

## Wilo-Drain MTS 40

- |            |   |            |                                      |
|------------|---|------------|--------------------------------------|
| <b>D</b>   | Einbau- und Betriebsanleitung                 | <b>H</b>   | Beépítési és üzemeltetési utasítás   |
| <b>GB</b>  | Installation and operating instructions       | <b>PL</b>  | Instrukcja montażu i obsługi         |
| <b>F</b>   | Notice de montage et de mise en service       | <b>CZ</b>  | Návod k montáži a obsluze            |
| <b>NL</b>  | Inbouw- en bedieningsvoorschriften            | <b>GR</b>  | Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας |
| <b>E</b>   | Instrucciones de instalación y funcionamiento | <b>TR</b>  | Montaj ve Kullanma Kılavuzu          |
| <b>I</b>   | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione   | <b>RUS</b> | Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| <b>S</b>   | Monterings- och skötselinstruktioner          | <b>BG</b>  | Инструкция за монтаж и експлоатация  |
| <b>FIN</b> | Huolto- ja käyttöohje                         | <b>RO</b>  | Instrukcja montazu i obslugi         |
| <b>DK</b>  | Monterings- og driftsvejledning               |            |                                      |

Fig.1:

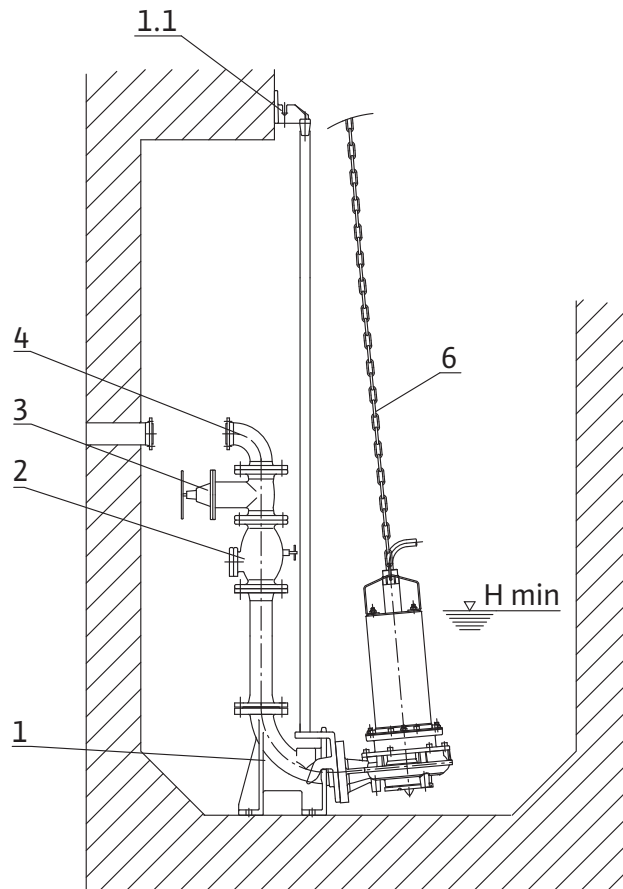


Fig.2: MTS 40/21...27, DN 32 (R1 ¼)

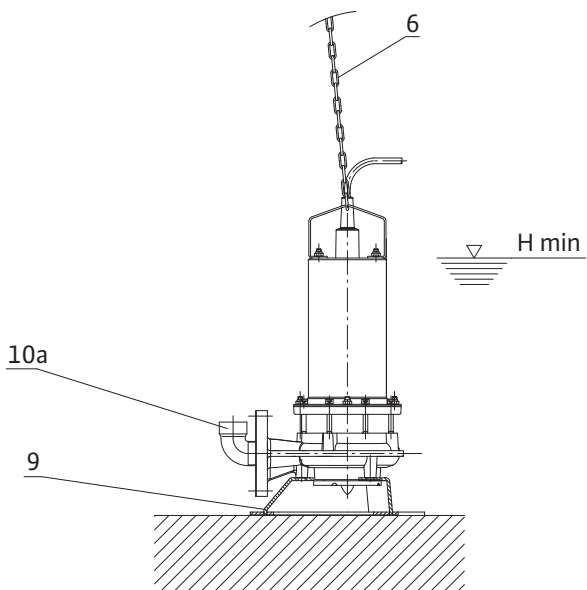
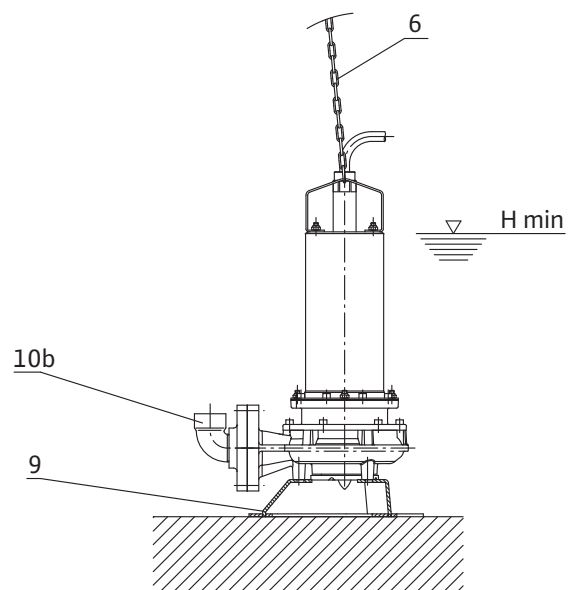


Fig.3: MTS 40/21...39, DN 40 (R1 ½)



<b>D</b>	Einbau- und Betriebsanleitung	3
<b>GB</b>	Installation and operating instructions	9
<b>F</b>	Notice de montage et de mise en service	15
<b>NL</b>	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	21
<b>E</b>	Instrucciones de instalación y funcionamiento	27
<b>I</b>	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	33
<b>S</b>	Monterings- och skötselanvisning	39
<b>FIN</b>	Huolto- ja käyttöohje	44
<b>DK</b>	Monterings- og driftsvejledning	49
<b>H</b>	Beépítési és üzemeltetési utasítás	54
<b>PL</b>	Instrukcja montażu i obsługi	60
<b>CZ</b>	Návod k montáži a obsluze	66
<b>GR</b>	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	72
<b>TR</b>	Montaj ve Kullanma Kılavuzu	78
<b>RUS</b>	Инструкция по монтажу и эксплуатации	83
<b>BG</b>	Инструкция за монтаж и експлоатация	90
<b>RO</b>	Instrucțiuni de montaj și exploatare	96



## 1 Allgemeines

### 1.1 Über dieses Dokument

Die Einbau- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes. Sie ist jederzeit in Gerätenähe bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Gerätes. Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Gerätes 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 Schadensersatzansprüche 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 Pumpe/Anlage 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 Verwendungszweck



**WARNUNG! Gesundheitsgefahr!**

**Die Werkstoffe sind nicht für die Trinkwasserversorgung ausgelegt.**

**Die Pumpe darf nicht zur Förderung von Trinkwasser eingesetzt werden.**

Die Tauchmotorpumpe ist geeignet zur Förderung von Abwässern aus Schächten und Behältern. Schwerpunkt des Einsatzes ist die Druckentwässerung von fäkalienhaltigem Wasser für den häuslichen Bereich (gemäß EN 12056 unter der Beachtung der länderspezifischen Vorworte und Vorschriften).



**VORSICHT! Beschädigungsgefahr für die Pumpe! Für Fördermedien mit harten Bestandteilen, wie Sand, Steine und Metalle, ist die Pumpe nicht geeignet.**

## 5 Angaben über das Erzeugnis

### 5.1 Typenschlüssel

Beispiel: MTS 40/27-1-230-50-2	
MT	MT = Baureihe MT (Macerator Technology)
S	S = Stainless Steel Motor
40	Nennweite Druckstutzen [mm]
/27	Maximale Förderhöhe [m] bei Q=0
-1-230	Wechselstrommotor 1~230 V
-50	Netzfrequenz 50 Hz
-2	Polzahl 2

### 5.2 Technische Daten

Netzspannung	1~230 V, ±10 % (EM=Wechselstrommotor) 3~400 V, ±10 % (DM=Drehstrommotor)
Frequenz	50 Hz
Schutzart	IP 68
Isolationsklasse	F
Drehzahl	Max. 2900 1/min
Aufnahmeleistung P1 (EM/DM)	siehe Typenschild
Motornennleistung P2 (EM/DM)	siehe Typenschild
Nennstrom	siehe Typenschild
Wicklungsschutzkontakt (Öffner), Max. Kontaktbelastung	$U_{max}=250\text{ V AC}, I_{max}=1\text{ A},$ $U_{max}=30\text{ V DC}, I_{max}=30\text{ mA DC}$
Zul. Medientemperatur min / max	+3°C bis +40°C
Max. Fördermenge	siehe Typenschild
Max. Förderhöhe	siehe Typenschild
Max. Tauchtiefe	10 m
Betriebsart S3 (optimal), Motor getaucht	Aussetzbetrieb S3, 25% (2,5 min Betrieb, 7,5 min Pause)
Betriebsart S1 (optional), Motor getaucht	MTS 40/... S1: 200 h/Jahr
Explosionsschutz	EEx d IIB T4
Trennkammer-Ölfüllung	Marcol 82 (Medizinisches Weiss-Öl)
Ölmenge	MTS 40/... 150 ml

### 5.3 Lieferumfang

- Pumpe mit 10 m Anschlusskabel:
  - DM-Ausführung mit freiem Kabelende (H07 RN-F 6x1 mm<sup>2</sup>)
  - EM-Ausführung fertig verdrahtet (H07 RN-F 4x1,5 mm<sup>2</sup>) mit Anschlusskasten incl. Anlauf-/Betriebskondensator
- Einbau- und Betriebsanleitung

### 5.4 Zubehör

Zubehör muss gesondert bestellt werden:

- Schaltgerät für 1- oder 2-Pumpen-Betrieb
- Externe Überwachungseinrichtungen / Auslösegeräte
- Niveausteuerng (Niveaugeber / Schwimmerschalter)
- Zubehör für transportable Nassaufstellung
- Zubehör für stationäre Nassaufstellung  
Detaillierte Auflistung siehe Katalog.

## 6 Beschreibung und Funktion

### 6.1 Beschreibung der Pumpe

Die Tauchmotorpumpe muss zur ausreichenden Kühlung vom Fördermedium überflutet sein. Sie wird von einem korrosionsbeständigen druckwasserdicht gekapselten Dreh- oder Wechselstrommotor angetrieben.

Pumpengehäuse und Einkanallauftrad bestehen aus Grauguss. Das Fördermedium wird an der Unterseite durch die Öffnungen des Schneidwerks eingesaugt und tritt seitlich aus dem Druckstutzen in die Rohrleitung aus.

Das Schneidwerk zerkleinert schneidbare Beimengungen soweit, dass sie durch das Einkanallauftrad und die Druckleitung von DN 40 transportiert werden können. Die Messer, Schneide- und Gegenschneide sind aus Hartmetall. Nicht schneidbare Beimengungen wie Steine oder Metallstücke zerstören das Schneidwerk und sind deshalb von der Pumpe fernzuhalten.

Der Motorraum ist fördermediumseitig mit einer Gleitringdichtung und motorseitig mit einem Wellendichtring gegen den Pumpenraum abgedichtet. Damit die Gleitringdichtung bei Trockenlauf geschmiert und gekühlt wird, ist die Gleitringdichtungskammer mit Öl gefüllt (siehe auch 5.2).

**VORSICHT! Gefahr der Undichtigkeit!**

**Bei einer Beschädigung der Gleitringdichtung kann in geringen Mengen Öl in das Fördermedium austreten.**

Die Pumpen MTS 40 können außer mit einem Fußkrümmer DN40 über einen Rohrbogen (Innen-/Außengewinde) an die Druckleitung angeschlossen werden:

- Druckleitung DN32 (R1 ¼):  
MTS40/21...27 über einen 90° Winkel (Innen-/Außengewinde) R1 ¼.
- Druckleitung DN40 (R1 ½):  
MTS40/21...39 über einen 90° Winkel (Innen-/Außengewinde) R1 ½ und Gewindeflansch mit Ansatz nach DIN 2566 mit Innengewinde R1 ½.



Die Motoren sind mit einem Wicklungs-Schutz-Kontakt (WSK) ausgestattet, der den Motor bei übermäßiger Erwärmung automatisch abschaltet und bei der 1~Version nach Abkühlung selbsttätig wieder einschaltet. Bei 3~Motoren ist der Wicklungs-Schutz-Kontakt an das Schaltgerät anzuschließen und dort auszuwerten.

### 7 Installation und elektrischer Anschluss

**Installation und elektrischer Anschluss sind gemäß örtlicher Vorschriften und nur durch Fachpersonal durchzuführen!**

**WARNUNG! Gefahr von Personenschäden!**

**Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.**

**WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag!**

**Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.**

**Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.**



### 7.1 Installation

Die Pumpe ist für die Aufstellungsarten stationäre Nassaufstellung und transportable Nassaufstellung vorgesehen.



**VORSICHT! Beschädigungsgefahr für die Pumpe! Pumpe nur an den dafür vorgesehenen Griff mittels Kette einhängen. Niemals am Kabel!**

- Der Aufstellungsort der Pumpe muss frostfrei sein.
- Der Schacht muss vor Aufstellung und Inbetriebnahme frei von groben Feststoffen (z.B. Bau-schutt) sein.
- Rohrleitungen spannungsfrei montieren. Die Rohre sind so zu befestigen, dass die Pumpe nicht das Gewicht der Rohre trägt.
- Zum Schutz gegen evtl. Rückstau aus dem öffentlichen Kanal ist die Druckleitung als "Rohrschleife" auszubilden. Sie muss über der örtlich festgelegten Rückstauenebene (meist Straßenniveau) liegen.
- Bei stationärer Aufstellung ist in die Druckleitung eine Rückschlagklappe und ein Absperrventil mit vollem Durchgangsquerschnitt einzubauen. Im Falle der Doppelpumpen sind diese Armaturen über jeder Pumpe einzubauen.

HINWEIS:

Optimal ist der Einbau der Armaturen außerhalb in einem zusätzlichen Schacht (Armaturenschacht). Wenn dies nicht realisierbar ist sollten die Armaturen nicht unmittelbar an den Druckstutzen bzw. den Rohrbogen angeschlossen werden. Es muss eine Vorrichtung zum Entlüften der Pumpe vorgesehen werden. Andernfalls vermag das Luftpolster die Rückschlagklappe nicht zu öffnen.

- Zur einwandfreien Funktion der Pumpe / Anlage wird "Original-Wilo-Zubehör" empfohlen.



**7.1.1 Stationäre Nassaufstellung**

- Stationäre Nassaufstellung (Fig. 1).
  - 1: **Fußkrümmer** mit Pumpenhalterung, Profildichtung, Montage- und Bodenbefestigungszubehör und Rohrspanner (Pos. 1.1) für Zweirohrführung. Die Führungsrohre (R<sup>3/4</sup>"=Ø26,9 gem. DIN 2440) sind bauseits zu beschaffen.
  - 2: **Rückflussverhinderer** mit unverengtem Durchgang, Reinigungsöffnung, Anlüftvorrichtung und Montagezubehör
  - 3: **Absperrschieber** mit Montagezubehör
  - 4: **Rohrbogen** mit Montagezubehör
  - 6: **Kette**  
Detaillierte Angaben siehe Katalog.
- Die druckseitigen festen Rohranschlüsse sind bauseits beizustellen.
- Den Fußkrümmer mit dem Bodenbefestigungszubehör auf der Schachtsohle montieren und ausrichten.
- Druckleitung mit den benötigten Armaturen (Zubehör) am Fußkrümmer anschließen.
- Pumpenhalterung, Profildichtung am Druckstutzen der Pumpe befestigen.
- Die R<sup>3/4</sup>"-Führungsrohre (bauseits beizustellen) am Fußkrümmer aufstecken.
- Die Pumpe in die Führungsrohre einhängen und an der Kette vorsichtig herablassen. Die Pumpe erreicht automatisch die richtige Betriebsposition und dichtet den Druckanschluss am Fußkrümmer durch ihr Eigengewicht ab.
- Die Kette auf der Führungsrohrhalterung mit Schäkel (bauseits vorsehen) befestigen

**7.1.2 Transportable Nassaufstellung**



**VORSICHT! Beschädigungsgefahr für die Pumpe! Die Pumpe ist gegen Umfallen und Wegwandern zu sichern.**

- Transportable Nassaufstellung MTS 40/21...27 (Fig. 2).
  - 6: **Kette**
  - 9: **Standfuß** mit Befestigungsmaterial
  - 10a: **Rohrbogen** R1 ¼ (Innen/Außengewinde) mit Montagezubehör  
Detaillierte Angaben siehe Katalog.
- Transportable Nassaufstellung MTS 40/21...39 (Fig. 3).
  - 6: **Kette**
  - 9: **Standfuß** mit Befestigungsmaterial
  - 10b: **Rohrbogen** R1 ½ (Innen/Außengewinde) mit Flansch und Montagezubehör.  
Detaillierte Angaben siehe Katalog.

**7.2 Elektrischer Anschluss**



**WARNUNG! Gefahr 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,
- Pumpe vorschriftsmäßig erden,

- Verwendung eines Fehlerstromschutzschalter ≤ 30 mA,
- Verwendung einer Trennvorrichtung zur Netz-trennung mit min. 3 mm Kontaktöffnung,
- Absicherung: 16 A, träge oder Automaten mit C-Charakteristik,
- Der Schaltkasten für die Pumpe(n) ist als Zubehör oder Bauseits zu beschaffen und muss einen Motorschutzschalter aufweisen, der auf den Motornennstrom lt. Typenschild plus etwa zwanzig Prozent einzustellen ist.
- Generell müssen alle Schaltkästen außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs installiert werden.
- Die Aderbelegung des Anschlusskabels ist wie folgt vorzunehmen:

**Pumpe mit Drehstrommotor (3~400V):**

Für den Drehstromanschluss (DM) sind die Adern des freien Kabelendes wie folgt zu belegen:

MTS 40/...: 6-adriges Anschlusskabel 6x1,0 mm<sup>2</sup>

Ader-Nr.	Klemme
1	U
2	V
3	W
grün/gelb	PE
4	T1 (WSK)
5	T2 (WSK)

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

**Pumpe mit Wechselstrommotor (1~230V):**

- Wechselstromanschluss (EM): Der Motor ist mit dem Klemmenkasten werkseitig bereits verdrahtet. Netzanschluss erfolgt an die Klemmen L1, N, PE des Klemmenkastens.
- Gemäß DIN EN / IEC 61000-3-11 ist die Pumpe mit einer Leistung von 1,5 kW für den Betrieb an einem Stromversorgungsnetz mit einer Systemimpedanz Z<sub>max</sub> am Hausanschluss von max. 0,125 (0,086) Ohm bei einer maximalen Anzahl von 6 (20) Schaltungen vorgesehen. Ist die Netzimpedanz und die Anzahl der Schaltungen pro Stunde größer als die vorstehend genannten Werte kann die Pumpe aufgrund der ungünstigen Netzverhältnisse zu vorübergehenden Spannungsabsenkungen sowie zu störenden Spannungsschwankungen "Flicker" führen.

Es können dadurch Maßnahmen erforderlich sein, bevor die Pumpe an diesem Anschluss bestimmungsgemäß betrieben werden kann, entsprechende Auskünfte sind beim örtlichen Energieversorgungsunternehmen (EVU) und beim Hersteller der Pumpe zu erhalten.



## 8 Inbetriebnahme



**WARNUNG! Verletzungsgefahr!**

Gefahr durch rotierende Schneide! Pumpe erst spannungsfrei schalten!



**VORSICHT! Beschädigungsgefahr für die Pumpe!**  
Vor Inbetriebnahme sind der Schacht und die Zulaufleitungen vor allem von festen Stoffen wie Bauschutt zu reinigen.

### 8.1 Drehrichtungskontrolle (nur für Drehstrommotoren)

Die richtige Drehrichtung der Pumpe muss vor dem Eintauchen geprüft werden. Sie wird durch den Drehrichtungspfeil auf dem Pumpengehäuse angezeigt.

- Dazu die Pumpe in ein Hebezeug hängen,
- Pumpe kurz einschalten. Dabei ruckt die Pumpe in die entgegengesetzte Richtung (Pfeil auf dem Gehäuse) zur Motordrehung.
- Bei falscher Drehrichtung müssen 2 Leiter des Netzanschlusses vertauscht werden.

### 8.2 Einstellung der Niveausteuerng

Einstellung der Niveausteuerng: siehe Einbau- und Betriebsanleitung der Niveausteuerng.



**VORSICHT! Beschädigungsgefahr für die Pumpe!**  
**Trockenlauf zerstört die Gleitringdichtung.**  
**Die Pumpe darf nicht Trockenlaufen und keine Luft ansaugen.**


Der Schalterpunkt "Aus" ( $H_{\min}$ , Fig. 1, 2, 3) der Niveausteuerng hängt vom Pumpentyp und der Betriebsart ab.

Betriebsart: S1, S3

Pumpentyp	$H_{\min}$ [mm]
MTS 40/21...27	467
MTS 40/31...39	500

Der Schalterpunkt "Ein" ist dem gewünschten Maximalniveau anzupassen, soll aber unterhalb der Einlaufleitung in den Schacht liegen.

### 8.3 Betriebsbedingungen in explosionsgefährdeter Umgebung

siehe Zusatzbetriebsanleitung für .

## 9 Wartung

Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal!

**GEFAHR! Erstickungsgefahr!**

Schächte für Abwasser-Tauchmotorpumpen können Abwasser mit giftigen und/oder gesundheitsschädlichen Substanzen enthalten.

- Aus Sicherheitsgründen müssen Wartungsarbeiten im Pumpenschacht nur in Anwesenheit einer 2. Person durchgeführt werden.
- Der Pumpenschacht ist vor Beginn der Arbeiten ausreichend zu belüften.



**WARNUNG! Infektionsgefahr!**

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



**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.

**Kontrolle und Reinigung der Pumpe:**

- Die Lebensdauer der Pumpe ist von den Betriebsbedingungen abhängig und deshalb unterschiedlich. Die Pumpe sollte in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden. Bei zunehmenden Betriebsgeräuschen, Schwingungen im Rohrleitungssystem oder abnehmender Förderleistung muss das Laufrad, mit integrierter Schneideinrichtung, auf Verstopfung durch Feststoffe und Verschleiß überprüft werden.

**Reinigung:**

- Grobe Verunreinigungen aus den Zulaufkanälen der Schneideinrichtung entfernen.
- Die Zulaufkanäle der Schneideinrichtung anschließend ausspülen. Das Pumpengehäuse über den Druckstutzen ausspülen, bis keine Verunreinigungen mehr aus den Zulaufkanälen der Schneideinrichtung austreten.
- Schneidspalt der Schneideinrichtung prüfen: Optische Kontrolle der Schneidkanten auf Beschädigungen wie Riefen, Ausbrüche o.ä. Überprüfung des Schneidspaltes mittels Blattlehre 0,1mm. Ist die Schneide beschädigt oder der Schneidspalt durch Verschleiß vergrößert (>0,1mm), wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an die nächstgelegene Wilo-Kundendienststelle oder Vertretung.
- Die Pumpe wieder in Betrieb nehmen.

**Frostschutz:**

- Falls nicht garantiert werden kann, dass das Fördermedium in der Pumpe nicht gefriert, muss die Pumpe vor Frost geschützt werden. Es wird empfohlen, die Pumpe halbjährlich durch den Wilo-Kundendienst warten und überprüfen zu lassen. Wartung gemäß EN12056 Teil 4 durchführen.

## 10 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Pumpe läuft nicht an	Unterbrechung in der Stromzuführung, Kurzschluss, Isolationsfehler in der Motorwicklung	Netzspannung überprüfen, Leitung und Motor vom Fachmann überprüfen lassen
	Sicherungen, Kondensator defekt	Sicherungen, Kondensator erneuern
	Kabelunterbrechung	Widerstand des Kabels prüfen. Wenn nötig, Kabel wechseln. Nur originales Wilo-Sonderkabel verwenden!
	Niveauschaltung schaltet nicht	Niveauschaltung überprüfen
Motorschutzschalter hat ausgelöst	Motorschutzschalter falsch eingestellt	auf Nennstrom einstellen
	Schneideinrichtung / Laufrad durch Fremdkörper blockiert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern</li> <li>• Absperrarmatur hinter der Pumpe schließen</li> <li>• Pumpe aus dem Sumpf herausheben</li> <li>• Fremdkörper aus der Pumpe entfernen</li> </ul>
Pumpe fördert nicht	Luft im Spiralgehäuse	Rückflussverhinderer anlüften
	Niveausteuerung falsch eingestellt	Sicherstellen, dass beim Ansaugvorgang Laufrad überflutet ist
Pumpe fördert zu wenig, unruhiger Lauf	Falsche Drehrichtung	2 Phasen des Netzanschlusses vertauschen
	Laufrad verschlissen	Laufrad wechseln
	Laufrad, Schneideinrichtung oder Pumpegehäuse verschlamm	Pumpe reinigen, siehe 6. Zeile

**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!**

**D** **EG – Konformitätserklärung**  
**GB** **EC – Declaration of conformity**  
**F** **Déclaration de conformité CE**

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **MTS 40/...**  
*Herewith, we declare that this product:* **MTS 40 E ...**  
*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 CE relatives aux machines**

**Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie** **2004/108/EG**  
**Electromagnetic compatibility – directive**  
**Compatibilité électromagnétique- directive**

**Niederspannungsrichtlinie** **2006/95/EG**  
**Low voltage directive**  
**Directive basse-tension**

**Bauproduktenrichtlinie** **89/106/EWG**  
**Construction product directive** *i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants :*  
**Directive de produit de construction** **93/68/EWG**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung.  
*and with the relevant national legislation.*  
*et aux législations nationales les transposant.*

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 809** **EN 60335-2-41**  
*Applied harmonized standards, in particular:* **EN 12050-1** **EN 61000-3-2**  
*Normes harmonisées, notamment:* **EN 55014-1** **EN 61000-3-3**  
**EN 60034-1** **DIN EN 12050-1**  
**EN 60204-1**



Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.  
*If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.*  
*Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.*

Dortmund, 03.03.2009

*i. V.*  
  
Erwin Prieß  
Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

<p><b>NL EG-verklaring van overeenstemming</b> Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 98/37/EG Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG Bouwproductenrichtlijn 89/106/EEG als vervolg op 93/86/EEG Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: <b>1)</b></p>	<p><b>I Dichiarazione di conformità CE</b> Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 98/37/CE Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva bassa tensione 2006/95/EG Direttiva linee guida costruzione dei prodotti 89/106/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE Norme armonizzate applicate, in particolare: <b>1)</b></p>	<p><b>E Declaración de conformidad CE</b> 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 2004/108/EG Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG Directiva sobre productos de construcción 89/106/CEE modificada por 93/68/CEE Normas armonizadas adoptadas, especialmente: <b>1)</b></p>
<p><b>P Declaração de Conformidade CE</b> 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 2004/108/EG Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG Directiva sobre produtos de construção 89/106/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/EEG Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: <b>1)</b></p>	<p><b>S CE- försäkran</b> Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG EG-Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG EG-Byggmaterialdirektiv 89/106/EEG med följande ändringar 93/68/EEG Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: <b>1)</b></p>	<p><b>N EU-Overensstemmelseserklæring</b> 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 2004/108/EG EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG Byggevaredirektiv 89/106/EEG med senere tilføyelser 93/68/EEG Anvendte harmoniserte standarder, særlig: <b>1)</b></p>
<p><b>FIN CE-standardinmukaisuuslause</b> Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konedirektiivit: 98/37/EG Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG EU materiaalidirektiivi 89/106/EEG seuraavin täsmennyksin 93/68/EEG Käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: <b>1)</b></p>	<p><b>DK EF-overensstemmelseserklæring</b> Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiver 98/37/EG Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Lavvolts-direktiv 2006/95/EG Produktkonstruktionsdirektiv 98/106/EEG følgende 93/68/EEG Anvendte harmoniserede standarder, særligt: <b>1)</b></p>	<p><b>H EK. Azonossági nyilatkozat</b> Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelelő: EK Irányelvek gépekhez: 98/37/EG Elektromágneses zavarás/tűrés: 2004/108/EG Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 2006/95/EG Építési termékek irányelv 98/106/EEG és az azt kiegészítő 93/68/EEG Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: <b>1)</b></p>
<p><b>CZ Prohlášení o shodě EU</b> Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnícím EU–strojní zařízení 98/37/EG Směrnícím EU–EMV 2004/108/EG Směrnícím EU–nízké napětí 2006/95/EG Směrnícím stavebních produktů 89/106/EEG ve sledu 93/68/EEG Použité harmonizační normy, zejména: <b>1)</b></p>	<p><b>PL Deklaracja Zgodności CE</b> Niniejszym deklaruujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: EC–dyrektywa dla przemysłu maszynowego 98/37/EG Odpowiedniość elektromagnetyczna 2004/108/EG Normie niskich napięć 2006/95/EG Wyroby budowlane 89/106/EEG ze zmianą 93/68/EEG Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: <b>1)</b></p>	<p><b>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам</b> Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 98/37/EG Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG Директива о строительных изделиях 89/106/EEG с поправками 93/68/EEG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: <b>1)</b></p>
<p><b>GR Δήλωση προσαρμογής της Ε.Ε.</b> Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες EG για μηχανήματα 98/37/EG Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EG–2004/108/EG Οδηγία χαμηλής τάσης EG–2006/95/EG Οδηγία κατασκευής 89/106/EEG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EEG Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: <b>1)</b></p>	<p><b>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi</b> Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 98/37/EG Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Alçak gerilim direktifi 2006/95/EG Ürün imalat direktifi 89/106/EEG ve takip eden, 93/68/EEG Kısmen kullanılan standartlar: <b>1)</b></p>	<p><b>1) EN 809 EN 12050-1 EN 55014-1 EN 60034-1 EN 60204-1 EN 60335-2-41 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 DIN EN 12050-1</b></p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">   <b>Erwin Prieß</b>  <b>Quality Manager</b> </div> <div style="text-align: right;">   <b>WILO SE</b>  <b>Nortkirchenstraße 100</b>  <b>44263 Dortmund</b>  <b>Germany</b> </div> </div>		



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 231 4102-0  
F +49 231 4102-7363  
wilo@wilo.com  
www.wilo.com

## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1270ABE Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T +54 11 43015955  
info@salmon.com.ar

### Austria

WILO Pumpen  
Österreich GmbH  
1230 Wien  
T +43 507 507-0  
office@wilo.at

### Azerbaijan

WILO Caspian LLC  
1065 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az

### Belarus

WILO Bel OOO  
220035 Minsk  
T +375 17 2503393  
wilobel@wilo.by

### Belgium

WILO SA/NV  
1083 Ganshoren  
T +32 2 4823333  
info@wilo.be

### Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.  
1125 Sofia  
T +359 2 9701970  
info@wilo.bg

### Canada

WILO Canada Inc.  
Calgary, Alberta T2A 5L4  
T +1 403 2769456  
bill.lowe@wilo-na.com

### China

WILO China Ltd.  
101300 Beijing  
T +86 10 80493900  
wilobj@wilo.com.cn

### Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.  
10090 Zagreb  
T +38 51 3430914  
wilo-hrvatska@wilo.hr

### Czech Republic

WILO Praha s.r.o.  
25101 Cestlice  
T +420 234 098711  
info@wilo.cz

### Denmark

WILO Danmark A/S  
2690 Karlslunde  
T +45 70 253312  
wilo@wilo.dk

### Estonia

WILO Eesti OÜ  
12618 Tallinn  
T +372 6509780  
info@wilo.ee

### Finland

WILO Finland OY  
02330 Espoo  
T +358 207401540  
wilo@wilo.fi

### France

WILO S.A.S.  
78390 Bois d'Arcy  
T +33 1 30050930  
info@wilo.fr

### Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.  
DE14 2WJ Burton-  
Upon-Trent  
T +44 1283 523000  
sales@wilo.co.uk

### Greece

WILO Hellas AG  
14569 Anixi (Attika)  
T +302 10 6248300  
wilo.info@wilo.gr

### Hungary

WILO Magyarország Kft  
2045 Törökbálint  
(Budapest)  
T +36 23 889500  
wilo@wilo.hu

### Ireland

WILO Engineering Ltd.  
Limerick  
T +353 61 227566  
sales@wilo.ie

### Italy

WILO Italia s.r.l.  
20068 Peschiera  
Borromeo (Milano)  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

### Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 2785961  
in.pak@wilo.kz

### Korea

WILO Pumps Ltd.  
621-807 Gimhae  
Gyeongnam  
T +82 55 3405800  
wilo@wilo.co.kr

### Latvia

WILO Baltic SIA  
1019 Riga  
T +371 67 145229  
mail@wilo.lv

### Lebanon

WILO SALMSON  
Lebanon  
12022030 El Metn  
T +961 4 722280  
wsl@cyberia.net.lb

### Lithuania

WILO Lietuva UAB  
03202 Vilnius  
T +370 5 2136495  
mail@wilo.lt

### The Netherlands

WILO Nederland b.v.  
1551 NA Westzaan  
T +31 88 9456 000  
info@wilo.nl

### Norway

WILO Norge AS  
0975 Oslo  
T +47 22 804570  
wilo@wilo.no

### Poland

WILO Polska Sp. z o.o.  
05-090 Raszyn  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

### Portugal

Bombas Wilo-Salmson  
Portugal Lda.  
4050-040 Porto  
T +351 22 2080350  
bombas@wilo.pt

### Romania

WILO Romania s.r.l.  
077040 Com. Chiajna  
Jud. Ilfov  
T +40 21 3170164  
wilo@wilo.ro

### Russia

WILO Rus ooo  
123592 Moscow  
T +7 495 7810690  
wilo@orc.ru

### Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@watanaiind.com

### Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.  
11000 Beograd  
T +381 11 2851278  
office@wilo.co.yu

### Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.  
82008 Bratislava 28  
T +421 2 45520122  
wilo@wilo.sk

### Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.  
1000 Ljubljana  
T +386 1 5838130  
wilo.adriatic@wilo.si

### South Africa

Salmson South Africa  
1610 Edenvale  
T +27 11 6082780  
erro.l.cornelius@  
salmson.co.za

### Spain

WILO Ibérica S.A.  
28806 Alcalá de Henares  
(Madrid)  
T +34 91 8797100  
wilo.iberica@wilo.es

### Sweden

WILO Sverige AB  
35246 Växjö  
T +46 470 727600  
wilo@wilo.se

### Switzerland

EMB Pumpen AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 83680-20  
info@emb-pumpen.ch

### Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.  
110 Taipei  
T +886 227 391655  
nelson.wu@  
wiloemutaiwan.com.tw

### Turkey

WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.  
34530 Istanbul  
T +90 216 6610211  
wilo@wilo.com.tr

### Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.  
01033 Kiev  
T +38 044 2011870  
wilo@wilo.ua

### Vietnam

Pompes Salmson Vietnam  
Ho Chi Minh-Ville Vietnam  
T +84 8 8109975  
nkm@salmson.com.vn

### United Arab Emirates

WILO ME – Dubai  
Dubai  
T +971 4 3453633  
info@wilo.com.sa

### USA

WILO-EMU USA LLC  
Thomasville,  
Georgia 31792  
T +1 229 5840097  
info@wilo-emu.com

### USA

WILO USA LLC  
Melrose Park, Illinois 60160  
T +1 708 3389456  
mike.easterley@  
wilo-na.com

## Wilo – International (Representation offices)

### Algeria

Bad Ezzouar, Dar El Beida  
T +213 21 247979  
chabane.hamdad@salmson.fr

### Armenia

375001 Yerevan  
T +374 10 544336  
info@wilo.am

### Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo  
T +387 33 714510  
zeljko.cvjetkovic@wilo.ba

### Georgia

0179 Tbilisi  
T +995 32 306375  
info@wilo.ge

### Macedonia

1000 Skopje  
T +389 2 3122058  
valerij.vojneski@wilo.com.mk

### Mexico

07300 Mexico  
T +52 55 55863209  
roberto.valenzuela@wilo.com.mx

### Moldova

2012 Chisinau  
T +373 2 223501  
sergiu.zagorean@wilo.md

### Rep. Mongolia

Ulaanbaatar  
T +976 11 314843  
wilo@magicnet.mn

### Tajikistan

734025 Dushanbe  
T +992 37 2232908  
farhod.rahimov@wilo.tj

### Turkmenistan

744000 Ashgabad  
T +993 12 345838  
wilo@wilo-tm.info

### Uzbekistan

100015 Tashkent  
T +998 71 1206774  
info@wilo.uz

January 2009



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany  
T 0231 4102-0  
F 0231 4102-7363  
wilo@wilo.com  
www.wilo.de

## Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

### G1 Nord

WILO SE  
Vertriebsbüro Hamburg  
Beim Strohhouse 27  
20097 Hamburg  
T 040 5559490  
F 040 55594949  
hamburg.anfragen@wilo.com

### G3 Ost

WILO SE  
Vertriebsbüro Dresden  
Frankenring 8  
01723 Kesselsdorf  
T 035204 7050  
F 035204 70570  
dresden.anfragen@wilo.com

### G5 Süd-West

WILO SE  
Vertriebsbüro Stuttgart  
Hertichstraße 10  
71229 Leonberg  
T 07152 94710  
F 07152 947141  
stuttgart.anfragen@wilo.com

### G7 West

WILO SE  
Vertriebsbüro Düsseldorf  
Westring 19  
40721 Hilden  
T 02103 90920  
F 02103 909215  
duesseldorf.anfragen@wilo.com

### G2 Nord-Ost

WILO SE  
Vertriebsbüro Berlin  
Juliusstraße 52-53  
12051 Berlin-Neukölln  
T 030 6289370  
F 030 62893770  
berlin.anfragen@wilo.com

### G4 Süd-Ost

WILO SE  
Vertriebsbüro München  
Adams-Lehmann-Straße 44  
80797 München  
T 089 4200090  
F 089 42000944  
muenchen.anfragen@wilo.com

### G6 Mitte

WILO SE  
Vertriebsbüro Frankfurt  
An den drei Hasen 31  
61440 Oberursel/Ts.  
T 06171 70460  
F 06171 704665  
frankfurt.anfragen@wilo.com

### Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
T 0231 4102-7516  
T 01805 R·U·F·W·I·L·O\*  
7·8·3·9·4·5·6  
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

- Antworten auf
  - Produkt- und Anwendungsfragen
  - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

### Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO EMU GmbH  
Heimgartenstraße 1  
95030 Hof  
T 09281 974-550  
F 09281 974-551

### Werkkundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
T 0231 4102-7900  
T 01805 W·I·L·O·K·D\*  
9·4·5·6·5·3  
F 0231 4102-7126  
kundendienst@wilo.com

Erreichbar Mo-Fr von  
7-17 Uhr.  
Wochenende und feiertags  
9-14 Uhr elektronische  
Bereitschaft mit  
Rückruf-Garantie!

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

\* 14 Cent pro Minute aus dem deutschen Festnetz der T-Com. Bei Anrufen aus Mobilfunknetzen sind Preisabweichungen möglich.

### Wilo-International

#### Österreich

Zentrale Wien:  
WILO Pumpen Österreich GmbH  
Eitnergasse 13  
1230 Wien  
T +43 507 507-0  
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:  
Gnigler Straße 56  
5020 Salzburg  
T +43 507 507-13  
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:  
Trattnachtalstraße 7  
4710 Grieskirchen  
T +43 507 507-26  
F +43 507 507-15

#### Schweiz

EMB Pumpen AG  
Gerstenweg 7  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 83680-20  
F +41 61 83680-21

### Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbajdschan,  
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, Saudi-Arabien,  
Schweden, Serbien und  
Montenegro, Slowakei,  
Slowenien, Spanien,  
Südafrika, Taiwan,  
Tschechien, Türkei, Ukraine,  
Ungarn, Vereinigte Arabische  
Emirate, Vietnam, USA

Die Adressen finden Sie unter  
[www.wilo.de](http://www.wilo.de) oder  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com).

Stand Februar 2009