GRUNDFOS **INSTRUCTIONS**

# SI 001 PSU - Sensor Interface

**Installation and operating instructions**

GB D F I E GR DK PL RU H CZ

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS

## (GB) Declaration of Conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product SI 001 PSU - Sensor Interface, to which this declaration relates, is in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

- Low Voltage Directive (2006/95/EC).
  Standard used: EN 61010-1: 2001
- EMC Directive (2004/108/EC).
  Standard used: EN 61326-1: 2006

## (D) Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt SI 001 PSU - Sensor Interface, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt:

- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG).
  Norm, die verwendet wurde: EN 61010-1: 2001
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG).
  Norm, die verwendet wurde: EN 61326-1: 2006

## (F) Déclaration de Conformité

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit SI 001 PSU - Sensor Interface, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous :

- Directive Basse Tension (2006/95/CE).
  Norme utilisée : EN 61010-1: 2001
- Directive Compatibilité Electromagnétique CEM (2004/108/CE).
  Norme utilisée : EN 61326-1: 2006

## (I) Dichiarazione di Conformità

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto SI 001 PSU - Sensor Interface, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

- Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE).
  Norma applicata: EN 61010-1: 2001
- Direttiva EMC (2004/108/CE).
  Norma applicata: EN 61326-1: 2006

## (E) Declaración de Conformidad

Nosotros, Grundfos, declaramos bajo nuestra propia responsabilidad que el producto SI 001 PSU - Sensor Interface, al cual se refiere esta declaración, está conforme con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

- Directiva de Baja Tensión (2006/95/CE).
  Norma aplicada: EN 61010-1: 2001
- Directiva EMC (2004/108/CE).
  Norma aplicada: EN 61326-1: 2006

## (GR) Δήλωση Συμμόρφωσης

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα SI 001 PSU - Sensor Interface, στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

- Οδηγία χαμηλής τάσης (2006/95/EC).
  Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 61010-1: 2001
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2004/108/EC).
  Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 61326-1: 2006

## (DK) Overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet SI 001 PSU - Sensor Interface som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

- Lavspændingsdirektivet (2006/95/EF).
  Anvendt standard: EN 61010-1: 2001
- EMC-direktivet (2004/108/EF).
  Anvendt standard: EN 61326-1: 2006

## (PL) Deklaracja zgodności

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby SI 001 PSU - Sensor Interface, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/WE).
  Zastosowana norma: EN 61010-1: 2001
- Dyrektywa EMC (2004/108/WE).
  Zastosowana norma: EN 61326-1: 2006

## (RU) Декларация о соответствии

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия SI 001 PSU - Sensor Interface, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- Низковольтное оборудование (2006/95/EC).
  Применявшийся стандарт: EN 61010-1: 2001
- Электромагнитная совместимость (2004/108/EC).
  Применявшийся стандарт: EN 61326-1: 2006

## (H) Megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a SI 001 PSU - Sensor Interface termék, amelyre jelen nyilatkozik vonatkozik, megfelel az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak:

- Kisfeszültségű Direktíva (2006/95/EK).
  Alkalmazott szabvány: EN 61010-1: 2001
- EMC Direktíva (2004/108/EK).
  Alkalmazott szabvány: EN 61326-1: 2006

## (CZ) Prohlášení o shodě

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek SI 001 PSU - Sensor Interface, na nějž se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

- Směrnice pro nízkonapěťové aplikace (2006/95/ES).
  Použitá norma: EN 61010-1: 2001
- Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2004/108/ES).
  Použitá norma: EN 61326-1: 2006

Bjerringbro, 1st July 2009

Henning Sandager
Technical Director

# SI 001 PSU - Sensor Interface


Installation and operating instructions GB

Montage- und Betriebsanleitung D

Notice d'installation et d'entretien F

Istruzioni di installazione e funzionamento I

Instrucciones de instalación y funcionamiento E

Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας GR

Monterings- og driftsinstruktion DK

Instrukcja montażu i eksploatacji PL

Руководство по монтажу и эксплуатации RU

Szerelési és üzemeltetési utasítás H

Montážní a provozní návod CZ

# СОДЕРЖАНИЕ

АЯ56


| | | Стр. |
|---|---|---|
| **1.** | **Значение символов и надписей** | **36** |
| **2.** | **Назначение** | **36** |
| 2.1 | Заводская табличка | 36 |
| 2.2 | Пояснения к символам | 36 |
| **3.** | **Монтажный комплект** | **37** |
| **4.** | **Монтаж** | **37** |
| 4.1 | Настенный монтаж | 37 |
| 4.2 | Монтаж в шкафу управления | 37 |
| 4.3 | Подключение электрооборудования | 37 |
| 4.3.1 | Подключение | 38 |
| **5.** | **Технические данные** | **39** |
| **6.** | **Утилизация отходов** | **40** |
| **7.** | **Гарантии изготовителя** | **40** |


***Внимание***

***Прежде чем приступать к операциям по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данное руководство по монтажу и эксплуатации. Монтаж и эксплуатация должны также выполняться в соответствии с местными нормами и общепринятыми в практике оптимальными методами.***

## 1. Значение символов и надписей

***Внимание***

***Указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по обслуживанию и монтажу, невыполнение которых может повлечь опасные для жизни и здоровья людей последствия, специально отмечены общим знаком опасности по стандарту DIN 4844-W00.***

**Внимание**

***Этот символ вы найдете рядом с указаниями по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.***

**Указание**

***Рядом с этим символом находятся рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие надежную эксплуатацию оборудования.***

## 2. Назначение

Интерфейс датчиков Grundfos SI (Sensor Interface) используется как внешний источник питания для датчика перепада давления DPI.

### 2.1 Заводская табличка

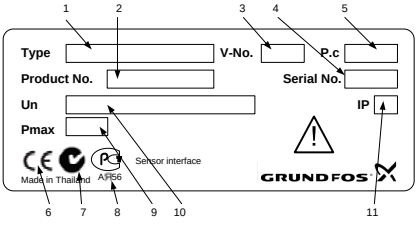



**Рис. 1** Пример заводской таблички

| Поз. | Описание |
|---|---|
| 1 | Обозначение типа |
| 2 | Номер продукта |
| 3 | Номер исполнения |
| 4 | Серийный номер |
| 5 | Производственный код (год и неделя) |
| 6, 7, 8 | Маркировка CE и других разрешений |
| 9 | Макс. потребляемая мощность |
| 10 | Напряжение питания |
| 11 | Класс защиты |

### 2.2 Пояснения к символам

| Символ | Обозначение | Описание |
|---|---|---|
| | LED1 | Красный/зелёный индикатор состояния для основной сети. **В данной модели не используется.** |
| | LED2 | Красный/зелёный световой индикатор для внутренней связи между интерфейсом и изделием Grundfos. **В данной модели не используется.** |

RU

## 3. Монтажный комплект

Комплект SI включает в себя следующее:

- интерфейс с шестью винтовыми кабельными вводами и заглушками,
- зажим рейки DIN с винтами,
- руководство по монтажу и эксплуатации,
- краткое руководство.

## 4. Монтаж

Интерфейсный блок монтируется на стене или на рейке DIN в шкафу управления.

### 4.1 Настенный монтаж

Закрепите интерфейсный блок на стене. Смотрите рис. 2 и шаблон для сверления в кратком руководстве на интерфейс.

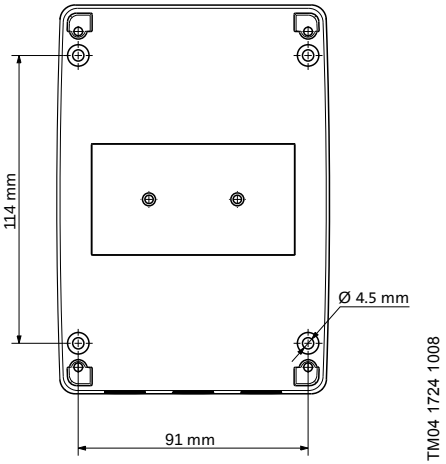



**Рис. 2** Настенный монтаж интерфейсного блока

### 4.2 Монтаж в шкафу управления

Если интерфейс монтируется в шкафу управления, в котором имеется преобразователь частоты, очень важно обеспечить правильность монтажа интерфейса и преобразователя частоты в отношении электромагнитной совместимости.

При этом необходимо соблюдать следующие правила:

- Все экраны кабелей должны быть заземлены. Если нет возможности использовать кабельные зажимы, открытая часть экрана кабеля должна быть как можно короче для снижения импеданса при высоких частотах.
- Все устройства в шкафу управления должны быть заземлены.

**Монтаж на рейке DIN**

Интерфейсный блок готов для монтажа на рейке DIN 35 мм (EN 50022).

1. Прикрепите имеющийся на интерфейсе зажим рейки DIN. Смотрите указания на интерфейсе.
2. Закрепите интерфейс, зацепив за рейку DIN сначала верхнюю часть блока, а затем – нижнюю. См. рис. 3.

**Рис. 3** Интерфейс датчика на рейке DIN

**Снятие с рейки DIN**

Чтобы снять интерфейс с рейки, следует отжать его вниз и снять с рейки DIN.

### 4.3 Подключение электрооборудования

Подключение электрооборудования должно выполняться специалистом в соответствии с местными требованиями.

***Внимание***

***Перед тем, как начать подключение электрооборудования, убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.***

**Внимание**

***Напряжение питания для интерфейса:***
***115-400 В переменного тока 50-60 Гц, ±10 %.***

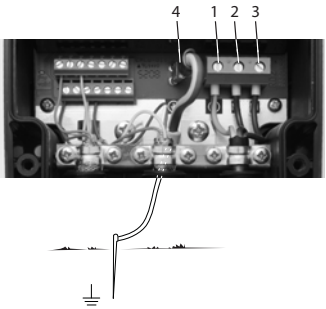
**Указание**

***Если в питающем кабеле интерфейса отсутствует провод заземления, необходимо выполнить отдельное заземление через внутреннюю клемму заземления. Смотрите рис. 4, поз. 4.***

RU

### 4.3.1 Подключение

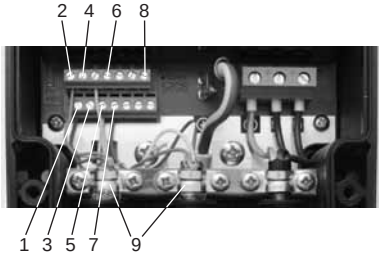
1. Снять крышку.
2. Подсоединить питающий кабель к интерфейсу (рис. 4, поз. 1, 2 и 3).
3. Если в питающем кабеле отсутствует провод заземления, необходимо подсоединить внешнее заземление (поз. 4, рис. 4). Перед тем как подключать питающий кабель/провод заземления, ослабить зажим заземления.
4. Подсоединить кабели датчика и контроллера к интерфейсу. См. рис. 5. Обрезать белый провод датчика DPI. Подсоединить экран кабеля датчика и контроллера под зажимом заземления.
5. Закрепить крышку.




TM04 4196 1009

**Рис. 4** Электрическое соединение и заземление

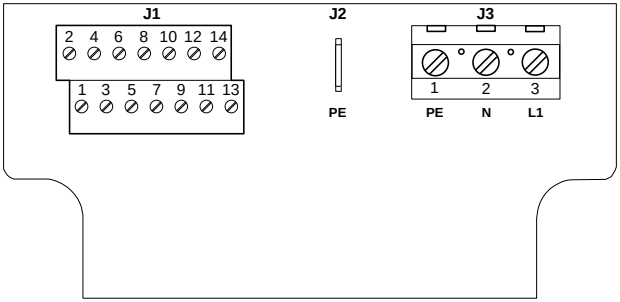
| Поз. | Обозначение | Описание |
|---|---|---|
| 1 | J3-1 | Клемма заземления |
| 2 | J3-2 | Фазная клемма (L1) |
| 3 | J3-3 | Нейтраль или (L2) |
| 4 | J2-1 | Внутренняя клемма заземления |




TM04 4195 1009

**Рис. 5** Подключение датчика и контроллера

| Поз. | Обозначение | Описание |
|---|---|---|
| 1 | J1-1 | Датчик 1, сигнал датчика (зелёный провод DPI) |
| 2 | J1-2 | Датчик 1, сигнал контроллера |
| 3 | J1-3 | Датчик 2, сигнал датчика (зелёный провод DPI) |
| 4 | J1-4 | Датчик 2, сигнал контроллера |
| 5 | J1-5 | Заземление (жёлтый провод DPI) |
| 6 | J1-6 | Сигнал контроллера 1 |
| 7 | J1-7 | +24 В (коричневый провод DPI) |
| 8 | J1-14 | Сигнал контроллера 2 |
| 9 | - | Экран от датчика и контроллера |




TM04 4131 0809

**Рис. 6** Подключение клемм

RU

## 5. Технические данные

| | |
|---|---|
| **Напряжение питания** | |
| Напряжение питания | 115-400 В переменного тока ±10 % |
| Частота тока | 50-60 Гц |
| Макс. потребляемая мощность | 7 Вт |
| Размер кабеля | IEC: 0,75 - 4 мм$^2$<br>UL: 19-12 AWG |
| **Кабель датчика** | |
| Рекомендованный тип кабеля | Экранированный<br>Сечение кабеля: 0,25 - 1 мм$^2$<br>AWG: 24-18<br>Максимальная длина кабеля: 30 м/100 фт |
| **Контроллер** | |
| Подключение контроллера | 2-проводное, 4-20 мА |
| Рекомендованный тип кабеля | Экранированная витая пара<br>Сечение кабеля: 0,25 - 1 мм$^2$<br>AWG: 23-18 |

**Питающий кабель**

| **Размер токопровода** | | | **Максимальная длина кабеля [м]** | |
|---|---|---|---|---|
| **AWG** | **Диаметр [мм]** | **Площадь поперечного сечения [мм$^2$]** | **Резистивная нагрузка 500 Ом** | **Резистивная нагрузка 250 Ом** |
| 17 | 1,15 | 1,04 | 4834 | 10877 |
| 18 | 1,02 | 0,82 | 3040 | 6840 |
| 19 | 0,91 | 0,65 | 1912 | 4302 |
| 20 | 0,81 | 0,52 | 1202 | 2706 |
| 21 | 0,72 | 0,41 | 756 | 1702 |
| 22 | 0,64 | 0,33 | 476 | 1070 |
| 23 | 0,57 | 0,26 | 299 | 673 |

| | |
|---|---|
| **Прочие данные** | |
| Класс защиты | IP54 |
| Кабельный ввод | 6 x M16 Ø4 - Ø10 |
| **Температура окружающей среды** | |
| При эксплуатации | от –20 °C до +50 °C |
| При хранении | от –20 °C до +70 °C |
| При транспортировке | от –20 °C до +70 °C |

**Внимание** ***Во время эксплуатации необходимо защищать интерфейс от воздействия прямых солнечных лучей.***

RU

## 6. Утилизация отходов

Данное изделие, а также узлы и детали должны утилизироваться в соответствии с требованиями экологии:

1. Используйте общественные или частные службы сбора мусора.
2. Если такие организации или фирмы отсутствуют, свяжитесь с ближайшим филиалом или Сервисным центром Grundfos (не применимо для России).

## 7. Гарантии изготовителя

На все установки предприятие-производитель предоставляет гарантию 24 месяца со дня продажи. При продаже изделия, покупателю выдается Гарантийный талон. Условия выполнения гарантийных обязательств см. в Гарантийном талоне.

**Условия подачи рекламаций**

Рекламации подаются в Сервисный центр Grundfos (адреса указаны в гарантийном талоне), при этом необходимо предоставить правильно заполненный Гарантийный талон.

RU

Сохраняется право на внесение технических изменений.

**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 CROATIA d.o.o.
Cebini 37, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.grundfos.hr

**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 Limited
118 Old Mahabalipuram 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 Chaloem 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
Ihsan 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 8б,
Тел.:(+38 044) 390 40 50
Фах.: (+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 тупик 5
Телефон: (3712) 55-68-15
Факс: (3712) 53-36-35

| | |
|---|---|
| **96944355** 0709 | **272** |
| | |