

Wilo-Stratos ECO

- | | | | |
|-----------|---|------------|--------------------------------------|
| D | Einbau- und Betriebsanleitung | S | Monterings- och skötselanvisning |
| GB | Installation and operating instructions | N | Montasje- og bruksanvisning |
| F | Notice de montage et de mise en service | FIN | Asennus- ja käyttöohje |
| NL | Inbouw- en bedieningsvoorschriften | DK | Monterings- og driftsvejledning |
| I | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione | RUS | Инструкция по монтажу и эксплуатации |

Fig.1:

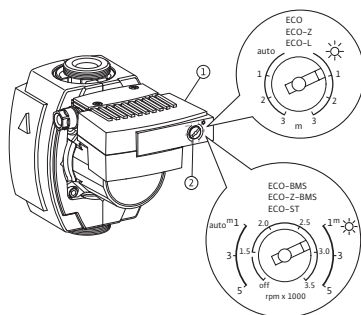


Fig.2a:

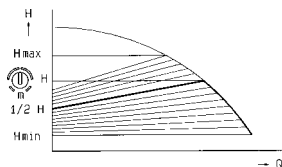


Fig.2b:

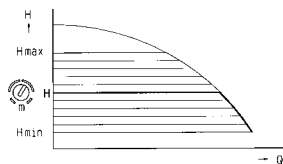


Fig.3:

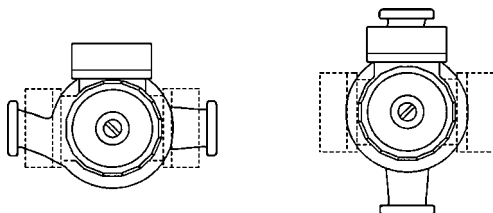


Fig.4:

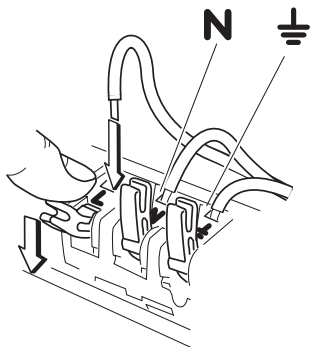


Fig.5:

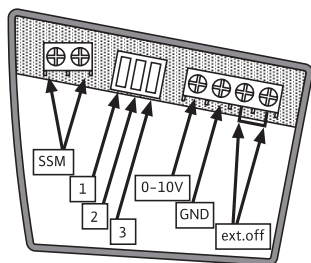
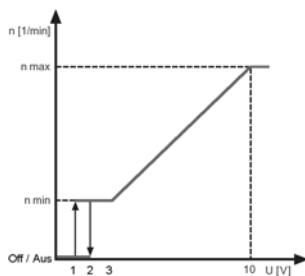


Fig.6:



1 Säkerhet

Läs igenom alla anvisningar före installationen. Om anvisningarna inte följs finns risk för svåra personskador eller skador på enheten. Efter installationen ska skötselanvisningen överlämnas till användaren. Förvara anvisningarna i närheten av pumpen så att de kan användas som hjälp vid framtida problem. Vi åtar oss inget ansvar för skador till följd av att anvisningarna inte har beaktats.

Märkning av anvisningar i skötselanvisningen

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.

WARNING!

Risk för (svåra) skador. „Varning“ innebär betyder 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!

Pratiska anvisningar om hantering av produkten. Gör användaren uppmärksam på eventuella svårigheter.

Personalkompetens

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

Föreskrifter

Beakta föreskrifterna för förebyggande av olycksfall, VDE 0370/del1, samt övriga lokala föreskrifter (t.ex. IEC, VDE) vid installationen.

Ombyggnad

Pumpen får inte förändras tekniskt eller byggas om.

2 Transport och tillfällig lagring

Kontrollera pumpen/anläggningen avseende transportskador omedelbart efter leveransen.



Observera! Risk för skador på pumpen

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

- Pumpen ska skyddas mot fukt och mekaniska skador som kan bero på slag eller stötar.
- Pumpen får inte utsättas för temperaturer utanför intervallet -10 °C till $+50\text{ °C}$.

3 Användning

Cirkulationspumparna i serien Wilo-Stratos ECO / BMS är avsedda för varmvattenbaserade uppvärmningsanläggningar och liknande system med ständigt växlande matningsströmmar. Pumpens elektroniska differenstryckreglering skapar en steglös anpassning av pumpeffekten till systemets faktiska värmebehov.

Cirkulationspumparna i serien Wilo-Stratos ECO-Z / BMS är även lämpliga för frammatning av vätskor på dricks-/bruksvattenområdet samt på livsmedelsområdet.

Cirkulationspumparna i serien Stratos ECO-ST är avsedda för termiska solaranläggningar på grund av den särskilda beläggningen på pumphuset (kataforesbeläggning).

4 Produktdata

4.1 Tekniska data

Wilo	Stratos ECO...			
	25(30)/1-3	25(30)/1-5 (-BMS)	Z 25/1-5 (-BMS)	-ST
Nätspänning	1 ~ 230 V +10%, -15%, 50 Hz +/-5%			
Vattentemperatur*	15 till 110 °C			
Max. omgivningstemperatur*	40 °C			
Minsta matningstryck	0,3 bar / 1,0 bar			
Vid T _{max}	95 °C / 110 °C			

* Vattentemperatur max. 110 °C vid omgivningstemperatur max. 25 °C
 max. 95 °C vid omgivningstemperatur max. 40 °C

4.2 Matningsmedia:

- Värmeledningsvatten enligt VDI 2035.
- Vatten och vatten-/glykolblandning i blandningsförhållande till 1:1. När glykol ingår i blandningen ska pumpens matningsdata korrigeras i enlighet med den högre viskositeten, beroende på det procentuella blandningsförhållandet.
- Användning av andra medier kräver godkännande från Wilo.

4.3 Leveransomfattning

- Komplette cirkulationspump,
- Monterings- och skötselanvisning

5 Beskrivning och funktion

5.1 Beskrivning av pumpen

Pump (fig. 1)

Cirkulationspumpen är utrustad med en våtmotor.

Cirkulationspumpen **Stratos ECO-Z (-BMS)** är särskilt inställd på driftsförhållanden i cirkulationssystem för dricks-/bruksvatten. Materialet och konstruktionen är skyddade mot korrosion från dricksvatten.

Pumphuset har ett **värmeisolerandehölje (inte ST)**.

På motorhuset finns en elektronisk regleringsmodul (pos. 1), som reglerar pumpens differenstryck till ett inställbart värde mellan 1 och 3 m resp. 1 och 5 m. Pumpen anpassar sig alltså ständigt till anläggningens växlande effektbehov, som främst förekommer vid användning av termostatventiler.

Pumpen **Stratos ECO-L 25/1-5** är en luftningspump. Den har en luftningskåpa där en snabbluftningsventil kan placeras. När kåpans skruvar för den infällda gångbussningen har lossats kan anslutningen vridas, så att luftningsventilen kan föras till vertikalt läge oberoende av pumpens monteringsläge.

Regleringstyp (fig. 2 a, b):

Differenstryck variabelt ($\Delta p-v$): Differenstryckets börvärde höjs linjärt mellan $\frac{1}{2}H$ och H inom det tillåtna matningströmsområdet. Det differenstryck som skapas av pumpen regleras till det aktuella börvärdet för differenstrycket (fig. 2a).

Differenstryck konstant ($\Delta p-c$): Endast Stratos ECO-ST och -BMS: Det differenstryck som skapas av pumpen hålls konstant på det börvärde som ställts in med inställningsknappen via det tillåtna matningsströmsområdet (fig. 2b). Pumpen utför **automatiskt nattsänkning** av uppvärmningsanläggningen via elektronisk utvärdering av en temperatursensor. Pumpen ställs in på ett minimalt varvtal. När uppvärmningskärlet åter värms upp kopplar pumpen tillbaka till det tidigare inställda börvärdesläget. Nattsänkingsautomatiken kan kopplas ifrån (fig. 1, pos. 2):

auto → Nattsänkning till, regleringsdrift på inställt börvärde och automatisk, temperaturstyrd nattsänkning (ytterligare energibesparing).



→ Nattsänkning från, regleringsdrift på inställt börvärde.

**NOTERA!**

Om uppvärmnings-/klimatanläggningen är underförsörjd (för låg värmeeffekt) ska kontrolleras om nattsänkningen är inkopplad. Stäng vid behov av nattsänkningen.

Manöverelement (fig. 1):

- Inställningsvred för önskat differenstryck (fig. 1, pos. 2)
- Inställningsområde:
 - Stratos ECO... / 1–3 → $H_{\min} = 1 \text{ m}$, $H_{\max} = 3 \text{ m}$
 - Stratos ECO... / 1–5 → $H_{\min} = 1 \text{ m}$, $H_{\max} = 5 \text{ m}$

6 Installation och elektrisk anslutning

Installationen måste utföras så att pumpens motor och kopplingsbox är skyddade mot droppvatten.

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



Varning! Risk för personskador

Gällande föreskrifter för att undvika olyckor måste följas.



Varning! Risk för stötar

Risker till följd av elektricitet måste uteslutas.

Lokala anvisningar eller generella föreskrifter [t.ex. IEC, VDE osv.] och energiförsörjningsrekommendationer på orten ska beaktas.

6.1 Installation

- Installera pumpen när alla svets- och lödningsarbeten är avslutade och när rörsystemet har genomspolats.
- Pumpen skall installeras i utrymme med dräneringsmöjlighet i golv (golvbrunn).
- Utför en spänningsfri montering med vågrätt liggande pumphotor. Modulens monteringslägen visas i fig. 3. Andra monteringslägen på begäran.

- En pil på pumphuset och isoleringshöljet anger flödesriktningen.
- Om modulens monteringsläge ändras måste motorkåpan vridas enligt följande:
 - Lyft och ta bort isoleringshöljet med skruvmejsel,
 - lossa 2 insexskruvar,
 - rotera motorkåpa samt regleringsmodul,



Observera! Risk för skador på pumpen

Tätningen kan skadas då motorkåpan roteras. Byt genast ut defekt tätning.

Tätningsstorlek: $\varnothing 86 \times \varnothing 76 \times 2,0$ mm, EP

- Skruva fast insexskruvarna igen,
- Sätt fast isoleringshöljet.

6.2 Elektrisk anslutning



Varning! Risk för stötar

Den elektriska anslutningen ska utföras av en elinstallatör som godkänts av det lokala energibolaget enligt gällande lokala föreskrifter [t.ex. VDE-föreskrifter].

- Kontrollera att nätets ström och spänning överensstämmer med vad som står på typskylten.
- Utför anslutningen enligt fig. 4:
 - Nätanslutning: L, N, PE.
 - max. säkring: 10 A, trög.
 - Anslutningskabeln kan föras till vänster eller höger genom PG-muffen. PG-muffen och blindpluggen (PG 11) måste vid behov bytas ut.
 - Jorda pumpen enligt gällande föreskrifter.
- Elektrisk anslutning ska göras enligt VDE 0700/del 1 med kabel för fast anslutning med uttag och stickpropp eller en flerpoleig omkopplare med minst 3 mm kontaktgap.
- En anslutningskabel med lämplig yttre diameter (till exempel H05VV-F3G1,5 eller AVMH-3x1,5) krävs för skydd mot drop-

pande vatten och mekanisk spänningsavlastning för PG-muffen.

- Anslutningskabeln ska placeras så att rörledning och/eller pump- och motorkåpa aldrig riskerar att beröras.
- Stratos ECO BMS och -ST: Utför signalanslutningar enligt fig. 5:



NOTERA!

Pumpen måste vara spänningsfri! Om inga BMS-funktioner ska användas, så måste PG-muffarna tillslutas med de medföljande blindpluggarna.

Det integrerade, potentialfria summalarmeret (SSM) hos Stratos ECO BMS / ST står vid anslutning (fig. 5, pos. 1) till förfogande som öppnare. SSM öppnas ca 120 sek. efter att en störning uppträder, resp. efter alla återstartsförsök och stängs efter åtgärdande av störningen eller efter nätfrånkoppling.

Kontaktbelastning:

- minimalt tillåten: 12 V DC, 10 mA,
- maximalt tillåten: 250 V AC, 1 A.
- **SSM:** Genomför anslutningen enligt fig. 5 och följande beskrivning:
 - För kabeln genom PG-muffen (PG 9 då endast den SSM-funktion används som föreskrivs för kabel mellan 5 och 8 mm och ett kabeltvärsnitt på 0,5–1,5 mm²)
 - Anslut kabeln enligt pos. 1
 - LED lyser grönt vid normal drift. LED lyser rött vid följande störningar:
 - Blockering
 - Motordefekt
 - Intern kortslutning
- **Extern FRÅN:** Utför anslutning enligt fig. 5 och följande beskrivning:
 - Ta bort bryggan!

- För kabeln genom PG-muffen (PG 9 då endast den externa FRÅN-funktion används som föreskrivs för kabel mellan 5 och 8 mm och ett kabeltvärsnitt 0,5–1,0mm²)
- Anslut kabeln enligt fig. 5
- **0–10V:** Anslutning enligt bild 5 och följande beskrivning:
 - För kabeln genom PG-muffen (PG 11 för kabel mellan 6 och 10 mm och ett kabeltvärsnitt på 0,5–1,5mm²)
 - Dra kabeln enligt fig. 5
 - Regleringsscheman enligt fig. 6
- **DIP-brytare**

Funktion	Möjliga ställningar	Beskrivning
DIP 1: Extern / lokal	0-10V  	Styrning av pumpen: a) över 0–10 V gränssnitt b) manuellt, via röd knapp
DIP 2: Varvtal/ höjdmätare	n  h	10V styr: a) varvtal b) höjdmätare
DIP 3: Reglerings- läge	  	Välj mellan a) Delta p-c regleringsläge b) Delta p-v regleringsläge

**NOTERA!**

Innan DIP-brytaren används ska pumpen kopplas bort från nätet.

Viktiga brytarställningar:

Om DIP-brytare 2 står på „n“ reglerar inte pumpen längre, den går nu med fast varvtal.

Om DIP-brytare 1 står på '0–10V' kan pumpen inte längre styras lokalt med den röda knappen.

7 Drift



Varning! Risk för brännskador!

Beroende på pumpens driftsituation och/eller installationen (temperaturen på matningsmediet) kan hela pumpen bli mycket varm.

Risk för brännskada om pumpen vidrörs!

7.1 Påfyllning och luftning

Fyll på och lufta anläggningen korrekt. Pumpens rotorrum luftas i regel automatiskt redan efter en kort drifttid. Om en direkt luftning av rotorrummet ändå krävs gör du så här:

- Stäng av pumpen,
- stäng låsorganet på trycksidan,



Varning! Risk för skållning!

Beroende på matningsmediets systemtryck och temperatur kan ett hett matningsmedium vid öppning av luftningsskruven tränga ut i flytande form eller som ånga, alternativt skjutas ut under högt tryck. Risk för skållning!

- Träng igenom perforeringen i mitten på typskylten och öppna luftningsskruven försiktigt,
- Skydda elektriska delar mot utträngande vatten,
- Skjut försiktigt tillbaka pumpaxeln med skruvmejsel,



Observera! Risk för skador på pumpen

Vid öppnad förslutningsskrub kan pumpen blockeras beroende på driftstryckets höjd. Stäng luftningsskruven före inkoppling.

- Stäng luftningsskruven igen,
- öppna spärorgan igen,
- Sätt igång pumpen.

7.2 Inställning av pumpeffekt

- Välj regleringstyp (se avsnitt 6.1).
- Välj pumpkapacitet (tryckhöjd) enligt vad som krävs genom att använda inställningsvredet (fig. 1, pos. 2).

- Om önskad tryckhöjd inte är känd rekommenderar vi att börja med inställningen 1,5 m.
- Om värmeavgivningen inte är tillräcklig ska inställningen ökas gradvis.
- Om värmeavgivningen är för stor eller om oljud hörs, ska inställningen gradvis minskas.
- Välj automatisk nattsänkingsdrift, dvs. koppla till eller från (se avsnitt 5.1).

8 Underhåll

Underhålls- och reparationsarbeten ska enbart utföras av kvalificerad personal!



Varning! Risk för stötar

Faror på grund av elektrisk energi ska uteslutas

- **Vid alla underhålls- och reparationsarbeten ska pumpen kopplas spänningsfri och säkras mot obehörig återinkoppling.**
- **Skador på anslutningskabeln får endast åtgärdas av en kvalificerad elektriker.**

9 Problem, orsaker och åtgärder

Pumpen är på men arbetar inte:

- Kontrollera huvudsäkringarna.
- Kontrollera pumpens spänning (enligt typskylten).
- Pumpen är blockerad:
 - Stäng av pumpen,



Varning! Skållningsrisk

Beroende på matningsmediets systemtryck och temperatur kan ett hett matningsmedium vid luftningsskruven tränga ut i flytande form eller som ånga, alternativt skjutas ut under högt tryck. Risk för skållning!

- Stäng låsorganen framför och bakom pumpen och låt pumpen svalna. Ta bort luftningsskruven. Kontrollera att pumpen går lätt genom att vrida på rotoraxeln med skruvmejseln och häv blockering,
- Sätt igång pumpen.
- Om blockeringen inte hävs automatiskt, gå till anvisningarna ovan för att häva blockeringen manuellt.

Oljud i pumpen

- Kontrollera inställningen av differenstrycket och återställ om det behövs.
- Värmeavgivningen är för låg, alternativ för att höja den:
 - Höj börvärdet,
 - Koppla ifrån nattsänkning,För kortfristig frångkoppling av nattsänkningen (kontroll av regleringen) räcker det att vrida inställningsvredet lite fram och åter.
- Om kavitationsljud uppstår ska systemets inströmningstryck ökas inom de tillåtna gränserna.

Om driftstörningen inte kan avhjälpas bör du vända dig till fackverkstad eller närmaste Wilo-kundtjänst eller representation.

Rätten till ändringar förbehålles!

NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: 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 Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: 1)	I Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: 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 Norme armonizzate applicate, in particolare: 1)
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 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 Normas armonizadas adoptadas, especialmente: 1)	P Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: 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 Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: 1)
S CE- försäkrän Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: 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 Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: 1)	N EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: 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 Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)
FIN CE-standardinmukaisuuseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/EEG seuraavin täsmennyksin 91/263/EEG 92/31/EEG, 93/68/EEG Matalajännite direktiivit: 73/23/EEG seuraavin täsmennyksin 93/68/EEG Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: 1)	DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EEG, følgende 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Lavvolts-direktiv 73/23/EEG følgende 93/68/EEG Anvendte harmoniserede standarder, særligt: 1)

Wilo – International (Subsidiaries)

Austria

WIL0 Handelsges. m.b.H.
 1230 Wien
 T +43 5 07507-0
 F +43 5 07507-15
 office@wilo.at

Azerbaijan

WIL0 Caspian LLC
 1014 Baku
 T +994 12 4992372
 F +994 12 4992379
 info@wilo.az

Belarus

WIL0 Bel OOO
 220035 Minsk
 T +375 17 2503393
 F +375 17 2503383
 wilo@wilo.by

Belgium

WIL0 NV/SA
 1083 Ganshoren
 T +32 2 4823333
 F +32 2 4823330
 info@wilo.be

Bulgaria

WIL0 Bulgaria EOOD
 1125 Sofia
 T +359 2 9701970
 F +359 2 9701979
 info@wilo.bg

Canada

WIL0 Canada Inc.
 Calgary, Alberta T2A5L4
 T/F +1 403 2769456
 bill.lowe@wilo-na.com

China

WIL0 SALMSON (Beijing)
 Pumps System Ltd.
 101300 Beijing
 T +86 10 80493900
 F +86 10 80493788
 wilo@wilo.com.cn

Croatia

WIL0 Hrvatska d.o.o.
 10090 Zagreb
 T +38 51 3430914
 F +38 51 3430930
 wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WIL0 Praha s.r.o.
 25101 Cestlice
 T +420 234 098 711
 F +420 234 098 710
 info@wilo.cz

Denmark

WIL0 Danmark A/S
 2690 Karlslunde
 T +45 70 253312
 F +45 70 253316
 wilo@wilo.dk

Estonia

WIL0 Eesti OÜ
 12618 Tallinn
 T +372 6509780
 F +372 6509781
 info@wilo.ee

Finland

WIL0 Finland OY
 02320 Espoo
 T +358 9 26065220
 F +358 9 26065220
 wilo@wilo.fi

France

WIL0 S.A.S.
 78310 Coignières
 T +33 1 30050930
 F +33 1 34614959
 info@wilo.fr

Great Britain

WIL0 (U.K.) Ltd.
 DE14 2WJ Burton-on-Trent
 T +44 1283 523000
 F +44 1283 523099
 sales@wilo.co.uk

Greece

WIL0 Hellas AG
 14569 Anixi (Attika)
 T +30 10 6248300
 F +30 10 6248360
 wilo.info@wilo.gr

Hungary

WIL0 Magyarországi Kft
 2045 Törökbalint
 (Budapest)
 T +36 23 889500
 F +36 23 889599
 wilo@wilo.hu

Ireland

WIL0 Engineering Ltd.
 Limerick
 T +353 61 227566
 F +353 61 229017
 sales@wilo.ie

Italy

WIL0 Italia s.r.l.
 20068 Peschiera Borromeo
 (Milano)
 T +39 02 5538351
 F +39 02 55303374
 wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WIL0 Central Asia TOO
 050010 Almaty
 T +7 3272 785961
 F +7 3272 785960
 info@wilo.kz

Korea

WIL0 Pumps Ltd.
 621-807 Gimhae
 Gyeongnam
 T +82 55 3405809
 F +82 55 3405885
 wilo@wilo.co.kr

Latvia

WIL0 Baltic SIA
 1019 Riga
 T +371 7 145229
 F +371 7 145566
 mail@wilo.lv

Lebanon

WIL0 SALMSON
 Lebanon s.a.r.l.
 12022030 El Metn
 T +961 4 722280
 F +961 4 722285
 wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

WIL0 Lietuva UAB
 03202 Vilnius
 T/F +370 2 236495
 mail@wilo.lt

The Netherlands

WIL0 Nederland b.v.
 1948 RC Beverwijk
 T +31 251 220844
 F +31 251 225168
 info@wilo.nl

Norway

WIL0 Norge A/S
 0901 Oslo
 T +47 22 804570
 F +47 22 804590
 wilo@wilo.no

Poland

WIL0 Polska Sp. z o.o.
 05-090 Janki k/Warszawy
 T +48 22 7026161
 F +48 22 7026100
 wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
 Portugal
 4050-040 Porto
 T +351 22 2080350
 F +351 22 2001469
 bombas@wilo-salmson.pt
 Romania
 WIL0 Romania s.r.l.
 041833 Bucuresti
 T +40 21 4600612
 F +40 21 4600743
 wilo@wilo.ro

Russia

WIL0 Rus o.o.o.
 123592 Moskau
 T +7 095 7810690
 F +7 095 7810691
 wilo@orc.ru

Serbia & Montenegro

WIL0 Beograd d.o.o.
 11000 Belgrade
 T +381 11 2850242
 F +381 11 2850553
 dragan.simonovic@wilo.co.yu

Slovakia

WIL0 Slovakia s.r.o.
 82008 Bratislava 28
 T +421 2 45520122
 F +421 2 45246471
 wilo@wilo.sk

Slovenia

WIL0 Adriatic d.o.o.
 1000 Ljubljana
 T +386 1 5838130
 F +386 1 5838138
 wilo.adriatic@wilo.si

Spain

WIL0 Ibérica S.A.
 28806 Alcalá de Henares
 (Madrid)
 T +34 91 8797100
 F +34 91 8797101
 wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WIL0 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

WIL0 Pompa Sistemleri
 San. ve Tic. A.Ş.
 34530 Istanbul
 T +90 216 6610211
 F +90 216 6610214
 wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WIL0 Ukraina t.o.w.
 01033 Kiev
 T +38 044 2011870
 F +38 044 2011877
 wilo@wilo.ua

USA

WIL0-EMU LLC
 Thomasville, Georgia
 31758-7810
 T +1 229 584 0098
 F +1 229 584 0234
 terryrouse@wilo-emu.com

Wilo – International (Representation offices)

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
 T +387 33 714510
 F +387 33 714511
 zeljko.cvjetkovic@wilo.ba

Georgia

0177 Tbilisi
 T/F +995 32 536459
 info@wilo.ge

Macedonia

1000 Skopje
 T/F +389 2122058
 valerij.vojneski@wilo.com.mk

Moldova

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

Tajikistan

734025 Dushanbe
 T +992 372 316275
 info@wilo.tj

Uzbekistan

700046 Tashkent
 T/F +998 71 1206774
 info@wilo.uz

March 2006