

Pioneering for You

**wilo**

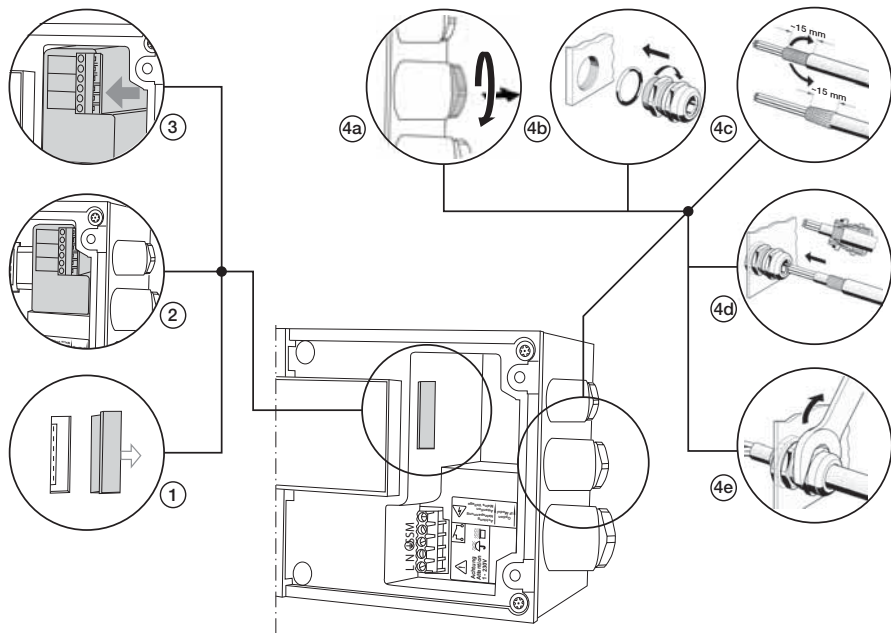
## Wilo-IF-Module Stratos RS485



**nl** Inbouw- en bedieningsvoorschriften



Fig. 1:





## 1 Algemeen

### 1.1 Betreffende dit document

De taal van de originele bedieningsvoorschriften is Duits. Alle andere talen in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn een vertaling van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften.

De inbouw- en bedieningsvoorschriften maken deel uit van het product. Zij dienen altijd in de buurt van het product aanwezig te zijn. Het naleven van deze instructies is dan ook een vereiste voor een juist gebruik en de juiste bediening van het product.

De inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn in overeenstemming met de uitvoering van het apparaat en alle van kracht zijnde veiligheidstechnische normen op het ogenblik van het ter perse gaan.

## 2 Veiligheid

Deze gebruikshandleiding bevat basisrichtlijnen die bij de montage en bij de bediening dienen te worden nageleefd. De gebruikshandleiding dient dan ook vóór de montage en de ingebruikname door de monteur en de gebruiker te worden gelezen.

Niet alleen de algemene veiligheidsinstructies in de paragraaf "Veiligheid" moeten in acht worden genomen, ook de specifieke veiligheidsinstructies in volgende paragrafen, aangeduid met een gevarensymbool.

## 2.1 Aanduiding van aanwijzingen in de gebruikshandleiding

**Symbol:**



Algemeen gevarensymbool



Gevaar vanwege elektrische spanning



Aanwijzing

**Signaalwoorden:**

**GEVAAR!**

Acuut gevaarlijke situatie.

Het niet naleven leidt tot de dood of tot zeer zware verwondingen.

**WAARSCHUWING!**

De gebruiker kan (zware) verwondingen oplopen. "Waarschuwing" betekent dat (ernstige) persoonlijke schade waarschijnlijk is wanneer de aanwijzing niet wordt opgevolgd.

**VOORZICHTIG!**

Er bestaat gevaar voor beschadiging van het product/de installatie.

"Voorzichtig" verwijst naar mogelijke productschade door het niet-naleven van de aanwijzing.

**AANWIJZING:** Een nuttige aanwijzing voor het in goede toestand houden van het product. De aanwijzing vestigt de aandacht op mogelijke problemen.

## 2.2 Personeelskwalificatie

Het personeel voor de montage en de inbedrijfstelling moet over de juiste kwalificatie voor deze werkzaamheden beschikken.

## 2.3 Gevaren bij de niet-naleving van de veiligheidsaanwijzingene

De veronachtzaming van de veiligheidsvoorschriften kan een risico voor personen en product/installatie tot gevolg hebben. Het niet opvolgen van de veiligheidsrichtlijnen kan leiden tot het verlies van elke aanspraak op schadevergoeding.

Meer specifiek kan het niet opvolgen van de veiligheidsrichtlijnen bijvoorbeeld de volgende gevaren inhouden:

- Verlies van belangrijke functies van de pomp/installatie,
- Voorgeschreven onderhouds- en reparatieprocedures die niet uitgevoerd worden,
- Gevaar voor personen door elektrische, mechanische en bacteriologische werking,
- Materiële schade.

## 2.4 Veiligheidsaanwijzingen voor de gebruiker

De bestaande voorschriften betreffende het voorkomen van ongevallen dienen te worden nageleefd.

Gevaren verbonden aan het gebruik van elektrische energie dienen te worden vermeden. Instructies van plaatselijke of algemene voorschriften [bijv. IEC en dergelijke], alsook van het plaatselijke energiebedrijf, dienen te worden nageleefd.

Dit apparaat is niet bedoeld om gebruikt te worden door personen (kinderen inbegrepen) met verminderde fysieke, sensorische of geestelijke vermogens of

een gebrek aan ervaring en/of kennis, behalve als zij onder toezicht staan van een voor de veiligheid verantwoordelijke persoon of van deze persoon instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat.

Zie erop toe dat kinderen niet met het apparaat spelen.

## **2.5 Veiligheidsaanwijzingen voor inspectie- en montagewerkzaamheden**

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat alle inspectie- en montagewerkzaamheden worden uitgevoerd door bevoegd en gekwalificeerd vakpersoneel dat door het bestuderen van de inbouw- en bedieningsvoorschriften over voldoende kennis beschikt.

De werkzaamheden aan het product/de installatie mogen uitsluitend bij stilstand worden uitgevoerd. De in de inbouw- en bedieningsvoorschriften beschreven handelwijze voor het stilzetten van het product/de installatie moeten in ieder geval opgevolgd worden.

## **2.6 Eigenmachtige ombouw en vervaardiging van reserveonderdelen**

Wijzigingen in het product zijn alleen toegestaan na overleg met de fabrikant. Originele onderdelen en door de fabrikant toegestane hulpstukken komen de veiligheid ten goede. Bij gebruik van andere onderdelen kan de aansprakelijkheid van de fabrikant voor daaruit voortvloeiende gevolgen vervallen.

## **2.7 Ongeoorloofde gebruikswijzen**

De bedrijfszekerheid van het geleverde product kan alleen bij gebruik volgens de voorschriften conform paragraaf 4 van de inbouw- en bedieningsvoorschriften worden gegarandeerd. De in de catalogus/het gegevensblad aangegeven boven- en ondergrenswaarden mogen in geen geval worden overschreden.



### 3 Transport en opslag

Controleer IF-module bij ontvangst direct op transportschade. Bij transportschade dient u binnen de geldende termijnen de vereiste stappen bij het vervoersbedrijf te ondernemen.



**VOORZICHTIG! Gevaar voor beschadiging van de IF-module!**

**Gevaar voor beschadiging door ondeskundige omgang bij transport en opslag.**

**Het apparaat dient bij het transport en de opslag te worden beschermd tegen vocht, vorst en mechanische beschadiging.**

## 4 Toepassing

De IF-module Stratos is geschikt voor de externe besturing en melding van bedrijfstoestanden van pompen uit de Wilo-serie Stratos.

De IF-modules zijn niet geschikt voor een veilige uitschakeling van de pomp.



**GEVAAR! Gevaar voor letsel en materiële schade!**

Het gebruik van de besturingsingangen voor de veiligheidsfuncties kan leiden tot ernstig letsel en aanmerkelijk materiële schade.

## 5 Productgegevens

### 5.1 Type-aanduiding

Voorbeeld IF-module Stratos Modbus

IF-module Stratos	
IF-module	= interfaces (interface)-module
Stratos	= geschikt voor deze series
Modbus	Uitvoering/functiebeschrijving: Modbus = interface RS485, protocol Modbus RTU BACnet = interface RS485, protocol BACnet MS/TP

## 5.2 Technische gegevens

<b>Algemene gegevens</b>	
Klemdoorsnede	1,5 mm <sup>2</sup> met fijne draad
Veiligheid volgens EN 60950	tot netspanning 230 V, netvorm TN of TT
<b>Interface volgens EIA/TIA 485-A</b>	
Stroomkring	Zwakstroom, galvanisch gescheiden
Last	1/8 Unit Load
Ingangsspanning	max. 12 V (differentieel A-B)
Aansluitweerstand	120 Ω (geïntegreerd, schakelbaar)
<b>Dubbelpomp-interface (DP)</b>	
Interface	Wilo-specifiek, continu kortsluitvast, verdraai veilig
Spanning	max. 10 V <sub>ss</sub>
Frequentie	ca. 150 kHz
Draadlengte	max. 3 m

## 5.3 Leveringsomvang

- IF-module
- Metalen EMC-leidingsinvoer Pg 9 en Pg 7
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften

## 6 Beschrijving en werking

### 6.1 Beschrijving IF-modules

De IF-modules Stratos breiden de pomp uit met communicatie-interfaces volgens de standaard RS485 en protocolvarianten volgens type-aanduiding. Bovendien stellen de modules de aansluitingen voor dubbelpomp-interfaces ter beschikking.

### 6.2 Werking

Een precieze beschrijving van de werking maakt geen deel uit van deze inbouw- en bedieningsvoorschriften. Onder [www.wilo.de/automation](http://www.wilo.de/automation) is de protocolbeschrijving in de actuele uitvoering beschikbaar.

## 7 Installatie en elektrische aansluiting

Installatie en elektrische aansluiting moeten voldoen aan de plaatselijke voorschriften en mogen alleen door vakpersoneel uitgevoerd worden!

**Waarschuwing! Gevaar voor persoonlijk letsel!**

De bestaande voorschriften betreffende het voorkomen van ongevallen dienen te worden nageleefd.

**Waarschuwing! Levensgevaar door elektrische schok!**

Gevaren verbonden aan het gebruik van elektrische energie dienen te worden vermeden. Instructies van plaatselijke of algemene voorschriften [bijv. IEC en dergelijke], alsook van het plaatselijke energiebedrijf, dienen te worden nageleefd.



## 7.1 Installatie

Om de interferentie-immuniteit in industriële omgevingen (EN 61000-6-2) te waarborgen moeten voor de dataleidingen een afgeschermd leiding en een EMC-geschikte leidinginvoer worden gebruikt (meegeleverd bij de module). Voor een optimale overdracht moet het dataleidingpaar getwist zijn en een golfweerstand van 120  $\Omega$  hebben.



**WAARSCHUWING! Gevaar door elektrische schok!**

**Voor het begin van de installatie van de IF-module moet de pomp eerst spanningsvrij worden geschakeld en worden beveiligd tegen opnieuw inschakelen.**

Installatiestappen volgens (fig. 1):

- verwijderen van het klemmenkastdeksel van de pomp
  - verwijderen van de afdekking (1)
  - installatie van de module (2)
  - inschuiven van de aansluitstekker tot de aanslag (3)
  - verwijderen van de aanwezige draadaansluitingen Pg 9 en Pg 7 (4a)
  - installatie van de meegeleverde metalen EMC-leidinginvoeren (4b)
  - Dubbelpomp: in slavepomp module DP installeren en meegeleverde leiding hier invoeren.
  - mantel verwijderen en voorbereiden van de afscherming en de aders (4c)
  - invoeren van de leiding(en) (4d)
  - vastschroeven van de invoer(en) (4e)
- Vervolgens vindt de elektrische aansluiting plaats (zie de paragraaf hieronder).

## 7.2 Elektrische aansluiting



### **WAARSCHUWING!** Gevaar door elektrische schok!

De elektrische aansluiting moet conform de geldende plaatselijke voorschriften (bijv. VDE-voorschriften) worden uitgevoerd door een elektromonteur die erkend is door het plaatselijke energiebedrijf.

- Uitvoering van de installatie volgens de bovenstaande paragraaf
- Elektrische installatie van de pomp volgens de aanwijzingen in de betreffende bedieningsvoorschriften
- Technische gegevens van de aan te sluiten stroomkringen controleren op compatibiliteit met de elektrische gegevens van de IF-module.

Klemnummers volgens fig. 1, pos. (3) van beneden naar boven:

Klemnr.	Klem	Ader*
1	A(-)	
2	B(+)	
3	A(-)	wit (WH)
4	B(+)	blauw (BU)
5	DP	rood (RD)
6	DP	zwart (BK)

\* Verbindingsleiding naar module DP (enkel dubbelpomp)

- Aansluiten van de ingaande BUS-leiding A/B op klemmen 1/2
- Aansluiten van de uitgaande BUS-leiding A/B op klemmen 3/4 (enkel enkelpomp)
- Aansluiten van de aders DP naar partnerpomp (enkel dubbelpomp, met bij IF-module Stratos DP geleverde leiding).
- Aansluiten van de aders A/B op klem 3/4 (enkel dubbelpomp, met bij IF-module Stratos DP geleverde leiding).
- Aansluiten van de uitgaande BUS-leiding A/B op klemmen 1/2 in de partnerpomp (enkel enkelpomp)
- BUS-afsluitweerstand aanbrengen, indien geen uitgaande leiding
- Klemmenkastafdichting controleren op zichtbare beschadigingen
- Sluiten van het klemmenkastdeksel met de daarvoor bestemde schroeven, zodat de afdichting rondom sluit
- Inbedrijfname/controlle van de werking volgens onderstaand hoofdstuk

## 8 Inbedrijfname/controle van de werking

- De volgende paragrafen beschrijven de controle van de werking van de in-/uitgangen. Aanbevolen wordt de verbinding met de aangesloten installatie te controleren. Voor enkele instellingen hebt u de bedieningsvoorschriften van de pomp nodig.

### 8.1 Algemene instellingen

- Busadres in pompmenu instellen
- Baudrate met parameter A volgens onderstaande tabel instellen:

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

Er kunnen aanvullende baudrates in de betreffende protocolbeschrijving zijn gedefinieerd.



## 8.2 IF-module Modbus

Dataformaat met parameter C volgens onderstaande tabel instellen:

Parameter C	Pariteit*	Databits	Stopbits
3	N	8	2
6	E	8	1
10	O	8	1

\* N – geen (no) pariteit, E- even (even) pariteit, O – oneven (odd) pariteit  
Alle overige instellingen zijn gereserveerd voor uitbreidingen (zie ook protocolbeschrijving).

## 8.3 IF-module BACnet

Het BACnet -instantienummer wordt ingesteld met de parameters C, E en F. Daarvoor is een omrekening naar een hexadecimale waarde vereist<sup>1)</sup> (hieronder aangegeven met een ,h' achter de betreffende waarde). Daarvoor wordt het instantienummer verdeeld over drie parameters (voorbeeld 4660):

- Omrekenen van het instantienummer naar een hexadecimale waarde (1234h)
- Resultaat met nullen links tot 6 cijfers aanvullen (001234h)
  - C bevat de twee cijfers aan rechterzijde (34h)
  - E bevat de twee cijfers in het midden (12h)
  - F bevat de twee cijfers aan linkerzijde (00h)

---

1) Bijvoorbeeld met het programma calc.exe in de wetenschappelijke weergave

- Omrekenen van de afzonderlijke parameters naar een decimale waarde
    - C bevat de twee cijfers aan rechterzijde (52)
    - E bevat de twee cijfers in het midden (18)
    - F bevat de twee cijfers aan linkerzijde (00)
- Invoeren van de afzonderlijke parameters via het menu van de pomp

#### 8.4 Interface DP

Instellen van het dubbelpompbedrijf volgens de bedieningsvoorschriften van de pomp: werking is zoals beschreven.

#### 9 Onderhoud

De in deze bedieningsvoorschriften beschreven modules zijn altijd onderhoudsvrij.

#### 10 Storingen, oorzaken en oplossingen

Reparatiewerkzaamheden enkel door gekwalificeerd vakpersoneel!

**WAARSCHUWING!** Gevaar door elektrische schok!

Gevaren door elektrische energie moeten uitgesloten zijn!

- Voor reparatiewerkzaamheden moet de pomp eerst spanningsvrij worden geschakeld en tegen onbevoegd opnieuw inschakelen worden beveiligd.
- Beschadigingen aan de stroomleiding mogen uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur worden verholpen.





**WAARSCHUWING! Gevaar voor verbranding door vloeistof!**  
**Bij hoge vloeistoftemperaturen en systeemdruk de pomp eerst laten afkoe-  
 len en het systeem drukloos maken.**

Storingen	Oorzaken	Oplossingen
Communicatie met externe besturing gestoord	Communicatie-parameters verkeerd Bekabeling beschadigd	Controleren, indien nodig instellen (zie inbedrijfname) Controleren of meer busdeelnemers betroffen zijn, om fout in te perken; Bekabeling controleren
Dubbelpomp werkt niet	Bekabeling beschadig verkeerde instelling menu	Bekabeling controleren Pompen volgens handboek instellen

**Neem contact op met een specialist, de dichtstbijzijnde Wilo-servicedienst of een filiaal als de bedrijfsstoring niet kan worden verholpen.**

## 11 Reserveonderdelen

De reserveonderdelen worden bij de plaatselijke specialist en/of de Wilo-klantendienst besteld.

Om onduidelijkheden en verkeerde bestellingen te voorkomen, moeten bij iedere bestelling alle gegevens van het typeplaatje worden vermeld.













## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALSMON  
Argentina S.A.  
C1295AB Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T + 54 11 4661 5929  
info@salssmon.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 + 998 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 (WLO) 9456  
wilo@wilo-brasil.com.br

### Canada

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

### China

WILO China Ltd.  
101300 Beijing  
T + 86 10 58041888  
wilibj@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 Amói (Attika)  
T + 30 10 62483000  
wilo.info@wilo.gr

### Hungary

WILO Magyarországi 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@mathiplatt.com

### Indonesia

WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Selatan 12140  
T + 62 21 72747676  
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 2336495  
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 Lesznów  
T + 48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

### Portugal

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

### Romania

WILO Romania s.r.l.  
077040 Com. Chisina  
Jud. Ifov  
T + 40 21 370164  
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@watanaind.com

### Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.  
WIL0 Beograd  
T + 381 11 2851278  
office@wilo.rs

### Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zlatica  
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 Edendale  
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 227600  
wilo@wilo.se

### Switzerland

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

### Taiwan

WILO Taiwan Company Ltd.  
Sanchung 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.w.  
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 9177  
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