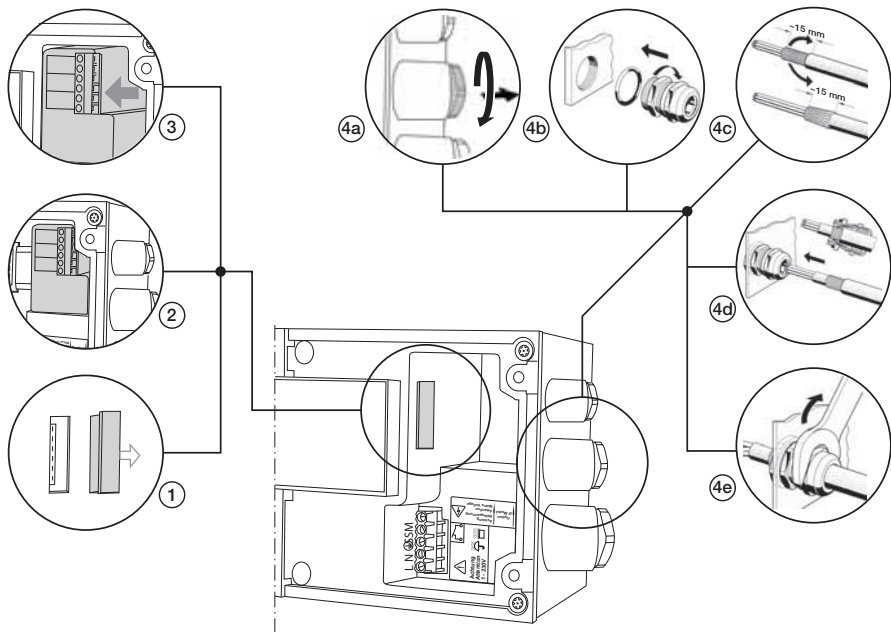


IF-moduly Wilo Stratos RS485

CZ Návod k montáži a obsluze

obr. 1:



1 Obecné informace

1.1 Informace o tomto dokumentu

Jazyk originálního návodu k obsluze je němčina. Všechny ostatní jazyky tohoto návodu jsou překladem tohoto originálního návodu k obsluze.

Návod k montáži a obsluze je součástí zařízení. Musí být vždy k dispozici v blízkosti zařízení. Přesné dodržování tohoto návodu je předpokladem správného používání a správné obsluhy zařízení.

Návod k montáži a obsluze odpovídá provedení zařízení a stavu použitých bezpečnostně technických norem v době tiskového zpracování.

2 Bezpečnostní pokyny

Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny, které je třeba dodržovat při montáži a provozu čerpadla. Proto je bezpodmínečně nutné, aby si tento návod k obsluze před montáží a uvedením do provozu prostudoval montér a příslušný provozovatel.

Kromě všeobecných bezpečnostních pokynů uvedených v této části je třeba dodržovat také zvláštní bezpečnostní pokyny uvedené v následující části.

2.1 Označování výstrah v návodu k obsluze

Symbody:



Obecný symbol nebezpečí



Ohrožení elektrickým napětím



Upozornění

Slovní označení:

NEBEZPEČÍ!

Bezprostředně hrozící nebezpečí.

Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo velmi vážným úrazům.

VAROVÁNÍ!

Uživatel může být (vážně) zraněn. Označení 'Výstraha' také znamená, že při nedodržení pokynů pravděpodobně dojde k (vážnému) poškození zdraví osob.

POZOR!

Hrozí nebezpečí poškození výrobku/zařízení. Pokyn 'Pozor' se vztahuje na možné poškození výrobku způsobené nedodržením upozornění.

UPOZORNĚNÍ: Užitečný pokyn k zacházení s výrobkem. Upozorňuje také na možné potíže.

2.2 Kvalifikace personálu

Pracovníci pověřeni montáží a uvedením do provozu musí mít příslušnou kvalifikaci pro tuto práci.

2.3 Rizika při nerespektování bezpečnostních pokynů

Nerespektování bezpečnostních pokynů může způsobit ohrožení osob a výrobku/zařízení. Nedodržování bezpečnostních pokynů může také vyloučit jakékoliv nároky na náhradu škody.

Konkrétně může při nedodržování pokynů dojít k následujícím ohrožením:

- porucha důležitých funkcí čerpadla nebo zařízení,
- selhání předepsaných metod údržby a oprav,
- vážné úrazy způsobené elektrickým proudem, mechanickými nebo bakteriologickými vlivy,
- věcné škody.

2.4 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Je nutné dodržovat předpisy o ochraně a bezpečnosti při práci.

Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem. Dodržujte místní a obecné předpisy [např. normy ČSN, vyhlášky] a předpisy dodavatelů elektrické energie.

Tento přístroj není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi a/nebo vědomostmi, pouze v případě, že jsou pod dozorem příslušné osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní obdrží instrukce, jak se s přístrojem zachází.

Děti musí být pod dozorem, aby bylo zaručeno, že si s přístrojem nehrají.

2.5 Bezpečnostní pokyny pro inspekční a montážní práce

Provozovatel musí zajistit, aby všechny inspekční a montážní práce prováděli autorizovaní a kvalifikovaní odborní pracovníci, kteří důkladným prostudováním návodu k obsluze získali dostatek informací.

Práce na výrobku/zařízení se smí provádět pouze v zastaveném stavu. Musí být bezpodmínečně dodržován postup pro odstavení výrobku/zařízení popsany v návodu k montáži a obsluze.

2.6 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Provedení změn na výrobku je přípustné jen po domluvě s výrobcem. Používání originálních náhradních dílů a příslušenství schváleného výrobcem zaručuje bezpečný provoz. Použití jiných dílů může být důvodem zániku záruky v případě následných škod.

2.7 Nepřípustné způsoby provozování

Provozní spolehlivost dodaného výrobku je zaručena jen při použití k určenému účelu podle kapitoly 4 návodu k obsluze. Mezní hodnoty, uvedené v katalogu nebo přehledu technických údajů nesmí být v žádném případě překročeny směrem nahoru ani dolů.

3 Přeprava a skladování

Po převzetí IF-modul okamžitě zkontrolujte, zda nebyl poškozen během přepravy. Při zjištění poškození vzniklého během přepravy je nutno učinit u dopravce během odpovídající lhůty nezbytná opatření.



POZOR! Nebezpečí poškození IF-modulu!

Nebezpečí poškození neodbornou manipulací při přepravě a skladování. Příklad je třeba při přepravě a skladování chránit před vlhkostí, mrazem a mechanickým poškozením.

4 Účel použití

IF-moduly Stratos jsou vhodné pro externí řízení a hlášení provozních stavů čerpadel Wilo konstrukční řady Stratos.

IF-moduly nejsou vhodné k bezpečnostnímu vypínání čerpadla.



NEBEZPEČÍ! Nebezpečí poranění osob a vzniku hmotných škod!

Používání řídicích vstupů pro bezpečnostní funkce může vést ke vzniku značných hmotných škod a poranění osob.

5 Údaje o výrobku

5.1 Typový klíč

Příklad IF-modul Stratos Modbus

IF-modul Stratos	
IF-modul	= modul rozhraní (interface)
Stratos	= vhodný pro tyto konstrukční řady
Modbus	provedení/označení funkce: Modbus = rozhraní RS485, protokol Modbus RTU BACnet = rozhraní RS485, protokol BACnet MS/TP

5.2 Technické údaje

Obecné údaje	
Průřez svorky	1,5 mm ² na tenký vodič
Bezpečnost podle normy EN 60950	do síťového napětí 230 V, druh sítě TN nebo TT
Rozhraní podle normy EIA/TIA 485-A	
Elektrický obvod	SELV, galvanicky odděleno
Zatížení	1/8 unit load
Vstupní napětí	max. 12 V (rozdílové A-B)
Připojovací odpor	120 Ω (integrováný, přepínatelný)
Rozhraní zdvojeného čerpadla (DP)	
Rozhraní	specifické rozhraní Wilo, trvale odolné proti zkratu, zajištěné proti otočení
Napětí	max. 10 V _{ss}
Kmitočet	cca 150 kHz
Délka vedení	max. 3 m

5.3 Obsah dodávky

- IF-modul
- Kovové průchodky EMC Pg 9 a Pg 7
- Návod k montáži a obsluze

6 Popis a funkce

6.1 Popis IF-modulů

IF-moduly Stratos rozšiřují čerpadlo o komunikační rozhraní podle standardu RS485 a varianty protokolu podle typového klíče. Kromě toho tyto moduly poskytují přípojky pro rozhraní zdvojených čerpadel.

6.2 Funkce

Přesný popis funkce není předmětem tohoto návodu k obsluze. Popis protokolu v aktuálním znění je k dispozici na stránce www.wilo.de/automation.

7 Instalace a elektrické připojení

Instalaci a elektrické připojení smí provádět pouze odborní pracovníci, a to dle místních předpisů!

Varování! Nebezpečí poranění osob!

Je nutné dodržovat předpisy o ochraně a bezpečnosti při práci.

Varování! Ohrožení života zásahem elektrickým proudem!

Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem. Dodržujte místní a obecné předpisy [např. normy ČSN, vyhlášky] a předpisy dodavatelů elektrické energie.



7.1 Instalace

Aby byla zaručena odolnost proti rušení v průmyslovém prostředí (EN 61000–6–2), je nutno používat pro datová vedení stínění a průchodky vyhovující z hlediska EMC (jsou součástí obsahu dodávky modulu). Pro optimální přenos musí být pár datových vedení zkroucený a mít vlnový odpor 120 Ω .



VAROVÁNÍ! Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

Před zahájením instalace IF-modulu odpojte čerpadlo od napětí a zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.

Postup při instalaci podle (obr. 1):

- Odstraňte kryt svorkovnice čerpadla
 - Odstraňte kryt (1)
 - Nainstalujte modul (2)
 - Zasuňte přípojovací zástrčku až na doraz (3)
 - Odstraňte stávající šroubení Pg 9 a Pg 7 (4a)
 - Nainstalujte přiložené kovové průchodky EMC (4b)
 - Zdvojené čerpadlo: nainstalujte modul DP do čerpadla Slave a zasuňte sem přiložené vedení
 - Odizolujte a připravte stínění a vodiče (4c)
 - Zasuňte vedení (4d)
 - Přišroubujte průchodku(y) (4e)
- Následně proveďte elektrické připojení (viz níže uvedená podkapitola).

7.2 Elektrické připojení



VAROVÁNÍ! Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

Elektrické připojení musí provést elektrikář schválený místním energetickým závodem, a to podle platných místních předpisů [např. předpisů VDE].

- Při instalaci postupujte podle pokynů uvedených v předchozí podkapitole.
- Při elektrické instalaci čerpadla postupujte podle pokynů uvedených v příslušném návodu k obsluze.
- Zkontrolujte technické údaje zapojovaných elektrických obvodů z hlediska kompatibility s elektrickými údaji IF-modulu.

Očíslování svorek podle obr. 1, poz. (3) zdola nahoru:

Svorka č.	Svorka	Vodič*
1	A(-)	
2	B(+)	
3	A(-)	bílý (WH)
4	B(+)	modrý (BU)
5	DP	červený (RD)
6	DP	černý (BK)

* Vedení pro připojení k modulu DP (pouze zdvojené čerpadlo)

- Připojte přívodní vedení BUS A/B ke svorkám 1/2
- Připojte výstupní vedení BUS A/B ke svorkám 3/4 (pouze samostatné čerpadlo)
- Připojte vodiče DP ke druhému čerpadlu (pouze zdvojené čerpadlo, pomocí vedení přiloženého k IF-modulu Stratos DP)
- Připojte vodiče A/B ke svorce 3/4 (pouze zdvojené čerpadlo, pomocí vedení přiloženého k IF-modulu Stratos DP)
- Připojte výstupní vedení BUS A/B ke svorkám 1/2 ve druhém čerpadle (pouze zdvojené čerpadlo)
- Nainstalujte zakončovací odpory BUS, není-li k dispozici výstupní vedení
- Vizuálně zkontrolujte, zda není poškozené těsnění svorkovnice
- Zavřete kryt svorkovnice pomocí k tomu určených šroubů tak, aby jej těsnění utěsňovalo po celém obvodu
- Při uvádění do provozu/kontroly funkce postupujte podle pokynů uvedených v následující hlavní kapitole

8 Uvedení do provozu/kontrola funkce

- Následující podkapitoly popisují kontrolu funkce vstupů/výstupů. Doporučuje se provést kontrolu spolu s připojeným zařízením. Pro některá nastavení budete potřebovat návod k obsluze čerpadla.

8.1 Obecná nastavení

- Nastavte adresu sběrnice v menu čerpadla
- Nastavte přenosovou rychlost pomocí parametru A podle následující tabulky:

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

Další přenosové rychlosti mohou být definovány v příslušném popisu protokolu.

8.2 IF-modul Modbus

Nastavte formát dat pomocí parametru C podle následující tabulky:

Parametr C	Parita*	Datové bity	Stop bity
3	N	8	2
6	E	8	1
10	O	8	1

* N – žádná (no) parita, E – sudá (even) parita, O – lichá (odd) parita

Všechna ostatní nastavení jsou vyhrazena pro rozšíření (viz též popis protokolu).

8.3 IF-modul BACnet

Číslo instance BACnet se nastavuje pomocí parametrů C, E a F.

K tomu je nutný přepočít na šestnáctkovou hodnotu¹⁾

(níže označeno písmenem ,h' za číslicí).

K tomuto účelu se číslo instance rozdělí na tři parametry (příklad 4660):

- Přepočítejte číslo instance na šestnáctkovou hodnotu (1234h)
- Výsledek doplňte vlevo nulami tak, aby byl šestimístný (001234h)
 - C obsahuje dvě místa vpravo (34h)
 - E obsahuje 2 místa uprostřed (12h)
 - F obsahuje dvě místa vlevo (00h)

1) Např. pomocí programu calc.exe ve vědeckém zobrazení

- Přepočítejte jednotlivé parametry na desítkovou hodnotu
 - C obsahuje dvě místa vpravo (52)
 - E obsahuje 2 místa uprostřed (18)
 - F obsahuje dvě místa vlevo (00)
- Zadejte jednotlivé parametry pomocí menu čerpadla

8.4 Rozhraní DP

Nastavte provoz zdvojeného čerpadla podle návodu k obsluze čerpadla: funkce je dána dle popisu.

9 Údržba

Moduly popsané v tomto návodu v zásadě nevyžadují údržbu.

10 Poruchy, příčiny a odstraňování

Opravy smějí provádět pouze kvalifikovaní odborní pracovníci!

VAROVÁNÍ! Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

Je nutno vyloučit ohrožení elektrickým proudem!

- Před provedením opravy odpojte čerpadlo od napětí a zajistěte ho proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.
- Poškození síťového připojovacího vedení smí zásadně odstraňovat pouze kvalifikovaný elektrikář.





VAROVÁNÍ! Nebezpečí opaření!

V případě vysokých teplot média a vysokých hodnot systémového tlaku nechte čerpadlo nejprve vychladnout a odbourejte tlak v zařízení.

Poruchy	Příčiny	Odstranění
Narušená komunikace s externím řízením	Nesprávné parametry pro komunikaci Poškozené propojení	Kontrola, příp. nastavení (viz Uvedení do provozu) Kontrola, zda se to týká i dalších zařízení připojených ke sběrnici, za účelem lokalizace chyby; kontrola propojení
Není zajištěna funkce zdvojeného čerpadla	Poškozené propojení Nesprávné nastavení menu	Kontrola propojení Nastavení čerpadel podle příručky

Nelze-li provozní poruchu odstranit, obraťte se prosím na specializovanou opravnu nebo na nejbližší pobočku zákaznického servisu či zastoupení firmy Wilo.

11 Náhradní díly

Náhradní díly si můžete objednat u místních specializovaných opraven a/nebo u zákaznického servisu firmy Wilo.

Při každé objednávce uvádějte veškeré údaje z typového štítku. Předejdete tak zpětným dotazům a objednání nesprávného zboží.



Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALSMON
Argentina S.A.
C1295AB Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
info@salismon.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 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.
Tel Aviv 6100000
T +972 3 51883209

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 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 5883310
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
8310 Rivfalden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
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.
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

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 5883310
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
8310 Rivfalden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
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.
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 – 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 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:
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