovníci, kteří podrobným prostudováním návodu získali dostatek informací. Práce na čerpadle a zařízení se smějí provádět pouze mimo provoz.

2.6 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Úpravy čerpadla nebo zařízení se smějí provádět pouze se souhlasem výrobce. Používání originálních náhradních dílů a příslušenství schváleného výrobcem zaručuje bezpečný provoz. Použití jiných dílů může být důvodem zániku záruky v případě následných škod.

2.7 Nepřípustné způsoby provozování

Bezpečnost provozu čerpadla a zařízení je zaručena pouze při správném používání podle části 4 návodu k obsluze. Mezní hodnoty, uvedené v katalogu nebo přehledu technických údajů nesmí být v žádném případě překročeny směrem nahoru ani dolů.

3 Přeprava a skladování

Po doručení produktu zkontrolujte, zda nebyl při přepravě poškozen. V případě poškození přepravou je třeba zásilku ve stanovených lhůtách reklamovat u příslušného přepravce.

POZOR! Nebezpečí poškození čerpadla! Nebezpečí poškození neodbornou manipulací během přepravy a skladování.

- Čerpadlo smí být během transportu zavěšeno / přenášeno pouze za třmeny určené k tomuto účelu. Nikdy ne za kabel!
- Při přepravě a skladování je třeba chránit čerpadlo před vlhkostí, mrazem a mechanickým poškozením.



4 Použití k určenému účelu

Ponorná kalová čerpadla Wilo-Drain-TM se používají:

- k automatickému odčerpávání výkopů a šachet („TM...-A“),
- k udržování dvorů a sklepů ohrožených zaplavením v suchém stavu,
- ke snižování stavu povrchové vody, nemůže-li splašková voda odtékat do kanalizace přirozeným samospádem.

Čerpadla jsou vhodná k čerpání mírně znečištěné vody, dešťové vody s pevnými částicemi o velikosti max. \varnothing 3 mm a prací vody.

Čerpadla jsou zpravidla instalována v zaplaveném (ponořeném) stavu, a to pouze ve svislé poloze stacionárně nebo jako přenosné čerpadlo.

Ponorná kalová čerpadla s napájecím kabelem kratším než 10 m jsou (dle EN 60335) určena pouze pro použití uvnitř budov, nesmějí být tedy provozována ve venkovním prostředí.



VAROVÁNÍ! 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! Kvůli znečištěné splaškové vodě hrozí nebezpečí újmy na zdraví.



POZOR! Nebezpečí věcného poškození!

Čerpání nepřípustných látek může mít za následek poškození produktu.

Čerpadla nejsou vhodná pro čerpání vody obsahující hrubé nečistoty, jako písek, vlákny či fekálie, hořlavé kapaliny; nevhodná jsou také pro použití ve výbušném prostředí.

5 Údaje o výrobku

5.1 Typový klíč

Příklad:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Konstrukční řada: ponorné kalové čerpadlo
25	Jmenovitá světlost přípojky výtlačku [mm]
/6	Max. dopravní výška [m] při $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$
A	A = s plovákovým spínačem – = bez údaje: bez plovákového spínače
10M KA	Délka napájecího kabelu [m]: 5, 10

Max. přípustná velikost pevných částic:	3 mm
Napětí sítě:	1~ 230 V, $\pm 10 \%$,
Kmitočet sítě:	50 Hz
Druh krytí:	IP 68
Počet otáček:	max. 2 900 1/min (50 Hz)
Max. příkon proudu:	0,8 A
Příkon P ₁ :	0,18 kW
Výkon motoru P ₂ :	0,1 kW
Max. průtok:	viz typový štítek
Max. dopravní výška:	viz typový štítek
Provozní režim S1:	200 provozních hodin ročně
Provozní režim S3 (dovybavení):	Přerušovaný provoz, 25 % (2,5 min provozu; 7,5 min přestávka).
Doporučená četnost náběhů:	20 1/h
Max. četnost náběhů:	50 1/h
Jmenovitá světlost hrdla výtlačku:	25 mm
Přípust. teplot. rozsah čerpaného média:	+3 až 35 °C
Max. hloubka ponoru:	5 m
Povrchové nasávání do	5 mm
Hladina akustického tlaku u min. hladiny	< 57 db(A)

5.3 Rozsah dodávky

Každé čerpadlo se dodává s

- 5/10 m napájecím kabelem,
- oboustranně chráněnou zástrčkou,
- připojeným plovákovým spínačem („TM...-A“),
- hadicovou přípojkou (stupňovitou \varnothing 20, 25 mm, R1“),
- spojkou (Rp 1 / Rp 1½) s integrovanou zpětnou klapkou,
- návodem k montáži a obsluze

5.4 Příslušenství

Příslušenství musí být objednáno zvlášť (viz katalog)

6 Popis a funkčnost

6.1 Popis čerpadla (obr. 2)

Pol.	Popis konstrukční součásti
1	Těleso
2	Stator (vinutí)
3	Úchyt
4	Šroub
5	O-kroužek
6	Šroub
7	Těsnění hřídele
8	Mechanická ucpávka
9	O-kroužek
10	Krycí deska
11	Pouzdro těsnění
12	Šroub
13	Těsnění
14	O-kroužek
15	Těsnicí hřídelový kroužek
16	O-kroužek
17	Těleso čerpadla
18	Distanční kroužek
19	Oběžné kolo
20	Sací koš
21	Podložka
22	Pérová podložka
23	Matice
25	Napájecí kabel
26	Hadicový nátrubek \varnothing 20, 25 mm
27	Těsnění
28	Plovákový spínač
29	Spojka
30	Zpětná klapka
31	Úchyt zpětné klapky

Čerpadlo lze zcela ponořit do čerpaného média. Pouzdro ponorného čerpadla je vyrobeno z plastu. Elektromotor je od prostoru čerpadla oddělen těsnicím hřídelovým kroužkem pro utěsnění motoru vůči olejové komoře a mechanickou ucpávkou pro utěsnění olejové komory vůči vodě. Aby byla mechanická ucpávka v případě chodu na sucho promazávána a chlazena, je pouzdro mechanické ucpávky naplněno olejem. Motor je chlazen obtékajícím čerpaným médiem. Motor je vybaven integrovanou ochranou motoru, která ho v případě přetížení vypne a po ochlazení opět automaticky zapne. Čerpadlo se staví na dno příslušné jímky (šachty). V případě stacionární instalace se přišroubuje na pevné potrubí výtlačku, v případě přenosné instalace se na hadicový nátrubek připojí vhodná hadice. Čerpadlo se uvádí do provozu zastrčením zástrčky do zásuvky. Neumožňuje-li odvodní potrubí splaškové vody žádné přerušování provozu, zvýší 2. čerpadlo (automatické záložní čerpadlo) ve spojení s příslušným spínacím přístrojem (příslušenství) funkční spolehlivost v případě poruchy 1. čerpadla.

6.2 Funkčnost čerpadla

Čerpadlo s plovákovým spínačem:

Čerpadla „TM...-A“ (obr. 1) pracují automaticky, přičemž plovákový spínač pomocí volného konce kabelu od určité výšky vodní hladiny čerpadlo spustí a při poklesu na minimum ho opět vypne.

Čerpadlo bez plovákového spínače:

Provedení bez plovákového spínače jsou vhodná pro externí ZAP a VYP, např. pomocí příslušného spínacího přístroje (příslušenství). Povrchové nasávání do 5 mm (Fig. 1).

7 Instalace a elektrické zapojení

NEBEZPEČÍ! Ohrožení života!

Neodborná instalace a neodborné elektrické zapojení mohou být životu nebezpečné.

- Instalaci a elektrické zapojení směřují provádět pouze kvalifikovaní pracovníci a na základě platných předpisů!
- Dodržujte bezpečnostní předpisy!

7.1 Instalace

Čerpadlo je určeno ke stacionární nebo mobilní (přenosné) instalaci.

POZOR! Nebezpečí věcného poškození!

Nebezpečí poškození neodbornou manipulací. Čerpadlo zavěšujte pomocí řetězu nebo lana pouze za rukojeť, nikdy za elektrický resp. plovákový kabel nebo potrubní resp. hadicovou přípojku.

Místo instalace resp. šachta pro umístění čerpadla musejí být chráněny před mrazem. Velikost šachty musí bezpodmínečně umožňovat neomezený pohyb plovákového spínače („TM...-A“).

Průměr potrubí výtlačku (potrubní resp. hadicová přípojka) nesmí být menší, než přípojka výtlačku čerpadla. Pro zamezení tlakových ztrát použijte potrubní přípojku o číslo větší.

Připojení potrubí výtlačku

- **Potrubní přípojka:** V případě stacionární instalace čerpadla doporučujeme jako potrubní přípojku použít přiloženou spojku (Rp 1 / Rp 1¼) s integrovanou zpětnou klapkou. Spojení potrubí s hrdlem výtlačku čerpadla utěsňte teflonovou páskou. Trvalé netěsnosti v tomto prostoru vedou ke zničení zpětné klapky a šroubení. Na ochranu proti případnému zpětnému vzduť z veřejné kanalizační sítě doporučujeme vytvořit na potrubí výtlačku oblouk vedený nad úroveň stanovené hladiny zpětného vzduť (většinou povrch vozovky).
- **Hadicová přípojka:** Hadicový nátrubek umožňuje připojení příslušné hadice (\varnothing 20 nebo 25 mm). Průměr hadicového nátrubku je nutno popř. přizpůsobit průměru hadice odříznutím horní části nátrubku. V případě přenosné (mobilní) instalace je nutno čerpadlo v šachtě zajistit proti převrácení

a samovolnému 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 zapojení



NEBEZPEČÍ! Ohrožení života!

V případě neodborného elektrického zapojení hrozí ohrožení života zasažením elektrickým proudem.

Elektrické zapojení musí být provedeno profesionálním, autorizovaným elektroinstalátérem, na základě platných lokálních elektroinstalačních předpisů [např. směrnic VDE, ČSN].

- Druh proudu a napětí síťové přípojky musejí odpovídat údajům na typovém štítku
- Jističe na straně sítě: 10 A, setrvačné,
- Zařízení je třeba předpisově uzemnit
- Doporučujeme instalaci jističe proti chybnému proudu s vybavovacím proudem < 30 mA (předpis pro instalaci ve venkovním prostředí!).
- V případě připojení čerpadla na spínací přístroj se oboustranně chráněná zástrčka odřízne a připojovací kabel se zapojí následovně:

Vodič	Svorka
hnědý	L1
modrý	N
zeleno-žlutý	PE

Zásuvku resp. skříňový rozváděč je nutno instalovat do suchého prostoru zabezpečeného proti možnosti zaplavení.

8 Uvedení do provozu



POZOR! Nebezpečí poškození čerpadla!

Čerpadlo nesmí běžet nasucho. Chod na sucho snižuje životnost motoru a mechanické ucpávky.

Je bezpodmínečně nutné, aby byl zajištěn volný pohyb plovákového spínače (TM...-A). Spínač musí čerpadlo vypnout dříve, než se přes nasávací otvor do čerpadla dostane vzduch.

Nastavení spínací úrovně plovákového spínače

Spínací úroveň (moment ZAP/VYP) lze měnit posouváním volného konce kabelu plováku skrze úchytnou svorku.

Je-li to zapotřebí, lze ručním zdvihnutím plovákového spínače dosáhnout výšky hladiny odčerpávání min. 5 mm.

Proud vody natékající do šachty nesmí směřovat na sací koš čerpadla. Strhávaný vzduch by mohl omezovat čerpání nabíhajícího čerpadla.

Maximální množství vody přitékající do šachty nesmí překročit čerpací výkon čerpadla. Během uvádění do provozu šachtu sledujte.

9 Údržba



VAROVÁNÍ! Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

Musí být vyloučeno nebezpečí zasažení elektrickým proudem.

- Při jakémkoliv provádění údržby či oprav je nutno čerpadlo odpojit od zdroje elektrického napětí a zajistit ho proti nepovolanému spuštění.
- Poškozený napájecí kabel smí opravovat pouze kvalifikovaný elektroinstalátér.

Aby se zamezilo zablokování čerpadla z důvodu delších dob nečinnosti, měla by být funkčnost kontrolována v pravidelných intervalech (každé 2 měsíce) zdvižením plovákového spínače rukou resp. přímým spuštěním a krátkodobým náběhem čerpadla.

Nepatrné opotřebení těsnícího hřídelového kroužku a mechanické ucpávky může vést ke znečištění kapaliny z důvodu úniku oleje z olejové ucpávky.

Otevírání zapouzdřeného motoru smí provádět pouze odborné servisy nebo provozovny Wilo-zákaznického servisu.

9.1 Čištění čerpadla

Podle způsobu použití čerpadla se na sacím koši a oběžném kole mohou usazovat nečistoty. Po použití čerpadlo opláchněte pod tekoucí vodou.

1. Přerušte přívod elektrického proudu. Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!
2. Vyprázdněte čerpadlo
3. Sací koš je na tělese čerpadla uchycen pomocí západek. Západky na sacím koši uvolněte za pomoci šroubováku a sací koš sejměte.
4. Sací koš očistěte pod tekoucí vodou.
5. Uvolněte 4 šrouby na spodní části tělesa čerpadla a sejměte pouzdro. Zacházejte opatrně s O-kroužkem mezi tělesem čerpadla a pouzdem motoru.
6. Obežné kolo a těleso čerpadla očistěte pod tekoucí vodou. Obežným kolem se musí dát volně otáčet.
7. Poškozené či opotřeбенé součásti je třeba vyměnit za původní náhradní díly.
8. Čerpadlo opět smontujte v obráceném pořadí.

10 Poruchy, jejich příčiny a odstraňování

Poruchy	Příčiny	Odstranění
Čerpadlo nenabíhá nebo se zastavuje během provozu	Přerušen přívod elektrického proudu	Zkontrolujte pojistky, kabel a elektrické zapojení
	Vybavil motorový jistič	Čerpadlo nechte vychladnout, nabíhá opět automaticky
	Nadměrná teplota čerpaného média	Nechte vychladnout
	Čerpadlo zaneseno pískem nebo zablokováno	Čerpadlo odpojte od sítě a vyzvedněte ze šachty Demontujte sací koš a společně s obežným kolem je opláchněte pod tekoucí vodou.
Čerpadlo nenabíhá/nevypíná	Zablokovaný plovákový spínač resp. není zajištěn jeho volný pohyb	Zkontrolujte plovákový spínač a zajistěte jeho volný pohyb
Čerpadlo nečerpá	Ze zařízení nemůže unikát vzduch	Odvzdušněte zařízení, popř. je vyprázdněte Zkontrolujte vypínací úroveň
	Vodní hladina pod úrovní nasávacího otvoru	Je-li to možné, ponořte čerpadlo do větší hloubky (dodržujte vypínací úroveň)
	Zablokovaná zpětná klapka v hrdle výtlaku	Zkontrolujte funkčnost
Čerpací výkon během provozu klesá	Hadice přelomena / uzavírací ventil je zavřený	Odstraňte místo přehybu hadice / otevřete uzavírací ventil
	Sací koš je ucpán / obežné kolo je zablokováno	Čerpadlo odpojte od sítě a vyzvedněte ze šachty Demontujte sací koš, sací koš / obežné kolo opláchněte pod tekoucí vodou.

Nedá-li se provozní porucha odstranit, obraťte se prosím na svého odborného pracovníka v oboru sanitního a topného zařízení, nebo na zákaznický servis firmy Wilo.

11 Náhradní díly

Náhradní díly se objednávají prostřednictvím místních odborných opravů nebo zákaznického servisu firmy Wilo.

Aby nebyly nutné upřesňující dotazy a nedocházelo k chybným objednávkám, je třeba v každé objednávce uvést všechny údaje z identifikačního štítku

Technické změny vyhrazeny!

1 Введение

1.1 Информация об этом документе

Инструкция по монтажу и эксплуатации – это неотъемлемая часть изделия. Поэтому ее всегда следует держать рядом с прибором. Точное соблюдение данной инструкции является условием использования изделия по назначению и корректного управления его работой.

Инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует исполнению изделия и нормам техники безопасности, лежащим в его основе.

2 Техника безопасности

Данная содержит основополагающие рекомендации, которые необходимо соблюдать при монтаже и эксплуатации. Кроме того, данная инструкция необходима монтажникам для осуществления монтажа и ввода в эксплуатацию, а также для пользователя.

Необходимо не только соблюдать общие требования по технике безопасности, приведенные в данном разделе, но и специальные требования по технике безопасности.

2.1 Обозначение указаний в инструкции по монтажу и эксплуатации

Символы:



Общий символ опасности



Опасность поражения электрическим током



УКАЗАНИЕ. ...

Предупреждающие символы:

ОПАСНО!

Чрезвычайно опасная ситуация.

Несоблюдение приводит к смерти или тяжелым травмам.

ОСТОРОЖНО!

Пользователь может получить (тяжелые) травмы. Символ "Осторожно" указывает на вероятность получения (тяжелых) травм при несоблюдении данного указания.

ВНИМАНИЕ!

Существует опасность повреждения насоса/установки. Символ "Внимание" указывает на возможное повреждение оборудования при несоблюдении указания.

УКАЗАНИЕ:

Полезное указание по использованию изделия. Оно также указывает на возможные сложности.

2.2 Квалификация персонала

Персонал, выполняющий монтаж оборудования, должен иметь соответствующую квалификацию для выполнения работ.

2.3 Последствия несоблюдения предписаний по технике безопасности.

Несоблюдение предписаний по технике безопасности может нанести ущерб персоналу и оборудованию. Несоблюдение предписаний по технике безопасности может привести к потере права на предъявление претензий.

Несоблюдение предписаний по технике безопасности может, в частности, иметь следующие последствия:

- отказ важных функций прибора,
- Невозможность выполнения предписанных работ по техническому обслуживанию и ремонту
- Опасность для людей из-за электрических, механических и бактериологических факторов
- Материальный ущерб

2.4 Правила техники безопасности для пользователя.

Необходимо соблюдать существующие предписания для предотвращения несчастных случаев.

Следует исключить риск получения удара электрическим током. Следует учесть предписания местных энерго- снабжающих организаций.

2.5 Правила техники безопасности при проверке и монтажных работах.

Пользователь должен учесть, что все проверки и монтажные работы должны выполняться имеющим допуск квалифицированным персоналом, который должен внимательно изучить инструкцию по монтажу и эксплуатации. Все работы с прибором можно выполнять только после его отключения.

2.6 Самовольное изменение конструкции и производство запасных частей.

Внесение изменений в конструкцию прибора допускается только по договоренности с изготовителем. Фирменные запасные части и разрешенные изготовителем принадлежности гарантируют надежную работу. При использовании других запасных частей изготовитель не несет ответственность за последствия

2.7 Недопустимые способы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого прибора гарантируется только в случае использования по назначению в соответствии с разделом 4 инструкции по эксплуатации. Ни в коем случае не допускайте выхода за указанные в каталоге или паспорте предельные значения.

3 Транспортировка и промежуточное хранение

При получении насоса/установки сразу следует проверить наличие повреждений при транспортировке. При обнаружении таких повреждений следует в течение соответствующих сроков предпринять необходимые меры и связаться с фирмой-перевозчиком.



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения насоса! Опасность повреждения в результате некомпетентных действий при транспортировке и хранении.

- 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 Применение по назначению

Погружные насосы WiloDrain-ТМ применяются для:

- автоматического отвода воды из котлованов и шахт („ТМ...-А“),
- для осушения затопляемых земельных участков и подвалов,
- для понижения уровня поверхностных вод, в тех случаях, когда загрязненная вода не может быть отведена в канализацию под естественным уклоном.

Насосы предназначены для перекачивания слабо загрязненной воды, дождевой воды с макс. размером твердых частиц \varnothing 3 мм и промывной воды.

Как правило, насосы устанавливаются в затопленном (погруженном) положении и могут быть установлены только вертикально в стационарном или мобильном варианте.



Погружные насосы с кабелем для подключения длиной менее 10 м (согласно EN 60335) предназначены для применения только внутри зданий, т.е. их использование на открытом воздухе не допускается.

ОСТОРОЖНО! 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 сточные воды представляют угрозу 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, волокна или фекалии, горючих жидкостей, а также для применения во взрывоопасных зонах.

5 Данные об изделии

5.1 Шифр

Примеры:	ТМ 25/6 А 5МКА, ТМ 25/6 5МКА ТМ 25/6 А 10МКА, ТМ 25/6 10МКА
ТМ	Серия: погружной насос
25	Номинальный проход напорного патрубка [мм]
/6	Макс. напор [м] при $Q = 0 \text{ м}^3/\text{час.}$
А	А = с поплавковым выключателем – = не указано: без поплавкового выключателя
10М КА	Длина питающего кабеля [м]: 5, 10

Максимально допустимый размер частиц:	3 мм
Сетевое напряжение:	1~ 230 В, $\pm 10 \%$,
Частота сети:	50 Гц
Класс защиты:	IP 68
Число оборотов:	макс. 2900 об/мин. (50 Гц)
Макс. потребление тока:	0,8 А
Потребляемая мощность P ₁ :	0,18 кВт
Номинальная мощность двигателя P ₂ :	0,1 кВт
Макс. подача:	см. заводскую табличку
Макс. напор:	см. заводскую табличку
Режим работы S ₁ :	200 часов эксплуатации в год
Режим работы S ₃ (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:	25 мм
Допустимый диапазон температур перекачиваемой среды:	от +3 до 35°C
Макс. глубина погружения:	5 м
Толщина откачиваемого слоя до	5 мм
Уровень шума при мин. уровне погружения	< 57 дБ(А)

5.3 Объем поставки

Каждый насос поставляется с:

- кабелем для подключения 5/10 м;
- штепсельной вилкой с защитным контактом);
- подключенным поплавковым выключателем («ТМ...-А»);
- штуцером для подключения шланга (ступенчатый Ø 20, 25 мм, R1");
- муфтой (Rp 1/Rp 1¼) со встроенным клапаном обратного течения;
- инструкцией по монтажу и эксплуатации.

5.4 Принадлежности

Принадлежности должны заказываться отдельно (см. каталог).

6 Описание насоса и его работа

6.1 Описание насоса (рис. 2)

Поз.	Описание детали
1	Корпус
2	Статор (обмотка)
3	Рукоятка
4	Самонарезающий винт
5	Уплотнительное кольцо
6	Самонарезающий винт
7	Уплотнение вала
8	Скользящее торцевое уплотнение
9	Уплотнительное кольцо
10	Защитная крышка
11	Корпус уплотнения
12	Винт
13	Уплотнение
14	Уплотнительное кольцо
15	Радиальное уплотнение вала
16	Уплотнительное кольцо
17	Корпус насоса
18	Распорное кольцо
19	Рабочее колесо
20	Приемная сетка
21	Шайба
22	Пружинное кольцо
23	Гайка
25	Кабель для подключения
26	Насадка для шланга Ø 20, 25 мм
27	Уплотнение
28	Поплавковый выключатель
29	Муфта
30	Клапан обратного течения
31	Крепление клапана обратного течения

Насос может быть полностью погружен в перекачиваемую среду. Корпус погружного насоса изготовлен из синтетического материала. Электродвигатель изолирован от насосной камеры при помощи радиального уплотнения вала для изоляции двигателя от масляной камеры и скользящего торцевого уплотнения для изоляции масляной камеры от воды. Для смазки и охлаждения скользящего

торцевого уплотнения при работе всухую камера скользящего торцевого уплотнения заполнена маслом.

Охлаждение двигателя осуществляется окружающей перекачиваемой средой. Двигатель оснащен встроенной защитой, отключающей двигатель при перегрузке и автоматически повторно включающей его после охлаждения.

Насос устанавливается на дне шахты. При стационарной установке насос подключается при помощи резьбового соединения к постоянному напорному трубопроводу, а при мобильном варианте установки – к шланговому соединению.

Запуск насоса осуществляется включением в сеть штепсельной вилки с защитным контактом.

При необходимости непрерывного перекачивания загрязненной воды установка второго насоса (резервного насоса с автоматическим включением) в сочетании с необходимым блоком управления (принадлежность) повышает надежность работы в случае неисправности первого насоса.

6.2 Функции насоса

Насос с поплавковым выключателем.

Насосы «ТМ...-А» (рис. 1) работают автоматически, для чего поплавок выключатель, подключенный отдельным свободным кабелем, включает насос при определенном уровне воды и снова выключает его при достижении минимального уровня воды.

Насос без поплавкового выключателя.

Насосы в исполнении без поплавкового выключателя предназначены для работы с внешним устройством включения / отключения, например, с блоком управления (принадлежность). Толщина откачиваемого слоя до 5 мм (Fig. 1).

7 Монтаж и электрическое подключение

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 Монтаж

Насос предназначен для стационарной или мобильной установки.

**ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!**

Опасность повреждения при неправильном обращении.

Подвеску насоса следует выполнять при помощи цепи или троса только за рукоятку; ни в коем случае не следует использовать для подвески электрический кабель, кабель поплавкового выключателя или патрубков трубопровода / шланга.

Место установки и шахта для насоса должны быть защищены от замерзания.

Параметры шахты должны обеспечивать беспрепятственное перемещение поплавкового выключателя («ТМ...-А»).

Диаметр напорной магистрали (трубопровода или шланга) не может быть меньше диаметра напорного патрубка насоса. Для снижения потерь давления следует использовать трубопровод большего типоразмера.

Соединение с напорным трубопроводом

- **Подсоединение к трубопроводу.** При жесткой установке насоса для подсоединения к трубопроводу рекомендуется установить прилагаемую муфту (Rp 1 / Rp 1¼) со встроенным клапаном обратного течения. Соединение трубопровода с напорным патрубком насоса следует уплотнить тефлоновой лентой. Постоянное наличие утечки в этой области приводит к разрушению клапана обратного течения и резьбового соединения.

Для защиты от возможного обратного подпора из канализации следует проложить напорный трубопровод в виде петли выше установленного для данной местности уровня обратного подпора (как правило, это уровень поверхности дороги).

- **Присоединение шланга.** Насадка для шланга подходит для присоединения к шлангу (Ø 20 или 25 мм). Диаметр насадки для шланга следует отрегулировать в соответствии с диаметром шланга путем отрезания верхней части насадки.

При мобильной установке необходимо обеспечить защиту насоса в шахте от падения 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 Электрическое подключение****ОПАСНО! Опасно для жизни!**

При неправильном электрическом подключении существует опасность для жизни вследствие поражения электрическим током.

Электрическое подключение должно проводиться электромонтёром, имеющим

допуск местной энергетической компании (EVU), и в соответствии с действующими местными инструкциями [например, инструкциями VDE].

- Вид тока и напряжение электрического подключения должны соответствовать данным, указанным на заводской табличке,
- Защитный предохранитель: 10 A, инерционный.
- Заземлить установку согласно инструкции,
- Рекомендуется установить защитный выключатель, срабатывающий при появлении тока утечки, с током срабатывания менее 30 мА (обязательно при установке вне помещения!).
- Для подключения насоса к блоку управления следует отрезать штепсельную вилку с защитным контактом (Schuko) и подключить соединительный кабель следующим образом:

Цвет жилы	Клемма
коричневый	L1
синий	N
зелёный/жёлтый	ПЭ

Штепсельная розетка или блок управления должны быть установлены в сухом помещении, защищенном от затопления.

8 Ввод в эксплуатацию

ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения насоса! Насос не должен работать всухую. Работа всухую приводит к снижению срока службы двигателя и скользящего торцевого уплотнения.

Необходимо обеспечить беспрепятственное перемещение поплавкового выключателя (ТМ...-А). Выключатель должен отключать насос до того, как воздух начнет поступать во входные отверстия насоса.

Установка уровня переключения поплавкового выключателя

Положение уровня переключения (точки включения / отключения) может быть изменено перемещением свободного кабеля поплавкового выключателя в проушине.

При необходимости путем ручного подъема поплавкового выключателя может быть установлен минимальный уровень опорожнения, равный 5 мм.

Поступающая в шахту струя воды не должна быть направлена на приемную сетку насоса. Захваченный воздух может препятствовать перекачиванию при запущенном насосе.

Максимальный расход поступающей в шахту воды не должен быть больше производительности насоса. Необходимо следить за состоянием шахты при вводе насоса в эксплуатацию.



9 Техническое обслуживание

ОСТОРОЖНО! Опасность поражения электрическим током!

Не допускайте угрозы воздействия электроэнергии.

- 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.

Для предотвращения блокировки насоса при длительных простоях следует регулярно (через каждые 2 месяца) проверять его работоспособность, кратковременно запуская насос путем ручного подъема поплавкового выключателя или непосредственного включения насоса.

Небольшой износ радиального уплотнения вала и скользящего торцевого уплотнения может привести к загрязнению жидкости вследствие утечки масла из масляной камеры. Вскрытие герметичного двигателя может выполняться только специалистами специализированного предприятия или сервисной службы компании Wilo.

9.1 Очистка насоса

В зависимости от области применения насоса возможно отложение загрязнений внутри приемной сетки и рабочего колеса. После использования следует промыть насос проточной водой.

1. Отключить подачу электроэнергии. Вынуть штепсельную вилку из розетки!
2. Удалить воду из насоса.
3. Приемная сетка вставлена в корпус насоса. При помощи отвертки отогнуть фиксирующие язычки приемной сетки и извлечь приемную сетку.
4. Промыть приемную сетку проточной водой.
5. Отвинтить 4 винта в нижней части корпуса насоса и снять корпус. Необходимо осторожно обращаться с уплотнительным кольцом, установленным между корпусом насоса и корпусом двигателя.
6. Промыть рабочее колесо и корпус насоса проточной водой. Рабочее колесо должно вращаться свободно.
7. Поврежденные или изношенные детали заменить оригинальными запасными частями.
8. Выполнить сборку насоса в обратной последовательности.

10 Неисправности, причины и способы их устранения

Неисправности	Причины	Способы устранения
Насос не запускается или останавливается в процессе работы	Отсутствует электропитание	Проверить предохранители, кабель и электрические подключения
	Сработал защитный выключатель электродвигателя	Дать насосу остыть, насос включится автоматически
	Слишком высокая температура перекачиваемой среды	Дать остыть
	Насос засорен песком или заблокирован	Отключить насос от сети и поднять из шахты. Демонтировать приемную сетку, промыть приемную сетку / рабочее колесо проточной водой.
Насос не включается / не отключается	Заблокирован поплавковый переключатель или его перемещение ограничено	Проверить поплавковый переключатель и обеспечить его беспрепятственное перемещение
Насос не перекачивает жидкость	Воздух не может выйти из установки	Удалить воздух из установки / при необходимости слить воду Проверить уровень отключения
	Уровень воды ниже входного отверстия	При наличии возможности погрузить насос глубже (следить за уровнем отключения)
	Заедает клапан обратного течения в напорном патрубке	Проверить работу клапана
	Перегнут шланг / закрыт запорный вентиль	Устранить перегиб шланга / открыть запорный вентиль
Производительность насоса падает в процессе эксплуатации	Засорена приемная сетка / заблокировано рабочее колесо	Отключить насос от сети и поднять из шахты. Демонтировать приемную сетку, промыть приемную сетку / рабочее колесо проточной водой.

Если неисправности при эксплуатации невозможно устранить, обратитесь в ближайшую сервисную службу или представительство Wilo.

Во избежание встречных вопросов или ошибок в заказе, подавая заявку, указывайте все данные, содержащиеся на заводской табличке

Предприятие оставляет за собой право на технические изменения!

11 Запасные части

Заказ запчастей осуществляется специалистами по сантехнике и отоплению и/или сервисной службой Wilo.

1 Üldist

1.1 Käesoleva juhendi kohta

Paigaldus- ja käsitsemisjuhend kuulub pumba tarnekomplekti. Juhendit tuleb alati hoida seadme läheduses kättesaadavana. Käesoleva juhendi täpne järgimine on seadme sihipärase kasutamise ja õige käsitsemise eelduseks. Paigaldus- ja käsitsemisjuhend 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.

2.1 Juhiste tähistused kasutusjuhendis

Sümbolid:



Üldine hoiatus



Elektrioht



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 käsitsemiseks. Juhib tähelepanu võimalikele raskustele.

2.2 Personali kvalifikatsioon

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 ettevõttesiseseid ja üldisi eeskirju [näiteks IEC, VDE jne] ning kohalike energiavarustusettevõtete juhiseid.

2.5 Ohutusnõuded järelevalve- ja paigaldustöödel

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 Omavoliline ümberehitamine ja varuosade valmistamine

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 Lubamatu kasutamine

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

Toote kättesaamisel tuleb kohe kontrollida, et sellel ei ole transpordikahjustusi.

Transpordikahjustuste leidmise korral tuleb transpordiettevõtte suhtes ettenähtud aja jooksul algatada vastav menetlus.

ETTEVAATUST! Pumba kahjustamise oht! Kahjustamisoht asjatundmatu käsitsemise tõttu transportimisel ja ladustamisel.

- Pumba tohib teisaldamiseks tõsta või kanda ainult selleks ettenähtud sangast, mitte kunagi ei tohi seda hoida juhtmest!
- Pumba tuleb transportimisel ja ladustamisel kaitsta niiskuse, külmumise ja mehaaniliste kahjustuste eest.



4 Ettenähtud kasutamine

Sukelmootoriga Wilo-Drain-TM pumпасid kasutatakse

- kaevete ja süvendite automaatseks tühjendamiseks („TM...-A“),
- vee alla jäänud õuealade ja keldriruumide kuivakspumpamiseks,
- pinnavee alandamiseks,

kui heitvesi ei saa loomulikku kallet mööda kanalisatsiooni ära voolata. Need pumbad sobivad kergelt saastunud vee, kuni \varnothing 3 mm tahkeid osakesi sisaldava vihmavee ning pesuvee pumpamiseks. Pumbad paigaldatakse reeglina uputatuna (sukeldatuna) ning neid tohib paigaldada ainult vertikaalasendisse kas statsionaarselt või teisaldatavalt.

Sukelmootoriga pumпасid, mille elektritoitejuhtme pikkus on alla 10 m, on (vastavalt standardile EN 60335) lubatud kasutada ainult hoonetes, seega mitte välistingimustes.



HOIATUS! Eluohtlik!

Pumpa ei tohi kasutada basseini/aiatiikide vms kohtade tühjendamiseks, kui nendes on inimesi.



HOIATUS! Oht tervisele!

Kasutatud materjalide tõttu ei sobi kasutamiseks joogiveesüsteemis!

Saastatud heitvee tõttu on oht kahjustada tervist.



ETTEVAATUST! Materiaalse kahju tekitamise oht!

Mittelubatud ainete pumpamine võib põhjustada pumba kahjustamise.

Need pumbad ei sobi selliseid jämedaid saasteosakesi nagu liiva, kiude või fekaale sisaldava vee ega kergestisüttivate vedelike pumpamiseks, samuti plahvatusohtlikes kohtades kasutamiseks.

5 Toote andmed

5.1 Tüübikood

Näited:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Seeria: sukelmootoriga pump
25	Survepoole ühenduse nimimõõt [mm]
/6	Maksimaalne tõstekõrgus [m] Q=0 m ³ /h korral
A	A = ujuklülitiga - = andmed puuduvad: ilma ujuklülitita
10M KA	Elektritoitejuhtme pikkus [m]: 5, 10

Osakeste max lubatud suurus:	3 mm
Elektritoite nimipinge:	1~ 230 V, \pm 10 %
Elektritoite nimisagedus:	50 Hz
Kaitseaste:	IP 68
Pöörlemissagedus:	max. 2900 1/min (50 Hz)
Max tarbitav voolutugevus:	0,8 A
Võimsustarve P ₁ :	0,18 kW
Mootori nimivõimsus P ₂ :	0,1 kW
Maksimaalne vooluhulk:	vt andmesilti
Maksimaalne tõstekõrgus:	vt andmesilti
Töörežiim S1:	200 töötundi aastas
Töörežiim S3 (optimaalne):	pausidega töörežiim, 25% (2,5 min. töötamist, 7,5 min. pausi)
Soovitav lülitussagedus:	20 korda/h
Max lülitussagedus:	50 korda/h
Survepoole liitmiku nimimõõt:	25 mm
Pumbatava vedeliku lubatud temperatuurivahemik:	+3 bis 35°C
Maksimaalne uputussügavus:	5 m
Tühjendustase kuni	5 mm
Müratase minimaalse taseme korral	< 57 db(A)

5.3 Tarnekomplekt

Iga pumba tarnekomplekti kuuluvad:

- 5/10 m elektritoitejuhe
- maanduskontaktiga pistik
- ühendatud ujuklülit („TM...-A“)
- voolikliitmik (astmeline \varnothing 20, 25 mm, R1")
- liitmik (Rp 1 / Rp 1¼) sisseehitatud tagasilöögiklapiga
- paigaldus- ja kasutusjuhend.

5.4 Lisavarustus

Lisavarustus tuleb tellida eraldi (vt kataloogi).

6 Kirjeldus ja töötamine

6.1 Pumba osad (joonis 2)

Nr.	Osa nimetus
1	korpus
2	staator (mähis)
3	käepide
4	isekeermestav kruvi
5	rõngastihend
6	isekeermestav kruvi
7	mansett-tihend
8	võllitihend
9	rõngastihend
10	katteplaat
11	tihendkorpus
12	kruvi
13	tihend
14	rõngastihend
15	mansett-tihend
16	rõngastihend
17	pumba korpus
18	distantrõngas
19	tööratas
20	imifilter
21	seib
22	vedruseib
23	mutter
25	elektritoitejuhe
26	voolikuliitmik Ø 20, 25 mm
27	tihend
28	ujuklülit
29	liitmik
30	tagasilöögiklapp
31	tagasilöögiklapi kinnitus

Pumba saab täielikult sukeldada pumbatavasse vedelikku. Sukelpumba korpus on valmistatud plastist. Elektrimootori on kuivkambri poolt kaitstud mansett-tihendiga, mis tihendab mootorit õlikambri poolt, ja võllitihend, mis tihendab õliruumi vee eest. Võllitihendi määrimiseks ja jahutamiseks kuival töötamise ajal on võllitihendi kamber täidetud õliga. Mootorit jahutab ümbritsev pumbatav vedelik. Mootor on varustatud sisseehitatud mootorikaitsega, mis lülitab ülekoormusel mootori välja ja pärast mootori jahtumist selle automaatselt uuesti sisse. Pump paigaldatakse süvendi põhja. Statsionaarse paigalduse korral kinnitatakse pump kruvidega kohtkindla survetorustiku külge ja teisaldatava paigalduse korral ühendatakse voolikuliitmikuga. Pumba tööerakendamiseks tuleb maanduskontaktiga pistik ühendada elektritoitega. Kui heitveetorustikus ei või pumpamist katkestada, tõstab vajaliku lülitusseadise (lisavarustus) varustatud 2. pump (automaatne varupump) 1. pumba töötörke korral süsteemi töökindlust.

6.2 Pumba funktsioonid

Ujuklülitiga pump:

Pumbad „TM...-A“ (joonis 1) töötavad automaatselt nii, et ujuklülit lülitab teatud kindla vedelikutaseme korral vabast juhtmepikkusest sõltuvalt pumba sisse ja minimaalse vedelikutaseme saavutamisel uuesti välja.

Ujuklülitita pump:

Ilma ujuklülitita variandi korral saab kasutada välist sisse/välja lülitamist, näiteks lülitusseadist (lisavarustus). Tühjendustase kuni 5 mm (Fig. 1).

7 Paigaldamine ja ühendamine elektritoitega

OHT! Eluohhtlik!

Asjatundmatu paigaldamine ja ühendamine elektritoitega võivad põhjustada eluohhtliku olukorra.

- Paigaldustööd ja elektritoitega ühendamine tuleb teha lasta vastava kvalifikatsiooniga isikutel ja kehtivaid eeskirju järgides!
- Õnnetusjuhtumite vältimiseks tuleb järgida asjakohaseid eeskirju!

7.1 Paigaldamine

See pump on ette nähtud kas statsionaarseks või teisaldatavaks paigaldamiseks.

ETTEVAATUST! Materiaalse kahju tekitamise oht!

Pumba kahjustamise oht nõuetele mittevastava käsitsemise tõttu.

Pumba võib keti või trossi otsa riputada ainult käepidemest, mitte kunagi ei tohi selleks aga kasutada elektritoite-/ujukijuhet ega toru-/voolikuliitmikku.

Paigalduskoht ja pumbasüvend peavad peab olema külmumise eest kaitstud.

Süvend peab olema selline, et kindlasti on tagatud ujuklülit („TM...-A“) takistamatu liikumine.

Survepoole toru läbimõõt (toru-/voolikuliitmik) ei tohi olla pumba survepoole liitmikust väiksem. Rõhulanguga vältimiseks torudes tuleb survepoole jaoks valida ühe mõõdu võrra suurem toru.

Survepoole toru ühendamine

- **Toru ühendamine:** Pumba statsionaarse paigaldamise korral on toru ühendamiseks soovitatav paigaldada komplekti kuuluv sisseehitatud tagasilöögiklapiga liitmik (Rp 1 / Rp 1¼). Pumba survepoole liitmiku torud tuleb tihendada teflonteibiga. Pidev lekkimine selles piirkonnas viib tagasilöögiklapi ja keermesühenduse purunemiseni. Kaitseks võimaliku tagasivoolu eest üldkanalisatsioonist tuleb survepoole toru torupõlve abil viia kõrgemale kasutuskohta

ettenähtud tagasivoolutasapinna (enamasti tänavatase).

- **Vooliku ühendamine:** Voolikuliitmik võimaldab ühendada voolikuga (Ø 20 või 25 mm). Voolikuliitmiku läbimõõt tuleb vajaduse korral ülemise osa äralõikamise teel teha vastavaks vooliku läbimõõdule. Teisaldatava paigalduse korral tuleb pump süvendis kindlustada ümberkukkumise ja paigastrihkumise vastu (nt kinnitada kergelt pingul ketiga).
NÕUANNE: Pumba kasutamisel kõva põhjata kaevetes tuleb pump asetada piisavalt suurele plaadile või siis panna trossi või keti otsas sobivas asendis rippuma.



7.2 Ühendamine elektritoitega



OHT! Eluohtlik!

Nõuetele mittevastav ühendamine elektritoitega on elektrilöögi ohu tõttu eluohtlik.

Elektriühenduse peab tegema kohaliku energiavarustuseettevõtte tegevusloaga elektrimontöör kooskõlas kasutuskoahas kehtivate normdokumentidega (nt VDE eeskirjad).

- Toitevõrgu voolutüüp ja pinge peavad vastama andmesildil esitatud näitajatele.
- Toitevõrgu-poolne kaitse: 10 A, aeglane.
- Seadmestik tuleb eeskirjadele vastavalt maandada.
- Soovitav on paigaldada rikkevoolu-kaitselülitit, mille rakendamisvool on < 30 mA (välistingimustesse paigaldamisel tuleb järgida vastavaid eeskirju!).
- Pumba ühendamiseks lülitusseadisega tuleb maanduskontaktiga pistik ära lõigata ja elektritoitejuhe ühendada järgmiselt:

Juhtmesoon	Klemm
pruun	L1
sinine	N
roheline/kollane	PE

Pistikupesa või jaotuskarp tuleb paigaldada ülejutuskindlasse ja kuiva ruumi.

8 Tööerakendamine



ETTEVAATUST! Pumba kahjustamise oht! Pump ei tohi töötada kuival. Kuival töötamine vähendab mootori ja võllitihendi kasutuskestust.

Tingimata tuleb tagada ujuklülitit (TM...-A) takistamatu liikumine. Lülitit peab pumba välja lülitama enne, kui pump hakkab imiavade kaudu õhku sisse võtma.

Ujuklülitit lülitustaseme reguleerimine

Lülitustaset (sisse-/väljalülituspunkti) saab vaba ujukijuhtme abil muuta, nihutades juhete hoideaasas.

Vajaduse korral saab ujuklülitit käsitsi tõstes saavutada vähemalt 5 mm tühjendustaseme.

Vedelik ei tohi süvendisse voolata pumba imifiltri suunas, sest kaasavõetav õhk võib töötava pumba tootlikkust vähendada. Süvendisse juurdevoolava vedeliku maksimaalne kogus ei tohi ületada pumba tootlikkust. Pumba tööerakendamise ajal tuleb süvendit jälgida.

9 Hooldamine

HOIATUS! Elektrilöögi oht!

Väljastada tuleb elektrivoolu poolt tekitatavate ohtude võimalus.

- **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.**
Pumba pikaajalistest seisakutest tingitud blokeerumise vältimiseks tuleb korrapärase ajavahemike (iga 2 kuu) järel kontrollida, et pump on töökorras. Selleks tuleb kas ujuklülitit käsitsi üles tõsta või pump otse sisse lülitada ja lasta sellel lühikest aega töötada.
Mansett-tihendi ja võllitihendi vähene kulumine võib õli õlikambri väljapääsemise tõttu vedelikku saastada.
Suletud korpusega mootori võib lasta avada ainult spetsialiseeritud ettevõtte või Wilo klienditeeninduse töötajatel.

9.1 Pumba puhastamine

Sõltuvalt pumba kasutustingimustest võib imifiltri ja tööratte peale koguneda mustust. Pumba tuleb pärast kasutamist voolava vee all loputada.

1. Katkestada pumba elektritoide. Ühendada pistik pistikupesast lahti!
2. Pump tühjendada
3. Imifilter on pumba korpuse külge fikseeritud. Imifiltri küljes olev fikseerimisnaga tuleb kruvikeeraja abil tagasi suruda ja imifilter eemaldada.
4. Imifilter tuleb voolava vee all puhastada.
5. Keerata lahti pumba korpuse alumise osa küljes olevad 4 kruvi ja korpus eemaldada. Pumba korpuse ja mootori korpuse vahel olevat rõngastihendit tuleb käsitseda ettevaatlikult.
6. Tööratas ja pumba korpust tuleb puhastada voolava vee all. Tööratas peab saama vabalt pöörlema.
7. Kahjustatud või kulunud osad tuleb originaalvaruosade vastu välja vahetada.
8. Panna pump vastupidises järjekorras uuesti kokku.

10 Tõrked, nende põhjused ja kõrvaldamine

Tõrked	Põhjused	Kõrvaldamine
Pump ei käivitu või seiskub töötamise ajal	Elektritoide on katkenud	Kontrollida kaitsmeid, juhet ja elektriühendusi.
	Mootorikaitselüliti on rakendunud	Kui pump on jahtunud, käivitus see automaatselt uuesti.
	Pumbatava vedeliku temperatuur on liiga kõrge	Lasta jahtuda.
	Pump ummistub liivaga või blokeerub	Ühendada pump elektritoitest lahti ja tõsta süvendist välja. Võtta imifilter küljest ära ja loputada imifiltrit/tööratast voolava vee all.
Pump ei lülitu sisse/välja	Ujuklülitit on blokeeritud või ei pääse vabalt liikuma	Kontrollida ukeluklütit ja tagada selle liikumisvabadus. Kontrollida ukeluklütit ja tagada selle liikumisvabadus.
Pump ei pumpa	Süsteemis olev õhk ei pääse välja	Eemaldada süsteemist õhk või tühjendada süsteem. Kontrollida väljalülitustaset.
	Vedelikutase jääb allpoole imiava	Võimaluse korral sukeldada pump sügavamale (jälgida väljalülitustaset).
	Tagasilöögiklapp kiilub surveiltnikus kinni	Kontrollida funktsioneerimist.
	Voolik on kokkumurtud / sulgeventiil on kinni	Vabastada vooliku murdekoht / avada sulgeventiil.
Töötamise käigus väheneb pumba tootlikkus	Imifilter on ummistunud / tööratas on blokeeritud	Ühendada pump elektritoitest lahti ja tõsta süvendist välja. Võtta imifilter küljest ära ja loputada imifiltrit/tööratast voolava vee all.

Kui tõrget ei ole võimalik kõrvaldada, siis tuleb pöörduda spetsialiseerunud töökoja või Wilo lähima 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

1.1 Par šo pamācību

Montāžas un lietošanas pamācība ietilpst produkta komplektācijā. Tā vienmēr ir jāglabā produkta tuvumā. Precīza šajā pamācībā sniegto norādījumu ievērošana ir priekšnoteikums produkta atbilstoši izmantošanai un pareizi veiktai apkopei. Montāžas un lietošanas pamācībā sniegtā informācija atbilst produkta modelim un drošības tehnikas pamat-normām drukāšanas brīdī.

2 Drošības norādījumi

Šajā lietošanas pamācībā ir ietverti pamatnorādījumi, kas ir jāievēro produkta montāžas un ekspluatācijas gaitā. Tādēļ ar šajās instalēšanas un ekspluatācijas instrukcijās 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 instalēšanas un ekspluatācijas instrukciju punktos sniegtie īpašie drošības norādījumi, kuriem ir pievienots īpašs brīdinājuma apzīmējums.

2.1 Instalēšanas un ekspluatācijas instrukcijās Apzīmējumi:



Vispārīgs brīdinājums



Elektriskās strāvas trieciena risks



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 Risks drošības norādījumu neievērošanas gadījumā

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 atteice,
- apkopes un remontdarbu paredzētās gaitas izpildes neiespējamība,
- personu apdraudējums ar elektrisko strāvu, mehānisks un bakterioloģisko apdraudējums,
- ģipšauma bojājums

2.4 Drošības norādījumi montāžas uzņēmumiem

Jāievēro pastāvošie negadījumu profilakses noteikumi.

Jānovērš elektrotraumu gūšanas iespēja. Jāievēro vietējos vai vispārīgos noteikumus minētie (piemēram, IEC (Starptautiskās elektrotehniskās komisijas), VDE (Vāci-jas Elektrotehniskās, elektroniskās un informācijas tehnikas apvienības)) un vietējo energoapgādes uzņēmumu sniegtie norādījumi.

2.5 Drošības norādījumi pārbaudes un montāžas darbiem

Uzņēmumu vadībai ir jāpārbauda, lai visus pārbaudes un montāžas darbus veiktu pilnvarots un kvalificēts personāls, kuram ir pamatīgas un dziļas zināšanas par lietošanas pamācībā sniegto informāciju.

Visus ar sūkni vai ierīci saistītos darbus drīkst veikt tikai tad, kad tā ir izslēgta.

2.6 Patstāvīga pārveide un rezerves daļu izgatavošana

Sūkņa vai sistēmas pārveide ir atļauta tikai ar ražotāja atļauju. 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 Neatļauts ekspluatācijas veids

Piegādātā sūkņa vai ierīces ekspluatācijas drošība tiek garantēta tikai tad, ja tiek ievēroti instalēšanas un ekspluatācijas instrukciju 4. punktā minētie izmantošanas noteikumi. Nekādā gadījumā nedrīkst pārkāpt katalogā / datu lapā norādītās robežvērtības.

3 Transportēšana un uzglabāšana

Pēc produkta saņemšanas nekavējoties pārbaudiet, vai transportēšanas laikā tam nav nodarīti bojājumi. Šāda veida bojājumu konstatēšanas gadījumā atbilstošā termiņā jāiesniedz pārvadātājam attiecīga prasība.



UZMANĪBU! Risks sabojāt sūkni!

Neatbilstoši apejoties ar sūkni transportēšanas un uzglabāšanas laikā, pastāv risks sabojāt sūkni.

- Sūkņa transportēšanas/pārnēsāšanas laikā to drīkst uzkārt/nest tikai aiz šim nolūkam paredzētā roktura. Neizmantojiet šim nolūkam kabeli!
- Transportēšanas un uzglabāšanas laikā sūknis ir jāsargā no mitruma, sasalšanas un mehāniskiem bojājumiem.

4 Paredzētais izmantošanas veids

Iegremdējamais sūknis ar dzinēju Wilo-Drenāžas sūknis TM izmanto:

- padziļinājumu un šahtu automātiskai izsūknēšanai („TM...-A“),
 - plūdu apdraudētu pagalmu un pagrabu uzturēšanai sausumā,
 - virszemes ūdens līmeņa pazemināšanai, ja notekūdens nevar noplūst kanalizācijas sistēmā dabīgā ceļā.
- Sūkņi ir paredzēti ūdens ar nelielu netīrības pakāpi, lietusūdens, kura cietvielas daļiņu izmērs nepārsniedz \varnothing 3 mm, un mazgāšanas ūdens sūknēšanai.
- Parasti sūkņus ievieto (iegremdē) applūdušajā vietā un tos var uzstādīt stacionārā vai pārnēsājamā režīmā tikai vertikālā stāvoklī.
- Iegremdējamais sūknis ar dzinēju, kuru pieslēguma cauruļvadu garums nepārsniedz 10 m (saskaņā ar standartu EN 60335), ir

atļauts izmantot tikai ēku iekšējās, tātad — ne āra apstākļos.



BRĪDINĀJUMS! Dzīvības apdraudējums!
Sūkni nedrīkst izmantot, lai izsūknētu peldbaseinus/dārza dīķus vai tamlīdzīgus objektus, ja tajos ūdenī uzturas cilvēki.



BRĪDINĀJUMS! Veselības apdraudējums!
Izmantoto materiālu dēļ sūknis nav piemērots dzeramā ūdens sūknēšanai! Neattīrīts notekūdens izraisa veselības apdraudējumu.



UZMANĪBU! Risks izraisīt bojājumus!
Sūknēšanai neparedzētu šķidrumu izmantošana var izraisīt produkta bojājumus.

Sūkņi nav paredzēti ūdens ar lielu netīrības pakāpi, kas satur, piemēram, smiltis, šķiedras vai fekālijas, un uzliesmojošu šķidrumu sūknēšanai, kā arī izmantošanai eksplozīvā vidē.

5 Produkta tehniskie dati

5.1 Modeļa koda atšifrējums

Piemēri:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Sērija: iegremdējams sūknis ar dzinēju
25	Spiediena cauruļvada pieslēguma nominālais diametrs [mm]
/6	Maks. sūknēšanas augstums [m], ja $Q=0\text{m}^3/\text{h}$
A	A = ar pludiņa tipa slēdzi - = nav datu: bez pludiņa tipa slēdža
10M KA	Pieslēguma kabeļa garums [m]: 5, 10

Maks. pieļaujamais cietvielas daļiņu izmērs::	3 mm
Tīkla spriegums:	Vienfāzes maiņstrāva 230 V, \pm 10 %,
Tīkla frekvence:	50 Hz
Aizsardzības pakāpe:	IP 68
Apgrīzību skaits:	Maks. 2900 apgr./min (50 Hz)
Maks. patērējamā strāva:	0,8 A
Patērējamā jauda P ₁ :	0,18 kW
Dzinēja nominālā jauda P ₂ :	0,1 kW
Maks. sūknēšanas apjoms:	sk. datu plāksnīti
Maks. sūknēšanas 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).
Ieteicamais ieslēgšanās biežums:	20 reizes stundā
Maks. ieslēgšanās biežums:	50 reizes stundā
Spiediena kanāla īscaurules nominālais diametrs:	25 mm
Pieļaujamais sūknējamā šķidruma temperatūras diapazons:	no +3 līdz 35°C
Maks. iegremdēšanas dziļums:	5 m
Izsūknēšanas dziļums līdz	5 mm
Skaņas spiediena līmenis, ja šķidruma līmenis ir minimāls	< 57 db(A)

5.3 Piegādes komplektācija

Ikviena sūkņa komplektācijā ietilpst:

- 5/10 m pieslēguma kabelis,
- Šuko tipa spraudnis,
- pievienots pludiņa tipa slēdzis („TM...-A“),
- šļūtenes pievienošanas uzgalis (pakāpjveida, ar diametru 20, 25 mm, R1”),
- Savienojuma elements (Rp 1 / Rp 1¼) ar iebūvētu pretvārstu,
- Instalēšanas un ekspluatācijas instrukcija.

5.4 Piederumi

Piederumi jāpasūta atsevišķi (sk. katalogu).

6 Sūkņa apraksts un darbības princips

6.1 Sūkņa apraksts (2. zīm.)

Pozīcija	Sastāvdaļas nosaukums
1	Korpuss
2	Stators (tinums)
3	Rokturis
4	Metāla skrūve
5	Blīvgredzens
6	Metāla skrūve
7	Vārpstas blīvslēgs
8	Gala blīvējums
9	Blīvgredzens
10	Noseglplāksne
11	Blīvējuma korpuss
12	Skrūve
13	Blīvējums
14	Blīvgredzens
15	Vārpstas blīvgredzens
16	Blīvgredzens
17	Sūkņa korpuss
18	Starplika
19	Rotors
20	Sūknēšanas nodalījuma vāks
21	Paplāksne
22	Atsperpaplāksne
23	Uzgrieznis
25	Pieslēguma kabelis
26	Šļūtenes pievienošanas uzgalis ar diametru 20, 25 mm
27	Blīvējums
28	Pludiņa tipa slēdzis
29	Savienojuma elements
30	Pretvārsts
31	Pretvārsta stiprinājums

Sūkni var pilnībā iegremdēt sūknējamā šķidrumā. Iegremdējamā sūkņa korpuss ir veidots no plastmasas. Elektrodzinēja sūknēšanas nodalījuma pusē ir uzstādīts vārpstas blīvgredzens, kas pasargā dzinēju no eļļas iekļūšanas no eļļošanas nodalījuma, un gala blīvējums, kas pasargā eļļošanas nodalījumu no ūdens iekļūšanas. Lai, sūknim darbojoties bez ūdens, gala blīvējums tiktu eļļots un dzesēts, gala blīvējuma kamera ir piepildīta ar eļļu.

Dzinēju dzesē apkārtējais sūknējamais šķidrums.

Dzinējs ir aprīkots ar iebūvētu dzinēja aizsardzības sistēmu, kas pārslodzes gadījumā sūkni izslēdz un pēc sūkņa atdzišanas to automātiski atkal ieslēdz.

Sūkni uzstāda šahtas dibenā. Uzstādot sūkni stacionārā režīmā, to pievieno spiediena cauruļvadā, izmantojot stingru savienojumu, bet, uzstādot sūkni pārnēsājamā režīmā — izmantojot šļūtenes savienojumu.

Sūkņus ieslēdz darba režīmā, pievienojot elektrotīkla kontaktligzdai spraudni ar aizsargkontakta.

Ja notekūdens novadīšanā nav iespējams ievērot pārtraukumu, otra sūkņa (rezerves sūkņa) izmantošana, apvienojot to ar nepieciešamo komutācijas ierīci (ietilpst papildpiederumos), pirmā sūkņa darbības traucējumu gadījumā paaugstina sistēmas drošību.

6.2 Sūkņa darbības principi

Sūknis ar pludiņa tipa slēdzi:

Sūkņi „TM...-A“ (1. zīm.) darbojas automātiski, izmantojot pludiņa tipa slēdzi ar brīvi izvēlētu kabeļa garumu, kas, ūdenim sasniedzot noteiktu līmeni, ieslēdz sūkni un, ūdens līmenim pazeminoties līdz minimālajai vērtībai, atkal to izslēdz.

Sūknis bez pludiņa tipa slēdža:

Modeļus bez pludiņa tipa slēdža ir paredzēts ieslēgt/izslēgt, izmantojot ārēju papildierīci, piemēram, komutatoru (ietilpst papildpiederumos). Izsūknēšanas dziļums līdz 5 mm (Fig. 1).

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 stacionārā vai pārnēsājamā režīmā.

UZMANĪBU! Risks izraisīt bojājumus! Risks izraisīt bojājumus neprasmīgas rīkošanās gadījumā.

Sūknis jāiekār, izmantojot tikai pie roktura piestiprinātu ķēdi vai trosi, un to nedrīkst iekār, izmantojot strāvas padeves/pludiņa tipa slēdža kabeli vai pieslēguma cauruli/šļūteni.

Uzstādīšanas vietai un šahtai jābūt pasargātai no sala ietekmes.

Obligāti jānodrošina, lai pludiņa tipa slēdzis („TM...-A“) šahtā varētu pārvietoties bez traucējumiem.

Spiediena cauruļvada (caurules/šļūtenes pieslēgumā) diametrs nedrīkst būt mazāks, nekā ir sūkņa spiediena cauruļvada pieslēguma diametrs. Lai izvairītos no spiediena zuduma, cauruļvada ievads jāizvēlas par vienu izmēru lielāks.

Spiediena cauruļvada pieslēgums

- **Cauruļvada ievads:** uzstādot sūkni ar stingru savienojumu, cauruļvada ievadam ieteicams izmantot sūkņa komplektācijā iekļauto savienojuma elementu (Rp 1/Rp 1¼) ar iebūvētu pretvārstu.

Cauruļvadu ievadi pie sūkņa spiediena tīscaurules jānobīvē, izmantojot teflona lentu. Ja šajā vietā rodas pastāvīgas sūces, tas izraisa pretvārsta un skrūvsavienojuma bojājumus.

Lai spiediena cauruļvadā no komunālās kanalizācijas sistēmas neveidotos iespējams uzstādīnājums, spiediena cauruļvads jāuzstāda ar loku virs uz vietas noteiktā uzstādīnājuma līmeņa (parasti ielas līmeņa).

- **Šļūtenes pieslēgums:** Šļūtenes pievienošanas uzgalis dod iespēju pieslēgt šļūteni (ar diametru 20 vai 25 mm). Šļūtenes pievienošanas uzgaļa diametrs jāpielāgo šļūtenes diametram, nepieciešamības gadījumā attiecīgi nogriežot augšējo daļu. Uzstādot sūkni pārnēsājamā režīmā, tas šahtā jānostiprina pret apgāšanos un pārvietošanos (piemēram, izmantojot nedaudz saspieltu ķēdi).



PIEZĪME: Izmantojot sūkni iedobumos, kur nav stingrs dibens, tas jāuzstāda uz pietiekami lielās plāksnes vai piemērotā stāvoklī jāiekar trosē vai ķēdē.

7.2 Pieslēgšana elektrotīklam



APDRAUDĒJUMS! Dzīvības apdraudējums!

Ja pieslēgšana elektrotīklam tiek veikta neprofesionāli, pastāv dzīvības apdraudējums ar elektrotriecienu.

Pieslēgšanu elektrotīklam drīkst veikt vietējā energopgādes uzņēmumā sertificēts elektromontieris saskaņā ar spēkā esošajiem vietējiem noteikumiem (piemēram, Vācijas Elektrotehniskās, elektroniskās un informācijas tehnikas apvienības (VDE) noteikumiem).

- Elektrotīkla pieslēguma strāvas veidam un spriegumam jāatbilst datu plāksnītē norādītajiem parametriem.
- Aizsardzība tīkla sprieguma ķēdē: 10 A, kūstošais drošinātājs.
- Iekārta jāiezemē atbilstoši noteikumiem.

- Ieteicams uzstādīt noplūdstrāvas aizsargslēdzi ar atvienošanas strāvu < 30 mA (uzstādot sūkni ārpus telpām — obligāti!).
- Lai sūkni pievienotu komutatoram, jāapgriež Šuko tipa spraudnis un pieslēguma kabelis jāpievieno šādi:

Vads	Spaile
brūns	L1
ziļš	N
zaļš/dzeltens	PE

Kontaklīgza vai sadales kārba jāuzstāda no saskares ar ūdeni pasargātā vietā un sausā telpā.



8 Sūkņa ekspluatācijas uzsākšana

UZMANĪBU! Risks sabojāt sūkni!

Sūkni nedrīkst darbināt bez ūdens.

Darbošanās bez ūdens samazina dzinēja un gala blīvējuma kalpošanas laiku.

Obligāti jānodrošina, lai pludiņa tipa slēdzis (TM...-A) varētu pārvietoties netraucēti. Slēdzim jāizslēdz sūknis, pirms tas pa iesūkšanas atverēm iesūc gaisu.

Pludiņa tipa slēdža slēgšanas līmeņa regulēšana

Slēgšanas līmeni (ieslēgšanas/izslēgšanas punktu) var mainīt, ievirzot brīvo pludiņa kabeli iemavā vai izvelkot no tās.

Nepieciešamības gadījumā izsūkņēšanas dziļumu min. 5 mm var sasniegt, paceļot pludiņa tipa slēdzi ar roku.

Nevirziet šahtā ieplūstošo ūdens strūklu uz sūkņa sūkņēšanas nodalījumu. Gaiss, kas nonāk ūdenī kopā ar strūklu, var traucēt sūkņa ieslēgšanās gaitu.

Šahtā ieplūstošā ūdens daudzums nedrīkst pārsniegt sūkņa sūkņēšanas jaudu. Uzsākot sūkņa ekspluatāciju, pārbaudiet šahtu.

9 Apkope

BRĪDINĀJUMS! Elektrotrieciens risks!

Jānovērš elektrotraumu gūšanas iespēja.

- Jebkādu apkopes un remonta darbu laikā sūkņim jābūt atvienotam no elektrotīkla un nodrošinātam pret nejaušu elektriskās strāvas pieslēgšanu.
- Radošos pieslēguma kabeļa bojājumus drīkst novērst tikai kvalificēts elektromontieris.

Lai novērstu sūkņa bloķēšanos, kas var notikt ilgstošas dīkstāves dēļ, regulāros intervālos (ik pēc 2 mēnešiem) jāpārbauda sūkņa darbība, kas jāveic, paceļot pludiņa tipa slēdzi ar roku vai ieslēdzot sūkni tiešā veidā un tīkai jāpārbauda sūkņa ieslēgšanās.

Neliels vārpstas blīvgredzena un gala blīvējuma nodilums var radīt sūkņējamā ūdens piesārņojumu ar no eļļošanas nodalījuma izplūstošo eļļu.

Apvalkā iemontētā dzinēja atvēršanu drīkst veikt tikai profesionālā uzņēmumā vai Wilo klientu apkalpošanas servisā.

9.1 Sūkņa tīrīšana

Atkarībā no sūkņa izmantošanas apstākļiem sūkņēšanas nodalījuma vāku iekšpusē un uz rotora var veidoties nogulsnes. Pēc lietošanas sūknis jānoskalo ar tekošu ūdeni.

1. Atvienojiet strāvas padevi. Atvienojiet tīkla spraudni no kontaktligzdas!
2. Iztukšojiet sūknī.
3. Sūkņēšanas nodalījuma vāks ir piestiprināts pie sūkņa korpusa. Izmantojot

- skrūvgriezi, atvirziet fiksēšanas elementus un noņemiet sūkņēšanas nodalījuma vāku.
4. Izmazgājiet sūkņēšanas nodalījuma vāku ar tekošu ūdeni.
5. Atskrūvējiet 4 skrūves, kas atrodas sūkņa korpusa apakšdaļā, un noņemiet korpusu. Ar blīvgredzenu, kas atrodas starp sūkņa korpusu un dzinēja korpusu, rīkojieties saudzīgi.
6. Izmazgājiet rotoru un sūkņa korpusu ar tekošu ūdeni. Rotoram jāgriežas brīvi.
7. Bojātas vai nolietotas daļas nekavējoties nomainiet ar oriģinālām rezerves daļām.
8. Sūkņa montāžu veiciet apgrieztā secībā.

10 Darbības traucējumi, cēloņi un to novēršana

Darbības traucējumi	Cēloņi	Traucējumu novēršana
Sūknis nesāk darboties vai apstājas darbības laikā	Strāvas padeves pārtraukums	Pārbaudiet drošinātājus, kabeli un elektriskos savienojumus
	Nostrādājis dzinēja aizsargslēdzis	Ļaujiet sūknim atdzist, pēc tam tas ieslēgsies automātiski
	Sūkņejamā šķidruma temperatūra ir pārāk augsta	Ļaujiet tam atdzist
	Sūknis aizsērējis vai bloķējies	Atvienojiet sūknī no tīkla un izceliet no šahtas. Noņemiet sūkņēšanas nodalījuma vāku, noskalojiet sūkņēšanas nodalījuma vāku/rotoru ar tekošu ūdeni.
Sūknis neieslēdzas/ neizslēdzas	Bloķēts pludiņa tipa slēdzis vai traucēta tā brīva kustība	Pārbaudiet pludiņa tipa slēdzi un nodrošiniet brīvu kustību
Sūknis nesūknē	Nevar izplūst sistēmā iekļuvušais gaiss	Atgaisojiet/nepieciešamības gadījumā iztukšojiet sistēmu Pārbaudiet izslēgšanās līmeni
	Ūdens līmenis atrodas zemāk par iesūkšanas atveri	Ja iespējams, iegremdējiet sūknī dziļāk (ņemiet vērā izslēgšanās līmeni)
	Pretvārsts iesprūst spiediena īscaurulē	Pārbaudiet darbību
	Salocīta šļūtene/aizvērts noslēgvārsts	Atbrīvojiet šļūtenes locījuma vietu/atveriet noslēgvārstu
Darba režīma laikā samazinās sūkņēšanas jauda	Piesērējis sūkņēšanas nodalījuma vāks/bloķēts rotors	Atvienojiet sūknī no tīkla un izceliet no šahtas. Noņemiet sūkņēšanas nodalījuma vāku, noskalojiet sūkņēšanas nodalījuma vāku/rotoru ar tekošu ūdeni.

Ja darbības traucējumus novērst neizdodas, vērsieties darbnīcā vai tuvākajā "Wilo" klientu apkalpošanas servisā vai pārstāvēniecībā.

11 Rezerves daļas

Rezerves daļu pasūtīšana jāveic vietējā darbnīcā un / vai "Wilo" klientu apkalpošanas servisā.

Lai, veicot pasūtījumu, novērstu papildjautājumus un kļūmes, vienmēr norādiet visus datus, kas minēti datu plāksnītē.

Uzņēmums patur tiesības veikt tehniskas izmaiņas!

1 Bendroji dalis

1.1 Apie šį dokumentą

Montavimo ir naudojimo instrukcija yra prietaiso dalis. Ji visada turi būti laikoma lengvai prieinamoje vietoje netoli prietaiso. Būtina prietaiso naudojimo pagal paskirtį ir teisingo jo aptarnavimo sąlyga - tiksliai laikytis šios instrukcijos.

Montavimo ir naudojimo instrukcija atitinka prietaiso modelį ir taikytinus galiojančius saugos technikos standartus pateikimo spaudai metu.

2 Saugumas

Šioje naudojimo instrukcijoje pateiktos esminės nuorodos, kurių reikia laikytis įrengimo ir eksploatacijos metu. Todėl montuotojas ir atsakingasis eksploatuotojas prieš montavimą ir eksploatacijos pradžią būtinai privalo perskaityti šią instrukciją. 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 šioje instrukcijoje

Simboliai:



Bendrasis pavojaus simbolis



Elektros įtampos keliamas pavojus



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 siurblių ar įrenginį.

„Atsargiai“ nurodo galimą žalą gaminiui, jei nuoroda bus ignoruojama.

NUORODA:

Prietaisą montuojantys darbuotojai turi turėti šiems darbams reikalingą kvalifikaciją.

2.2 Darbuotojų kvalifikacija

Montieru kvalifikacijai ir jėgabilst veicamajam darbui.

2.3 Pavojai nesilaikant saugos nuorod

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;
- Gali nepavykti atlikti nurodytus techninės priežiūros ir remonto darbus;
- Elektros, mechaninio ir bakteriologinio poveikio keliamą grėsmę žmonėms;
- Turtinė žala.

2.4 Saugos nuorodos eksploatuotojui

Būtina laikytis galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių. Turi būti užtikrinta, kad grėsmės nekeltų elektros energija.

Būtina laikytis vietos bei bendrųjų (pvz., IEC, Lietuvos standartizacijos departamento ir t. t.) taisyklių ir vietos energijos tiekimo įmonių reikalavimų.

2.5 Tikrinimo ir montavimo darbų saugos nuorodos

Eksploatuotojas privalo užtikrinti, kad visus tikrinimo ir montavimo darbus atliktų tik įgalioti ir kvalifikuoti specialistai, atidžiai perskaitę naudojimo instrukciją ir taip įgiję pakankamai žinių.

Darbus su siurbliu (įrenginiu) leidžiama atlikti tik jį išjungus.

2.6 Savavališka rekonstrukcija 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 eksploatavimo būdai

Pristatyto siurblio (įrenginio) eksploatacinis saugumas gali būti užtikrinamas tik naudojant jį pagal paskirtį, kaip nurodyta naudojimo instrukcijos 4 skyriuje. Draudžiama pasiekti kataloge duomenų lape) nurodytų ribinių verčių arba viršyti jas.

3 Transportavimas ir tarpinis sandėliavimas

Gavus gaminį, neatidėliojant reikia patikrinti, ar jis nebuvo nesugadintas transportavimo metu. Nustačius, kad gaminys sugadintas, reikia imtis reikiamų veiksmų ir per nustatytą laikotarpį apie gedimus pranešti ekspeditoriui.

ATSARGIAI! Pavojus sugadinti siurblių! Netinkamai transportuojant ir laikant siurblių, jis gali būti apgadintas.

- Transportuojant siurblys turi būti kabina-
mas / nešamas už tam skiros ašos. Jokiu būdu ne už kabelio!



- Transportuojant ir laikinojo sandėliavimo metu siurblių reikia saugoti nuo drėgmės, šalčio ir mechaninių sugadinimų.

4 Naudojimas pagal paskirtį

Panardinamieji siurbLIAI „Wilo-Drain-TM“ naudojami

- duobėms ir šachtoms automatiškai ištuštinti („TM...-A“),
- apsemiamiems kiemams ir rūšiams sausinti,
- paviršinio vandens lygiui sumažinti, jei nešvarus vanduo negali nutekėti į kanalizaciją natūraliu nuolydžiu.

Šiais siurbLIAIS galima pumpuoti nesmarkiai užterštą vandenį, lietaus vandenį su ne didesnėmis kaip \varnothing 3 mm kietosiomis dalelėmis ir skalbimo (plovimo) vandenį.

SiurbLIAI paprastai panardinami (turi būti apsemti) ir gali būti montuojami stacionariai arba mobiliai tik vertikaloje padėtyje. Panardinamieji siurbLIAI su trumpesniu nei 10 m jungiamuoju laidu skirti (pagal EN 60335) naudoti tik pastato viduje, o ne lauke.



ĮSPĖJIMAS! 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!
Dėl užteršto nešvaraus vandens gali kilti pavojus sveikatai.



ATSARGIAI! Galima materialinė žala!
Pumpuojant neleistinus skysčius galima sugadinti gaminį.

SiurbLIAI netinka vandeniui su stambiais nešvarumais, pvz., smėliu, pluošto skaidulomis ar fekalijomis, degiaisiais skysčiais, pumpuoti, juos draudžiama naudoti potencialiai sprogiose zonose.

5 Gaminio duomenys

5.1 Modelio kodo paaiškinimas

Pavyzdžiai: TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA	
TM	Konstruktinė serija: panardinamasis siurblys
25	Slėginės jungties vardinis skersmuo [mm]
/6	Maksimalus kėlimo aukštis [m] kai Q=0m³/h
A	A = su plūdiniu jungikliu - = duomenų nėra: be plūdinio jungiklio
10M KA	Jungiamojo kabelio ilgis [m]: 5, 10

Maksimalus leistinasis dalelių dydis:	3 mm
Tinklo įtampa:	1~ 230 V, ± 10 %,
Tinklo dažnis:	50 Hz
Apsaugos klasė:	IP 68
Sūkių dažnis:	maks. 2900 1/min (50 Hz)
Maksimalus srovės naudojimas:	0,8 A
Imamoji galia P1:	0,18 kW
Vardinė variklio galia P2:	0,1 kW
Maksimalus pumpavimo našumas:	žr. duomenų lentelę
Maksimalus kėlimo aukštis:	žr. duomenų lentelę
Eksplotavimo režimas S1:	200 eksploatavimo valandų per metus
Eksplotavimo režimas S3 (optimalus):	Pertraukiamasis režimas, 25 % (2,5 min. veikimo, 7,5 min. pertrauka).
Rekomenduojamas perjungimų dažnis:	20 1/h
Maksimalus perjungimų dažnis:	50 1/h
Slėginio atvamzdžio vardinis skersmuo:	25 mm
Leistinasis pumpuojamo skysčio temperatūros diapazonas:	+3 – 35°C
Maksimalus panardinimo gylis:	5 m
Plokštuminis nusiurbimas iki	5 mm
Triukšmo slėgio lygis, esant minimaliam lygiui	< 57 db(A)

5.3 Komplektas

- Kiekvienas siurblys tiekiamas su
- 5/10 m ilgio jungiamuoju kabeliu,
 - jungiamuoju kištuku su įžeminimo kontaktu,
 - prijungtu plūdiniu jungikliu („TM...-A“),
 - žarnos jungtimi (žingsniai: \varnothing 20, 25 mm, R1"),
 - jungiamąja mova (Rp 1 / Rp 1¼) su integruotu atbuliniu vožtuvu
 - montavimo ir naudojimo vadovas.

5.4 Priedai

Priedus reikia užsakyti atskirai (žr. katalogą)

6 Aprašymas ir veikimas

6.1 Siurblio aprašymas (2 pav.)

Poz.	Mazgų aprašymas
1	Korpusas
2	Statorius (apvija)
3	Rankena
4	Savisriegis varžtas
5	Sandarinimo žiedas
6	Savisriegis varžtas
7	Veleno sandariklis
8	Kontaktinis sandarinimo žiedas
9	Sandarinimo žiedas
10	Dangtis
11	Sandariklio korpusas
12	Varžtas
13	Sandariklis
14	Sandarinimo žiedas
15	Veleno sandarinimo žiedas
16	Sandarinimo žiedas
17	Siurblio korpusas
18	Skečiamasis žiedas
19	Darbo ratas
20	Įsiurbimo rupusis filtras
21	Poveržlė
22	Spyruoklinis žiedas
23	Veržlė
25	Jungiamasis kabelis
26	Žarnos antgalis Ø 20, 25 mm
27	Sandariklis
28	Plūdinis jungiklis
29	Jungiamoji mova
30	Atbulinis vožtuvas
31	Atbulinio vožtuvo montavimas

Siurbį galima visiškai panardinti į pumpuojamą skystį. Siurblio korpusas pagamintas iš plastiko. Elektros variklis nuo siurblio ertmės izoliuotas veleno sandarinimo žiedu, skirtu izoliuoti nuo tepalo skyriaus, ir kontaktiniu sandarinimo žiedu, skirtu tepalo skyriui apsaugoti nuo vandens. Kad kontaktinis sandarinimo žiedas sausosios eigos atveju būtų tepamas ir aušintųsi, jo sekcija užpildyta tepalu.

Variklį aušina aplinkinis pumpuojamas skystis. Variklyje yra įtaisytas apsauginis įtaisas, kuris perkrovos atvejais variklį išjungia ir jį ataušusį vėl automatiškai įjungia.

Siurblys statomas šachtos dugne. Jei jis montuojamas stacionariai, tai prisukamas prie stacionarios slėginės linijos, jei mobiliai – prie žarnos jungties.

Siurbliai įjungiami įjungiant kištuką su apsauginiu kontaktu į elektros lizdą. Jei nešvaraus vandens linija neleidžia darbo nutraukti, tai antrasis siurblys (automatinis rezervinis siurblys) kartu su reikiamu perjungimo įtaisu (priedas) sustiprina veikimo saugą pirmojo siurblio gedimo atveju.

6.2 Siurblio funkcijos

Siurblys su plūdinio jungikliu:

Siurbliai „TM...-A“ (1 pav.) veikia automatiškai: plūdinis jungiklis per laisvąją kabelio atkarpa, esant tam tikram vandens lygiui, siurblių įjungia, o vandens lygiui pasiekus minimumą – išjungia.

Siurblys be plūdinio jungiklio:

Modeliai be plūdinio jungiklio valdomi išoriniu įjungimo / išjungimo įtaisu, pvz., jungikliu (priedas). Plokštuminis nusiurbimas iki 5 mm (Fig. 1).

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 Montavimas

Siurbį galima montuoti stacionariai arba mobiliai.

ATSARGIAI! Galima materialinė žala!
Pavojus sugadinti netinkamai elgiantis. Siurblių kabinti grandine arba lynu tik už rankenos, jokių būdu ne už elektros ar plūduru kabelio arba vamzdžio / žarnos jungties.

Vieta siurbliui statyti ir šachta turi būti neužšalanti.

Šachtos struktūra būtina turi užtikrinti laisvą plūdinio jungiklio („TM...-A“) judėjimą. Slėginės linijos (vamzdžio / žarnos jungties) skersmuo negali būti mažesnis už siurblio slėginės jungties skersmenį. Siekiant išvengti slėgio nuostolių, vamzdžio jungtį reikia parinkti vienu numeriu didesnę.

Slėginės linijos jungtis

- **Vamzdžio jungtis:** montuojant siurblių stacionariai, rekomenduojama vamzdžių prijungimui sumontuoti pridedamą jungiamąją movą (Rp 1 / Rp 1¼) su integruotu atbuliniu vožtuvu.

Vamzdžio jungtis su siurblio slėginiu atvamzdžiu reikia užsandarinti teflono juosta. Dėl nuolatinio nesandarumo šioje zonoje genda atbulinis vožtuvas ir srieginė jungtis. Apsaugos nuo galimos atbulinės patvankinės bangos iš atviro kanalo sumetimais slėginę liniją reikia tiesti lanku virš vietoje nustatyto atbulinės patvankinės bangos lygio (dažniausiai tai būna gatvės lygis).

- **Žarnos jungtis:** žarnos antgalis teikia galimybę jungti prie žarnos (Ø 20 arba 25 mm). Žarnos antgalio skersmuo turi būti pritaikomas



prie žarnos skersmens, prirėkus nupjaunant viršutinę dalį.

Montuojant siurblių mobiliu būdu, siurblių šachtoje reikia apsaugoti nuo nuvirtimo ir poslinkio (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.

Elektrą prijungti gali tik vietinės energijos tiekimo įmonės leidimą turintys elektrikas, laikydamasis galiojančių vietos taisyklių [pvz., Lietuvos standartizacijos departamento taisyklių].

- Tinklo jungties srovės rūšis ir įtampa turi sutapti su duomenimis siurblio techninių duomenų lentelėje.
- Tinklo saugiklis: 10 A, inertinis;
- Įrenginį būtina nustatyti tvarka įžeminti.
- Rekomenduojama įmontuoti gedimo srovės apsauginį jungiklį, suveikiantį esant < 30 mA srovei (montuojant lauke privaloma!).
- Jungiant siurblių prie valdymo įtaiso, kištukas su įžeminimo kontaktu nupjaunamas, o jungiamasis kabelis prijungiamas taip:

Gysla	Gnybtas
ruda	L1
mėlyna	N
žalia / geltona	PE

Kištukinė arba skirstomoji dėžutė turi būti sumontuota neapsemiamoje sausoje patalpoje.

8 Eksploatacijos pradžia



ATSARGIAI! Pavojus sugadinti siurblių!

Siurblys neturi veikti nepumpuodamas skysčio. Sausoji eiga trumpina variklio ir kontaktinio sandarinimo žiedo naudojimo trukmę.

Būtina užtikrinti laisvą plūdinio jungiklio („TM...-A“) judėjimą. Jungiklis turi išjungti siurblių, kol siurblys įsiurbimo angos dar neįsiurbė oro.

Plūdinio jungiklio jungimo lygio reguliavimas

Perjungimo lygi (įjungimo / išjungimo tašką) galima keisti laisvu plūdiniu kabeliu, perstumiant jį laikomojoje kilpoje.

Prirėkus galima ranka pakelti plūdinį jungiklį ir pasiekti mažiausiai 5 mm ištuštinimo lygį.

Į šachtą atitekančios vandens srovės negalima kreipti į siurblio įsiurbimo rupųjį filtrą. Kartu su vandeniu patenkančias oras gali sukliudyti siurblio veikimui.

Maksimalus į šachtą patenkančio vandens kiekis neturi viršyti siurblio pumpavimo našumo. Veikiant siurbliui, būtina stebėti šachtą.



9 Techninė priežiūra

ĮSPĖJIMAS! Elektros smūgio pavojus!

Būtina užtikrinti, kad pavojaus nekeltų elektros energija.

- **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.**

Siekiant išvengti siurblio blokavimo dėl ilgesnės prastovos, reikėtų reguliariai (kas du mėnesius) tikrinti darbinę parengtį, ranka pakeliant plūdinį jungiklį arba tiesiogiai įjungiant siurblių ir leidžiant jam veikti trumpą laiką.

Net ir nedidelis veleno sandarinimo žiedo ir kontaktinio sandarinimo žiedo sudilimas gali būti skysčio užteršimo dėl tepalo, ištekėjusio iš tepalo skyriaus, priežastis.

Į kapsulę įvilktą variklį atidaryti gali tik specializuotos įmonės arba „Wilo“ techninės priežiūros tarnyba.

9.1 Siurblio valymas

Pagal tai, kaip siurblys įmontuotas, nešvarumai gali kauptis įsiurbimo rupiojo filtro ir darbo rato viduje. Po naudojimo siurblys nuplaunamas tekančiu vandeniu.

1. Nutraukite srovės tiekimą. Ištraukite iš tinklo kištuką!
2. Siurblių ištuštinkite.
3. Įsiurbimo filtras yra užsifiksavęs siurblio korpuse. Atsuktuvu nustumkite fiksuojamuosius liežuvelius ir išimkite įsiurbimo filtrą.
4. Įsiurbimo rupųjį filtrą nuplaukite tekančiu vandeniu.
5. Atsukite 4 varžtus siurblio korpuso apačioje ir nuimkite korpusą. Atsargiai elkitės su sandarinimo žiedu, esančiu tarp siurblio korpuso ir variklio korpuso.
6. Darbo ratą ir siurblio korpusą nuplaukite tekančiu vandeniu. Darbo ratas turi sukis laisvai.
7. Sugadintas ar nusidėvėjęs dalis reikia pakeisti mūsų gamybos atsarginėmis dalimis.
8. Siurblys sumontuojamas atvirkštine eilės tvarka.

10 Gedimai, jų priežastys ir šalinimas

Gedimai	Priežastys	Šalinimo būdai
Siurblys neįsijungia arba sustoja eksploataavimo metu	Nutrūko srovės tiekimas	Patikrinkite saugiklius, kabelį ir elektros jungtis
	Suveikė variklio apsauginis jungiklis	Leiskite siurbliui atvėsti, jis įsijungs automatiškai
	Per aukšta pumpuojamo skysčio temperatūra	Leiskite ataušti
	Siurblys apsinešė smėliu ar užsikimšo	Siurbį atjunkite nuo tinklo ir išimkite iš šachtos Išardykite įsiurbimo filtrą, įsiurbimo filtrą / darbo ratą nuplaukite tekančiu vandeniu.
Siurblys neįsijungia / neišsijungia	Užsiblokavęs ar negali laisvai judėti plūdinis jungiklis	Patikrinkite plūdinį jungiklį ir užtikrinkite jo judėjimą
Siurblys nepumpuoja	Iš sistemos negali išeiti oras	Iš sistemos išleiskite orą / prireikus ištuštinkite Patikrinkite išjungimo lygį
	Vandens lygis žemiau įsiurbimo angos	Jei galima, siurbį panardinkite giliau (laikykites išjungimo lygio)
	Stringa atbulinis vožtuvas slėginiame atvamzdyje	Patikrinkite jo veikimą
	Sulenкта žarna / uždarytas uždaromasis vožtuvas	Ištiesinkite žarną / atidarykite vožtuvą
Eksploatavimo metu krinta pumpavimo našumas	Užsikimšęs įsiurbimo filtras / užblokuotas darbo ratas	Siurbį atjunkite nuo tinklo ir išimkite iš šachtos Išardykite įsiurbimo filtrą, įsiurbimo filtrą / darbo ratą nuplaukite tekančiu vandeniu.

Jeigu eksploatacinio sutrikimo pašalinti nepavyksta, kreipkitės į specializuotą įmonę arba artimiausią „Wilo“ klientų aptarnavimo skyrių ar atstovybę.

11 Atsarginės dalys

Atsarginės dalys užsakomos per specializuotas vietas įmones ir (arba) „Wilo“ klientų aptarnavimo skyrių.
Siekiant išvengti neaiškumų bei neteisingų užsakymų, kiekviename užsakyme reikia nurodyti visą duomenų lentelėje pateiktą informaciją.

Galimi techniniai pakeitimai!

1 Všeobecne

1.1 O tomto dokumente

Návod na montáž a obsluhu je súčasťou zariadenia. Musí byť vždy k dispozícii v blízkosti zariadenia. Presné dodržanie tohto pokynu je predpokladom používania podľa predpisov a správnej obsluhy zariadenia.

Návod na montáž a obsluhu zodpovedá vyhotoveniu zariadenia a stavu bezpečnostno-technických noriem položeným za základ v čase tlače.

2 Bezpečnosť

Tento návod na obsluhu obsahuje základné upozornenia, ktoré treba dodržiavať pri inštalovaní a prevádzke. Preto je nevyhnutné, aby si tento návod na obsluhu pred montážou a uvedením do prevádzky mechanik, ako aj príslušný prevádzkovateľ, 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 upozornení v návode na obsluhu

Symbole:



Všeobecný výstražný symbol



Nebezpečenstvo elektrického napätia



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 príslušného pokynu môže pravdepodobne dôjsť k (ťažkému) ublíženiu na zdraví.

OPATRNE!

Existuje nebezpečenstvo poškodenia čerpadla/zariadenia. 'Opatrne' sa vzťahuje na možné škody na výrobku nerešpektovaním upozornenia.

POKYN:

Užitočné upozornenie pre manipuláciu s výrobkom. Upozorňuje tiež na možné problémy.

2.2 Spôsobilosť personálu

Personál vykonávajúci montáž musí mať pre tieto práce potrebnú kvalifikáciu.

2.3 Nebezpečenstvá pri nerešpektovaní bezpečnostných upozornení

Nerešpektovanie bezpečnostných upozornení môže mať za následok ohrozenie osôb a čerpadla/zariadenia. Nerešpektovanie bezpečnostných upozornení môže viesť k strate akýchkoľvek nárokov na náhradu škôd.

Ich nerešpektovanie môže jednotlivcovi so sebou prinášať napríklad nasledovné ohrozenia:

- Zlyhanie dôležitých funkcií čerpadla/zariadenia,
- Versagen vorgeschriebener Wartungs- und Reparaturverfahren
- Ohrozenie osôb účinkami elektrického prúdu, mechanickými a bakteriologickými vplyvmi,
- Vecné škody.

2.4 Bezpečnostné upozornenia pre prevádzkovateľa

Je nevyhnutné dodržiavať platné predpisy pre 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 upozornenia pre kontrolné a montážne práce

Prevádzkovateľ musí dbať o to, aby všetky kontrolné a montážne práce vykonával oprávnený a kvalifikovaný odborný personál, ktorý dôkladným štúdiom návodu na používanie získal dostatočné informácie.

Práce na čerpadle/zariadení sa môžu vykonávať, len keď je odstavené.

2.6 Svojevoľná prestavba 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 škody, ktoré na základe toho vzniknú.

2.7 Nedovolené spôsoby prevádzky

Bezpečnosť prevádzky dodaného čerpadla/zariadenia je zaručená len pri používaní podľa predpisov, zodpovedajúc odseku 4 návodu na obsluhu. Hraničné hodnoty uvedené v katalógu/údajovom liste nesmú byť v žiadnom prípade nedosiahnuté, resp. prekročené.

3 Preprava a skladovanie

Pri doručení skontrolujte, či nebolo čerpadlo alebo zariadenie poškodené pri preprave. Pri zistení poškodenia pri preprave je potrebné v stanovených lehotách začať príslušný postup voči prepravcovi.

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia čerpadla! Pri nesprávnej manipulácii pri preprave a skladovaní hrozí poškodenie.



- Čerpadlo smie byť počas transportu zavesené / prenášané len za strmene určené na tento účel. Nikdy nie za kábel!
- Pri preprave a skladovaní je potrebné chrániť čerpadlo pred vlhkosťou, mrazom a mechanickým poškodením.

4 Použitie na určený účel

Ponorné kalové čerpadlá Wilo-Drain-TM sa používajú:

- na automatické odčerpávanie výkopov a šácht („TM...-A“),
 - na udržiavanie dvorov a pivníc ohrozených zaplavením v suchom stave,
 - na znižovanie stavu povrchovej vody, ak nemôže splašková voda odtekať do kanalizácie pomocou prirodzeného samospádu.
- Čerpadlá sú vhodné na čerpanie mierne znečistenej vody, dažďovej vody s pevnými časticami s veľkosťou max. \varnothing 3 mm a vody na pranie.

Čerpadlá sú spravidla inštalované zaplavené (ponorené) a to len vo vertikálnej polohe stacionárne alebo ako prenosné čerpadlo.

Ponorné kalové čerpadlá s napájacím káblom kratším než 10 m sú (podľa EN 60335) určené len na použitie vo vnútri budov, nie sú schválené na používanie vonku.



VAROVANIE! Ohrozenie života!

Čerpadlo sa nesmie používať na vypúšťanie plaveckých bazénov, záhradných jazierok alebo podobných miest, ak sa vo vode zdržiavajú ľudia.



VAROVANIE! Nebezpečenstvo ohrozenia zdravia!

Vďaka použitým materiálom nevhodné na čerpanie pitnej vody! Kvôli znečistenej splaškovej vode hrozí nebezpečenstvo zdravotnej ujmy.



POZOR! Nebezpečenstvo vzniku materiálnych škôd!

Čerpanie neprípustných látok môže mať za následok vznik materiálnych škôd na produkte. Čerpadlá nie sú vhodné pre čerpanie vody s hrubými nečistotami, ako sú piesok, vlákny či fekálie, horľavé kvapaliny; nevhodné tiež pre použitie vo výbušnom prostredí.

5 Údaje o výrobku

5.1 Typový kľúč

Príklady:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Konštrukčný rad: ponorné kalové čerpadlo
25	Menovitá svetlosť prípojky výtlačku [mm]
/6	Max. dopravná výška [m] pri $Q=0\text{m}^3/\text{hod}$
A	A = s plavákovým spínačom – = bez údajov: bez plavákového spínača
10M KA	Dĺžka napájacieho kábla [m]: 5, 10

Max. prípustná veľkosť pevných častíc:	3 mm
Sieťové napätie:	1~ 230 V, $\pm 10\%$,
Sieťová frekvencia:	50 Hz
Druh ochrany:	IP 68
Počet otáčok:	max. 2900 1/min (50 Hz)
Max. príkon prúdu:	0,8 A
Príkon P ₁ :	0,18 kW
Menovitý výkon motora P ₂ :	0,1 kW
Max. prietok:	viď typový štítok
Max. dopravná výška:	viď typový štítok
Prevádzkové prostredie S1:	200 prevádzkových hodín ročne
Prevádzkové prostredie S3 (optimálne):	Prerušovaná prevádzka, 25 % (2,5 min prevádzky, 7,5 min pauza).
Odporúčaná frekvencia spínania:	20 1/hod
Max. frekvencia spínania:	50 1/hod
Menovitá svetlosť hrdla výtlačku:	25 mm
Prípust. teplot. rozsah čerpaného média:	+3 až 35 °C
Max. hĺbka ponoru:	5 m
Povrchové nasávanie do	5 mm
Hladina akustického tlaku pri min. hladine	< 57 db(A)

5.3 Rozsah dodávky

Každé čerpadlo sa dodáva s

- 5/10 m napájacím káblom,
- obojstranne chránenou zástrčkou,
- pripojeným plavákovým spínačom („TM...-A“),
- hadicovou prípojkou (stupňovitou \varnothing 20, 25 mm, R1“),

- spojkou (Rp 1 / Rp 1¼) s integrovanou spätnou klapkou,
- návodom na montáž a obsluhu

5.4 Príslušenstvo

Príslušenstvo musí byť objednané separátne (viď katalóg)

6 Popis a funkčnosť

6.1 Popis čerpadla (obr. 2)

Pol.	Popis konštrukčnej súčasti
1	Teleso
2	Stator (vinutie)
3	Úchytka
4	Skrutka
5	O-krúžok
6	Skrutka
7	Tesnenie hriadeľa
8	Mechanická upchávka
9	O-krúžok
10	Krycia doska
11	Puzdro tesnenia
12	Skrutka
13	Tesnenie
14	O-krúžok
15	Tesniaci hriadeľový krúžok
16	O-krúžok
17	Teleso čerpadla
18	Dištančný krúžok
19	Obežné koleso
20	Nasávací kôš
21	Podložka
22	Perová podložka
23	Matica
25	Napájací kábel
26	Hadicová koncovka Ø 20, 25 mm
27	Tesnenie
28	Plavákový spínač
29	Spojka
30	Spätná klapka
31	Úchytka spätnej klapky

Čerpadlo je možné kompletne ponoriť do čerpaného média. Puzdro ponorného čerpadla je vyrobené z plastu. Elektromotor je od priestoru čerpadla oddelený tesniacim hriadeľovým krúžkom pre utesnenie motora voči olejovej komore a mechanickou upchávkou pre utesnenie olejovej komory voči vode. Aby bola mechanická upchávka v prípade chodu na sucho premazávaná a chladená, je puzdro mechanickej upchávky naplnené olejom.

Motor je chladený obtekajúcim čerpaným médiom.

Motor je vybavený integrovanou ochranou motora, ktorá ho v prípade preťaženia vypne a po ochladení opäť automaticky zapne.

Čerpadlo sa stavia na dno príslušnej nádrže/šachty. V prípade stacionárnej inštalácie sa priskrutkuje na pevné potrubie výtlačku, v prípade prenosnej inštalácie sa na hadicový spoj pripojí vhodná hadica.

Čerpadlo sa uvádza do prevádzky zastrčením zástrčky do zásuvky.

Ak neumožňuje odvodné potrubie splaškovej vody žiadne prerušenie prevádzky, zvýši 2. čerpadlo (automatické záložné čerpadlo) v spojení s príslušným spínacím prístrojom (príslušenstvo)

funkčnú spoľahlivosť v prípade poruchy 1. čerpadla.

6.2 Funkčnosť čerpadla

Čerpadlo s plavákovým spínačom:

Čerpadlá „TM...-A“ (obr. 1) pracujú automaticky, tak že pri určitej výške hladiny vody sa plavákový spínač na voľnom konci kábla zopne a pri minimálnom stave vody sa opäť vypne.

Čerpadlo bez plavákového spínača:

Vyhotovenia bez plavákového spínača sú určené na externé ZAPÍNANIE /VYPÍNANIE, napr. pomocou príslušného spínacieho prístroja (príslušenstvo). Povrchové nasávanie do 5 mm (Fig. 1).

7 Inštalácia a elektrické zapojenie

NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života!

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.

POZOR! Nebezpečenstvo vzniku materiálnych škôd!

Nebezpečenstvo poškodenia neodbornou manipuláciou.

Čerpadlo zavesujte za pomoci ret'aze alebo lana len za rukoväť, nikdy za elektrický / plavákový kábel alebo potrubnú / hadicovú prípojku.

Miesto inštalácie / šachta pre umiestnenie čerpadla musia byť chránené pred mrazom. Veľkosť šachty musí bezpodmienečne zaistiť neobmedzený pohyb plavákového spínača („TM...-A“).

Priemer potrubia výtlačku (potrubná / hadicová prípojka) nesmie byť menší, ako prípojka výtlačku čerpadla. Pre zamedzenie tlakových strát použite o číslo väčšiu potrubnú prípojku.

Pripojenie potrubia výtlačku

- **Potrubná prípojka:** V prípade stacionárnej inštalácie čerpadla odporúčame ako potrubnú prípojku použiť priloženú spojku (Rp 1 / Rp 1¼) s integrovanou spätnou klapkou. Spojenie potrubia s hrdlom výtlačku čerpadla utesnite teflonovou páskou. Trvalé netesnosti v tomto priestore vedú k zničeniu spätnej klapky a skrutkového spoja. Na ochranu proti prípadnému spätnému vzdutiu z verejnej kanalizačnej siete odporúčame vytvoriť na potrubí výtlačku oblúk vedený nad úroveň stanovenej hladiny spätneho vzdutia (väčšinou povrch vozovky).
- **Hadicová prípojka:** Hadicová koncovka umožňuje pripojenie príslušnej hadice (Ø 20 alebo 25 mm).

Priemer hadicovej koncovky je nutné popr. prispôbiť priemeru hadice odrezaním hornej časti koncovky.
V prípade prenosnej (mobilnej) inštalácie je nutné čerpadlo v šachte zaistiť proti prevráteniu a samovoľnému posuvu. (napr. pomocou mierne napnutej ret'aze).



UPOZORNENIE: V prípade použitia vo výkope bez pevného podložia musí byť čerpadlo postavené na dostatočne veľkú dosku alebo vo vhodnej polohe zavesené na lane či ret'azi.

7.2 Elektrické zapojenie



NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života!
V prípade neodborného elektrického zapojenia hrozí ohrozenie života zasiahnutím elektrickým prúdom.

Elektrické zapojenie musí byť vykonané profesionálnym, autorizovaným elektroinštalatérom, na základe platných lokálnych elektroinštalatčných predpisov [napr. smerníc VDE, STN].

- Druh prúdu a napätie siet'ovej prípojky musia zodpovedať údajom na typovom štítiku
- Ističe na strane siete: 10 A, zotrvačné,
- Zariadenie je potrebné uzemniť podľa predpisov
- Odporúčame inštaláciu ističa proti chybnému prúdu s vybavovacím prúdom < 30 mA (predpis pre inštaláciu vo vonkajšom prostredí!).
- V prípade pripojenia čerpadla na spínací prístroj sa obojstranne chránená zástrčka odreže a pripájací kábel sa zapojí nasledovne:

Vodič	Svorka
hnedý	L1
modrý	N
zeleno-žltý	PE

Zásuvku resp. skriňový rozvádzač je nutné inštalovať do suchého priestoru zabezpečeného proti zaplaveniu.

8 Uvedenie do prevádzky



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia čerpadla! Čerpadlo nesmie bežať nasucho. Chod nasucho znižuje životnosť motora a mechanickej upchávky.

Bezpodmienečne nutné je zaistiť voľný pohyb plavákového spínača (TM...-A). Spínač musí čerpadlo vypnúť skôr, než sa cez nasávací otvor do čerpadla dostane vzduch.

Nastavenie spínacej úrovne plavákového spínača

Spíniacu úroveň (moment ZAP / VYP) je možné meniť posúvaním voľného konca kábla plaváka cez prídržnú svorku.

Ak je to potrebné, je možné manuálnym zdvihnutím plavákového spínača dosiahnuť výšku hladiny odčerpávania min. 5 mm.

Prúd vody natekajúci do šachty nesmie smerovať na nasávací kôš čerpadla. Strhávaný vzduch by

mohol obmedzovať čerpanie nabiehajúceho čerpadla.

Maximálne množstvo vody pritekajúce do šachty nesmie prekročiť čerpač výkon čerpadla. Počas uvádzania do prevádzky sledujte šachtu.

9 Údržba



VAROVANIE! Nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!

Musí byť vylúčené nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom.

- Pri akomkoľvek vykonávaní údržby či opráv je nutné čerpadlo odpojiť od zdroja elektrického napätia a zaistiť ho proti nepovolanému spusteniu.
- Poškodenie napájacieho kábla smie zásadne opravovať len kvalifikovaný elektroinštalatér. Aby sa zamedzilo zablokovaniu čerpadla z dôvodu dlhších časov nečinnosti, mala by byť funkčnosť kontrolovaná v pravidelných intervaloch (každé 2 mesiace) manuálnym zdvihnutím plavákového spínača resp. priamym spustením a krátkodobým nábehom čerpadla. Nepatrné opotrebenie tesniaceho hriadelového krúžku a mechanickej upchávky môže viesť k znečisteniu kvapaliny z dôvodu úniku oleja z olejovej upchávky. Otváranie zapuzdreného motora smú vykonávať len odborné servisy alebo prevádzkarne Wilo-zákazníckeho servisu.

9.1 Vyčistenie čerpadla

Podľa spôsobu použitia čerpadla sa na nasávacom koši a obežnom kolese môžu usadzovať nečistoty. Po použití čerpadlo opláchnite pod tečúcou vodou.

1. Prerušte prívod elektrického prúdu. Vytiahnite zástrčku zo zásuvky!
2. Vyprázdňte čerpadlo
3. Nasávací kôš je na telese čerpadla uchytený pomocou západiek. Západky na nasávacom koši uvoľníte za pomoci skrutkovača a nasávací kôš odoberte.
4. Nasávací kôš očistite pod tečúcou vodou.
5. Uvoľníte 4 skrutky na spodnej časti telesa čerpadla a odoberte puzdro. Zaobchádzajte opatrne s O-krúžkom medzi telesom čerpadla a puzdrom motora.
6. Obežné koleso a teleso čerpadla očistite pod tečúcou vodou. Obežným kolesom sa musí dať voľne otáčať.
7. Poškodené či opotrebené dielce je nutné vymeniť za originálne náhradné dielce.
8. Čerpadlo opäť zmontujte v obrátenom poradí.

10 Poruchy, ich príčiny a odstránenie

Poruchy	Príčiny	Odstránenie
Čerpadlo nenabieha alebo sa zastavuje počas prevádzky	Prerušený prívod elektrického prúdu	Skontrolujte poistky, kábel a elektrické zapojenie
	Vybavil motorový istič	Čerpadlo nechajte vychladnúť, nabieha opäť automaticky
	Nadmerná teplota čerpaného média	Nechajte vychladnúť
	Čerpadlo zanesené pieskom alebo zablokované	Čerpadlo odpojte od siete a vyzdvihnite zo šachty Demontujte nasávací kôš, nasávací kôš / obežné koleso opláchnite pod tečúcou vodou.
Čerpadlo nenabieha/nevypína	Zablokovaný plavákový spínač resp. nie je zaistený voľný pohyb	Skontrolujte plavákový spínač a zaistite jeho pohyblivosť
Čerpadlo nečerpá	Zo zariadenia nemôže uniknúť vzduch	Odvzdušnite zariadenie / prípadne ho vyprázdňte Skontrolujte vypínavú úroveň
	Vodná hladina pod úrovňou nasávacieho otvoru	Ak je možné ponorte čerpadlo do väčšej hĺbky (dodržiujte vypínavú úroveň)
	Zablokovaná spätná klapka v hrdle výtlaku	Skontrolujte funkčnosť
	Hadica prelomená / uzavierací ventil je zatvorený	Odstráňte miesto prehybu hadice / otvorte uzavierací ventil
Čerpací výkon počas prevádzky klesá	Nasávací kôš je upchaný / obežné koleso je zablokované	Čerpadlo odpojte od siete a vyzdvihnite zo šachty Demontujte nasávací kôš, nasávací kôš / obežné koleso opláchnite pod tečúcou vodou.

Ak sa nedá prevádzková porucha odstrániť, obráťte sa prosím na svojho odborného pracovníka, alebo na zákaznícky servis firmy Wilo alebo zastúpenie.

11 Náhradné dielce

Náhradné dielce sa objednávajú prostredníctvom miestnych odborných opravovní alebo zákazníckeho servisu firmy Wilo.
Aby neboli nutné upresňujúce otázky a nedochádzalo k chybným objednávkam, je potrebné v každej objednávke uviesť všetky údaje z identifikačného štítku

Technické zmeny vyhradené!

1 Splošno

1.1 O tem 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 namensko uporabo in pravilno upravljanje naprave. Navodila za uporabo in vgradnjo ustrezajo izvedbi naprave in temeljnim varnostno-tehničnim standardom ob tisku.

2 Varnost

Ta navodila za uporabo vsebujejo temeljne napotke, ki jih upoštevajte ob namestitvi in delovanju. 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 Označitev napotkov v navodilih za uporabo

Znaki:



Znak za splošno nevarnost



Nevarnost zaradi električne napetosti



NAPOTEK: ...

Opozorilne besede:

NEVARNOST!

Takojšnja 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 navezuje na mogoče poškodbe izdelka zaradi neupoštevanja napotkov.

NAPOTEK:

Koristen napotek za uporabo izdelka. Opozarja tudi na možne težave.

2.2 Usposobljenost osebja

Osebe za montažo mora biti za ta dela ustrezno usposobljeno.

2.3 Nevarnost ob neupoštevanju varnostnih napotkov

Neupoštevanje varnostnih napotkov lahko ogroža osebe in črpalko/napravo. Vodi lahko tudi k izgubi vseh pravic do odškodnine.

V posameznih primerih lahko neupoštevanje povzroči naslednje nevarnosti:

- odpoved pomembnih funkcij črpalke/naprave,
- izničenje vpliva predpisanih postopkov vzdrževanja in popravil
- ogrožanje oseb zaradi električnih, mehanskih in bakterioloških vplivov,
- poškodbe lastnine.

2.4 Varnostni napotki za uporabnika

Upoštevajte veljavne predpise o preprečevanju nesreč.

Odpravite nevarnosti v zvezi z električno energijo. Upoštevajte obvezne krajevne ali splošne predpise [npr. IEC, VDE itd.] in navodila krajevnega podjetja za distribucijo električne energije.

2.5 Varnostni napotki za servisna in montažna dela

Uporabnik mora poskrbeti, da vsa servisna in montažna dela izvaja pooblaščen in usposobljen strokovno osebje, ki je temeljito preučilo navodila za uporabo. Dela na črpalki/napravi lahko izvajate samo, ko ta miruje.

2.6 Samovoljna predelava in izdelava nadomestnih delov

Spremembe na črpalki/napravi so dovoljene samo po dogovoru z izdelovalcem. Originalni nadomestni deli in pribor, ki ga potrdi izdelovalec, izboljšujejo varnost. Uporaba drugih delov lahko izniči jamstvo in posledice, ki izvirajo iz njega.

2.7 Nedovoljeni načini 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, nikakor ne smete prekoračiti.

3 Transport in vmesno skladiščenje

Ob prevzemu izdelka nemudoma preverite glede transportnih poškodb. V primeru poškodb, nastalih ob transportu, v predpisanem roku sprožite pri špediterju potrebne ukrepe.



POZOR! Nevarnost poškodb na črpalki! Nevarnost poškodb zaradi nepravilnega ravnanja pri transportu in skladiščenju.

- Črpalka se sme transportirati le tako, da je vpeta/leži na za to predvidenem držalu. Črpalke nikoli ne dvigujte za kabl!
- Črpalko za transport in vmesno skladiščenje zaščitite pred vlago, zmrzaljo in mehanskimi poškodbami.

4 Predpisana uporaba

Potopne črpalke Wilo Drain-TM se uporabljajo

- za samodejno praznjenje jam in jaškov („TM...-A“),
- za odstranjevanje vode z dvorišč in iz kletnih prostorov, ki so poplavno ogroženi,
- za nižanje nivoja površinske vode, v kolikor zaradi neprimerne naklona umazana voda ne more samodejno odtekat v kanalizacijo. Črpalke so primerne za črpanje rahlo umazane vode, deževnice, ki lahko vsebuje trdo snov z maks. \varnothing 3 mm, in vode od pranja. Črpalke se praviloma nameščajo pod vodno gladino; črpalke je mogoče namestiti le vertikalno stacionarno ali prenosno. Potopne črpalke s priključno cevjo, krajšo od 10 m, so (v skladu z EN 60335) namenjene izključno uporabi znotraj zgradb; uporaba na prostem ni dovoljena.



OPOZORILO! Nevarnost za življenje!
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.



POZOR! Nevarnost materialnih poškodb!
Črpanje nedovoljenih snovi lahko poškoduje izdelek.

Črpalke niso primerne za črpanje vode, ki vsebuje grobe nečistoče, kot so pesek, vlakna ali fekalije, in vnetljivih tekočin ter za uporabo na območjih, kjer obstaja nevarnost eksplozije.

5 Podatki o izdelku

5.1 Tipska oznaka

Primeri:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Serijska: Potopna črpalka
25	Nazivni premer tlačnega priključka [mm]
/6	Maks. višina črpanja [m] pri $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$
A	A = s plovnim stikalom – = ni podatka: brez plovne stikala
10M KA	Dolžina priključnega kabla [m]: 5, 10

Maks. dopustna velikost zrnec:	3 mm
Omrežna napetost:	1~ 230 V, $\pm 10 \%$,
Omrežna frekvenca:	50 Hz
Stopnja zaščite:	IP 68
Število vrtljajev:	maks. 2900/min (50 Hz)
Maks. nazivni tok:	0,8 A
Vhodna moč P ₁ :	0,18 kW
Nazivna moč motorja P ₂ :	0,1 kW
Maks. količina črpanja:	glejte tipsko tablico
Maks. višina črpanja:	glejte tipsko tablico
Način obratovanja S1:	200 obratovnih ur na leto
Način obratovanja S3 (optimalni):	Prekinjeno obratovanje, 25 % (2,5 min. obratovanje, 7,5 min. premor).
Priporočeno število preklopov:	20/h
Maks. število preklopov:	50/h
Nazivni premer tlačnega nastavka:	25 mm
Dovoljeno temperaturno območje medija:	+3 do 35°C
Maks. potopna globina:	5 m
Površinsko odčrpanje do:	5 mm
Nivo hrupa pri min. nivoju črpanega medija	< 57 db(A)

5.3 Obseg dobave

V sklop dobave vsake črpalke so zajeti:

- 5/10 m priključni kabel,
- varnostni vtič,
- priključeno plovno stikalo („TM...-A“),
- priključek za cev (postopno \varnothing 20, 25 mm, R1“),
- priključek (Rp 1 / Rp 1¼) z vgrajenim protipovratnim ventilom,
- navodila za vgradnjo in vzdrževanje.

5.4 Dodatna oprema

Dodatno opremo je potrebno naročiti posebej (glejte katalog).

6 Opis in delovanje

6.1 Opis črpalke (sl. 2)

Poz.	Sklop - opis
1	Ohišje
2	Stator (navitje)
3	Ročaj
4	Pločevinski vijak
5	O - tesnilni obroč
6	Pločevinski vijak
7	Tesnilka na gredi
8	Obročna tesnilka
9	O - tesnilni obroč
10	Krovna plošča
11	Tesnilka ohišja
12	Vijak
13	Tesnilka
14	O - tesnilni obroč
15	Tesnilka na gredi
16	O - tesnilni obroč
17	Ohišje črpalke
18	Distančnik
19	Rotor
20	Sesalni koš
21	Podložka
22	Vzmetni obroč
23	Matica
25	Priključni kabel
26	Nastavek za cev Ø 20, 25 mm
27	Tesnilka
28	Plovno stikalo
29	Priključek
30	Protipovratni ventil
31	Pritrditev protipovratnega ventila

Črpalke lahko v celoti potopite v medij. Ohišje potopne črpalke je iz plastike. Elektromotor je proti vdoru vode iz črpalnega prostora zavarovan tako, da je od črpalnega prostora ločen s tesnilnim obročem na gredi, ki ločuje motor od prostora za olje, in z obročno tesnilko, ki ločuje prostor za olje od črpalnega prostora. Da se zagotovi mazanje in hlajenje drsnega tesnila tudi v primeru suhega teka črpalke, je prostor obročne tesnilke napolnjen z oljem.

Motor hladi medij, ki ga obdaja.

Motor ima vgrajeno zaščito, ki v primeru preobremenitve motor izklopi; ko pa se motor ohladi, ga ponovno samodejno vklopi.

Črpalke se postavi na dno jaška. V primeru stacionarne postavitve črpalke privijte na nepomično tlačno cev, v primeru prenosne postavitve črpalke priključite na gibljivo cev. Črpalke zažene s priključitvijo varnostnega vtiča v vtičnico.

Kadar cev za odpadno vodo ne dovoljuje prekinitve, zagotovi 2. črpalke (samodejna rezervna črpalke) v kompletu s potrebno stikalno napravo (dodatna oprema) dodatno zanesljivost delovanja v primeru motenj na 1. črpalke.

6.2 Delovanje črpalke

Črpalke s plovnim stikalom:

Črpalke „TM...-A“ (sl. 1) obratujejo samodejno: plovno stikalo vklopi črpalke, ko vodostaj doseže določeno višino, in jo ob najnižjem vodostaju ponovno izklopi.

Črpalke brez plovnega stikala:

Izvedbe črpalke brez plovnega stikala so primerne za eksterno vklopjanje/izklopjanje, npr. s stikalno napravo (dodatna oprema). Površinsko odčrpavanje do 5 mm (Fig. 1).

7 Namestitvev in električna priključitev

NEVARNOST! Nevarnost za življenje!

Nepravilna namestitvev ali nestrokovna električna priključitev sta lahko življenjsko nevarna.

- Namestitvev in električno priključitev lahko izvede samo strokovno usposobljeno osebje v skladu z veljavnimi predpisi!
- Upoštevajte predpise za preprečevanje nesreč!

7.1 Namestitvev

Črpalke je predvidena za stacionarno ali za premično postavitvev.

POZOR! Nevarnost materialnih poškodb!

Nevarnost poškodb zaradi nepravilne uporabe. Črpalke dvignite tako, da jo z ročajem obesite na verigo ali vrvi, nikoli je ne dvigujete za električni kabel, za kabel plovnega stikala ali za priključek gibljive/nepomične cevi.

Mesto postavitve in jašek za črpalke ne smeta biti zamrznjena in ne smeta zamrzovati.

Jašek mora biti takšen, da omogoča neovirano gibanje plovnega stikala („TM...-A“).

Premer tlačne cevi (priključek za nepomično/gibljivo cev) ne sme biti manjši kot tlačni priključek na črpalke. Za preprečitev tlačnih izgub izberite za številko večji cevni priključek.

Prikljop tlačne cevi

- **Prikljop nepomične cevi:** V primeru fiksne namestitve črpalke priporočamo, da za prikljop nepomične cevi namestite priložen priključek (Rp 1 / Rp 1¼) z vgrajenim protipovratnim ventilom. Cevne priključke za tlačni nastavek zatesnite s teflonskim trakom. Stalna netesnost v tem območju bi uničila protipovratni ventil in holandec. Za zaščito pred morebitnim povratnim tokom iz javne kanalizacije je potrebno tlačno cev položiti v loku, in sicer tako, da se lok cevi dvigne nad krajevno določeno raven povratnega toka (ponavadi višina ceste).
- **Prikljop gibljive cevi:** Nastavek za gibljive cevi omogoča prikljop na gibljivo cev (Ø 20 ali 25 mm). Premer nastavka za gibljivo cev je potrebno ustrezno prilagoditi premeru gibljive cevi, po potrebi tudi tako, da se zgornji del nastavka odreže.

Pri premični postavitvi je potrebno črpalko v jašku zavarovati pred prevrnitvijo in proti premikanju (npr. pritrдите verigo, ob predhodnem rahlem prednapetju le te).



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 Električna priključitev



NEVARNOST! Nevarnost za življenje!

V primeru nestrokovne električne priključitve obstaja nevarnost za življenje, saj lahko pride do električnega udara.

Električno priključitev naj izvede elektroinstalater, ki ga je pooblastilo krajevno podjetje za distribucijo električne energije, pri čemer naj upošteva veljavne krajevne predpise [npr. predpise VDE].

- Vrsta toka in napetost omrežnega priključka morata ustrezati podatkom na tipski tablici.
- Omrežna varovalka: 10 A, počasna.
- Napravo ozemljite v skladu s predpisi.
- Priporočamo vgradnjo zaščitnega stikala proti okvarnemu toku, ki se sproži pri aktivacijskem toku < 30 mA (V primeru postavitve na prostem je vgradnja obvezna!).
- Za priklop črpalke na stikalno napravo odrežite varnostni vtič in priklopni kabel priključite v skladu s spodnjo tabelo:

Žila	Sponka
rjava	L1
modra	N
zelena/rumena	PE

Vtičnico oz. stikalno omarico je potrebno namestiti v suh prostor, in sicer tako, da sta varni pred poplavami.

8 Zagon



POZOR! Nevarnost poškodb na črpalki!

Črpalka ne sme obratovati v suhem teku. Suhi tek krajša življenjsko dobo motorja in obročne tesnilke.

Zagotoviti je potrebno neovirano pomikanje plovnega stikala (TM...-A). Stikalo mora izklopiti črpalko, preden začnejo sesalne odprtine črpalke vsesavati zrak.

Vklopno-izklopni nivo - nastavitev plovnega stikala

Vklopno-izklopni nivo (vklopno/izklopno točko) lahko spreminjate s pomočjo prosto plavajočega kabla, ki ga lahko premikate v območju pridržalnega ušesca.

Kadar je to potrebno, lahko z ročnim dvigom plovnega stikala dosežete nivo za praznjenje pri min. globini 5 mm.

Vodni curek, ki se steka v jašek, ne usmerite proti sesalnemu košu črpalke. Zrak, ki ga curek povleče s seboj, lahko onemogoči črpanje črpalke v času njenega zagona.

Maksimalna količina vode, ki se steka v jašek, ne sme preseči črpalne zmogljivosti črpalke. Med zagonom opazujte jašek.

9 Vzdrževanje



OPOZORILO! Nevarnost električnega udara!

Odpravite nevarnosti, ki bi jih lahko povzročila električna napetost.

- Pri vseh vzdrževalnih delih in popravilih izključite električno napajanje črpalke in črpalko zavarujte pred neželenim vklopom.
- Poškodbe priključnega kabla lahko popravi samo usposobljen elektroinstalater.

Za preprečitev blokade črpalke zaradi daljših časov mirovanja je potrebno preverjanje tehnične uporabnosti črpalke v rednih intervalih (vsaka 2 meseca); tehnično uporabnost preverite tako, da dvignete plovno stikalo oz. da črpalko neposredno vklopite in pustite, da se na kratko zažene.

Že manjša obraba tesnilke na gredi in obročne tesnilke lahko povzroči onesnaženje črpanega medija zaradi odtekanja olja iz prostora za olje. Oklopljen motor lahko odprejo samo strokovnjaki specializiranih podjetij ali servisna služba Wilo.

9.1 Čiščenje črpalke

Glede na uporabo črpalke se lahko znotraj sesalnega koša in na rotorju nabira nečistoča. Črpalko po uporabi sperite pod tekočo vodo.

1. Prekinite dovod električnega toka. Izvlecite električni vtič!
2. Izpraznite črpalko.
3. Sesalni koš je pritrjen na ohišje črpalke s pomočjo zaskočnega mehanizma. S pomočjo izvijača potisnite zaskočke na sesalnem košu nazaj in sesalni koš odstranite.
4. Sesalni koš očistite pod tekočo vodo.
5. Odvijte 4 vijake na spodnjem delu ohišja črpalke in snemite ohišje. Z O - tesnilom, ki se nahaja med ohišjem črpalke in ohišjem motorja, ravnajte previdno.
6. Rotor in ohišje črpalke očistite pod tekočo vodo. Rotor mora biti prosto vrtljiv.
7. Poškodovane ali obrabljene dele je potrebno zamenjati z originalnimi nadomestnimi deli.
8. Črpalko ponovno sestavite v obratnem vrstnem redu.

10 Motnje, vzroki in odprava

Motnje	Vzroki	Odprava
Črpalka se ne zažene ali pa se med obratovanjem ustavi	Prekinjen dovod električnega toka	Preverite varovalke, kable in električne priključke
	Vklopil se je zaščitni odklopnik motorja	Počakajte, da se črpalka ohladi; ohlajena črpalka se bo zagnala samodejno
	Temperatura črpanega medija je previsoka	Počakajte, da se ohladi
	Pesek v črpalki ali črpalka blokirana	Izklopite črpalko iz električnega omrežja in jo dvignite iz jaška. Demontirajte sesalni koš, s tekočo vodo sperite sesalni koš/rotor.
Črpalka se ne vklaplja/izklaplja	Plovno stikalo blokira oz. ni prosto gibljivo	Preverite plovno stikalo in zagotovite njegovo gibljivost
Črpalka ne črpa	Zrak ne more uhajati iz naprave	Odzračite napravo / po potrebi jo izpraznite
	Vodostaj pod sesalno odprtino	Preverite nivo izklopa Če je mogoče, potopite črpalko globlje (upoštevajte nivo izklopa)
	Protipovratni ventil v tlačnem priključku se je zaskočil	Preverite delovanje ventila
	Gibljiva cev je prepognjena / zaporni ventil je zaprt	Odpravite pregib na gibljivi cevi / odprite zaporni ventil
Pojemanje črpalne moči med obratovanjem	Sesalni koš je zamašen / rotor je blokirana	Izklopite črpalko iz električnega omrežja in jo dvignite iz jaška. Demontirajte sesalni koš, s tekočo vodo sperite sesalni koš/rotor.

Če motnje v delovanju ne morete odpraviti, se obrnite na specializirano servisno delavnico, najbližjo servisno službo ali zastopnika Wilo.

11 Nadomestni deli

Nadomestne dele naročite pri krajevni specializirani servisni delavnici in/ali servisni službi Wilo.

Da se izognete dodatnim vprašanjem in napačnemu naročanju, vsakemu naročilu priložite vse podatke s tipske tablice.

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

1 Generalități

1.1 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, respectiv cu standardele de siguranță valabile în momentul trimerii la tipar.

2 Siguranța în exploatare

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 Marcarea indicațiilor din acest manual de utilizare

Simboluri:

Simbol general pentru pericole



Pericol de electrocutare



NOTĂ: ...



Cuvinte de atenționare:

PERICOL!

Situație care reprezintă un pericol iminent. Nerespectarea duce la deces sau accidente grave.

AVERTISMENT!

Utilizatorul poate suferi accidente (grave).

„Avertisment“ implică existența probabilității accidentării (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 în cazul nerespectării instrucțiunilor privind siguranța în exploatare

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,
- imposibilitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații
- punerea în pericol a personalului prin efecte de natură electrică, mecanică și bacteriologice,
- distrugerii ale proprietății.

2.4 Instrucțiuni privind siguranța în exploatare 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 Instrucțiuni privind siguranța la efectuarea lucrărilor de inspectare și montaj

Utilizatorul trebuie să se asigure că toate lucrările de inspectare 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 Modificări neautorizate și fabricarea pieselor de schimb

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 necorespunzătoare

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 primire verificați dacă produsul prezintă deteriorări cauzate de transport. În cazul în care constatați deteriorări cauzate de transport, luați legătura cu compania de transporturi în decursul perioadei stabilite.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei! Pericol de deteriorare în urma manipulării necorespunzătoare în timpul transportării și al depozitării.

- 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 Utilizarea corectă

Pompele submersibile Wilo-Drain-TM se folosesc

- pentru golirea automată a șanțurilor și puțurilor („TM...-A“),
- pentru a menține uscate subsolurile expuse pericolului de a fi inundate,
- pentru scăderea nivelului apelor de suprafață, dacă apa reziduală nu se poate scurge în canalizare prin cădere naturală.

Pompele sunt adecvate pentru pomparea apei cu un grad de murdărire scăzut, a apei pluviale cu particule solide de max. Ø 3 mm și a apei de spălat.

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.

AVERTISMENT! Pericol de moarte! Nu este permisă folosirea pompei pentru golirea piscinelor / iazurilor 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! Din cauza apelor reziduale cu impurități există pericolul de îmbolnăvire.



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, fecaloide, lichide inflamabile. De asemenea, ele nu pot fi folosite în medii unde există pericol de explozie.

5 Date despre produs

5.1 Codul tipului

Exemple: TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA	
TM	Seria constructivă: pompă submersibilă
25	Diametru nominal record de refulare [mm]
/6	Înălțimea de pompare max. [m] la Q=0m ³ /h
A	A = cu plutitor cu contacte electrice - = nu s-a specificat: fără plutitor cu contacte electrice
10M KA	Lungimea cablului de alimentare [m]: 5, 10

Mărima maximă admisă a granulelor:	3 mm
Tensiunea de alimentare:	1~ 230 V, ± 10 %
Frecvența de alimentare:	50 Hz
Gradul de protecție:	IP 68
Turația:	max. 2900 rot/min (50 Hz)
Consum de curent max.:	0,8 A
Putere consumată P ₁ :	0,18 kW
Putere nominală a motorului P ₂ :	0,1 kW
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 1/h
Frecvența de comutare max.:	50 1/h
Diametrul nominal al ștuțului de refulare:	25 mm
Domeniul de temperatură al lichidului pompat:	între +3 și 35°C
Adâncimea de imersie max.:	5 m
Aspirare la nivel până la	5 mm
Nivel de presiune acustică la nivel min.	< 57 db(A)

5.3 Conținutul livrării

Fiecare pompă se livrează cu

- cablu de alimentare de 5/10 m,
- ștecher cu împământare de protecție,
- plutitor cu contacte electrice conectat („TM...-A“),
- racord furtun (treptat Ø 20, 25 mm, R1“),
- mufă (Rp 1 / Rp 1¼) cu clapetă de reținere integrată,
- instrucțiuni de montaj și exploatare

5.4 Accesorii

Accesoriile se comandă separat (vezi catalogul)

6 Descrierea și funcționarea

6.1 Descrierea pompei (fig. 2)

Poz.	Descrierea componentei
1	carcasă
2	stator (înfășurare)
3	mâner
4	șurub pentru tablă
5	inel O
6	șurub pentru tablă
7	etanșare arbore
8	etanșare mecanică
9	inel O
10	placă de acoperire
11	carcasă etanșare
12	șurub
13	etanșare
14	inel O
15	inel de etanșare arbore
16	inel O
17	carcasa pompei
18	inel distanțier
19	rotor
20	sorb
21	șaiabă
22	șaiabă de presiune
23	piuliță
25	cablu de alimentare
26	ștuț pentru furtun Ø 20, 25 mm
27	etanșare
28	plutitor cu contacte electrice
29	mufă
30	clapetă de reținere
31	element de fixare al clapetei de reținere

Pompa poate fi scufundată complet în lichidul care urmează să fie pompat. Carcasa pompei este din plastic. Electromotorul este protejat față de compartimentul de pompare printr-un inel de etanșare a arborelui care izolează motorul de compartimentul de ulei și printr-o etanșare mecanică ce izolează compartimentul de ulei de apă. Pentru ca etanșarea mecanică să fie lubrifiată și răcită în

timpul funcționării fără apă, compartimentul etanșării mecanice este umplut cu ulei.

Motorul este răcit de lichidul pompat înconjurător.

Motorul are un sistem de protecție integrat care îl decuplează în cazul unei suprasolicități și care după răcire pornește automat.

Pompa se amplasează pe fundul unui puț.

Dacă este folosită staționar, ea va fi racordată la o conductă fixă; dacă se dorește ca pompa să fie portabilă, racordarea se face cu un furtun.

Pompele se pun în funcțiune prin introducerea ștecherului cu împământare în priză.

În cazul în care conducta de apă reziduală nu permite o funcționare cu întreruperi, o a doua pompă (pompa de rezervă automată), folosită împreună cu un dispozitiv de comutare (accesoriu), crește siguranța în funcționare a primei pompe dacă aceasta se defectează.

6.2 Funcționarea pompei

Pompă cu plutitor cu contacte electrice:

Pompele „TM...-A“ (fig. 1) funcționează automat. Acest lucru este posibil datorită plutitorului cu contacte electrice care, prin lungimea liberă a cablului, la un anumit nivel al apei pornește pompa, iar la un nivel minim al apei oprește pompa.

Pompă fără plutitor cu contacte electrice:

Variantele fără plutitor cu contacte electrice trebuie prevăzute cu un sistem extern de pornire/oprire, de exemplu un dispozitiv de comutare (accesoriu). Aspirare la nivel până la 5 mm (Fig. 1).

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 de o persoană calificată, 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 pompa de cablul electric sau de cablul plutitorului și nici de racordul țevii / furtunului.

Locul de amplasare și puțul trebuie să fie ferite de îngheț.

Structura puțului trebuie să permită mișcarea liberă a plutitorului cu contacte electrice („TM...-A“).

Diametrul conductei de refulare (racord țevă / furtun) nu trebuie să fie mai mic decât racordul de refulare al pompei. Pentru a evita pierderile de presiune alegeți pentru țevă un racord cu un număr mai mare.

Racordarea conductei de refulare

- **Racord de țevă:** Dacă pompa se montează fix, pentru racordarea țevii se recomandă folosirea mufei livrate (Rp 1 / Rp 1¼), cu clapetă de reținere integrată. Racordurile de țevă la ștuțul de refulare al pompei trebuie etanșate cu bandă de teflon. Neetanșeitatea permanentă în această zonă duce la distrugerea clapetei de reținere și a mufei. Pentru a preveni un eventual contracurent din sistemul de canalizare public, conducta de refulare trebuie dispusă în arc, deasupra nivelului de contracurent stabilit local (în general nivelul străzii).
- **Racord de furtun:** Ștuțul pentru furtun permite racordarea la un furtun (Ø 20 sau 25 mm). Diametrul ștuțului trebuie eventual adaptat la diametrul furtunului; pentru aceasta se taie partea sa de sus. Dacă se dorește folosirea pompei ca pompă portabilă, atunci trebuie să se ia măsuri pentru ca ea să nu cadă și să nu se deplaseze în puț (de ex. lanțul se fixează puțin tensionat). **OBSERVAȚIE:** Dacă pompa se folosește în șanțuri, unde solul nu este stabil, ea trebuie așezată pe o placă suficient de mare sau trebuie fixată într-o poziție adecvată folosind 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.

Conexiunile electrice vor fi realizate de un electrician autorizat, conform prevederilor locale în vigoare.

- Tipul de curent și tensiunea acestuia trebuie să corespundă cu datele specificate pe plăcuța de tip.
- Siguranță în rețeaua de alimentare: 10 A, lentă
- Instalația trebuie legată la pământ conform prevederilor.
- Se recomandă montarea unui întrerupător de protecție la curent rezidual cu un curent de declanșare < 30 mA (la amplasarea în aer liber este obligatoriu!).
- Pentru a conecta pompa la un dispozitiv de comutare, se taie ștecherul și cablul de alimentare se leagă astfel:

Fir	Bornă
maro	L1
albastru	N
verde/galben	PE

Priza și cutia de distribuție trebuie protejate împotriva inundațiilor și trebuie montate într-o încăpere uscată.



8 Punerea în funcțiune

ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei! Nu este permisă funcționarea pompei fără apă. Funcționarea fără apă reduce durata de viață a motorului și a etanșării mecanice.

Asigurați-vă că plutitorul cu contacte electrice se poate mișca liber (TM...-A). Comutatorul trebuie să decupleze pompa înainte ca în orificiile de aspirație ale pompei să pătrundă aer.

Modificarea nivelului de comutare al plutitorului cu contacte electrice

Nivelul de comutare (punctul de pornire / oprire) poate fi modificat de la cablul liber al plutitorului, prin deplasarea cablului în inelul de prindere.

Dacă este nevoie, prin ridicarea manuală a plutitorului cu contacte electrice se poate obține un nivel de golire de min. 5 mm. Nu îndreptați jetul de apă care pătrunde în puț spre sorbul pompei. Aerul din jetul de apă poate împiedica procesul de pompare. Cantitatea maximă de apă care ajunge în puț nu trebuie să fie mai mare decât capacitatea de pompare a pompei. Când puneți pompa în funcțiune țineți puțul sub observație.



9 Întreținerea

AVERTISMENT! Pericol de electrocutare!
Se vor exclude pericolele cauzate de energia electrică.

- În timpul lucrărilor de întreținere și de reparații pompa trebuie scoasă de sub tensiune și asigurată împotriva repornirii neautorizate.
- Defecțiunile cablului de alimentare vor fi remediate numai de un electrician calificat. Pentru a evita blocarea pompei atunci când nu este folosită mai mult timp, se recomandă verificarea funcționării ei la intervale regulate (la fiecare 2 luni) prin ridicarea manuală a plutitorului cu contacte electrice, respectiv prin pornirea directă și scurta cuplare a pompei. O ușoară uzură a inelului de etanșare a arborelui și a etanșării mecanice poate duce la murdărirea lichidului din cauza scurgerilor de ulei din compartimentul de ulei. Deschiderea motorului încapsulat este permisă numai firmelor specializate sau service-ului Wilo.

9.1 Curățarea pompei

În funcție de modul de utilizare al pompei, în sorb și în rotor se pot depune impurități. După utilizare spălați pompa sub un jet de apă.

1. Întrerupeți alimentarea electrică. Scoateți ștecherul din priză!
2. Goliți pompa
3. Sorbul este fixat pe carcasa pompei. Împingeți elementele de fixare ale sorbului cu o șurubelniță și demontați sorbul.
4. Curățați sorbul sub un jet de apă.

5. Desfaceți cele 4 șuruburi din partea de jos a carcasei pompei și demontați carcasa. Manipulați cu grijă inelul O dintre carcasa pompei și carcasa motorului.
6. Curățați rotorul și carcasa pompei sub un jet de apă. Rotorul trebuie să se rotească liber.
7. Înlocuiți componentele deteriorate sau uzate cu piese originale.
8. Montați pompa la loc în ordine inversă.

10 Defecțiuni, cauze și remediere

Defecțiuni	Cauze	Remediere
Pompa nu pornește sau se oprește în timpul funcționării	Alimentarea electrică întreruptă	Verificați siguranțele, cablul și conexiunile electrice
	Întrerupătorul de protecție al motorului a fost declanșat	Lăsați pompa să se răcească, va reporni automat
	Temperatura lichidului pompat este prea mare	Lăsați să se răcească
	Pompa este înfundată cu nisip sau blocată	Deconectați pompa de la rețea și scoateți-o din puț Demontați sorbul, spălați sorbul / rotorul sub un jet de apă.
Pompa nu pornește sau nu se oprește	Plutitorul cu contacte electrice este blocat sau nu se poate mișca liber	Verificați plutitorul cu contacte electrice și asigurați-vă că se poate mișca liber
Pompa nu pompează	Aerul din instalație nu poate fi evacuat	Aerisiți instalația sau goliți-o, dacă este nevoie Verificați nivelul la care se face decuplarea
	Nivelul de apă este sub orificiul de aspirație	Dacă este posibil, scufundați pompa mai mult (atenție la nivelul de decuplare)
	Clapeta de reținere din ștuțul de presiune este înțepenită	Verificați funcționarea clapetei
	Furtunul este strivit, vana de izolare este închisă	Îndreptați furtunul, deschideți vana de izolare
Capacitatea de pompare scade în timpul funcționării	Sorbul este înfundat, rotorul este blocat	Deconectați pompa de la rețea și scoateți-o din puț Demontați sorbul, spălați sorbul / rotorul sub un jet de apă.

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 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!

1 Обща информация

1.1 За този документ

Инструкцията за монтаж и експлоатация е неразделна част от продукта. Тя трябва да бъде по всяко време на разположение в близост до него. Точното спазване на това изискване осигурява правилното използване и обслужване на продукта.

Инструкцията за монтаж и експлоатация съответства на модела на продукта и актуалното състояние на стандартите за техническа безопасност към момента на отпечатването.

2 Безопасност

Тази инструкция 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 и предупреждения за опасност, използвани в инструкцията

Символи:



Общ символ за опасност



Опасно високо електрическо напрежение



ЗАБЕЛЕЖКА: ...

Сигнални думи:

ОПАСНОСТ!

Исклучително опасна ситуация.

Неспазването на изискването би довело до тежки и смъртоносни наранявания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от наранявания (дори тежки) или увреждане на здравето на хора при неспазване на изискването.

ВНИМАНИЕ!

Опасност от повреда на продукта/системата, при неспазване на изискванията.

ЗАБЕЛЕЖКА:

Важна информация за работа с продукта. Насочва вниманието към възможни проблеми.

2.2 Квалификация на персонала

Персоналът, извършващ монтажните, експлоатационните и обслужващи дейности

трябва да има съответната за това квалификация.

2.3 Опасности при неспазване 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 частност неспазването на изискванията за безопасност би довело до:

- Загуба на важни функции на продукта,
- Повреди при неправилен начин на обслужване и ремонт,
- Опасност за нараняване на хора от електрически, механични и бактериално въздействия,
- Повреда на имущество.

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 Указания за безопасност при инспекционни и монтажни работи

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 Самоволно преустройство и използване на 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 Недопустими начини на експлоатация

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 веднага проверете продукта за повреди при транспортирането. При установяване на повреди при транспортирането трябва да се предприемат необходимите стъпки в рамките на съответните срокове при спедитора.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреждане на помпата!

Опасност от повреда при неправилно манипулиране по време на транспорт и съхранение.

- 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.

4 Предназначение

Потопяемите помпи Wilo-Drain-TM се използват

- за автоматично изпразване на ями и шахти („TM...-A“),
- за отводняване на застрашени от наводняване дворове и мазета,
- за понижаване на повърхностни води, в случай, че битовите води не могат да се оттекат в канализацията с естествен наклон. Помпите са подходящи за изпомпване на леко замърсена вода, дъждовна вода с механични примеси с макс. диаметър на частиците макс. \varnothing 3 mm и вода за миене.

Обикновено помпите са залети (потопени) и могат да бъдат монтирани само вертикално в стационарен или нестационарен вариант. Потопяемите помпи с дължина на захранващия кабел по-малка от 10 m са предназначени (съгл. EN 60335) само за сгради, т. е. не се допускат за работа на открито.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! 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! Замърсените битови води представляват опасност за увреждане на здравето.



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 фекалии, горими течности, както и за използване във взривоопасни зони.

5 Данни за изделието

5.1 Кодово означение на типовете

Примери:	TM 25/6 A 5MKA, TM 25/6 5MKA TM 25/6 A 10MKA, TM 25/6 10MKA
TM	Серия: Потопяема помпа
25	Номинален вътрешен диаметър на нагнетателния изход [mm]
/6	Макс. напор [m] при $Q=0\text{m}^3/\text{h}$
A	A = с поплавъчен прекъсвач – = без означение: без поплавъчен прекъсвач
10M KA	Дължина на захранващия кабел [m]: 5, 10

Макс. допустим размер на частиците:	3 mm
Напрежение на мрежата:	1 ~ 230 V, $\pm 10\%$,
Честота на мрежата:	50 Hz
Степен на защита:	IP 68
Честота на въртене:	макс. 2900 N ^o /min (50 Hz)
Макс. консумация на ток:	0,8 A
Консумирана мощност P ₁ :	0,18 kW
Номинална мощност на мотора P ₂ :	0,1 kW
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 1/h
Макс. брой включения:	50 1/h
Номинален вътрешен диаметър на нагнетателния щуцер:	25 mm
Доп. температурен диапазон на работния флуид:	+3 до 35 °C
Макс. дълбочина на потапяне:	5 m
Изсмукване на повърхностен слой до	5 mm
Ниво на шума при мин. ниво	< 57 db(A)

5.3 Комплект на доставката

Всяка помпа се доставя със

- захранващ кабел 5/10 m,
- щепсел шуко,
- свързан поплавъчен прекъсвач („TM...-A“),

- накрайник за маркуч (стъпален \varnothing 20, 25 mm, R1“),
- куплунг (Rp 1 / Rp 1¼) с вграден възвратен клапан,
- инструкция за монтаж и експлоатация

5.4 Окомплектовка

Акcesoарите трябва да се поръчат отделно (виж каталога)

6 Описание и функции

6.1 Описание на помпата (фиг. 2)

Поз.	Описание на частите
1	Корпус
2	Статор (Намотка)
3	Дръжка
4	Самонарязащ винт
5	Уплътнителен пръстен
6	Самонарязащ винт
7	Уплътнение на вала
8	Механично уплътнение
9	Уплътнителен пръстен
10	Покриваща плоча
11	Уплътнителен кожух
12	Винт
13	Уплътнение
14	Уплътнителен пръстен
15	Уплътнителен пръстен на вала
16	Уплътнителен пръстен
17	Корпус на помпата
18	Ограничителен пръстен
19	Работно колело
20	Смукателен филтър
21	Шайба
22	Пружинна шайба
23	Гайка
25	Захранващ кабел
26	Накрайник за маркуч \varnothing 20, 25 mm
27	Уплътнение
28	Поплавъчен прекъсвач
29	Куплунг
30	Възвратен клапан
31	Крепеж на възвратния клапан

Помпата може да бъде изцяло потопена в работния флуид. Корпусът на потопяемата помпа е изработен от синтетичен материал. Електромоторът е изолиран от помпената камера чрез уплътнителен пръстен на вала, а механично уплътнение изолира маслената камера от водата. За да се смазва и охлажда механичното уплътнение при работа на сухо, камерата на механичното уплътнение е напълнена с масло.

Моторът се охлажда от околния работен флуид.

Моторът е оборудван с вградена защита, която при претоварване изключва, а след охлаждане отново включва автоматично.

Помпата се монтира на дъното на шахта. При стационарен монтаж се свързва на винт към неподвижен напорен тръбопровод, а при нестационарен монтаж – към съединител за маркуч.

Помпите се пускат в експлоатация чрез включване на щепсела шуко в контакт.

Ако тръбопроводът за битови води не позволява прекъсване, втора помпа (автоматична резервна помпа) в комбинация с необходимия пускател (акcesoар) повишава експлоатационната сигурност при повреда в първата помпа.

6.2 Функции на помпата

Помпа с поплавъчен прекъсвач:

Помпите „ТМ...-А“ (фиг. 1) работят автоматично, като благодарение на нефиксираната дължина на кабела поплавъчният прекъсвач включва помпата след достигане на определено ниво на водата и при минимално ниво на водата отново я изключва.

Помпа без поплавъчен прекъсвач:

Типовете без поплавъчен прекъсвач са подходящи за външно включване/ изключване, напр. чрез пускател (акcesoар). Изсмукване на повърхностен слой до 5 mm (Fig. 1).

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 електрическия кабел/ кабела на поплавъчния прекъсвач или съединителя за тръбата/маркуча.

Мястото за монтаж на помпата и шахтата трябва да бъдат защитени от замръзване. Конструкцията на шахтата трябва да гарантира непременно безпрепятственото движение на поплавъчния прекъсвач („ТМ...-А“).

Диаметърът на напорния тръбопровод (съединителя за тръбата/маркуча) не трябва да е по-малък от нагнетателния изход на помпата. За предотвратяване на загуби на налягане избирайте тръбен съединител с един размер по-голям.

Съединяване на напорния тръбопровод

- **Съединител за тръба:** При стационарен монтаж на помпата за съединяването към

трябва се препоръчва инсталирането на приложения кулпунг (Rp 1 / Rp 1¼) с вграден възвратен клапан.

Тръбните съединения към нагнетателния щуцер на помпата трябва да се уплътнят с тefлонова лента. Постоянната неуплътненост в тази област води до разрушаване на възвратния клапан и на винтовото съединение.

За защита от евентуално обратно подприщване от обществената канализация напорният тръбопровод трябва да се изведе с коляно над определеното ниво на обратно подприщване (най-често нивото на улицата).

- **Съединител за маркуч:** Накрайникът за маркуч дава възможност за съединяване към маркуч (\varnothing 20 или 25 mm). Диаметърът на крайника за маркуч трябва да бъде пригоден към диаметъра на маркуча, евентуално чрез отрязване на горната част. При нестационарен монтаж помпата в шахтата трябва да подsigури срещу падане или изместване. (напр. веригата да се закрепи 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 електротехник, оторизиран от местното енергоснабдително предприятие и в съответствие с валидните местни разпоредби (напр. Наредби на асоциацията на електротехниците в Германия).

- Видът ток и напрежението на електрическата мрежа трябва да съответстват на зададените върху фирмената табелка,
- Защита с предпазител: 10 А, инертен,
- Системата трябва да се заземи съгласно разпоредбите,
- Препоръчва се монтаж на автоматичен прекъсвач с дефектнотокова защита, задействащ се при изтичане на ток < 30 mA (Изискване при монтаж на открито!).
- За свързване на помпата към пускател щепселът шуко се отрязва и захранващият кабел се свързва както следва:

Жило	Клема
кафяво	L1
синьо	N
зелено/жълто	PE

Контактът респ. разпределителната кутия трябва да се инсталират в сухо и защитено от наводняване помещение.

8 Пускане в експлоатация



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреждане на помпата!

Помпата не трябва да работи на сухо.

Работата на сухо намалява срока на експлоатация на мотора и механичното уплътнение.

Непременно трябва да се осигури безпрепятствено движение на поплавъчния прекъсвач (TM...-A). Прекъсвачът трябва да изключи помпата, преди входните отвори на помпата да засмучат въздух.

Регулиране на нивото на превключване на поплавъчния прекъсвач

Нивото на превключване (точка на включване/ изключване) може да се променя благодарение на свободния кабел на поплавъка чрез преместване на кабела в халката за носене.

При необходимост с ръчно повдигане на поплавъчния прекъсвач може да се постигне ниво на изпомпване от мин. 5 mm.

Навлизащата в шахтата водна струя не трябва да се насочва към смукателния филтър на помпата. Засмукан въздух може да попречи на работата на помпата при пускане.

Максималното количество вода, навлизащо в шахтата, не трябва да превишава дебита на помпата. Наблюдавайте шахтата при пускане в експлоатация.

9 Поддръжка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от токов удар!

Вземете мерки за изключване на опасности от електрически ток.

- 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 по принцип само от квалифициран електротехник.

За да бъде избегнато блокиране на помпата поради продължителен престой, периодично (на всеки 2 месеца) трябва да се проверява годността за работа на помпата чрез ръчно повдигане на поплавъчния прекъсвач респ. директно включване и кратковременно пускане на помпата.

Незначително износване на уплътнителния пръстен на вала и механичното уплътнение може да доведе до замърсяване на течността вследствие изтичане на масло от маслената камера.

Отварянето на капсулования мотор трябва да се извършва само от специализирани фирми или от сервиза на Wilo.

9.1 Почистване на помпата

Според начина на използване на помпата могат да се наслоят замърсявания в смукателния филтър и работното колело. След употреба изплакнете помпата под течаща вода.

1. Прекъснете електрозахранването. Издърпайте щепсела от контакта!
2. Изпразнете помпата
3. Смукателният филтър е фиксиран към помпения корпус. Преместете застопоряващия зъб на смукателния филтър с помощта на отвертка и свалете филтъра.

4. Изплакнете смукателния филтър под течаща вода.
5. Разхлабете четирите винта от долната част на помпения корпус и свалете корпуса. Работете внимателно с уплътнителния пръстен между корпуса на помпата и корпуса на мотора.
6. Почистете работното колело и корпуса на помпата под течаща вода. Работното колело трябва да може да се върти свободно.
7. Повредени или износени части трябва да се сменят с оригинални резервни части.
8. Сглобете помпата отново в обратна последователност.

10 Повреди, причини и отстраняване

Повреди	Причини	Отстраняване
Помпата не тръгва или спира по време на работа	Прекъснато електрозахранване	Проверете предпазителите, кабела и електрическите връзки
	Защитният прекъсвач на мотора се е задействал	Оставете помпата да се охлади, ще стартира отново автоматично
	Много висока температура на работния флуид	Оставете да се охлади
	Помпата е затлачена с пясък и блокира	Изключете помпата от ел. мрежа и я извадете от шахтата Демонтирайте смукателния филтър, изплакнете смукателния филтър/ работното колело под течаща вода.
Помпата не се включва/ изключва	Поплавъчният прекъсвач блокира респ. не се движи свободно	Проверете поплавъчния прекъсвач и осигурете движението му.
Помпата не транспортира флуид	Въздухът в системата не може да излезе	Обезвъздушете, ако е необходимо изпразнете системата. Проверете нивото на изключване
	Нивото на водата е под входния отвор	Ако е възможно, потопете помпата по-дълбоко (съобразявайте се с нивото на изключване)
	Възвратният клапан заяжда в нагнетателния щуцер	Проверете функционирането
	Маркучът е прегънат/Спирателният вентил е затворен	Изправете прегънатото място/Отворете спирателния вентил
Дебитът намалява по време на работа	Смукателният филтър е запушен/ Работното колело е блокирало	Изключете помпата от ел. мрежа и я извадете от шахтата Демонтирайте смукателния филтър, изплакнете смукателния филтър/ работното колело под течаща вода.

Ако работният дефект не може да бъде отстранен, трябва да се обърнете към специализирана фирма или към най-близкия сервиз или представителство на Wilo.

11 Резервни части

Поръчката на резервни части се извършва чрез местни специализирани фирми или чрез сервиза на Wilo.

За да се избегнат допълнителни запитвания и погрешни поръчки, при всяка поръчка трябва да се посочват всички данни от фирмената табелка.

Запазено право на технически изменения!

D **EG – Konformitätserklärung**
GB **EC – Declaration of conformity**
F **Déclaration de conformité CEE**

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **TM 25**
Herewith, we declare that this product:
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 12050-4
EN 60034-1
EN 60204-1
EN 60335-2-41
EN 61000-6-3
EN 61000-6-4

Dortmund, 06.05.2006


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-standardinmukaisuuseloste 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. Azonossági nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel: 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 irányelve 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: Směrnicí EU–strojní zařízení 98/37/EG Směrnicí EU–EMV 89/336/EEG ve sledu 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Směrnicí EU–nízké napětí 73/23/EEG ve sledu 93/68/EEG Směrnicí 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 Ε.Ε. 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 12050-4, 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 OÜ
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 Coignières
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 Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(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 25538351
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**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 Moskau
T +7 495 7810690
F +7 495 7810691
wilo@orc.ru**Serbia & Montenegro**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 Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
F +34 91 8797101
wilo.iberica@wilo.es**Sweden**WILO Sverige AB
35246 Växjö
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.o.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
F +38 044 2011877
wilo@wilo.ua**USA**WILO-EMU LLC
Thomasville, Georgia
34857 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 +995 32 317813
F +995 77417813
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

G1 Nord

WILO AG
Vertriebsbüro Hamburg
Sinstorfer Kirchweg 74-92
21077 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949

G2 Ost

WILO AG
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770

G3 Sachsen/Thüringen

WILO AG
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570

G4 Südost

WILO AG
Vertriebsbüro München
Landshuter Straße 20
85716 Unterschleißheim
T 089 4200090
F 089 42000944

G5 Südwest

WILO AG
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141

G6 Rhein-Main

WILO AG
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665

G7 West

WILO AG
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215

G8 Nordwest

WILO AG
Vertriebsbüro Hannover
Ahrensburger Straße 1
30659 Hannover-Lahe
T 0511 438840
F 0511 4388444

Zentrale Auftragsbearbeitung für den Fachgroßhandel

WILO AG
Auftragsbearbeitung
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7555

Wilo-Kompetenz-Team

- Antworten auf alle Fragen rund um das Produkt, Lieferzeiten, Versand, Verkaufspreise
- Abwicklung Ihrer Aufträge
- Ersatzteilbestellungen – mit 24-Stunden-Lieferzeit für alle gängigen Ersatzteile
- Versand von Informationsmaterial

T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

**Werktags erreichbar
von 7-18 Uhr**

Wilo-Kundendienst

WILO AG
Wilo-Service-Center
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund

- Kundendienststeuerung
- Wartung und Inbetriebnahme
- Werksreparaturen
- Ersatzteilberatung

T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
0231 4102-7900
F 0231 4102-7126

**Werktags erreichbar von
7-17 Uhr.
Wochenende und
Feiertags 9-14 Uhr
elektronische Bereitschaft
mit Rückruf-Garantie!**

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, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden, Serbien & Montenegro, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Türkei, Ukraine, Ungarn, USA

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.de oder
www.wilo.com.

Stand Januar 2006
* 12 Cent pro Minute