

DMX, DMH with VFD

Variable frequency drive

Дополнение к паспорту, руководству по монтажу и эксплуатации



Installation and operating instructions



DMX 25X

<http://net.grundfos.com/qr/i/99558949>



DMH 28X

<http://net.grundfos.com/qr/i/99558950>



DMX 221

<http://net.grundfos.com/qr/i/99558951>



DMX 226

<http://net.grundfos.com/qr/i/99558952>



DMH 227

<http://net.grundfos.com/qr/i/99559294>

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|--|------|
| 1. Значение символов и надписей в документе | 2 |
| 2. Эксплуатация насосов с ЧРП | 2 |
| 3. Ссылка на документы Nord | 2 |
| 4. Технические данные | 2 |
| 5. Идентификация и варианты исполнения | 2 |
| 5.1 Расшифровка типового обозначения | 2 |
| 6. Подключение электрооборудования | 3 |
| 6.1 Электропитание | 3 |
| 7. Характеристики ЧРП | 3 |
| 7.1 Варианты исполнения ЧРП, используемые с насосами DMX и DMH | 3 |
| 7.2 Режимы эксплуатации | 3 |
| 7.3 Специальные настройки параметров для DMX/DMH | 4 |

Предупреждение



Прежде чем приступать к работам по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данный документ. Монтаж и эксплуатация оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями данного документа, а также в соответствии с местными нормами и правилами.



Предупреждение

В дополнение к этим инструкциям изучите все руководства по монтажу и эксплуатации, поставляемые с насосом.

Указание

Соблюдайте инструкции, изложенные в руководстве по монтажу и эксплуатации насоса и в руководстве поставщика «BU 0180» для ЧРП, представленные на <https://www.nord.com>.

1. Значение символов и надписей в документе



Предупреждение

Несоблюдение данных правил техники безопасности может привести к травмам и несчастным случаям.

Внимание

Несоблюдение данных правил техники безопасности может вызвать отказ или повреждение оборудования.

Указание

Примечания или указания, упрощающие работу и гарантирующие безопасную эксплуатацию.

2. Эксплуатация насосов с ЧРП

В настоящем руководстве описываются дополнительные или особые условия, влияющие на работу насосов с частотно-регулируемым приводом (ЧРП).

Внимание

Настоящее руководство имеет силу только вместе с руководством по монтажу и эксплуатации насоса и руководством поставщика "BU 0180" для ЧРП. Должны использоваться все документы.

ЧРП, используемые с насосами DMX и DMH компании Grundfos, доступны в нескольких вариантах исполнения на выбор и с особыми настройками параметров.

Внимание

Обратите внимание на отклонения от ассортимента ЧРП поставщика, см. разделы [7.1 Варианты исполнения ЧРП, используемые с насосами DMX и DMH](#) и [7.3 Специальные настройки параметров для DMX/DMH](#).

3. Ссылка на документы Nord

Указание

Более подробные сведения приведены в руководствах поставщика "BU 0180" и в дополнительных руководствах на различных языках на сайте <https://www.nord.com>.

4. Технические данные

Внимание

Необходимо придерживаться значений, указанных на фирменных табличках и в руководстве по монтажу и эксплуатации дозирующего насоса.

Технические данные, условия окружающей среды и рабочие условия приведены в руководстве по монтажу и эксплуатации дозирующего насоса.

Электротехнические данные, такие как потребляемый ток, приведены на фирменных табличках электродвигателя и ЧРП.

Размеры насосов DMX и DMH с ЧРП

Размеры насосов с ЧРП приведены в [Приложение](#) на стр. 5. Все остальные размеры приведены в руководстве по монтажу и эксплуатации дозирующего насоса.

5. Идентификация и варианты исполнения

Насосы DMX и DMH с электродвигателями PTC и встроенным ЧРП доступны в различных вариантах исполнения, которые приведены на фирменной табличке насоса следующим образом:

5.1 Расшифровка типового обозначения

| Тип | |
|--|---|
| DMX | 132-10D B-PVC/V/C-X-E1U3U3XFAAG |
| DMX | Дозирующие насосы DMX |
| DMH | Дозирующие насосы DMH |
| Исполнение | |
| ... | См. типовое обозначение насоса |
| Исполнение и сертификация электродвигателя | |
| DMX 132-10D B-PVC/V/C-X-E1U3U3XFAAG | |
| FA | ЧРП (частотно-регулируемый привод) (без сертификатов) |
| FB | ЧРП с платой расширения входов/выходов (без сертификатов) |
| FC | ЧРП с внутренней Profibus (без сертификатов) |

Изменение режима работы на аналоговое управление (под заказ)

См. рис. 1 клемм.

- Перемычка должна соединять клеммы 43 и 23. Отключить перемычку от клеммы 22 и подключить ее к клемме 23.
 - Включается цифровой вход 3.
 - Включается аналоговый вход 2 "AIN 2".
- Вход сигнала осуществляется через клеммы 40 (-) и 16 (+).

7.2.2 Режимы работы для вариантов исполнения (исполнение ЧРП В - Е)

Для настройки режима работы для исполнения ЧРП В - Е см. новое руководство поставщика "BU 0180" для ЧРП.

Указание**7.3 Специальные настройки параметров для DMX/DMH**

Некоторые параметры были адаптированы для дозирующих насосов DMX/DMH. Данные параметры отличаются от настроек по умолчанию, указанных в руководстве поставщика для ЧРП.

**Предупреждение**

При сбросе ЧРП до настроек по умолчанию специальные настройки параметров для DMX/DMH перезаписываются. Необходимо вновь задать специальные параметры.

7.3.1 Обязательные настройки

Не устанавливайте P506 "автоматическое принятие ошибки" в положение 6 "всегда".

Внимание

В случае активной ошибки (например, короткое замыкание за землю / короткое замыкание) ЧРП непрерывно перезапускается и повреждает систему, поскольку P428 установлен в положение 1 "Вкл.".

**Предупреждение**

Опасность неисправности ЧРП с дозирующим насосом DMX/DMH. Не изменяйте следующие настройки.

Основные параметры

| Код | Параметр | Значение для DMX/DMH |
|------|----------------------|----------------------|
| P102 | Время запуска | 5 с |
| P105 | Максимальная частота | 100 Гц |

Клеммы управления

| Код | Индекс | Параметр | Значение для DMX/DMH |
|------|--------|---|--|
| P400 | -02 | Функция входа для задания уставки AIN 2 (аналоговый вход 2) | 01 = Уставка частоты |
| P401 | -01 | Аналоговый режим включения AIN 1 (аналоговый вход 1) | 2 = Контролируемые 0-10 В |
| P401 | -02 | Аналоговый режим включения AIN 2 (аналоговый вход 2) | 2 = Контролируемые 0-10 В |
| P402 | -01 | Настройка: 0 % AIN 1 (аналоговый вход 1) | 1,36 В* |
| P402 | -02 | Настройка: 0 % AIN 2 (аналоговый вход 2) | 1 В |
| P403 | -02 | Настройка: 100 % AIN 2 (аналоговый вход 2) | 5 В |
| P420 | -01 | Функция цифрового входа DIN 1 (цифровой вход 1) | 02 = Включить вращение влево (вращение против часовой стрелки) |
| P420 | -02 | Функция цифрового входа DIN 2 (цифровой вход 2) | 19 = Включение/выключение уставки 1 |
| P420 | -03 | Функция цифрового входа DIN 3 (цифровой вход 3) | 20 = Включение/выключение уставки 2 |
| P428 | | Автоматический запуск после выключения питания | 1 = Вкл (включение по уровню) |

* Минимальная частота для ЧРП задается равной приблизительно 5 Гц.

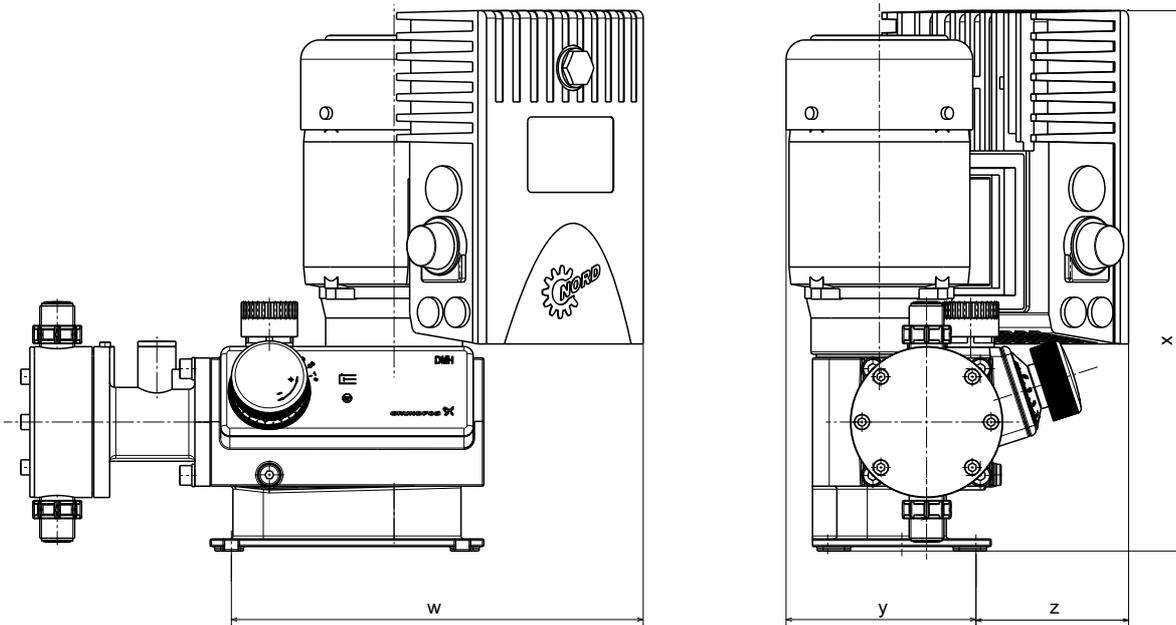
Дополнительные функции

| Код | Параметр | Значение для DMX/DMH |
|------|------------------------|---|
| P504 | частотно-импульсный | 8 кГц |
| P540 | чередование фаз режима | 3 = только против часовой стрелки; возможно только направление против часовой стрелки |

Изменения других параметров и адаптация входов и выходов могут осуществляться с помощью дополнительного "окна параметров" или программного обеспечения "NordCon". Необходимо соблюдать требования руководства поставщика "BU 0180" для ЧРП, поставляемого с изделием.

1. Dimensions of DMX and DMH pumps with VFD

Example drawing of DMH 251



TM06 4762 3115

| Pump model | Variant | x [mm] | w [mm] | y [mm] | z [mm] | Remark |
|-----------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------|
| DMH 251, 252, 253, 280, 281 | All | 410 | 271 | 125 | 100 | VFD size 1; 0.18 / 0.25 kW; 1 AC |
| DMH 254, 283, 288 | Single-head | 511 | 283 | 195 | - | VFD size 1; 0.55 / 0.75 kW; 3 AC |
| DMH 254, 283, 288 | Double-head | 511 | - | 195 | 90 | VFD size 1; 0.55 / 0.75 kW; 3 AC |
| DMH 255 | Single-head | 494 | 257 | 195 | - | VFD size 1; 0.75 / 1.1 kW; 3 AC |
| DMH 255 | Double-head | 494 | - | 195 | 64 | VFD size 1; 0.75 / 1.1 kW; 3 AC |
| DMH 257, 285, 286, 287 | Single-head | 547 | 312 | 209 | - | VFD size 2; 1.5 / 2.2 kW; 3 AC |
| DMH 285, 286, 287 | Double-head | 547 | 312 | 209 | - | VFD size 2; 1.5 / 2.2 kW; 3 AC |
| DMH 257 | Double-head | 596 | - | 218 | 103 | VFD size 2; 2.2 / 2.2 kW; 3 AC |
| DMX 221 | Single-head | 376 | 276 | 128 | 97 | VFD size 1; 0.18 / 0.25 kW; 1 AC |
| DMX 226L | Single-head | 438 | 334 | 172 | - | VFD size 1; 0.55 / 0.75 kW; 3 AC |
| DMX 226L | Double-head | 438 | - | 172 | 104 | VFD size 1; 0.55 / 0.75 kW; 3 AC |
| DMX 226M | All | 410 | 271 | 125 | 100 | VFD size 1; 0.18 / 0.25 kW; 1 AC |
| DMX 227 | Single-head | 547 | 312 | 209 | - | VFD size 2; 1.5 / 2.2 kW; 3 AC |
| DMX 227 | Double-head | 596 | - | 218 | 103 | VFD size 2; 2.2 / 2.2 kW; 3 AC |

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro
Industrial Garin
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 45 3190

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
Tel.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ
"Порт"
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: mins@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaj od Bosne 7-7A,
BH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 592 480
Telefax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
e-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
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 Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel. +359 2 49 22 200
Fax. +359 2 49 22 201
email: bulgaria@grundfos.bg

Canada

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

China

**Grundfos Alldos
Dosing & Disinfection**
ALLDOS (Shanghai) Water Technology
Co. Ltd.
West Unit, 1 Floor, No. 2 Building (T 4-2)
278 Jinhua Road, Jin Qiao Export
Processing Zone
Pudong New Area
Shanghai, 201206
Phone: +86 21 5055 1012
Telefax: +86 21 5032 0596
E-mail: grundfosalldos-CN@grundfos.com

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106
PRC
Phone: +86-21 6122 5222
Telefax: +86-21 6122 5333

COLOMBIA

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.
1A,
Cota, Cundinamarca
Phone: +57(1)-2913444
Telefax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

GRUNDFOS Sales Czechia and**Slovakia s.r.o.**

Čapkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111

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
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Phone: +358-(0)207 889 500

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 Water Treatment GmbH
Reetzstraße 85
D-76327 Pflintal (Söllingen)
Tel.: +49 7240 61-0
Telefax: +49 7240 61-177
E-mail: gwt@grundfos.com

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.
Tópark 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
Thoraiakkam
Chennai 600 097
Phone: +91-44 4596 6800

Indonesia

PT. GRUNDFOS POMPA
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Phone: +62 21-469-51900
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.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku
Hamamatsu
431-2103 Japan
Phone: +81 53 428 4760
Telefax: +81 53 428 5005

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

Mexico

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

Romania

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
ул. Школьная, 39-41
Москва, RU-109544, Russia
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
Факс (+7) 495 564 8811
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Phone: +381 11 2258 740
Telefax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Phone: +65-6681 9688
Telefax: +65-6681 9689

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D
821 09 BRATISLAVA
Phona: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Phone: +386 (0) 1 568 06 10
Telefax: +386 (0)1 568 0619
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

Grundfos (PTY) Ltd.
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuenteclilla, 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 31 332 23 000
Telefax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Telefax: +41-44-806 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.
Gezbe 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

Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Телефон: (+38 044) 237 04 00
Факс: (+38 044) 237 04 01
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 4TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
9300 Loiret Blvd.
Lenexa, Kansas 66219
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The
Representative Office of Grundfos
Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150
3291
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses revised 15.01.2019

| |
|----------------------|
| 99559295 0819 |
|----------------------|

| |
|--------------|
| ECM: 1250494 |
|--------------|

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved. © 2019 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.