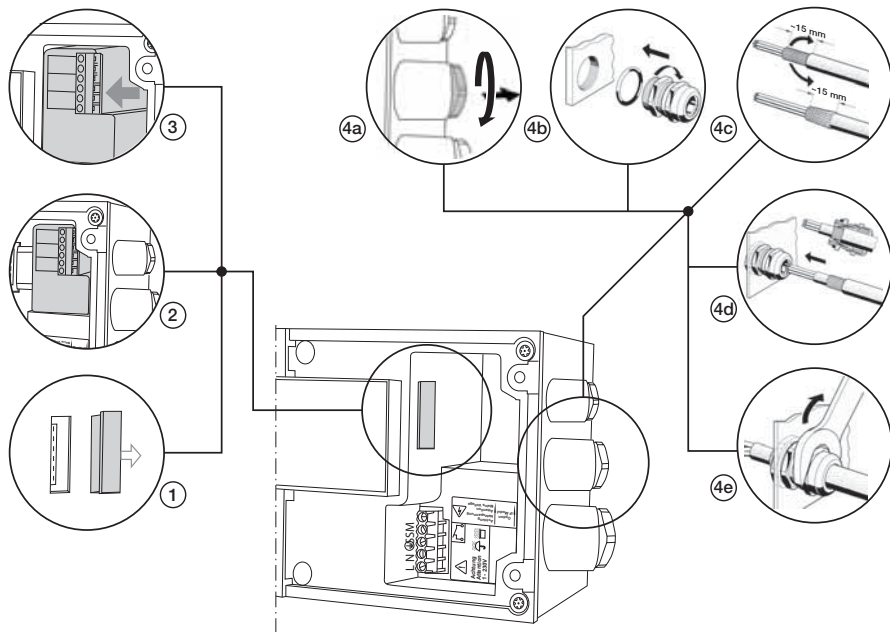


Wilo-IF-moduulit Stratos RS485

FIN Asennus- ja käyttöohje

Kuva 1:



1 Yleistä

1.1 Tietoja tästä käyttöohjeesta

Alkuperäisen käyttöohjeen kieli on saksa. Kaikki muunkieliset käyttöohjeet ovat ovat käännöksiä alkuperäisestä käyttöohjeesta.

Asennus- ja käyttöohje kuuluu laitteen toimitukseen. Ohjetta on aina säilytetävä 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 merkittyjä erityisiä turvallisuusohjeita.

2.1 Ohjeiden tunnusmerkintä käyttöohjeessa

Symbolit:



Yleinen varoitussymboli



Sähköjännitteen varoitussymboli



Huomautus

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!

On vaara, että tuotelaitteisto vaurioituu. ”Huomio” muistuttaa mahdollisista tuotevahingoista, jotka aiheutuvat ohjeen huomiotta jättämisestä.

HUOMAUTUS: Laitteen käsittelyyn liittyvä hyödyllinen ohje. Ohje kiinnittää käyttäjän huomion myös mahdollisiin ongelmakohtiin.

2.2 Henkilöstön pätevyys

Asennus- ja käyttöönottohenkilöstöllä on oltava työn edellyttämä pätevyys.

2.3 Varotoimien noudattamatta jättämisestä aiheutuvat riskit

Turvaohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vaaraa henkilöille ja tuotteelle/järjestelmälle. Turvallisuusohjeiden huomiotta jättäminen saattaa johtaa vahingonkorvausvaatimusten menetykseen.

Ohjeiden huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa esimerkiksi seuraavia vaaratilanteita:

- Tuotteen tai laitteiston tärkeät toiminnot eivät toimi.
- Huoltoon ja korjaukseen liittyvien laitteiden vioittuminen.
- Henkilöiden vaarantaminen sähkön, mekaanisten tai bakteereiden toimintojen vaikutuksesta.
- Omaisuusvahingot

2.4 Käyttäjän varotoimet

Turvallisuustoimenpiteitä koskevia olemassa olevia määräyksiä on noudatettava.

Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Paikallisia tai yleisiä määräyksiä [esim. IEC, VDE jne.] sekä paikallisten sähköyhtiöiden määräyksiä on noudatettava.

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (lapset mukaanlukien) käytettäväksi, joiden fyysisissä, aistihavaintoja koskevissa tai henkisisä kyvyissä on rajoitteita tai joilta puuttuu kokemusta ja/tai tietämystä, paitsi siinä tapauksessa, että heidän turvallisuudestaan vastuussa oleva henkilö valvoo heitä tai he ovat saaneet häneltä ohjeet siitä, miten laitetta pitää käyttää.

On valvottava, että lapset eivät pääse leikkimään laitteella.

2.5 Tarkastukseen ja kokoonpanoon liittyvät turvallisuustiedot

Ylläpitäjän on huolehdittava siitä, että kaikki tarkastus- ja asennustyöt suoritetaan pätevän ammattihenkilöstön toimesta, joka on tutustunut huolella käyttöohjeisiin.

Tuotetta/järjestelmää koskevia töitä saa suorittaa vain laitteiden ollessa pysäytysissä. Tuote/järjestelmä on ehdottomasti pysäytettävä sillä tavalla, kuin asennus- ja käyttöohjeessa on kuvattu.

2.6 Varaosien omavaltainen muuntelu tai valmistaminen

Muutoksia tuotteeseen saa tehdä ainoastaan valmistajan erityisellä luvalla.

Alkuperäiset varaosat ja valmistajan hyväksymät tarvikkeet edistävät turvallisuutta. Muiden osien käyttö saattaa mitätöidä vastuun tällaisten osien käytöstä aiheutuvista seurauksista.

2.7 Luvattomat käyttötavat

Toimitetun tuotteen käyttövarmuus on taattu vain määräystenmukaisessa käytössä käyttöohjeen kappaleen 4 mukaisesti. Luettelossa tai tietolomakkeella ilmoitettu raja-arvoja ei saa missään tapauksessa ylittää tai alittaa.

3 Kuljetus ja välivarastointi

Heti IF-moduulin saavuttua on tarkastettava, onko siinä kuljetusvaurioita. Jos kuljetusvaurioita todetaan, on vastaavien määräaikojen puitteissa ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin huolitsijan suhteen.



HUOMIO! IF-moduulin vaurioitumisen vaara!

Vaurioitumisen vaara epäasianmukaisen käsittelyn johdosta kuljetuksen ja varastoinnin aikana.

Laite on suojattava kuljetuksen ja välivarastoinnin aikana kosteutta, jäätymistä ja mekaanista vaurioitumista vastaan.

4 Määräystenmukainen käyttö

IF-moduuli Stratos soveltuu ulkoiseen säätöön ja Wilo-sarjan Stratos pump-
pujen käyttötilojen ilmoittamiseen.

IF-moduulit eivät sovellu pumpun turvallisuuteen vaikuttavaan poiskytkentään.



VAARA! Henkilö- ja esinevahinkojen vaara!

Säätötulojen käyttäminen turvatoimintoja varten voi johtaa huomattaviin
esine- ja henkilövahinkoihin.

5 Tuotetiedot

5.1 Tyyppiavain

Esimerkki IF-moduuli Stratos Modbus

IF-moduuli Stratos	
IF-moduuli	= rajapinta-moduuli
Stratos	= soveltuu näille sarjoille
Modbus	Malli/toimintakuvaus: Modbus = rajapinta RS485, protokolla Modbus RTU BACnet = rajapinta RS485, protokolla BACnet MS/TP

5.2 Tekniset tiedot

Yleisiä tietoja

Liitinhalkaisija	1,5 mm ² hienosäikeinen
Turvallisuus EN 60950 mukaan	verkkojännitteeseen 230 V saakka, verkkomuoto TN tai TT

Rajapinta EIA/TIA 485-A mukaan

Virtapiiri	SELV, galvaanisesti erotettu
Kuormitus	1/8 Unit Load
Tulojännite	maks. 12 V (differentiaali A-B)
Liitäntävastus	120 Ω (integroitu, kytkettävissä)

Kaksoispumppurajapinta (DP)

Rajapinta	Wilo-tyyppinen, kesto-oikosulun kestävä, kääntymätön
Jännite	maks. 10 Vss
Taajuus	n. 150 kHz
Johtopituus	maks. 3 m

5.3 Toimituksen sisältö

- IF-moduuli
- Metallinen EMC-johtosisäänvienti Pg 9 ja Pg 7
- Asennus- ja käyttöohje

6 Kuvaus ja käyttö

6.1 IF-moduulien kuvaus

IF-moduulit Stratos täydentävät pumppua tiedonvaihtorajapinnoilla standardin RS485 mukaan ja protokollavaihtoehtoilla tyyppiavaimen mukaan. Sen lisäksi moduulit antavat käyttöön kaksoispumppu-rajapintojen liitännät.

6.2 Toiminto

Tarkka toimintakuvaus ei kuulu tähän käyttöohjeeseen. Internetissä on osoitteessa www.wilo.de/automation käytettävissä protokollakuvaus päivitetystä muodosta.

7 Asennus ja sähköliitäntä

Asennus ja sähköliitäntä on suoritettava paikallisten määräysten mukaisesti ja vain alan ammattihenkilökunnan toimesta!

Varoitus! Henkilövahinkojen vaara!

Turvallisuustoimenpiteitä koskevia olemassa olevia määräyksiä on noudatettava.

Varoitus! Hengenvaara sähköiskun takia!

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



7.1 Asennus

Häiriönkestävyyden varmistamiseksi teollisissa ympäristöissä (EN 61000-6-2) täytyy datajohtimia varten käyttää suojattua johtoa ja EMC-sopivaa johdon sisäänvientiä (sisältyy moduulin toimitukseen)). Optimaalista tiedonsiirtoa varten tulee datajohtoparin olla kierteinen ja siinä täytyy olla 120 Ω aaltovastus.



VAROITUS! Sähköiskun vaara!

Ennen IF-moduulin asennuksen alkua on pumppu kytkettävä jännitteettömäksi ja varmistettava uudelleenkäynnistymisen varalta.

Asennusvaiheet (kuva 1):

- Pumpun liitäntäkotelon kannen poistaminen
 - Kannen (1) poistaminen
 - Asenna moduuli (2)
 - Liitäntäpistokkeen työntäminen vasteeseen (3) saakka
 - Olemassaolevien liittimien Pg 9 ja Pg 7 poistaminen (4a)
 - Mukanatoimitettujen metallisten EMC-johdinsisäänvientien asennus (4b)
 - Kaksoispumppu: asennetaan Slave-pumpuksi moduuliin DP ja mukanatoimitettu johdin viedään tästä sisään
 - Suojajohtimen ja johdinsäikeiden kuoriminen ja valmistelu (4c)
 - Johtimen (johtimien) sisäänvienti (4d)
 - Sisäänviennin (-vientien) ruuvaus (4e)
- Sen jälkeen tapahtuu sähköasennus (katso allaoleva kappale).

7.2 Sähköasennus

**VAROITUS! Sähköiskun vaara!**

Sähköliittännän saa suorittaa vain paikallisen sähköyhtiön hyväksymä sähköasentaja paikallisten sähkömääräysten (esim. VDE-määräykset) mukaisesti.

- Asennuksen suorittaminen edellisen kappaleen mukaisesti
- Pumpun sähköasennus vastaavan käyttöohjeen määräysten mukaan
- Yhdistettävien virtapiirien teknisten tietojen yhteensopivuus IF-moduulin sähkötietojen kanssa tarkastettava.

Liittimien numerointi kuvan 1, kohdan (3) mukaan alhaalta ylöspäin:

Liittimen nro	Liitin	Johdin*
1	A(-)	
2	B(+)	
3	A(-)	valkoinen (WH)
4	B(+)	sininen (BU)
5	DP	punainen (RD)
6	DP	musta (BK)

* Liitäntäjohto moduuliin DP (vain kaksoispumppu)

- Tulevan väyläjohtimen A/B asettaminen liittimiin 1/2
- Lähtevän väyläjohtimen A/B asettaminen liittimiin 3/4 (vain peruskuormapumppu)
- Johtimien DP asettaminen viereiseen pumppuun (vain kaksoispumppu, IF-moduulin Stratos DP mukana toimitetulla johtimella)
- Johtimien A/B asettaminen liittimiin 3/4 (vain kaksoispumppu, IF-moduulin Stratos DP mukana toimitetulla johtimella)
- Lähtevän väyläjohtimen A/B asettaminen liittimiin 1/2 viereisessä pumpussa (vain kaksoispumppu)
- Väylän liitäntävastusten asettaminen, jos ei ole lähtevä johdin
- Liitäntäkotelon tiivisteen tarkastaminen näkyvien vaurioiden varalta
- Liitäntäkotelon kansi suljetaan tähän kuuluvilla ruuveilla, niin että tiiviste sulkeutuu joka puolella
- Käyttöönotto/toimintatarkastus seuraavan pääkappaleen mukaan

8 Käyttöönotto/toimintatarkastus

- Seuraavat kappaleet kuvaavat tulojen/lähtöjen toiminnan tarkastusta. Suositellaan, että tarkastus suoritetaan yhdistetyn järjestelmän yhteydessä. Muutamia säätöjä varten tarvitaan pumpun käyttöohjetta.

8.1 Yleiset säädöt

- Väyläosoitteen asetus pumppuvalikossa
- Baudiluvun säätö parametrilla A seuraavan taulukon mukaan:

Parametri A	Baudiluku
0	300
1	600
2	1200
3	2400
4	4800
5	9600
6	19200
7	38400
8	57600
9	115200

Täydentäviä baudilukuja voi olla määritelty vastaavassa protokollakuvauksessa.

8.2 IF-moduuli Modbus

Datamuodon asetus parametrilla C seuraavan taulukon mukaan:

Parametri C	Pariteetti*	Databitit	Pysäytysbitit
3	N	8	2
6	E	8	1
10	O	8	1

* N – ei (no) pariteettia, E – suora (even) pariteetti, O – epäsuora (odd) pariteetti
Kaikki muut säädöt on varattu laajennuksia varten (katso myös protokollakuvausta).

8.3 IF-moduuli BACnet

BACnet-instanssinumero säädetään parametreilla C, E ja F.

Tätä varten täytyy suorittaa muunto heksadesimaaliarvoksi¹⁾ (ilmaistaan seuraavassa jäljessäolevalla kirjaimella 'h').

Tätä varten jaetaan instanssinumero kolmelle parametrille (esimerkki 4660):

- Instanssinumeron muunto heksadesimaaliarvoksi (1234h)
- Tulokseen lisätään vasemmalle nollat, jotta saadaan 6 numeroa (001234h)
 - C sisältää oikeanpuoleiset kaksi numeroa (34h)
 - E sisältää keskimmäiset kaksi numeroa (12h)
 - F sisältää vasemmanpuoleiset kaksi numeroa (00h)

1) esimerkiksi ohjelmalla calc.exe tieteellisessä näkymässä

- Yksittäisten parametrien muunto desimaaliarvoksi
 - C sisältää oikeanpuoleiset kaksi numeroa (52)
 - E sisältää keskimmäiset kaksi numeroa (18)
 - F sisältää vasemmanpuoleiset kaksi numeroa (00)
- Yksittäisten parametrien syöttö pumpun valikon kautta

8.4 Rajapinta DP

Kaksoispumppukäytön säätäminen pumpun käyttöohjeen mukaan: toiminto on olemassa kuvatulla tavalla.

9 Huolto

Tässä käyttöohjeessa kuvatut moduulit ovat periaatteessa huoltovapaita.

10 Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet

Korjaustöitä saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilökunta!

VAROITUS! Sähköiskun vaara!

Sähköiskun mahdollisuus on ehkäistävä!



- Ennen korjaustöitä on pumppu kytkettävä jännitteettömäksi ja estettävä sen uudelleenkäynnistäminen asiattomien henkilöiden toimesta.
- Verkkoliitäntäjohdon vauriot saa aina korjata vain pätevä sähköasentaja.



VAROITUS! Palovammojen vaara!

Jos pumpattavien aineiden lämpötilat ja järjestelmäpaineet ovat korkeita, on pumpun ensin annettava jäähtyä ja järjestelmästä poistettava paine.

Häiriöt	Syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Tiedonvaihto ulkoiseen ohjaukseen häiriintynyt	Tiedonvaihtoparametrit väärin Johdotus vaurioitunut	Tarkasta, säädä tarvittaessa (katso käyttöönotto) Tarkasta, esiintyykö häiriö muissa väylän laitteissa vian rajaamiseksi; tarkasta johdotus
Kaksoispumpputoimintaa ei ole	Johdotus vaurioitunut Väärä säätö valikossa	Tarkasta johdotus Säädä pumput käsikirjan mukaan

Jos käyttöhäiriötä ei voi poistaa, käänny ammattiliikkeen puoleen tai ota yhteyttä lähimpään Wilo-asiakaspalveluun tai -edustajaan.

11 Varaosat

Varaosien tilaus tapahtuu paikallisten ammattiliikkeiden ja/tai Wilo-asiakaspalvelun kautta.

Jotta epäselvyyksiltä ja virhetilauksilta vältytään, on jokaisen tilauksen yhteydessä ilmoitettava tyyppikilven kaikki tiedot.





Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALSMON
Argentina S.A.
C1295AB Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T + 54 11 4361 5929
info@salmon.com.ar

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
1230 Wien

T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

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

Belarus

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

Belgium

WILO SA/AV
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 58041888
wilo@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T + 385 1 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.
78300 Bois d'Arcy
T + 33 1 30050393
info.fr

Great Britain

WILO (UK) Ltd.
DE14 2JW Burton-
Upon-Trent
T + 44 1283 523800
sales@wilo.co.uk

Greece

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

Hungary

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

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T + 91 20 27441200
sen@p
pun.matherplatt.co.in

Indonesia

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

Israel

WILO Israel Ltd.
Tel Aviv 6100000
T + 972 3 5111111
info@wilo.co.il

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 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

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

Lebanon

WILO SALSMON
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-Salmon
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T + 351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

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

Russia

WILO Rus ooo
123552 Moscow
T + 7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME - Riyadh
Riyadh 11465
T + 966 1 4624430
wshoula@watanaind.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 4552012
wilo@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

Salmon South Africa
1610 Edenburg
T + 27 11 6082780
errol.comelius@
salmon.co.za

Spain

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

Sweden

WILO Sverige AB
3524 Västerås
T + 46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

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

Taiwan

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

Turkey

WILO Pampa 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

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali - Dubai
T + 971 4 886 4771
info@wilo.com.ae

USA

WILO-EMU USA LLC
Thomasmville,
Georgia 31792
T + 1 229 5640097
info@wilo-emu.com

Wilo USA LLC

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

Vietnam

WILO Vietnam Co. Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T + 84 91 3810975
nmhinh@wilo.vn

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

Sweden

WILO Sverige AB
3524 Västerås
T + 46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

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

Taiwan

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

Turkey

WILO Pampa 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

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali - Dubai
T + 971 4 886 4771
info@wilo.com.ae

USA

WILO-EMU USA LLC
Thomasmville,
Georgia 31792
T + 1 229 5640097
info@wilo-emu.com

Wilo USA LLC

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

Vietnam

WILO Vietnam Co. Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T + 84 91 3810975
nmhinh@wilo.vn

Wilo USA LLC

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

Vietnam

WILO Vietnam Co. Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T + 84 91 3810975
nmhinh@wilo.vn

Wilo USA LLC

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

Vietnam

WILO Vietnam Co. Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T + 84 91 3810975
nmhinh@wilo.vn

Wilo – International (Representation offices)

Algeria

Bad Ezzouar, Dar El Beida
T + 213 21 247979

Armenia

375001 Yerevan
T + 374 10 544336

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
T + 387 33 714510

Georgia

0179 Tbilisi
T + 995 32 306375

Macedonia

1000 Skopje
T + 389 2 3122058

Mexico

07300 Mexico
T + 52 55 55863209

Moldova

2012 Chisinau
T + 373 2 223501

Rep. Mongolia

Ulaanbaatar
T + 976 11 314843

Tajikistan

734025 Dushanbe
T + 992 37 2232908

Turkmenistan

744000 Ashgabat
T + 993 12 345838

Uzbekistan

100015 Tashkent
T + 998 71 1206774

November 2009

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

G1 Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhause 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 5559499
hamburg.anfragen@wilo.com

G3 Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenberg 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

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

Kompetenz-Team Komune Bau + Bergbau

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

Werkskundendienst Gebäudetechnik Komune 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–So von
7–18 Uhr.
In Notfällen täglich
auch von
18–7 Uhr.

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

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:
Trattnachtstraße 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,
Aserbaidschan, Belarus,
Belgien, Bulgarien, China,
Dänemark, Estland,
Finnland, Frankreich,
Griechenland,
Großbritannien, Indien,
Indonesien, 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, USA,
Vereinigte Arabische
Emirate, Vietnam

Die Adressen finden Sie
unter www.wilo.com.

Stand November 2009