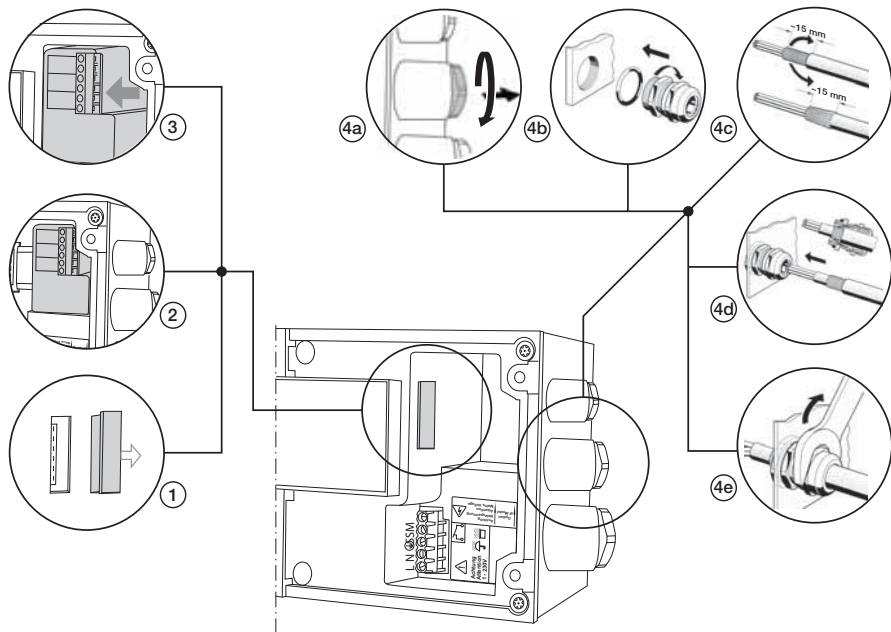


Wilo-IF-moduler Stratos RS485

DK Monterings- og driftsvejledning

Fig. 1:



1 Generelt

1.1 Om dette dokument

Den originale driftsvejledning er på tysk. Alle andre sprog i denne vejledning er oversættelser af den originale driftsvejledning.

Monterings- og driftsvejledningen er en del af apparatet. Den skal altid opbevares i nærheden af apparatet. Korrekt brug og betjening af produktet forudsætter, at vejledningen overholdes nøje.

Monterings- og driftsvejledningen modsvarer produktets konstruktion og opfylder de gældende anvendte sikkerhedstekniske standarder, da vejledningen blev trykt.

2 Sikkerhed

Denne monterings- og driftsvejledning indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes i forbindelse med installation og under drift. Monterings- og driftsvejledningen skal derfor læses af montøren og den ansvarlige bygherre før montering og ibrugtagning.

Ikke kun de generelle sikkerhedsforskrifter i dette afsnit om sikkerhed skal overholdes, men også de specielle sikkerhedsforskrifter, som er nævnt i følgende afsnit om faresymboler.

2.1 Markering af anvisninger i driftsvejledningen

Symboler:



Generelt faresymbol



Fare på grund af elektrisk spænding



Bemærk

Signalord:

FARE!

Akut farlig situation.

Overtrædelse medfører døden eller alvorlige personskader.

ADVARSEL!

Brugeren kan pådrage sig (alvorlige) kvæstelser. 'Advarsel' betyder, at det kan medføre (alvorlige) personskader, hvis advarslen ikke følges.

FORSIGTIG!

Der er fare for, at produktet/anlægget skal blive beskadiget. 'Forsigtig' advarer om, at der kan opstå produktskader, hvis anvisningerne ikke overholdes.

BEMÆRK: Et nyttigt tip for håndtering af produktet. Det gør opmærksom på mulige problemer.

2.2 Personalekvalifikationer

Det personale, der skal foretage monteringen og idrifttagningen, skal være i besiddelse af de relevante kvalifikationer til udførelse af dette arbejde.

2.3 Risici, såfremt sikkerhedsforskrifterne ikke følges

Manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne kan udsætte personer og produktet/anlægget for fare samt medføre bortfald af ethvert krav om skades-erstatning.

I særdeleshed kan overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne eksempelvis medføre følgende farlige situationer:

- svigt af vigtige funktioner på produktet/anlægget,
- svigt af udspecificerede vedligeholdelses- og reparationsmetoder,
- fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger,
- skade på ejendom.

2.4 Sikkerhedsforskrifter for operatøren

De gældende arbejdsmiljøregler skal overholdes.

Fare på grund af elektrisk energi skal forhindres. Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter (IEC osv.) og fra de lokale energiforsyningsselskaber skal overholdes.

Dette udstyr er ikke egnet til at blive anvendt af personer (inkl. børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og/eller viden, medmindre det sker under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed eller de modtager anvisninger fra denne person vedr. anvendelse af udstyret.

Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med udstyret.

2.5 Sikkerhedsforskrifter ved inspektions- og montagearbejder

Brugeren skal sørge for, at alt arbejde i forbindelse med inspektion og montering udføres af autoriserede og kvalificerede fagfolk, som har læst monterings- og driftsvejledningen grundigt igennem og dermed har den fornødne viden om anlægget.

Arbejder på produktet/anlægget må kun foretages ved stilstand. Fremgangsmåden for standsning af produktet/anlægget, som er beskrevet i monterings- og driftsvejledningen, skal altid overholdes.

2.6 Egne ændringer og reservedelsfremstilling

Ændringer på produktet kun tilladte efter aftale med producenten. Originale reservedele og tilbehør godkendt af producenten fremmer sikkerheden. Anvendelse af andre dele kan medføre, at ansvaret for eventuelle følger på den baggrund bortfalder.

2.7 Ikke tilladte driftsbetingelser

Driftssikkerheden for det leverede produkt er kun garanteret ved korrekt anvendelse iht. afsnittet 4 i driftsvejledningen. De grænseværdier, som fremgår af kataloget/databladet, må under ingen omstændigheder under- eller overskrides.

3 Transport og midlertidig opbevaring

Kontrollér straks IF-modulet for transportskader ved modtagelsen. Hvis der konstateres transportskader, skal de nødvendige skridt tages i forhold til spedietøren inden for de pågældende frister.



FORSIGTIG! Fare for beskadigelse af IF-modulet!

Der er fare for beskadigelse som følge af ukorrekt håndtering under transport og opbevaring.

Apparatet skal ved transport og midlertidig opbevaring beskyttes mod fugt, frost og mekanisk beskadigelse.

4 Anvendelsesformål

IF-modulerne Stratos er egnede til ekstern styring og meddelelse af driftstilstande af pumper i Wilo-serien Stratos.

IF-modulerne er ikke egnede til sikkerhedsfrakobling af pumpen.



FARE! Fare for ting- og personskade!

Anvendelse af styreindgangene til sikkerhedsfunktioner kan føre til alvorlige ting- og personskader.

5 Produktdata

5.1 Typekode

Eksempel IF-modul Stratos Modbus

IF-modul Stratos	
IF-modul	= grænseflade-(interface)-modul
Stratos	= egnet til disse serier
Modbus	Version/funktionsbetegnelse: Modbus = grænseflade RS485, protokol Modbus RTU BACnet = grænseflade RS485, protokol BACnet MS/TP

5.2 Tekniske data

Generelle data	
Klemmetværsnit	1,5 mm ² med fine tråde
Sikkerhed iht. EN 60950	Ved netspænding 230 V, nettype TN eller TT
Grænseflade iht. EIA/TIA 485-A	
Strømkreds	Sikkerhedslavspænding, galvanisk adskilt
Last	1/8 Unit Load
Indgangsspænding	Maks. 12 V (differentiel A-B)
Tilslutningsmodstand	120 Ω (integreret, kan kobles)
Dobbeltpumpeinterface (DP)	
Grænseflade	Wilo-specifik, permanent kortslutningssikker, kan ikke vrides
Spænding	Maks. 10 Vss
Frekvens	Ca. 150 kHz
Ledningslængde	Maks. 3 m

5.3 Leveringsomfang

- IF-modul
- Metallisk EMC-ledningsindføring Pg 9 og Pg 7
- Monterings- og driftsvejledning

6 Beskrivelse og funktion

6.1 Beskrivelse af IF-modulerne

IF-modulerne Stratos udvider pumpen med kommunikationsinterffacer efter standarden RS485 protokolvarianterne iht. typekoden. Desuden giver modulerne mulighed for tilslutninger til dobbeltpumpeinterfacen.

6.2 Funktion

Den nøjagtige funktionsbeskrivelse er ikke beskrevet i denne driftsvejledning. På www.wilo.de/automation kan man finde en protokolbeskrivelse af den pågældende aktuelle udgave.

7 Installation og elektrisk tilslutning

Installation og elektrisk tilslutning skal udføres iht. de gældende lokale forskrifter og må kun udføres af autoriseret personale!

Advarsel! Fare for personskader!

De gældende arbejdsmiljøregler skal overholdes.

Advarsel! Livsfare på grund af elektrisk stød!

Fare på grund af elektrisk energi skal forhindres. Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter (IEC osv.) og fra de lokale energiforsynings-selskaber skal overholdes.



7.1 Installation

For at sikre fejlsikkerheden i industrielle omgivelser (EN 61000-6-2) skal der anvendes en afskærmet ledning til dataledninger og en EMC-egnet ledningsindføring (indeholdt i modulets leveringsomfang). For en optimal overførsel bør dataledningsparret være snoet og have en bølgemodstand på 120 Ω .



ADVARSEL! Fare på grund af elektrisk stød!

Inden installation af IF-modulet skal spændingen slås fra pumpen, og der sikres mod uautoriseret genindkobling.

Installationstrin efter (fig. 1):

- Fjernelse af pumpens terminalboksdæksel
 - Fjernelse af afdækning (1)
 - Montering af modulet (2)
 - Isætning af tilslutningsstikket indtil anslag (3)
 - Fjernelse af de eksisterende gevindtilslutninger Pg 9 og Pg 7 (4a)
 - Montering af de vedlagte metalliske EMC-ledningsindføringer (4b)
 - Dobbeltpumpe: skal installeres i slave-pumpe modul DP, og den vedlagte ledning skal føres ind her
 - Afisolering og forberedelse af afskærmningen og lederne (4c)
 - Indføring af ledningen/-erne (4d)
 - Forskrumning af indføringen/-erne (4e)
- Derefter følger den elektriske tilslutning (se afsnittet foruden).

7.2 Elektrisk tilslutning



ADVARSEL! Fare på grund af elektrisk stød!

Den elektriske tilslutning må kun udføres af en el-installatør, der er godkendt af det lokale energiforsyningsselskab, og i overensstemmelse med de gældende lokale regler [f.eks. VDE-direktiver].

- Installationen skal udføres iht. det foregående afsnit
- Elektrisk installation af pumpen iht. angivelser i den tilhørende driftsvejledning
- Kontrollér de tekniske data for de strømkredse, der skal tilsluttes, for kompatibilitet med de elektriske data for IF-modulet.

Klemmenumre iht. fig. 1, pos. (3) nedefra og op:

Klemme nr.	Terminal	Leder*
1	A(-)	
2	B(+)	
3	A(-)	Hvid (WH)
4	B(+)	Blå (BU)
5	DP	Rød (RD)
6	DP	Sort (BK)

* Forbindelsesledning til modul DP (kun dobbeltpumpe)

- Tilslutning af den indgående BUS-ledning A/B til klemmerne 1/2
- Tilslutning af de udgående BUS-ledning A/B til klemmerne 3/4
(kun enkeltpumpe)
- Tilslutning af lederne DP til partnerpumpe
(kun dobbelpumpe, med den medleverede ledning til IF-modul Stratos DP)
- Tilslutning af lederne A/B til klemme 3/4
(kun dobbelpumpe, med den medleverede ledning til IF-modul Stratos DP)
- Tilslutning af den udgående BUS-ledning A/B til klemmerne 1/2 i partner-pumpen (kun dobbelpumpe)
- Anbring BUS-tilslutningsmodstande, hvis der ikke er nogen udgående ledning
- Kontrollér terminalboksens pakning for synlige skader
- Luk terminalboksdækslet med de dertil beregnede skruer, så pakningen slutter tæt hele vejen
- Ibrugtagning/funktionskontrol iht. følgende hovedafsnit

8 Ibrugtagning/funktionskontrol

- De efterfølgende afsnit beskriver kontrollen af ind-/udgangenes funktion. De anbefales at foretage en kontrol med tilsluttet anlæg. Det er nødvendigt med pumpens driftsvejledning for at foretage bestemte indstillinger.

8.1 Generelle indstillinger

- Indstilling af busadresse i pumpemenuen
- Indstilling af baudrate med parameter A iht. følgende tabel:

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

Ekstra baudrates kan være defineres i de pågældende protokolbeskrivelser.

8.2 IF-modul Modbus

Indstilling af dataformat med parameter C iht. følgende tabel:

Parameter C	Paritet*	Databit	Stopbit
3	N	8	2
6	E	8	1
10	O	8	1

* N – ingen (no) paritet, E – lige (even) paritet, O – ulige (odd) paritet

Alle andre indstillinger er forbeholdt for udvidelser (se også protokolbeskrivelsen).

8.3 IF-modul BACnet

BACnet-instansnummeret indstilles med parametrene C, E og F.

I den forbindelse er det nødvendigt med en omregning til en hexadecimal-værdi¹⁾ (efterfølgende vist med et efterstillet ,h').

I den forbindelse opdeles instansnummeret i tre parametre (eksempel 4660):

- Omregning af instansnummeret til en hexadecimalværdi (1234h)
- Indsæt nuller til venstre for resultatet, så det har 6 cifre (001234h)
 - C indeholder de højre to cifre (34h)
 - E indeholder de mellemste 2 cifre (12h)
 - F indeholder de venstre to cifre (00h)

1) F.eks. med programmet calc.exe i den videnskabelige visning

- Omregning af de enkelte parametre til en decimalværdi
 - C indeholder de højre cifre (52)
 - E indeholder de mellemste 2 cifre (18)
 - F indeholder de venstre to cifre (00)
- Indtastning af de enkelte parametre via pumpens menu

8.4 Grænseflade DP

Indstilling af dobbeltpumpedrift iht. pumpens driftsvejledning: Funktionen er som beskrevet.

9 Vedligeholdelse

De beskrevne moduler i denne vejledning er grundlæggende vedligeholdelsesfrie.

10 Fejl, årsager og afhjælpning

Reparationer må kun udføres af kvalificeret fagpersonale!

ADVARSEL! Fare på grund af elektrisk stød!

Fare på grund af elektrisk energi skal forhindres!

- Inden reparation skal spændingen slås fra pumpen, og der sikres mod uautoriseret genindkobling.
- Skader på nettilslutningskabler må altid kun udbedres af en kvalificeret el-installatør.





ADVARSEL! Skoldningsfare!

Ved høje medietemperaturer og systemstryk skal pumpen først køle af og systemet gøres trykløst.

Fejl	Årsager	Afhjælpning
Fejl i kommunikationen med ekstern styring	Forkerte kommunikationsparametre Fejl i ledningsføringen	Kontrollér og indstil evt. (se Ibrugtagning) Kontrollér, og yderligere bus-deltagerer er ramt for at indgrænse fejlen; kontrollér ledningsføringen
Dobbeltpumpefunktion ikke til rådighed	Ledningsføring beskadiget Fejlindstilling menu	Kontrollér ledningsføringen Indstil pumpen iht. manualen

Hvis fejlen ikke kan afhjælpes, bedes De kontakte en installatør eller nærmeste Wilo-kundeservicecenter eller -kontor.

11 Reservedele

Bestilling af reservedele skal foretages af den lokale VVS-installatør og/eller Wilo-kundeservice.

For at undgå spørgsmål og fejlbestillinger skal alle oplysninger på typeskiltet oplyses ved alle bestillinger.



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 25312
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 27442100
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.
10100 Tel Aviv
T + 972 3 5111111
info@wilo.co.il

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera Borromeo
(Milano)
T + 39 02 5538351
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 702361
wilo@wilo.pl

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 5883130
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

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

Switzerland

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

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
100 Taipei
T + 886 227 391655
narbon.wu@
wiloemu.taiwan.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 5840097
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 9 38109975
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

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

Switzerland

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

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
100 Taipei
T + 886 227 391655
narbon.wu@
wiloemu.taiwan.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 5840097
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 9 38109975
nmhinh@wilo.vn

Wilo USA LLC

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

November 2009

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



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 Strohhaus 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:
Trattnachtsstraße 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