

PC Tool Link

Installation and operating instructions

(GB) (D) (F) (I) (E) (P) (DK) (RU) (ZH) (JP) (KO)



(GB) Declaration of Conformity

We **Grundfos** declare under our sole responsibility that the product **PC Tool Link**, to which this declaration relates, is in conformity with the Council Directives on the approximation of the laws of the EC Member States relating to

- Electrical equipment designed for use within certain voltage limits (2006/95/EC).
Standard used: EN 61010-1: 2001.
- Electromagnetic compatibility (2004/108/EC).
Standard used: EN 61326-1: 2006.

(F) Déclaration de Conformité

Nous **Grundfos** déclarons sous notre seule responsabilité que le produit **PC Tool Link** auquel se réfère cette déclaration est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives à

- Matériel électrique destiné à employer dans certaines limites de tension (2006/95/CE).
Standard utilisé: EN 61010-1: 2001.
- Compatibilité électromagnétique (2004/108/CE).
Standard utilisé: EN 61326-1: 2006.

(E) Declaración de Conformidad

Nosotros **Grundfos** declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto **PC Tool Link** al cual se refiere esta declaración es conforme con las Directivas del Consejo relativas a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros de la CE sobre

- Material eléctrico destinado a utilizarse con determinadas límites de tensión (2006/95/CE).
Norma aplicada: EN 61010-1: 2001.
- Compatibilidad electromagnética (2004/108/CE).
Norma aplicada: EN 61326-1: 2006.

(DK) Overensstemmelseserklæring

Vi **Grundfos** erklærer under ansvar at produktet **PC Tool Link**, som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF medlemsstaternes lovgivning om

- Elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser (2006/95/EF).
Anvendt standard: EN 61010-1: 2001.
- Elektromagnetisk kompatibilitet (2004/108/EF).
Anvendt standard: EN 61326-1: 2006.

(ZH) 符合声明

Grundfos 对本声明负专有责任，本声明涉及的 **PC Tool Link** 产品符合与欧盟成员国的相关法规相近的以下理事会指令：

- 在一定电压范围内使用的电气设备 (2006/95/EC).
所采用的标准：EN 61010-1: 2001.
- 电磁兼容性 (2004/108/EC).
所采用的标准：EN 61326-1: 2006.

(KO) 적합성 선언

Grundfos에서는 자사의 단독 책임에 따라 이 선언과 관련된 제품인 **PC Tool Link** 이 (가) EC 회원국 법률에 기반한 다음 이사회 지침을 준수함을 선언합니다.

- 특정 전압 한계 내에서 사용하기 위해 설계된 전기 장비 (2006/95/EC).
사용된 표준：EN 61010-1: 2001.
- 전자기적 호환성 (2004/108/EC).
사용된 표준：EN 61326-1: 2006.

(D) Konformitätserklärung

Wir **Grundfos** erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt **PC Tool Link**, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-Mitgliedstaaten übereinstimmt:

- Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (2006/95/EG).
Norm, die verwendet wurde: EN 61010-1: 2001.
- Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG).
Norm, die verwendet wurde: EN 61326-1: 2006.

(I) Dichiarazione di Conformità

Noi **Grundfos** dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto **PC Tool Link** al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle Direttive del Consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE relative a

- Materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro certi limiti di tensione (2006/95/CE).
Standard usato: EN 61010-1: 2001.
- Compatibilità elettromagnetica (2004/108/CE).
Standard usato: EN 61326-1: 2006.

(P) Declaração de Conformidade

Nós **Grundfos** declaramos sob nossa única responsabilidade que o produto **PC Tool Link** a qual se refere esta declaração está em conformidade com as Directivas do Conselho das Comunidades Europeias relativas à aproximação das legislações dos Estados Membros respeitantes à

- Material eléctrico destinado a ser utilizado dentro de certos limites de tensão (2006/95/CE).
Norma utilizada: EN 61010-1: 2001.
- Compatibilidade electromagnética (2004/108/CE).
Norma utilizada: EN 61326-1: 2006.

(RU) Декларация о соответствии

Компания **Grundfos** заявляет о своей исключительной ответственности за то, что изделия модели **PC Tool Link**, на которые распространяется эта декларация, соответствуют нижеследующим рекомендациям Совета по унификации правовых норм стран - членов Европейского Союза:

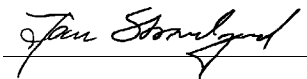
- Электрические машины для эксплуатации в пределах определенного диапазона значений напряжения (2006/95/EC).
Применявшиеся стандарты: Евростандарт EN 61010-1: 2001.
- Электромагнитная совместимость (2004/108/EC).
Применявшиеся стандарты: Евростандарт EN 61326-1: 2006.

(JP) 適合宣言書

グランドフォスは、その責任の下に、**PC Tool Link** 製品が EC 加盟諸国の法規に関連する、以下の評議会指令に適合していることを宣言します。

- 定められた電圧範囲のために設計された電気機器 (2006/95/EC)。
適用規格：EN 61010-1: 2001.
- EMC 指令 (2004/108/EC)。
適用規格：EN 61326-1: 2006.

Bjerringbro, 1st February 2008



Jan Strandgaard
Technical Director

PC Tool Link

Installation and operating instructions	4	GB
Montage- und Betriebsanleitung	12	D
Notice d'installation et d'entretien	20	F
Istruzioni di installazione e funzionamento	28	I
Instrucciones de instalación y funcionamiento	36	E
Instruções de instalação e funcionamento	44	P
Monterings- og driftsinstruktion	52	DK
Руководство по монтажу и эксплуатации	60	RU
安装和使用说明书	68	ZH
据付・運転・保守に関する取扱説明書	76	JP
설치 및 작동 지침	84	KO

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1. Symboler brugt i dette dokument	52
2. Generel beskrivelse	52
2.1 PC Tool Link-pakke	52
2.1.1 Cd-rom'ens indhold	52
3. Kommunikation	52
3.1 Strømforsyning	52
3.2 Installation af virtuel COM-port	52
3.3 Lokalisering af nummeret på den virtuelle COM-port	53
3.4 Stik	53
4. Funktionsbeskrivelse	53
4.1 Lysdiodernes funktioner	54
5. Tilslutningsoversigt	56
6. Fejlfinding	58
7. Tekniske data	59
8. Bortskaffelse	59



Advarsel

Læs denne monterings- og driftsinstruktion før installation. Følg lokale forskrifter og gængs praksis ved installation og drift.

1. Symboler brugt i dette dokument



Advarsel

Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke overholdes, kan det medføre personskade!

Forsigtig

Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke overholdes, kan det medføre funktionsfejl eller skade på materiellet!

Bemærk

Råd og anvisninger som letter arbejdet og sikrer pålidelig drift.

2. Generel beskrivelse

Grundfos PC Tool Link er en kommunikationsenhed som kan forbinde alle Grundfos-produkter med en indbygget kommunikationsgrænseflade med en pc, hvor der er installeret et produkt-specifikt Grundfos PC Tool.

Grundfos PC Tool Link er tredje generation af Grundfos-adaptore til kommunikation.

Bemærk

PC Tool Link kan ikke bruges sammen med Grundfos-produkter der kommunikerer via powerline-kommunikation.

Bemærk

PC Tool Link sikrer galvanisk adskillelse mellem pc'en og det tilsluttede produkt. Desuden undgås risikoen for beskadigelse i tilfælde af potentiale-forskel mellem de forbundne enheder.

2.1 PC Tool Link-pakke

PC Tool Link-pakken indeholder alle de nødvendige dele til at forbinde Grundfos-produktet og pc'en.

PC Tool Link-kufferten indeholder:

- PC Tool Link
- USB-standardkabel
- TTL-kabel
- RS-485-kabel
- RS-232-kabel (krydskabel)
- adapter
- cd-rom med software til virtuel COM-port samt monterings- og driftsinstruktion
- trykt version af monterings- og driftsinstruktionen.

2.1.1 Cd-rom'ens indhold

- setup.exe er den installationsfil der installerer den virtuelle COM-port (Windows 2000 og senere).
- PC Tool link.pdf er en PDF-fil med denne monterings- og driftsinstruktion.
- Mappen Development indeholder information til udviklere som ønsker at etablere en direkte forbindelse til PC Tool Link.

3. Kommunikation

Grundfos bruger tre typer elektriske grænseflader, dvs. RS-485, RS-232 og TTL, til kommunikation med et produkt. PC Tool Link leveres med tre tilhørende kabler.

3.1 Strømforsyning

PC Tool Link har ingen intern strømforsyning. Den forsynes via pc'ens USB-stik. Hvis der bruges en USB-hub, skal den have egen strømforsyning.

3.2 Installation af virtuel COM-port

Kommunikationen mellem et PC tool og et PC Tool Link etableres via en virtuel COM-port.

1. Isæt cd-rom'en.
2. Kør filen setup.exe i cd-rom'ens rodmenu. I løbet af kort tid fremkommer der et vindue med kommandolinjer som viser at driveren er ved at blive installeret. Se fig. 1.

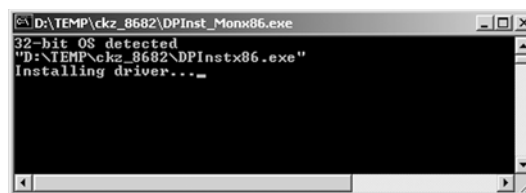


Fig. 1 Installation af virtuel COM-port

Når vinduet forsvinder er alle nødvendige filer blevet installeret på pc'en.

3. Genstart pc'en.
4. Tilslut PC Tool Link til en af USB-portene på pc'en. PC Tool Link vil automatisk blive genkendt af Windows og blive tildelt en virtuel COM-port.

Bemærk

Hvis dit operative system er forskelligt fra Windows 2000/XP/Vista/Server 2003/Server 2008, kan den egnede driver findes på <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm> (vælg en VCP-driver til "FT232R"-anordning).

3.3 Lokalisering af nummeret på den virtuelle COM-port

For at kunne bruge en virtuel COM-port fra et PC tool, er der behov for nummeret der er tildelt den virtuelle COM-port. Denne information kan findes under Device Manager i Windows.

Control panel > System > Hardware > Device Manager.

Under Device Manager gå ind under "Ports (COM & LPT)", og find punktet "USB Serial Port". Nummeret på den virtuelle COM-port vises i parentes efter navnet, f.eks. USB Serial Port (COM4) som er markeret i fig. 2.

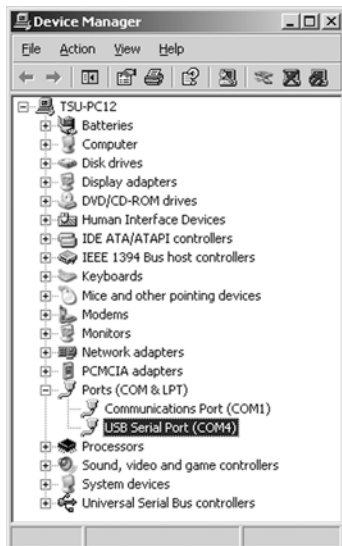


Fig. 2 Device Manager

Hvis der tilsluttes mere end et PC Tool Link til pc'en, vil der blive tildelt en virtuel COM-port til hver enhed.

3.4 Stik

PC Tool Link leveres med to stik:

- 15-polet SubD-hunstik (tilslutning til Grundfos-produktet)
- USB-stik (tilslutning til pc'en).

Bemærk Hvis kommunikationen mislykkes, se afsnit 6. Fejlfinding.

4. Funktionsbeskrivelse

PC Tool Link har ni signallamper (lysdioder) som viser status for kommunikationen mellem pc'en og Grundfos-produktet.

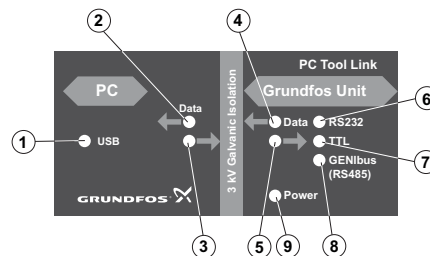


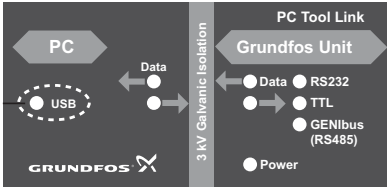
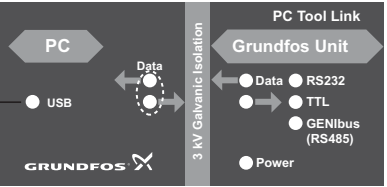
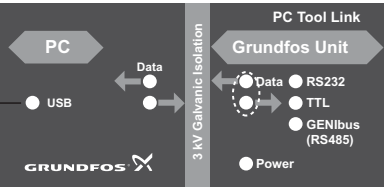
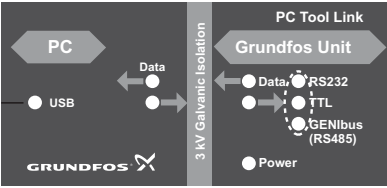
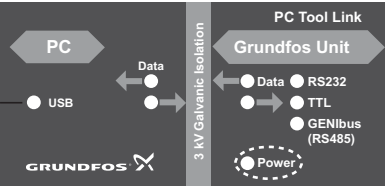
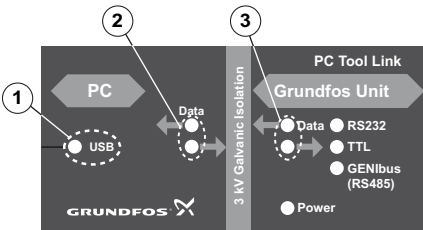
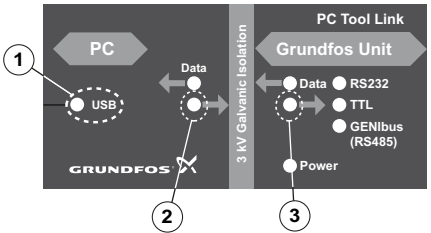
Fig. 3 Lysdiodernes farver

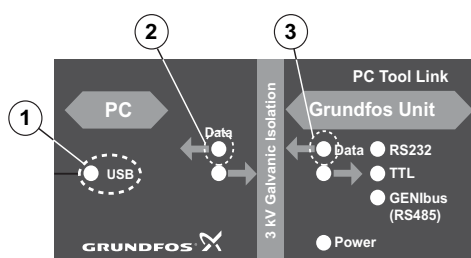
Pos.	Lysdiodens farve
1	Orange
2	Rød
3	Rød
4	Rød
5	Rød
6	Gul
7	Gul
8	Gul
9	Grøn

TM03 9311 3707

TM04 4192 1009

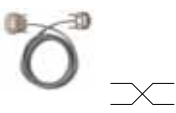
4.1 Lysdiodernes funktioner

Illustration	Beskrivelse
1 	Den orange lysdiode blinker når pc'en kommunikerer med PC Tool Link. Ellers er lysdioden slukket.
2 	De to røde lysdioder indikerer kommunikation til og fra pc'en.
3 	De to røde lysdioder indikerer kommunikation til og fra Grundfos-produktet.
4 	De tre gule lysdioder viser om der er tilsluttet et RS-232-, RS-485- eller TTL-kabel. Lysdioden for RS-232 eller RS-485 lyser når kablet er sluttet til PC Tool Link. TTL-lysdioden lyser når TTL-kablet er sluttet til både PC Tool Link og Grundfos-produktet.
5 	Den grønne lysdiode viser at PC Tool Link er tændt.
6 	Den orange lysdiode (pos. 1) og de fire røde lysdioder (pos. 2 og 3) blinker mens pc'en kommunikerer med Grundfos-produktet.
7 	Når den orange lysdiode (pos. 1) og de to røde lysdioder (pos. 2 og 3) blinker, overføres der data fra pc'en til Grundfos-produktet.



Når den orange lysdiode (pos. 1) og de to røde lysdioder (pos. 2 og 3) blinker, overføres der data fra Grundfos-produktet til pc'en.

5. Tilslutningsoversigt

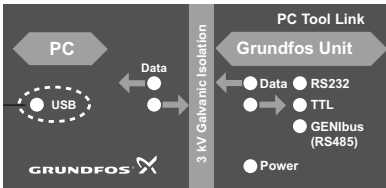
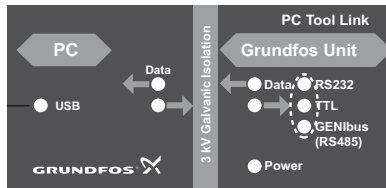
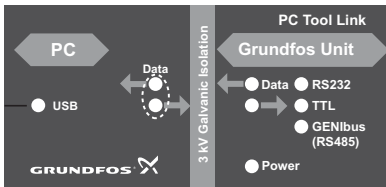
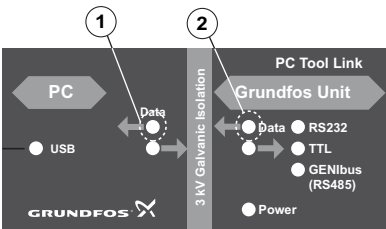
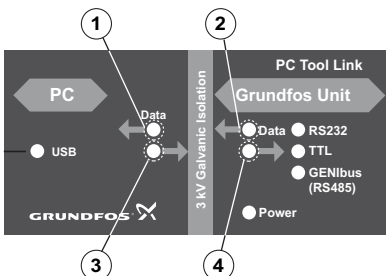
Produkt	PC Tool software	Pc	USB-kabel	PC Tool Link	Adapterkabel	Produkt-specifikt kabel	Produkt
MP 204	PC Tool Water Utility				RS-485 		
CU 300	PC Tool CU 300				RS-232 og adapter 	* CU 300-kabel 	
1-faset MGE	PC Tool E-products				RS-485 eller TTL 		
3-faset MGE, model B og C	PC Tool E-products				RS-485 		
3-faset MGE, model D og F	PC Tool E-products				RS-485 eller TTL 		
3-faset MMGE	PC Tool E-products				RS-485 eller TTL 		
Hydro Multi-E	PC Tool E-products				RS-485 		
CU 351	PC Tool E-products				RS-485 eller TTL 		
CU 361	PC Tool WW Controls				RS-485 eller TTL 		
IO 351	PC Tool E-products				RS-485 		

Produkt	PC Tool software	Pc	USB-kabel	PC Tool Link	Adapterkabel	Produkt-specifikt kabel	Produkt
CU 401	PC Tool Modular Controls				RS-232 		
CUE	PC Tool E-Products				RS-485 		
G100					RS-232 		
DME					RS-485 		
IO 111					RS-485 		
IO 112					RS-485 		
GRUNDFOS MAGNA og UPE Series 2000					RS-485 		

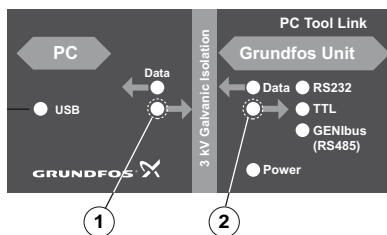
Bemærk * Leveres sammen med det tilhørende PC Tool.

DK

6. Fejlfinding

Problem	Mulig årsag	Afhjælpning
1 Der er etableret kommunikation. Den grønne lysdiode slukker efter længere tid uden kommunikation.	• Pc'en har midlertidigt stoppet PC Tool Link for at spare på strømmen. • Pc'en er i standby-tilstand.	• Vend tilbage til normal pc-tilstand.
		
2 Ingen af de gule lysdioder lyser. Det produktspecifikke kabel er tilsluttet.	• Det produktspecifikke kabel er defekt. • PC Tool Link er defekt. • 5 V-udgangsspændingen fra Grundfos-produktet mangler.	• Tjek at det produktspecifikke kabel er sluttet til produktet og at der er tændt for produktet. • Send PC Tool Link og kablerne til Grundfos til service.
		
3 Der er ikke etableret kommunikation. Ingen af de røde lysdioder blinker.	• Pc'en kommunikerer ikke.	• Tjek COM-portindstillingerne for PC Tool Link.
		
4 Der er ikke etableret kommunikation. Den røde lysdiode (pos. 1) er slukket, og den røde lysdiode (pos. 2) blinker.	• PC Tool Link er defekt.	• Send PC Tool Link til Grundfos til service.
		
5 Der er ikke etableret kommunikation. To røde lysdioder (pos. 1 og 2) er slukket, og to røde lysdioder (pos. 3 og 4) blinker.	• Grundfos-produktet svarer ikke.	• Tjek om der er tændt for produktet. • Tjek det produktspecifikke kabel. • Tjek opsætningen for det produktspecifikke PC Tool.
		

Problem	Mulig årsag	Afhjælpning
6 Der er ikke etableret kommunikation. Én rød lysdiode (pos. 1) blinker, og én rød lysdiode (pos. 2) er slukket.	PC Tool Link er defekt.	Send PC Tool Link til Grundfos til service.



7. Tekniske data

Omgivelsestemperatur

Under drift: -10 °C til +50 °C

Under lagring: -20 °C til +60 °C.

Relativ luftfugtighed

Maks. 95 %.

Spændingsforsyning

USB-forbindelse.

Strøm

Maks. 250 mA.

Kapslingsklasse

IP20.

8. Bortskaffelse

Dette produkt eller dele deraf skal bortskaffes på en miljørigtig måde:

1. Brug de offentlige eller godkendte, private renovationsordninger.
2. Hvis det ikke er muligt, kontakt nærmeste Grundfos-selskab eller -serviceværksted.

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Lote
34A
1619 - Garin
Pcia. de Buenos Aires
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 411 111

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Belorussia

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220123, Минск,
ул. В. Хоружей, 22, оф. 1105
Тел.: +(37517) 233 97 65,
Факс: +(37517) 233 97 69
E-mail: grundfos_minsk@mail.ru

Bosnia/Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Trg Heroja 16,
BiH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 713 290
Telefax: +387 33 659 079
e-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

Mark GRUNDFOS Ltda.
Av. Humberto de Alencar Castelo
Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Representative Office - Bulgaria
Bulgaria, 1421 Sofia
Lozenetz District
105-107 Arsenalski blvd.
Phone: +359 2963 3820, 2963 5653
Telefax: +359 2963 1305

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
51 Floor, Raffles City
No. 268 Xi Zang Road. (M)
Shanghai 200001
PRC
Phone: +86-021-612 252 22
Telefax: +86-021-612 253 33

Croatia

GRUNDFOS predstavništvo Zagreb
Cebini 37, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499

Czech Republic

GRUNDFOS s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111
Telefax: +420-585-716 299

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Mestarintie 11
FIN-01730 Vantaa
Phone: +358-3066 5650
Telefax: +358-3066 56550

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
e-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Park u. 8
H-2045 Törökbálint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private Lim-
ited
118 Old Mahabaliapuram Road
Thoraipakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
Telefax: +62-21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
Gotanda Metalion Bldg., 5F,
5-21-15, Higashi-gotanda
Shiagawa-ku, Tokyo
141-0022 Japan
Phone: +81 35 448 1391
Telefax: +81 35 448 9619

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

México

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de
C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +31-88-478 6332
e-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

România

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос
Россия, 109544 Москва, ул. Школьная
39
Тел. (+7) 495 737 30 00, 564 88 00
Факс (+7) 495 737 75 36, 564 88 11
E-mail
grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

GRUNDFOS Predstavništvo Beograd
Dr. Milutina Ivkovića 2a/29
YU-11000 Beograd
Phone: +381 11 26 47 877 / 11 26 47
496
Telefax: +381 11 26 48 340

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
24 Tuas West Road
Jurong Town
Singapore 638381
Phone: +65-6865 1222
Telefax: +65-6861 8402

Slovenia

GRUNDFOS PUMPEN VERTRIEB
Ges.m.b.H.,
Podružnica Ljubljana
Šlandrova 8b, SI-1231 Ljubljana-Črnuče
Phone: +386 1 568 0610
Telefax: +386 1 568 0619
E-mail: slovenia@grundfos.si

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentecilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46(0)771-32 23 00
Telefax: +46(0)31-331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-1-806 8111
Telefax: +41-1-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Phone: +886-4-2305 0868
Telefax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloom Phrakiat Rama 9 Road,
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.
Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddesi,
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА
01010 Київ, Вул. Московська 86,
Тел.: (+38 044) 390 40 50
Факс.: (+38 044) 390 40 59
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Phone: +971-4- 8815 166
Telefax: +971-4-8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 8TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Usbekistan

Представительство ГРУНДФОС в
Ташкенте
700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й
тулик 5
Телефон: (3712) 55-68-15
Факс: (3712) 53-36-35

96795011 0409	265
repl. 96795011 0308	