

Wilo-Drain TC 40



de Einbau- und Betriebsanleitung
en Installation and operating instructions
fr Notice de montage et de mise en service

it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften
ru Инструкция по монтажу и эксплуатации

Fig. 1

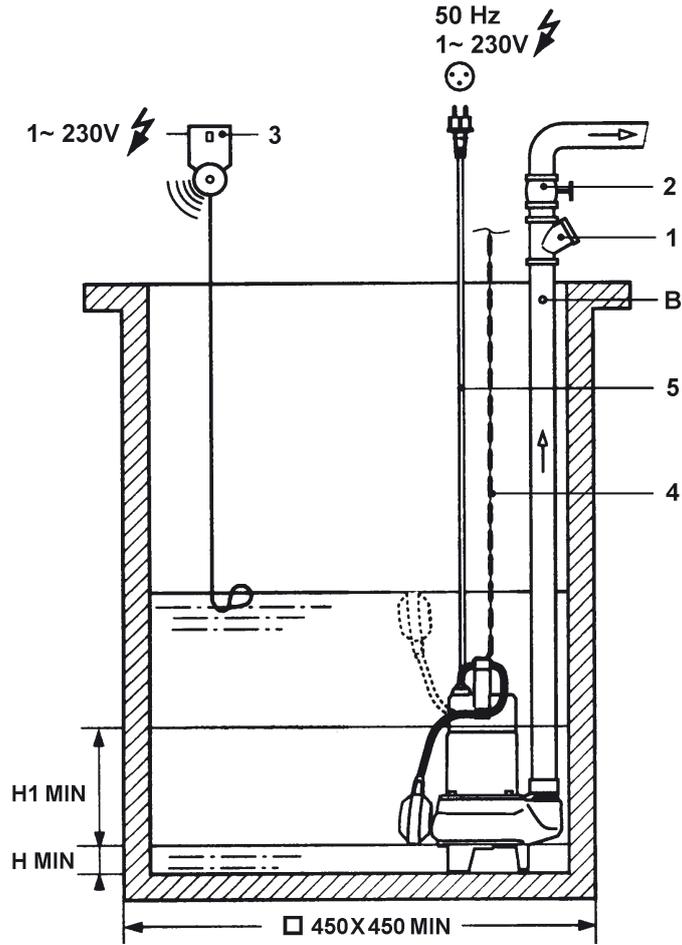
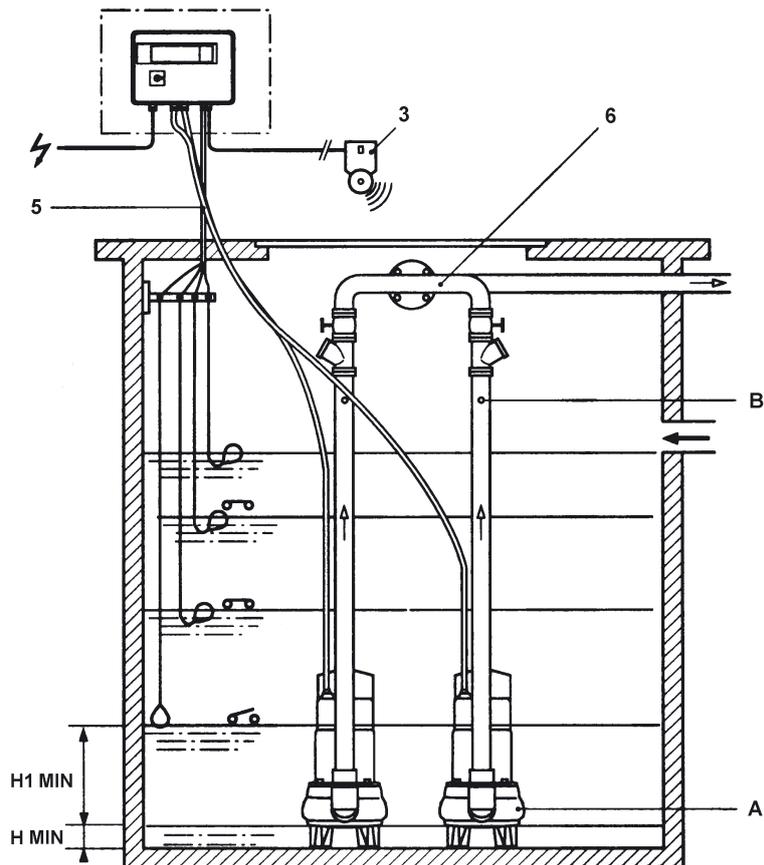


Fig. 2



1. Allgemeines

1.1 Über dieses Dokument

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

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

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

EG-Konformitätserklärung:

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der dort genannten Bauarten verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

2. Sicherheit

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

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

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Symbole



Allgemeines Gefahrensymbol.



Gefahr durch elektrische Spannung.



Hinweis.

Signalwörter:

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

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

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

HINWEIS:

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

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise wie z.B.

- Dreh-/Fließrichtungspfeil,
- Kennzeichen für Anschlüsse,
- Typenschild,
- Warnaufkleber, müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2 Personalqualifikation

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

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen, die Umwelt und Produkt/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche. Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

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

2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

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

2.5 Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten

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

- Führen heiße oder kalte Komponenten am

Produkt/der Anlage zu Gefahren, müssen diese bauseitig gegen Berührung gesichert sein.

- Berührungsschutz für sich bewegende Komponenten (z.B. Kupplung) darf bei sich im Betrieb befindlichem Produkt nicht entfernt werden.
- Leckagen (z.B. Wellendichtung) gefährlicher Fördermedien (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Nationale gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Leicht entzündliche Materialien sind grundsätzlich vom Produkt fernzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

2.6 Sicherheitshinweise für Montage- und Wartungsarbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Montage- und Wartungsarbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat. Die Arbeiten an dem Produkt/der Anlage dürfen nur im Stillstand durchgeführt werden. Die in der Einbau- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen des Produktes/der Anlage muss unbedingt eingehalten werden. Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung gefährden die Sicherheit des Produktes/Personals und setzen die vom Hersteller abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit außer Kraft. Veränderungen des Produktes sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

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

3. Transport und Zwischenlagerung

Die Pumpe darf zum Transport nur an dem dafür vorgesehenen Griff transportiert /aufgehängt werden. Sie ist gegen Feuchtigkeit, Frost und mechanische Beschädigungen zu schützen.

4. Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör

4.1 Verwendungszweck

Die Tauchmotorpumpe ist geeignet:

- zur häuslichen Abwasserförderung: Abwasser, mit Schlamm und Sinkstoffen (harte Partikel ausgenommen) belastetes Regenwasser mit Öl- und Kraftstoffspuren, Waschmaschinenlauge.
- fest installiert in einem Pumpenschacht oder Behälter.
- zur Haus- und Grundstücksentwässerung, sowie Werkstätten, Parkplätze, Restaurants, Heizungsanlagen



VORSICHT! Die Pumpe darf nicht zur Förderung von Trinkwasser eingesetzt werden.

4.2 Beschreibung (Bilder 1-2)

- 1 Rückflußverhinderer
- 2 Absperrventil
- 3 Alarmsignal zum Überlaufschutz
- 4 Kette zum Transport der Pumpe
- 5 Pumpen Anschlußkabel, Länge 5 m
- 6 Vereinigungsstück zum Anschluß von 2 Pumpen.

4.3 Beschreibung der Pumpe

- einstufig mit Vortex-Laufrad,
- vertikaler Druckstutzen,
- Gleitringdichtung und Dichtring.

4.4 Beschreibung des Motors

- Wechselstrommotor mit integriertem Motorschutz, der den Motor bei Überlastung abschaltet und nach Abkühlung selbsttätig wieder einschaltet; wird geliefert mit Elektrokabel, Länge 5 m und Netzstecker, sowie angebaute Schwimmerschalter.
- Der Kondensator ist integriert.
- Schutzklasse: IP 68
- Isolationsklasse: B
- in Öl laufender Motor.

4.5 Beschreibung der Pumpe

- Tauchmotorpumpe komplett,
- Einbau- und Betriebsanleitung.

4.6 Zubehör

- Zubehör muß gesondert bestellt werden.
- Kette
- Schaltkasten zur automatischen geberabhängigen Steuerung einer Tauchmotorpumpe oder zweier Tauchmotorpumpen,
- Alarmschaltgerät.
- Absperrventil,
- Rückflußverhinderer,
- Schwimmerschalter.

5. Anschluß- und Leistungsdaten

Leistungsaufnahme P1 [kW]	siehe Typenschild
Motor-Nennleistung P2 [kW]	siehe Typenschild
Nennstrom I 1~230 V [A]	siehe Typenschild
Schutzart bei max. Tauchtiefe	IP68
Isolationsklasse Wicklung	B
Tauchtiefe (√) max. [m]	2
Fördermedientemperatur [°C]	3 bis 40
Max. Freier Kugeldurchgang [mm]	∅ 40
Ausstattung	
Kabeltyp	H07RN-F
Kabellänge [m] / Stecker	5 / Schuko (CEI 23-5)
Schwimmerschalter	angeschlossen
Druckstutzen DN	1 1/2"
Niveauregulierung (Bild 1 und 2)	
Schachtabmessungen □ min [mm]	450 x 450
Ausschaltniveau Dauerbetrieb H1min [mm]	230
Ausschaltniveau Aussetzbetrieb (kurzzeitig) Hmin [mm]	40

Bei Ersatzteilbestellungen sind sämtliche Daten des Pumpentypenschildes anzugeben

6. Aufstellung/Einbau

6.1 Montage

- Bild 1: Anlage mit Wechselstrom-Pumpe, mit angebautem Schwimmerschalter und mit einem Alarmsignal zum Überlaufschutz (Zubehör).
- Bild 2: Stationäre Anlage mit zwei Pumpen verbunden über eine Vereinigungsstück und entsprechender Regelung über 4 Niveauregler.



HINWEIS:

Ausschaltniveau:

Im Aussetzbetrieb:

H min = 40 mm kurzzeitig,

Im Dauerbetrieb:

H1 min = 230 mm (Bilder 1-2)

Die Pumpe ist in einem genügend großen Schacht zu installieren, um die Anzahl der Pumpenstarts zu minimieren.



HINWEIS:

Verwenden Sie eine am Griff der Pumpe befestigte Kette (oder ein Seil), niemals das Elektro/Schwimmerkabel, an der die Anlage in den Schacht herablassen wird.

Es ist darauf zu achten, daß das Anschlußkabel beim Herablassen der Pumpe in den Schacht nicht beschädigt wird.

Schwimmerschalter nicht in der Nähe des Wassereinflaßes im Schacht installieren, damit eine einwandfreie Schaltfunktion gewährleistet ist.

Den Schwimmerschalter so tief wie möglich von der Ansaugöffnung der Pumpe entfernt anbringen, damit er nicht angesogen wird.

Bei Aufstellung im Freien, sind die Verrohrungen, Ventile, elektrische Steuerungen, usw. geschützt und frostsicher zu installieren.

Verbindung des Anschlußkabels zum Überstromschalter oder zum entsprechenden Schaltkasten herstellen.

6.2 Hydraulische Anschlüsse

- Durchmesser des Druckrohranschlusses (1 1/2")
- Der Rückflußverhinderer sollte im oberen Teil des Druckstutzens und vor dem Absperrventil angebracht werden. Er sollte den vollen Leitungsquerschnitt aufweisen.
- An den Druckrohren ist vor der Rückschlagklappe ein Loch mit 4 mm Durchmesser zur eventuellen Entlüftung infolge eines Stillstandes der Pumpe vorzusehen (Bild 1-2, Pos. B).
- Bei Einbau von 2 Pumpen durch ein Vereinigungsstück sind jeweils an den Druckrohren eine Rückschlagklappe und ein Absperrventil anzubringen (Bild 2).
- Rohrverbindungen mit geeigneten und passenden Zubehörteilen abdichten.

6.3 Elektrischer Anschluß



WARNUNG! Der elektrische Anschluß ist von einem beim örtlichen EVU zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den geltenden VDE-/Vorschriften auszuführen.

- Sicherstellen, daß die Elektroinstallationen konform zur Norm IEC 364 sind, und daß das Stromnetz über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (max. 30 mA) verfügt,
- Die Anschlüsse sind durchzuführen, bevor die Pumpe in den Schacht abgelassen wird,
- Genau überprüfen, ob die vom Stromnetz gelieferte Spannung und Frequenz den Typenschildangaben entspricht,
- Die Pumpe mit Wechselstrommotor wird mit einem dreiadrigen Kabel (2 Phasen + Erde) geliefert. Anschluß erfolgt an eine entsprechende Schutzkontaktsteckdose.

7. Inbetriebnahme

7.1 Zulauf und Entlüftung

- Schacht befüllen
- Die ungehinderte Beweglichkeit des Schwimmerschalters bzw. der Niveauregler ist unbedingt sicherzustellen.

7.2 Inbetriebnahme der Pumpe

- Sich vergewissern, daß der Schacht mit Wasser gefüllt ist.



ACHTUNG! Die Pumpe darf nicht trocken laufen. Trockenlauf zerstört die Gleitringdichtung.

- Druckventil öffnen,
- Pumpe in Betrieb setzen.
- Der Betrieb wird von nun an automatisch durch den Schwimmerschalter bzw. die Niveauregler gewährleistet.

8. Wartung



ACHTUNG! Vor der Überprüfung der Pumpe, Netzstecker ziehen.

Die Pumpe ist nahezu wartungsfrei aber eine Reinigung des Laufrades oder ein Motorölwechsel könnten erforderlich werden.

Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Pumpe vom Druckstutzen lösen.
- Pumpe aus dem Schacht heraus nehmen, sie sorgfältig mit sauberem Wasser reinigen, bevor sie berührt werden kann (Infektionsgefahr dabei nicht unterschätzen!).
- Reinigen des Laufrades:
 - Pumpe auf den Kopf stellen, 3 Feststellschrauben des Sockels lösen, den Sockel abnehmen und den Deckel demontieren.
 - Das Laufrad nach Möglichkeit beim Reinigen nicht abnehmen.

Ölwechsel des Motors:

- Pumpe in horizontale Position bringen.
 - Den Stopfen A und seine Dichtung entfernen (Bild 2, Pos. A).
 - Öl in einen transparenten Behälter entleeren.
 - Zustand des Öls überprüfen: befindet sich eventuell Wasser im Öl, deutet dies darauf hin, daß die Gleitringdichtung defekt ist und ausgewechselt werden sollte.
- Ölqualität: "MOBIL DTE Oil Medium" oder gleichwertiges. Füllmenge: ca. 0,6 l.

9. Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Pumpe läuft nicht an	Stromzufuhr unterbrochen	Leitung kontrollieren Wenn nötig, Sicherungen austauschen Schaltautomat und Netzschalter einschalten
	Wicklung oder Kabel beschädigt	Widerstände am Kabel überprüfen und Kabel austauschen wenn nötig. Achtung: bei Austausch, die Phasen genau nach Farben miteinander verbinden
	Rotor blockiert (der Motor „brummt“)	Das Laufrad reinigen
Pumpe fördert nicht oder nicht ausreichend	Druckleitung verstopft	Verrohrung reinigen
	Laufrad mit Fremdkörpern verstopft	siehe 9.1-c
	Rückschlagklappe falsch herum montiert	Montagerichtung der Rückschlagklappe überprüfen
Pumpe bleibt stehen	Elektroinstallation defekt	Gesamte Elektroinstallation überprüfen
	Pumpe blockiert	siehe 9.1-c
	Pumpe schwergängig	siehe 9.1-c
Wasser im Öl	Gleitringdichtung defekt	Gleitringdichtung durch den Wilo-Kundendienst austauschen lassen

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

Technische Änderungen vorbehalten!

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T + 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland,
4172
T + 61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T + 43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Bakı
T + 994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T + 375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T + 55 11 2923 (WILO)
9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

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

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T + 86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T + 38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

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

Denmark

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

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T + 372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

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

France

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

Great Britain

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

Greece

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

Hungary

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

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T + 91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T + 62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

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

Italy

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

Kazakhstan

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

Korea

WILO Pumps Ltd.
618-220 Gangseo, Busan
T + 82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T + 371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T + 961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

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

Morocco

WILO MAROC SARL
20600 CASABLANCA
T + 212 (0) 5 22 66 09
24/28
contact@wilo.ma

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.
05-506 Lesznowola
T + 48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

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

Romania

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

Russia

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

Saudi Arabia

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

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T + 421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

WILO Taiwan Company Ltd.
San-chong Dist., New Taipei
City 24159
T + 886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.,
34956 Istanbul
T + 90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

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

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone-South
PO Box 262720 Dubai
T + 971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T + 1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T + 84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

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