

# CMBE

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации





# CMBE

---

<b>English (GB)</b>	
Installation and operating instructions . . . . .	5
<b>Български (BG)</b>	
Упътване за монтаж и експлоатация . . . . .	22
<b>Čeština (CZ)</b>	
Montážní a provozní návod . . . . .	39
<b>Deutsch (DE)</b>	
Montage- und Betriebsanleitung . . . . .	56
<b>Dansk (DK)</b>	
Monterings- og driftsinstruktion . . . . .	74
<b>Eesti (EE)</b>	
Paigaldus- ja kasutusjuhend . . . . .	90
<b>Español (ES)</b>	
Instrucciones de instalación y funcionamiento . . . . .	106
<b>Suomi (FI)</b>	
Asennus- ja käyttöohjeet . . . . .	124
<b>Français (FR)</b>	
Notice d'installation et de fonctionnement . . . . .	140
<b>Ελληνικά (GR)</b>	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας . . . . .	158
<b>Hrvatski (HR)</b>	
Montažne i pogonske upute . . . . .	176
<b>Magyar (HU)</b>	
Telepítési és üzemeltetési utasítás . . . . .	192
<b>Italiano (IT)</b>	
Istruzioni di installazione e funzionamento . . . . .	210
<b>Lietuviškai (LT)</b>	
Įrengimo ir naudojimo instrukcija . . . . .	228
<b>Latviešu (LV)</b>	
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija . . . . .	245
<b>Nederlands (NL)</b>	
Installatie- en bedieningsinstructies . . . . .	262
<b>Polski (PL)</b>	
Instrukcja montażu i eksploatacji . . . . .	280

<b>Português (PT)</b>	
Instruções de instalação e funcionamento . . . . .	298
<b>Română (RO)</b>	
Instrucțiuni de instalare și utilizare . . . . .	316
<b>Srpski (RS)</b>	
Uputstvo za instalaciju i rad . . . . .	333
<b>Русский (RU)</b>	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации . . . . .	349
<b>Svenska (SE)</b>	
Monterings- och driftsinstruktion . . . . .	367
<b>Slovensko (SI)</b>	
Navodila za montažo in obratovanje . . . . .	384
<b>Slovenčina (SK)</b>	
Návod na montáž a prevádzku . . . . .	400
<b>Türkçe (TR)</b>	
Montaj ve kullanım kılavuzu . . . . .	417
<b>Українська (UA)</b>	
Інструкції з монтажу та експлуатації . . . . .	434
<b>中文 (CN)</b>	
安装和使用说明书 . . . . .	452
<b>Bahasa Indonesia (ID)</b>	
Petunjuk pengoperasian dan pemasangan . . . . .	467
<b>(AR) العربية</b>	
تعليمات التركيب و التشغيل . . . . .	484
<b>Appendix A . . . . .</b>	<b>499</b>
<b>EC/EU declaration of conformity . . . . .</b>	<b>500</b>
<b>Moroccan declaration of conformity . . . . .</b>	<b>503</b>
<b>UK declaration of conformity . . . . .</b>	<b>505</b>
<b>Operating manual EAC . . . . .</b>	<b>506</b>
<b>Ukrainian declaration of conformity . . . . .</b>	<b>508</b>

Перевод оригинального документа на английском языке

## Содержание

<b>1. Общая информация . . . . .</b>	<b>349</b>
1.1 Краткие характеристики опасности . . .	349
1.2 Примечания . . . . .	350
<b>2. Указания по технике безопасности . . . . .</b>	<b>350</b>
<b>3. Назначение . . . . .</b>	<b>352</b>
3.1 Перекачиваемые жидкости . . . . .	352
<b>4. Выбор параметров системы . . . . .</b>	<b>353</b>
<b>5. Монтаж механической части . . . . .</b>	<b>353</b>
5.1 Высота монтажа . . . . .	353
<b>6. Электрические подключения . . . . .</b>	<b>354</b>
6.1 Требования к кабелям . . . . .	354
6.2 Стандартный функциональный модуль, FM 200 . . . . .	355
<b>7. Запуск изделия . . . . .</b>	<b>358</b>
7.1 Приложение к краткому руководству. . .	358
7.2 Заполнение и опорожнение изделия. . .	358
7.3 Регулировка давления в диафрагменном баке . . . . .	358
7.4 Обкатка уплотнения вала . . . . .	358
<b>8. Функции управления . . . . .</b>	<b>359</b>
8.1 Защита от «сухого хода» . . . . .	359
8.2 Реле давления . . . . .	359
<b>9. Настройка изделия . . . . .</b>	<b>360</b>
9.1 Панель управления . . . . .	360
9.2 Настройка установленного значения . . .	360
9.3 Пуск/останов насоса . . . . .	361
9.4 Сброс индикации неисправности . . . . .	361
<b>10. Обслуживание изделия . . . . .</b>	<b>361</b>
10.1 Требования к кабелям . . . . .	361
10.2 Измерение сопротивления изоляции . . .	361
<b>11. Вывод изделия из эксплуатации . . . . .</b>	<b>361</b>
<b>12. Обнаружение и устранение неисправностей . . . . .</b>	<b>363</b>
<b>13. Технические данные . . . . .</b>	<b>365</b>
13.1 Условия эксплуатации . . . . .	365
13.2 Напряжение питания . . . . .	365
13.3 Защита от перегрузки . . . . .	365
13.4 Требования к кабелям . . . . .	365
<b>14. Техническая документация . . . . .</b>	<b>366</b>
<b>15. Утилизация изделия . . . . .</b>	<b>366</b>

## 1. Общая информация



Перед монтажом изделия необходимо ознакомиться с настоящим документом. Монтаж и эксплуатация должны осуществляться в соответствии с местным законодательством и принятыми нормами и правилами.

Данное изделие может использоваться детьми в возрасте от 8 лет и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или недостаточным опытом работы с изделием и знаниями о нём при условии, что такие лица находятся под присмотром или были проинструктированы на предмет безопасного использования изделия и осознают риски, связанные с ним.



Детям запрещено играть с данным изделием.

Запрещается чистка и техническое обслуживание изделия детьми без присмотра.

### 1.1 Краткие характеристики опасности

Обозначения и краткие характеристики опасности, представленные ниже, могут встречаться в руководствах по монтажу и эксплуатации, инструкциях по технике безопасности и сервисных инструкциях компании Grundfos.

#### ОПАСНО



Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения приведёт к смерти или получению серьёзной травмы.



#### ОСТОРОЖНО

Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения может привести к смерти или получению серьёзной травмы.



#### ВНИМАНИЕ

Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения может привести к получению травмы лёгкой или средней степени тяжести.

Положения по безопасности оформлены следующим образом:

### СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО

#### Описание угрозы

Последствия игнорирования предупреждения.

- Действия по предотвращению угрозы.



## 1.2 Примечания

Обозначения и примечания, представленные ниже, могут встречаться в руководствах по монтажу и эксплуатации, инструкциях по технике безопасности и техническому обслуживанию компании Grundfos.



Соблюдайте эти инструкции при работе с взрывозащищенными изделиями.



Синий или серый круг с белым графическим символом означает, что необходимо принять соответствующие меры.



Красный или серый круг с диагональной чертой (возможно, с черным графическим символом) указывает на то, что никаких мер предпринимать не нужно или их выполнение необходимо остановить.



Несоблюдение настоящих инструкций может вызвать неисправность или повреждение оборудования.



Советы и рекомендации по облегчению выполнения работ.

## 2. Указания по технике безопасности

### Монтаж механической части

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Поражение электрическим током

Смерть или серьезная травма

- Перед началом обслуживания изделия отключите электропитание.
- Убедитесь в отсутствии возможности случайного включения электропитания.



### Электрические подключения

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Горячая жидкость

Смерть или серьезная травма

- Во избежание утечки не затягивайте трубные соединения слишком сильно.



#### ВНИМАНИЕ

#### Острый элемент

Травма легкой или средней степени тяжести

- Используйте средства индивидуальной защиты.



#### ВНИМАНИЕ

#### Раздавливание ног

Травма легкой или средней степени тяжести

- При перемещении изделия необходимо надеть защитную обувь.
- Используйте грузоподъемное оборудование.



#### ВНИМАНИЕ

#### Травма спины

Травма легкой или средней степени тяжести

- Используйте грузоподъемное оборудование.

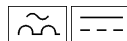


#### ОПАСНО

#### Поражение электрическим током

Смерть или серьезная травма

- Если по внутреннему законодательству в электрической установке требуется устройство защитного отключения (УЗО) или подобное оборудование, то из-за специфики утечки по постоянному току оно должно быть типа В или более высокого класса. УЗО должно быть обозначено следующими символами:



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Поражение электрическим током

Смерть или серьезная травма

- Подключение электрооборудования должно выполняться в соответствии с местными нормами и правилами.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьезная травма

- Убедитесь в том, что вилка питания, поставляемая вместе с изделием, соответствует местным нормам.
- Изделие должно быть подключено к защитному заземлению силовой розетки. Поэтому штекер должен иметь такую же систему подключения защитного заземления, что и силовая розетка. В противном случае воспользуйтесь подходящим переходником, если это разрешено в соответствии с местными нормами и правилами.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Горячая жидкость**  
Смерть или серьезная травма

- Если температура превышает 50 °C, используйте перчатки и очки при опорожнении насоса во избежание угрозы ошпаривания.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Биологическая опасность**  
Смерть или серьезная травма

- Перед первым использованием необходимо промыть насос чистой водой.



**Обслуживание изделия**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьезная травма

- Перед началом обслуживания изделия отключите электропитание.
- Убедитесь в отсутствии возможности случайного включения электропитания.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьезная травма

- Устройство отключения питания, выполненное в соответствии с EN 60204-1 5.3.2, должно быть оснащено устройством блокировки в положении OFF (отключено). Кроме того, данное устройство должно устанавливаться в положении, соответствующем EN 60204-1, 5.3.4.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Система под давлением**  
Смерть или серьезная травма

- Перед началом работы с изделием сбросьте давление в системе. Перекачиваемая жидкость может быть нагрета до высокой температуры и находиться под высоким давлением.
- Слейте из системы жидкость или перекройте запорные клапаны с обеих сторон насоса.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьезная травма

- Кабели электропитания без штекера должны быть подключены к устройству отключения питания стационарной проводки в соответствии с местными нормами и правилами.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Биологическая опасность**  
Смерть или серьезная травма

- При обслуживании изделия используйте только оригинальные запчасти Grundfos.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьезная травма

- Соблюдайте местные нормы и правила в отношении поперечного сечения кабелей.



**Клеммы для входов и выходов**

**ОПАСНО**

**Поражение электрическим током**

- Смерть или серьезная травма
- Убедитесь в том, что провода, которые необходимо подключать к указанным группам соединений, тщательно изолированы друг от друга по всей длине с помощью усиленной изоляции.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьезная травма

- Соблюдайте местные нормы и правила в отношении поперечного сечения кабелей.



**Вывод изделия из эксплуатации**

**Запуск изделия**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Поражение электрическим током**

Смерть или серьёзная травма



- Перед началом обслуживания изделия отключите электропитание.
- Убедитесь в отсутствии возможности случайного включения электропитания.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Система под давлением**

Смерть или серьёзная травма



- Перед началом работы с изделием сбросьте давление в системе. Перекачиваемая жидкость может быть нагрета до высокой температуры и находиться под высоким давлением.
- Слейте из системы жидкость или прекройте запорные клапаны с обеих сторон насоса.

**Обнаружение и устранение неисправностей****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Поражение электрическим током**

Смерть или серьёзная травма



- Перед началом обслуживания изделия отключите электропитание.
- Убедитесь в отсутствии возможности случайного включения электропитания.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Система под давлением**

Смерть или серьёзная травма



- Перед началом работы с изделием сбросьте давление в системе. Перекачиваемая жидкость может быть нагрета до высокой температуры и находиться под высоким давлением.
- Слейте из системы жидкость или прекройте запорные клапаны с обеих сторон насоса.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Биологическая опасность**

Смерть или серьёзная травма



- При обслуживании изделия используйте только оригинальные запчасти Grundfos.

**3. Назначение**

Данное изделие прошло испытания и предназначено исключительно для работы с чистой водой.

Изделие должно использоваться в строгом соответствии с техническими условиями, указанными в настоящем руководстве по монтажу и эксплуатации.

**3.1 Перекачиваемые жидкости**

Изделие предназначено для перекачивания чистых, легкоподвижных, неагрессивных, нетоксичных и невзрывоопасных жидкостей, не содержащих твёрдых или длиноволокнистых включений.



При наличии в воде песка, гравия или иного мусора существует угроза засорения и повреждения насоса.

Для защиты насоса следует установить фильтр на стороне всасывания или плавающий сетчатый фильтр.



## 4. Выбор параметров системы



Система, в которой устанавливается насосная установка SME Booster, должна быть рассчитана на максимальное давление насоса.

Настройка по умолчанию не допустит остановки насоса, пока он не достигнет максимального давления.

## 5. Монтаж механической части

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Поражение электрическим током

Смерть или серьезная травма



- Перед началом обслуживания изделия отключите электропитание.
- Убедитесь в отсутствии возможности случайного включения электропитания.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Горячая жидкость

Смерть или серьезная травма



- Во избежание утечки не затягивайте трубные соединения слишком сильно.

### ВНИМАНИЕ

#### Острый элемент

Травма легкой или средней степени тяжести



- Используйте средства индивидуальной защиты.

### ВНИМАНИЕ

#### Раздавливание ног

Травма легкой или средней степени тяжести



- При перемещении изделия необходимо надеть защитную обувь.
- Используйте грузоподъемное оборудование.

### ВНИМАНИЕ

#### Травма спины

Травма легкой или средней степени тяжести



- Используйте грузоподъемное оборудование.

### 5.1 Высота монтажа

Высота монтажа – это высота места установки насоса над уровнем моря.

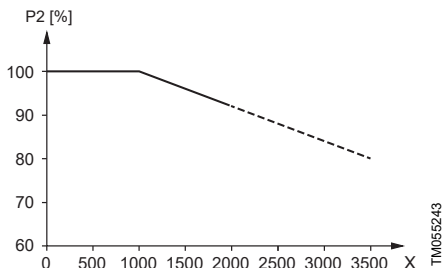
- Изделия, устанавливаемые на высоте до 1000 метров над уровнем моря, могут работать с нагрузкой 100 %.

- Электродвигатели могут устанавливаться на высоте до 3500 метров над уровнем моря.



При установке насоса на высоте более 1000 м над уровнем моря, запрещается эксплуатация электродвигателя с полной нагрузкой, так как охлаждающая способность воздуха ухудшается из-за его низкой плотности.

Выходная мощность электродвигателя (P2) относительно высоты над уровнем моря показана на диаграмме ниже.



Снижение выходной мощности электродвигателя (P2) в зависимости от высоты над уровнем моря

Поз.	Описание
x	Высота [м]
y	P2, %

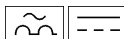
## 6. Электрические подключения

### ОПАСНО

**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьёзная травма



- Если по внутреннему законодательству в электрической установке требуется устройство защитного отключения (УЗО) или подобное оборудование, то из-за специфики утечки по постоянному току оно должно быть типа В или более высокого класса. УЗО должно быть обозначено следующими символами:



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьёзная травма



- Подключение электрооборудования должно выполняться в соответствии с местными нормами и правилами.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьёзная травма



- Убедитесь в том, что вилка питания, поставляемая вместе с изделием, соответствует местным нормам.
- Изделие должно быть подключено к защитному заземлению силовой розетки. Поэтому штекер должен иметь такую же систему подключения защитного заземления, что и силовая розетка. В противном случае воспользуйтесь подходящим переходником, если это разрешено в соответствии с местными нормами и правилами.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьёзная травма



- Устройство отключения питания, выполненное в соответствии с EN 60204-1 5.3.2, должно быть оснащено устройством блокировки в положении OFF (отключено). Кроме того, данное устройство должно устанавливаться в положении, соответствующем EN 60204-1, 5.3.4.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьёзная травма



- Кабели электропитания без штекера должны быть подключены к устройству отключения питания стационарной проводки в соответствии с местными нормами и правилами.

Убедитесь, что значения напряжения электропитания и частоты соответствуют данным, указанным на фирменной табличке.

## 6.1 Требования к кабелям

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьёзная травма



- Соблюдайте местные нормы и правила в отношении поперечного сечения кабелей.

Дополнительная информация о поперечном сечении кабелей и типах жил приведена в разделе Требования к кабелям.

## Соответствующая информация

### 13.4 Требования к кабелям

### 6.1.1 Защита электродвигателя

Внешняя защита электродвигателя насоса не требуется. Электродвигатель оснащён тепловой защитой от медленно нарастающих перегрузок и блокировки, TP 211 в соответствии с IEC 34-11.

### 6.1.2 Защита от перепадов напряжения

Насос защищён от переходных напряжений с помощью варисторов, включённых между фазами и между фазами и землёй.

## 6.2 Стандартный функциональный модуль, FM 200

### 6.2.1 Входы и выходы

В модуле имеются следующие возможности подключения:

- два аналоговых входа;
- два цифровых входа или один цифровой вход и один выход с открытым коллектором;
- вход и выход цифрового датчика Grundfos;
- два выхода реле сигнализации;
- шина GENiBus.

Все входы и выходы изолированы от подключенных к электросети компонентов при помощи усиленной изоляции и гальванически развязаны с другими цепями. На все клеммы системы управления подаётся сверхнизкое напряжение для повышения электробезопасности (PELV), что обеспечивает защиту от ударов током.

### 6.2.2 Реле сигнализации 1

Рабочее напряжение (LIVE): на выход можно подать напряжение питания до 250 В перем. тока. Защитное сверхнизкое напряжение (PELV): Выход гальванически развязан с другими цепями. Таким образом, на выход может быть подано рабочее или защитное сверхнизкое напряжение.

### 6.2.3 Реле сигнализации 2

Защитное сверхнизкое напряжение (PELV): Выход гальванически развязан с другими цепями. Таким образом, на выход может быть подано рабочее или защитное сверхнизкое напряжение.

### 6.2.4 Клеммы для питания от сети

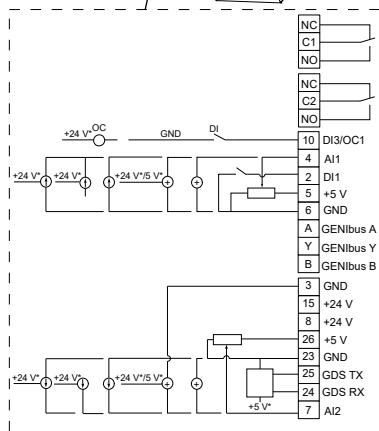
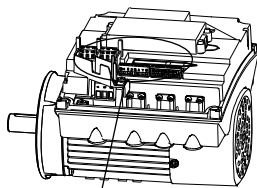
Фазы	Клеммы
Одна фаза	N, PE, L
Три фазы	L1, L2, L3, PE

## 6.2.5 Клеммы для входов и выходов

### ОПАСНО

#### Поражение электрическим током

- Смерть или серьёзная травма
- Убедитесь в том, что провода, которые необходимо подключать к указанным группам соединений, тщательно изолированы друг от друга по всей длине с помощью усиленной изоляции.








Клеммы соединений, FM 200

\* При использовании внешнего источника питания необходимо заземление.

TM063510

Клеммы для входов и выходов, FM 200. См. рис.  
Клеммы соединений, FM 200.

Клемма	Тип	Функция
NC	Нормально замкнутый контакт	
C1	Универсальная	Сигнальное реле 1 (LIVE или PELV)
NO	Нормально разомкнутый контакт	
NC	Нормально замкнутый контакт	
C2	Универсальная	Сигнальное реле 2 (только PELV)
NO	Нормально разомкнутый контакт	
10	DI3/OC1	Цифровой вход/выход, настраиваемый. Открытый коллектор: макс. напряжение 24 В, резистивная или индуктивная нагрузка.
		Внешний датчик.
4	AI1	 Датчик давления: сигнал давления, от 0.5 до 3.5 В. Подключите белый провод к данной клемме.
		Цифровой вход, настраиваемый.
2	DI1	 Цифровой вход 1 установлен на заводе и служит для пуска или останова, разомкнутая цепь – для останова. Между клеммами 2 и 6 на заводе была установлена перемычка. Снимите перемычку, если цифровой вход 1 будет использоваться в качестве внешнего пуска или останова или для какой-либо иной внешней функции.
5	+5 В	Электропитание потенциометра или датчика
6	GND	Защитное заземление
A	GENIbus, A	GENIbus, A (+)
Y	GENIbus, Y	GENIbus, Y (заземление)
B	GENIbus, B	GENIbus, B (-)
3	GND	Защитное заземление
15	+24 В	Электропитание
8	+24 В	Электропитание
		Электропитание потенциометра или датчика.
26	+5 В	 Датчик давления: напряжение питания (+5 В пост. тока), PELV (защитное сверхнизкое напряжение). Подключите коричневый провод к данной клемме.

Клемма	Тип	Функция
		Защитное заземление.
23	GND	 Датчик давления: заземление, 0 В. Подключите зелёный провод к данной клемме.
25	GDS TX	Выход цифрового датчика Grundfos
24	GDS RX	Вход цифрового датчика Grundfos
		Внешний датчик.
7	AI2	 Датчик давления: сигнал температуры, от 0,5 до 3,5 В. Подключите жёлтый провод к данной клемме.

## 7. Запуск изделия

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Горячая жидкость

Смерть или серьёзная травма



- Если температура превышает 50 °С, используйте перчатки и очки при опорожнении насоса во избежание угрозы ошпаривания.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Биологическая опасность

Смерть или серьёзная травма



- Перед первым использованием необходимо промыть насос чистой водой.



Запрещается запускать насос до его заполнения жидкостью.

### 7.1 Приложение к краткому руководству

Данные инструкции являются приложением к краткому руководству по CMBE и CMBE TWIN.



QR98388184

<http://net.grundfos.com/qr/i/98388184>

### 7.2 Заполнение и опорожнение изделия

1. Закройте запорный клапан на стороне нагнетания.
2. Откройте запорный клапан на стороне всасывания.
3. Снимите пробку с заливочного отверстия.
4. Полностью заполните насос водой, пока жидкость не начнёт вытекать из заливочного отверстия стабильным потоком.
5. Стравите весь воздух из системы.
6. Установите и затяните пробку заливочного отверстия.

### 7.3 Регулировка давления в диафрагменном баке

1. Проверьте предварительное давление в диафрагменном баке. Правильное предварительное давление должно составлять 0,7 x требуемое давление нагнетания (установленное значение).



Предварительное давление должно быть измерено в системе без давления.

2. Отрегулируйте предварительное давление. Для повторного заполнения баков необходимо обязательно использовать газообразный азот.

### 7.4 Обкатка уплотнения вала

В качестве смазки для поверхностей уплотнения вала используется перекачиваемая жидкость. Возможна небольшая утечка через уплотнение вала до 10 мл в сутки или от 8 до 10 капель в час. В нормальных условиях эксплуатации протекающая жидкость будет испаряться. В результате утечка не обнаружится.

При первом пуске насоса или при замене уплотнения вала необходим определённый период приработки, прежде чем уровень утечки уменьшится до приемлемого. Продолжительность данного периода зависит от условий эксплуатации, т. е. каждое изменение условий эксплуатации означает новый период приработки.

Протекающая жидкость сливается через сливные отверстия во фланце электродвигателя.

Установите насос таким образом, чтобы утечка не могла вызвать никакого нежелательного сопутствующего повреждения.

## 8. Функции управления

### 8.1 Защита от «сухого хода»

Защита от сухого хода автоматически останавливает насос в случае сухого хода для предотвращения повреждения насоса.

Для повышения давления электродвигатель будет работать на максимальных оборотах. В случае работы электродвигателя на максимальных оборотах потребляемая мощность будет измеряться и сравниваться с ожидаемыми значениями потребляемой мощности, когда насос заполнен водой. Если измеренное значение ниже ожидаемого значения, насос будет остановлен посредством сигнализации сухого хода.

1. Насос останавливается по причине сигнализации сухого хода.
2. Насос перезапустится 5 раз с интервалом в 10 секунд. Если измеренное значение потребляемой мощности по-прежнему ниже ожидаемого значения, насос остановится.
3. Через 5 минут насос повторит попытку запуска.
4. При возврате воды можно либо вручную сбросить настройки насоса, либо подождать, пока насос перезапустится автоматически через 5 минут.

### 8.2 Реле давления

Некоторые модели насосов оснащены регулируемым реле давления, которое служит для защиты от сухого хода. Реле давления устанавливается на всасывающем трубопроводе.

Если давление всасывания ниже нижней точки переключения, система не запустится.

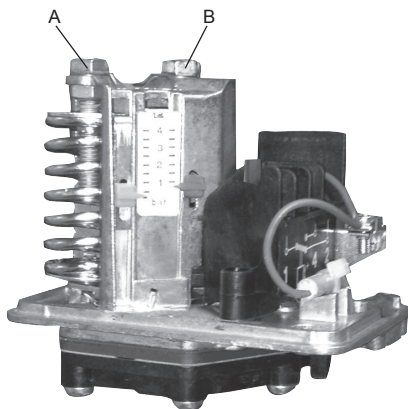


Если реле давления остановило систему во время её работы вследствие слишком низкого давления всасывания, такое давление должно быть поднято до значения, превышающего заданное значение верхней точки переключения до повторного запуска системы.

При необходимости настройте нижнюю точку переключения, повернув винт А, и отрегулируйте верхнюю точку переключения так, чтобы её значение было выше нижней точки переключения, повернув винт В. См. рис. Регулировка точек переключения.



Нижняя точка переключения не должна быть ниже минимального давления всасывания.



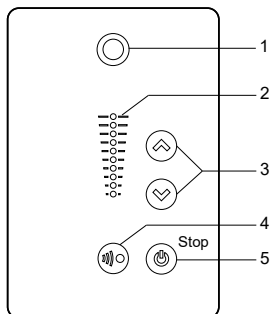
TM0584-36

Регулировка точек переключения

Поз.	Описание
A	Низкое давление точек переключения
B	Высокое давление точек переключения

## 9. Настройка изделия

### 9.1 Панель управления



Стандартная панель управления

TM05-48-48

Поз.	Обозначение	Описание
1		Grundfos Eye Отображение рабочего состояния насоса. См. раздел Техническая документация.
2	-	Поля световой индикации для указания установленного значения.
3	 	Изменение установленного значения.
4		Активация связи в инфракрасном диапазоне с Grundfos GO Remote и прочими аналогичными изделиями.*
5		Переход в состояние готовности к эксплуатации/пуску и остановам насоса. <b>Пуск:</b> Если нажать кнопку при выключенном насосе, насос запустится только при условии отсутствия включённых функций более высокого приоритета. См. раздел Техническая документация. <b>Останов:</b> При нажатии кнопки во время работы насоса он остановится. В случае остановки насоса при помощи данной кнопки около неё загорится сообщение «Останов».

\* Насосные установки CME Booster не поддерживают радиосвязь.

### Соответствующая информация

[14. Техническая документация](#)

### 9.2 Настройка установленного значения



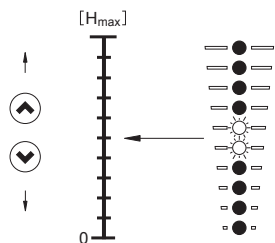
Установленное значение не должно быть больше, чем давление, которое может обеспечить насос.

Настроить необходимое установленное значение насоса можно, нажав или .

Световые поля на панели управления показывают заданные установленные значения.

$H_{max}$ : максимальный напор (см. фирменную табличку насоса).





TM057678

### 9.3 Пуск/останов насоса

Запустите насос кнопкой либо нажимая на кнопку , пока не отобразится необходимое установленное значение.

Остановите насос нажатием кнопки . После остановки насоса около кнопки загорится сообщение «Останов». Также насос можно остановить, нажимая кнопку , пока все световые поля не перестанут гореть.

В случае остановки насоса кнопкой его пуск возможен только после повторного нажатия кнопки .

В случае остановки насоса кнопкой , его можно перезапустить, только нажав кнопку .

### 9.4 Сброс индикации неисправности

Сброс индикации неисправности выполняется одним из следующих способов:

- Кратковременным нажатием расположенных на насосе кнопок или . Это не приводит к изменению настроек насоса. Нельзя сбросить сигнал неисправности нажатием кнопок и , если кнопки были заблокированы.
- Отключите электропитание и дождитесь выключения световых индикаторов.
- С помощью Grundfos GO Remote.

## 10. Обслуживание изделия

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьезная травма



- Перед началом обслуживания изделия отключите электропитание.
- Убедитесь в отсутствии возможности случайного включения электропитания.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
**Система под давлением**  
Смерть или серьезная травма



- Перед началом работы с изделием сбросьте давление в системе. Перекачиваемая жидкость может быть нагрета до высокой температуры и находиться под высоким давлением.
- Слейте из системы жидкость или прекратите запорные клапаны с обеих сторон насоса.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
**Биологическая опасность**  
Смерть или серьезная травма



- При обслуживании изделия используйте только оригинальные запчасти Grundfos.

### 10.1 Требования к кабелям

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьезная травма



- Соблюдайте местные нормы и правила в отношении поперечного сечения кабелей.

Дополнительная информация о поперечном сечении кабелей и типах жил приведена в разделе Требования к кабелям.

### Соответствующая информация

[13.4 Требования к кабелям](#)

### 10.2 Измерение сопротивления изоляции



Измерение сопротивления изоляции при подключении электродвигателей MGE не допускается, так как при этом может быть повреждена встроенная электроника.

## 11. Вывод изделия из эксплуатации

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
**Поражение электрическим током**  
Смерть или серьезная травма



- Перед началом обслуживания изделия отключите электропитание.
- Убедитесь в отсутствии возможности случайного включения электропитания.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Система под давлением**

Смерть или серьезная травма



- Перед началом работы с изделием сбросьте давление в системе. Перекачиваемая жидкость может быть нагрета до высокой температуры и находиться под высоким давлением.
- Слейте из системы жидкость или перекройте запорные клапаны с обеих сторон насоса.

## 12. Обнаружение и устранение неисправностей



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Поражение электрическим током

Смерть или серьезная травма

- Перед началом обслуживания изделия отключите электропитание.
- Убедитесь в отсутствии возможности случайного включения электропитания.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Система под давлением

Смерть или серьезная травма

- Перед началом работы с изделием сбросьте давление в системе. Перекачиваемая жидкость может быть нагрета до высокой температуры и находиться под высоким давлением.
- Слейте из системы жидкость или прекройте запорные клапаны с обеих сторон насоса.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Биологическая опасность

Смерть или серьезная травма

- При обслуживании изделия используйте только оригинальные запчасти Grundfos.

Неисправность	Grundfos Eye	Причина	Способ устранения
Насос не работает.	Индикаторы не горят.	нет электропитания.	Включить питание. Проверить кабели и кабельные соединения на предмет повреждений и ослабления соединения.
		Перегорели предохранители.	Проверить кабели и кабельные соединения на предмет повреждений и ослабления соединений.
	Аварийный сигнал. Электродвигатель остановлен. Два противоположных красных световых индикатора мигают одновременно.	Датчик неисправен.	Заменить датчик.
Нестабильная производительность насоса.	Индикаторы не горят.	Слишком низкое давление всасывания насоса.	Проверить условия всасывания насоса.
		Всасывающий трубопровод частично забит грязью.	Удалить засор и промыть всасывающий трубопровод.
		Утечка во всасывающем трубопроводе.	Удалить засор и отремонтировать всасывающий трубопровод.
		Воздух во всасывающем трубопроводе или в насосе.	Удалить воздух из всасывающего трубопровода или насоса. Проверить условия всасывания насоса.

Неисправность	Grundfos Eye	Причина	Способ устранения
Насос произвёл перезапуск пять раз и теперь остановлен.	Аварийный сигнал. Электродвигатель остановлен. Два противоположных красных световых индикатора мигают одновременно.	Слишком низкое давление всасывания насоса.	Проверить условия всасывания насоса.
		Всасывающий трубопровод частично забит грязью.	Удалить засор и промыть всасывающий трубопровод.
		Приёмный или обратный клапан заблокирован в закрытом положении.	Снять и промыть, отремонтировать или заменить клапан.
		Утечка во всасывающем трубопроводе.	Удалить засор и отремонтировать всасывающий трубопровод.
После выключения насос вращается в обратном направлении.	Индикаторы не горят.	Воздух во всасывающем трубопроводе или в насосе.	Удалить воздух из всасывающего трубопровода или насоса. Проверить условия всасывания насоса.
		Утечка во всасывающем трубопроводе.	Удалить засор и отремонтировать всасывающий трубопровод.
		Приёмный или обратный клапан неисправен.	Снять и промыть, отремонтировать или заменить клапан.
		Приёмный клапан насоса заблокирован в открытом или приоткрытом положении.	Снять и промыть, отремонтировать или заменить клапан.

## 13. Технические данные

### 13.1 Условия эксплуатации

#### 13.1.1 Максимальный полный напор

Тип насоса	Макс. напор[м]
СМВЕ 1-44	44
СМВЕ 1-75	75
СМВЕ 3-30	30
СМВЕ 3-51	51
СМВЕ 3-62	62
СМВЕ 3-93	93
СМВЕ 5-62	62
СМВЕ 10-54	54

#### 13.1.2 Давление

	[бар]	[МПа]
Мин. давление всасывания (относительное) без датчика давления	-0,1	-0,01
Мин. давление всасывания с датчиком давления	1	0,1
Макс. давление нагнетания	10	1
Макс. рабочее давление	10	1

#### 13.1.3 Температура окружающей среды при хранении и транспортировке

от -30 до +60 °С.

#### 13.1.4 Температура окружающей среды во время эксплуатации

От -20 до +50 °С.

Электродвигатель может работать с номинальной выходной мощностью (P2) при +50 °С, однако непрерывная работа при более высокой температуре сократит ожидаемый срок службы изделия. При необходимости работы при температуре окружающей среды от 50 до 60 °С следует выбирать насос завышенного типоразмера. За дополнительной информацией обращайтесь в Grundfos.

См. раздел Высота монтажа.

#### Соответствующая информация

##### 5.1 Высота монтажа

#### 13.1.5 Температура жидкости

0–60 °С.

Тепловая защита:

> 80 °С: насос остановится.

< 50 °С: насос запустится автоматически.

#### 13.1.6 Уровень звукового давления

≤ 55 дБ(А).

#### 13.1.7 Частота пусков/остановов

Макс. 100/ч.

### 13.2 Напряжение питания

1 x 220-240 В - 10 %/+ 10 %, 50/60 Гц - 2 %/+ 2 %, защитное заземление.

### 13.3 Защита от перегрузки

Защита от перегрузки частотно-регулируемых насосов имеет те же характеристики, что и обычная защита электродвигателя. К примеру, электродвигатель выдерживает перегрузку, равную 110 % номинального тока, в течение 1 минуты.

### 13.4 Требования к кабелям

#### 1 x 200–230 В

Мощность [кВт]	Поперечное сечение	
	[mm <sup>2</sup> ]	[AWG]
0,25 - 1,5	1,5 - 2,5	16-12

#### 3 x 380–500 В

Мощность [кВт]	Поперечное сечение	
	[mm <sup>2</sup> ]	[AWG]
0,25 - 2,2	1,5 - 2,5	16-12
3,0 - 4,0	2,5 - 4	12-11

#### 3 x 220 В, 3 x 380–500 В

Мощность [кВт]	Поперечное сечение	
	[mm <sup>2</sup> ]	[AWG]
1,1 - 1,5	1,5 - 2,5	16-12
2,2 - 4,0	2,5 - 4	12-11

#### Типы жил

Многожильные или одножильные медные провода.

#### Предельная температура эксплуатации жил

Предельная температура эксплуатации для изоляции жил: 60 °С (140 °F).

Предельная температура эксплуатации для наружной оплётки кабеля: 75 °С (167 °F).

## 14. Техническая документация

Используйте приведённый ниже QR-код или веб-адрес для получения доступа к руководству по монтажу и эксплуатации для соответствующего изделия.

Насосы CRE, CRIE, CRNE, SPKE, MTRE и CME



TM056174

[grundfos.com/E-pump1-manual](http://grundfos.com/E-pump1-manual)

## 15. Утилизация изделия

Данное изделие, а также его части должны утилизироваться в соответствии с экологическими нормами и правилами.

1. Воспользуйтесь услугами государственной или частной службы уборки мусора.
2. Если это невозможно, обратитесь в ближайшее представительство или сервисный центр компании Grundfos.



Изображение перечёркнутого мусорного ведра на изделии означает, что его необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов. Когда изделие с таким обозначением достигнет конца своего срока службы, необходимо доставить его в пункт сбора и утилизировать в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии. Раздельный сбор и переработка таких изделий помогут защитить окружающую среду и здоровье человека.

Сведения об истечении срока службы даны по ссылке [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## EC/EU declaration of conformity

### GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products CMBE, CMBE TWIN, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

### CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky CMBE, CMBE TWIN, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sbližení právních předpisů členských států Evropského společenství.

### DK: EF-/EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne CMBE, CMBE TWIN som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EF-/EU-medlemsstaternes lovgivning.

### ES: Declaración de conformidad de la CE/UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los productos CMBE, CMBE TWIN a los que hace referencia la siguiente declaración cumplen lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la CE/UE.

### FR: Déclaration de conformité CE/UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits CMBE, CMBE TWIN, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CE/UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

### HR: EC/EU deklaracija sukladnosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da su proizvodi CMBE, CMBE TWIN, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s dolje navedenim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EC/EU-a.

### IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti CMBE, CMBE TWIN, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

### BG: Декларация за съответствие на ЕС/ЕО

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите CMBE, CMBE TWIN, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕС/ЕО.

### DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte CMBE, CMBE TWIN, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen.

### EE: EÜ/ELi vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuisikulist vastutust selle eest, et toode CMBE, CMBE TWIN, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ/EL liikmesriikides.

### FI: EY-/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet CMBE, CMBE TWIN, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY-/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti.

### GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα CMBE, CMBE TWIN, στα οποία αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνονται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

### HU: EC/EU megfeleléségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) CMBE, CMBE TWIN termékek, amelyekre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

### LT: EB/ES atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiamo, kad produktai CMBE, CMBE TWIN, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

**LV: EK/ES atbilstības deklarācija**

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkti CMBE, CMBE TWIN, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par EK/ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

**NL: EG-/EU-conformiteitsverklaring**

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten CMBE, CMBE TWIN, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG-/EU-lidstaten.

**PL: Deklaracja zgodności WE/UE**

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze produkty CMBE, CMBE TWIN, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

**PT: Declaração de conformidade CE/UE**

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos CMBE, CMBE TWIN, aos quais diz respeito a declaração abaixo, estão em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

**RO: Declarația de conformitate CE/UE**

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsele CMBE, CMBE TWIN, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre CE/UE.

**RS: Deklaracija o usklađenosti EC/EU**

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod CMBE, CMBE TWIN, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EC/EU.

**RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС**

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия CMBE, CMBE TWIN, к которым относится нижеприведённая декларация, соответствуют нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

**SE: EG-/EU-försäkran om överensstämmelse**

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna CMBE, CMBE TWIN, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EG-/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

**SI: Izjava o skladnosti ES/EU**

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek CMBE, CMBE TWIN, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES/EU.

**SK: EC/EU vyhlásenie o zhode**

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkty CMBE, CMBE TWIN na ktoré sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EC/EU.

**TR: EC/AB uygunluk bildirimgesi**

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan CMBE, CMBE TWIN ürünlerinin, EC/AB Üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

**UA: Декларація відповідності директивам EC/EU**

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що вироби CMBE, CMBE TWIN, до яких відноситься нижченаведена декларація, відповідають директивам EC/EU, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів EC.

**CN: 欧盟符合性声明**

我们，格兰富，在我们的全权责任下声明，产品 CMBE, CMBE TWIN 系列，其制造和性能完全符合以下所列欧盟委员会指令。

**ID: Deklarasi kesesuaian Komunitas Eropa/Uni Eropa**

Kami, Grundfos, menyatakan dengan tanggung jawab kami sendiri bahwa produk CMBE, CMBE TWIN, yang berkaitan dengan pernyataan ini, sesuai dengan Petunjuk Dewan berikut ini serta sedapat mungkin sesuai dengan hukum negara-negara anggota Komunitas Eropa/Uni Eropa.



**NO: EFs/EUs samsvarsærklæring**

Vi, Grundfos, erklærer under vårt eneansvar at produktene CMBE, CMBE TWIN som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med styrets direktiver om tilnærming av forordninger i EF-/EU-landene.

**IS: EB/ESB-samræmisyrklæring**

Við, Grundfos, lýsum því yfir og ábyrgjumst að fullu að vörurnar CMBE, CMBE TWIN, sem þessi yfirlýsing á við um, samræmist tilskipunum ráðs Evrópubandalaganna um samræmingu laga aðildarríkja EB/ESB.

**AR: إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي (EC/EU)**

نقر نحن، جروندفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتجين، CMBE، CMBE TWIN، اللذين يختص بهما الإقرار أدناه، يكونان مطابقين لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EC/EU).

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standards used: EN 809: 1998 + A1: 2009.
- Applicable for products labelled with HMI 100, HMI 200 or HMI 300 and CIM 260 or CIM 280  
Radio Equipment Directive (2014/53/EU).  
Standards used:
  - EN 60335-1: 2012/A11:2014 +A12:2017 +A13:2017 +A14:2019 +A15:2021
  - EN 60335-2-41:2003 + A1:2004 + A2:2010
  - EN 62479:2010
  - EN 61800-3:2004 + A1:2012
  - EN 301 489-1 V2.2.0
  - EN 301 489-17 V2.2.1
  - EN 300 328 V2.1.1
  - EN 301 489-52 V1.1.0
  - EN 301 511 V12.5.1
- Applies from 22.07.2019: RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU)  
Standard used: EN IEC 63000 :2018

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 99352825).

Bjerringbro 10.03. 2022

Steen Tøffner-Clausen  
Head of PD DBS  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile technical file and empowered to sign the EC/EU declaration of conformity.

## Moroccan declaration of conformity

**GB: Moroccan declaration of conformity**

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with Moroccan laws, orders, standards, and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for products:

CMBE, CMBE TWIN

Law No 24-09, 2011 Safety of products and services and the following orders:

Order No 2573-14, 2015 Safety Requirements for Low Voltage Electrical Equipment

Standards used: NM EN 809+A1:2015, NM EN 60335-1:2015, NM EN 60335-2-41:2013

This Moroccan declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.

**FR: Déclaration de conformité marocaine**

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux lois, ordonnances, normes et spécifications marocaines pour lesquelles la conformité est déclarée, comme indiqué ci-dessous :

Valable pour les produits Grundfos :

CMBE, CMBE TWIN

Sécurité des produits et services, loi n° 24-09, 2011 et décrets suivants :

Exigences de sécurité pour les équipements électriques basse tension, ordonnance n° 2573-14, 2015

Normes utilisées : NM EN 809+A1:2015, NM EN 60335-1:2015, NM EN 60335-2-41:2013

Cette déclaration de conformité marocaine est uniquement valide lorsqu'elle accompagne la notice d'installation et de fonctionnement Grundfos.

**AR: إقرار المطابقة المغربي**

نحن، جروندفوس، نقر تحت مسؤوليتنا وحدنا بأن المنتجات التي يتعلق بها الإقرار أدناه، تتوافق مع القوانين والقرارات والمعايير والمواصفات المغربية التي تم إقرار المطابقة بشأنها، كما هو موضح أدناه:  
سار على منتجات جروندفوس:

CMBE, CMBE TWIN

قانون رقم 09-24، 2011 بشأن سلامة المنتجات والخدمات والقرارات التالية:

القرار رقم 14-2573، 2015 متطلبات السلامة للمعدات الكهربائية ذات الجهد المنخفض  
المعايير المستخدمة:

NM EN 809+A1:2015, NM EN 60335-1:2015, NM EN 60335-2-41:2013

يكون إقرار المطابقة المغربي صالحاً فقط عند نشره كجزء من تعليمات جروندفوس.

Bjerringbro 10.03.2022



Steen Tøffner-Clausen  
Head of PD DBS  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

GB: Manufacturer and person empowered to sign the  
Moroccan declaration of conformity.

FR: Fabricant et personne habilitée à signer la  
Déclaration de conformité marocaine.

AR: الجهة المصنعة والشخص المفوض بتوقيع إقرار المطابقة المغربي.  
10000097603

## UK declaration of conformity

---

### UK declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with UK regulations, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

CMBE ; CMBE TWIN

---

- Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016  
Standards used: BS EN 61439-1:2011, BS EN 61439-2:2011
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012  
Standards used: BS EN IEC 63000:2018

This UK declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 98456935 or 99352825)

UK Importer: Grundfos Pumps Ltd. Grovebury Road,  
Leighton Buzzard, LU7 4TL.

Bjerringbro 10.03. 2022



Steen Tøffner-Clausen

Head of PD DBS

Grundfos Holding A/S

Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

Manufacturer and person empowered to sign the UK  
declaration of conformity.

10000097603

## Operating manual EAC

RUS

### СМВЕ

#### Руководство по эксплуатации

Руководство по эксплуатации на данное изделие является составным и включает в себя несколько частей:

Часть 1: настоящее «Руководство по эксплуатации».

Часть 2: электронная часть «Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации» размещенная на сайте компании Грундфос. Перейдите по ссылке, указанной в конце документа.

Часть 3: информация о сроке изготовления, размещенная на фирменной табличке изделия.

#### Сведения о сертификации:

Насосы типа СМВЕ сертифицированы на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

#### Сертификат соответствия:

№ ТС RU С-ДК.АИ30.В.01127, срок действия до 24.11.2019 г.

#### Выдан:

Органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации».

Адрес: 153032, Российская Федерация, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д.1.

KAZ

### СМВЕ

#### Пайдалану бойынша нұсқаулық

Атаулы өнімге арналған пайдалану бойынша нұсқаулық құрамалы болып келеді және келесі бөлімдерден тұрады:

1 бөлім: атаулы «Пайдалану бойынша нұсқаулық»

2 бөлім: Грундфос компаниясының сайтында орналасқан электронды бөлім «Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық». Құжат соңында көрсетілген сілтеме арқылы өтіңіз.

3 бөлім: өнімнің фирмалық тақташасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

#### Сертификаттау туралы ақпарат:

СМВЕ типті сорғылары «Төмен вольтты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Машиналар және жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011) «Техникалық заттардың электрлі магниттік сәйкестілігі» (ТР ТС 020/2011) Кеден Одағының техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес сертификатталды.

#### Сәйкестік сертификат:

№ ТС RU С-ДК.АИ30.В.01127, жарамдылық мерзімі 24.11.2019 жылға дейін

«Иваново Сертификаттау Қоры» ЖШҚ «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өнімді сертификациялау бойынша органымен берілген.

Мекен-жайы: 153032, Ресей Федерациясы, Иванов облысы, Иваново қ., Станкостроителей көш., 1 үй.



KG

## СМВЕ

Пайдалануу боюнча колдонмо

Аталган жабдууну пайдалануу боюнча колдонмо курамдык жана өзүнө бир нече бөлүкчөнү камтыйт:

1-Бөлүк: «Пайдалануу боюнча колдонмо»

2-Бөлүк: «Паспорт. Пайдалануу жана монтаж боюнча колдонмо» электрондук бөлүгү Грундфос компаниянын сайтында жайгашкан. Документтин аягында көрсөтүлгөн шилтемеге кайрылыңыз.

3-Бөлүк: жабдуунун фирмалык тактасында жайгашкан даярдоо мөөнөтү тууралуу маалымат.

**Шайкештик жөнүндө декларация**

СМВЕ түрүндөгү соргучтар Бажы Биримдиктин Техникалык регламенттин талаптарына ылайыктуу тастыкталган: ТР ТБ 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 020/2011 «Техникалык каражаттардын электрмагниттик шайкештиги».

**Шайкештик сертификаты:**

№ TC RU C-DK.АИ30.В.01127, 24.11.2019 ж. чейин жарамдуу.

**Берилген:**

«ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өндүрүмдү тастыктаган ЖЧК «Ивановский Фонд Сертификации» органы менен.

Дареги: 153032, Орусия Федерациясы, Иваново ш., Станкостроители көч., ү.1.

ARM

## СМВЕ

Շահագործման ձեռնարկ

Տվյալ սարքավորման շահագործման ձեռնարկը բաղկացած է մի քանի մասերից.

Մաս 1. սույն «Շահագործման ձեռնարկ»:

Մաս 2. էլեկտրոնային մաս. այն է՝ «Անձնագիր: Մոնտաժման և

շահագործման ձեռնարկ» տեղադրված «Գրունտֆոս». Անցեր փաստաթղթի վերջում նշված հղումով.

Մաս 3. տեղեկություն արտադրման ամսաթվի վերաբերյալ՝ նշված սարքավորման պիտակի վրա:

Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝

СМВЕ տիպի պոմպերը սերտիֆիկացված են համաձայն Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների՝ ТР ТС 004/2011 «Ցածրավոլտ սարքավորումների վերաբերյալ», ТР ТС 010/2011 «Մերենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ» ; ТР ТС 020/2011

«Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:

Համապատասխանության հավաստագիր՝

№ TC RU C-DK.АИ30.В.01127, գործողության ժամկետը մինչև՝ 24.11.2019 թ.

Տրված է՝

«ԻՎԱՆՈՎՈ-ՍԵՐՏԻԲԻԿԱՏ» ապրանքների սերտիֆիկացման մարմնի կողմից:

«Իվանովոյի Սերտիֆիկացման հիմնադրամ» ՍՊԸ :

Հասցե՝ 153032, Ռուսաստանի Դաշնություն, քաղաք Իվանովո, Ստանկոստրոիտելների փողոց, ստուն 1:



<http://net.grundfos.com/ar/i/98768075>

## Ukrainian declaration of conformity

---



GB: Ukrainian declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with Ukrainian resolutions, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

CMBE, CMBE TWIN

**Resolution No. 62, 2013 - Technical Regulations on Safety of Machines**

**Resolution No. 533, 2018 - Amendments to some provisions**

Standards used: ДСТУ EN 809:2015

**Resolution No. 139, 2017 - Technical Regulations on Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment**

Standards used: ДСТУ EN IEC 63000:2020

**Resolution No. 355, 2017 - Technical Regulation on Radio Equipment**

Standards used: ДСТУ EN 60335-1:2014, ДСТУ EN 60335-2-41:2015, ДСТУ EN 61800-3:2015, ДСТУ EN 62479:2015, ДСТУ ETSI EN 301 489-1:2019, ДСТУ ETSI EN 301 489-17:2008, ДСТУ ETSI EN 300 328:2017

**Resolution No. 355, 2017 - Technical Regulation on Radio Equipment**

Standards used: ДСТУ EN 60335-1:2014, ДСТУ EN 60335-2-41:2015, ДСТУ EN 61800-3:2015, ДСТУ EN 62479:2015, ДСТУ ETSI EN 301 489-1:2019, ДСТУ ETSI EN 301 489-17:2008, EN 301 489-52 V1.1.0, ДСТУ ETSI EN 300 328:2017, ДСТУ ETSI EN 301 511:2016

Importer address:

LLC Grundfos Ukraine, Business Center Europe

103, Stolychne Shose, UA-03026 Kyiv, Ukraine

Phone: (+380) 44 237 0400

Email: [ukraine@grundfos.com](mailto:ukraine@grundfos.com)

This Ukrainian declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.

---



UA: Українська декларація відповідності

Ми, Grundfos, заявляємо про свою виключну відповідальність за те, що продукція, до якої відноситься ця декларація, відповідає вимогам українським постановам, стандартам та технічним умовам, щодо яких заявлена відповідність, як зазначено нижче:

Дійсно для продуктів Grundfos:

CMBE, CMBE TWIN

**Постанова № 62 від 2013 р., Про затвердження Технічного регламенту безпеки машин**

**Постанова № 533 від 2018 р., Про внесення змін до деяких положень**

Застосовані стандарти: ДСТУ EN 809:2015

**Постанова № 139 від 2017 р., Технічний регламент обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні**

Застосовані стандарти: ДСТУ EN IEC 63000:2020

**Постанова № 355 від 2017 р., Технічний регламент радіобладнання**

Застосовані стандарти: ДСТУ EN 60335-1:2014, ДСТУ EN 60335-2-41:2015, ДСТУ EN 61800-3:2015, ДСТУ EN 62479:2015, ДСТУ ETSI EN 301 489-1:2019, ДСТУ ETSI EN 301 489-17:2008, ДСТУ ETSI EN 300 328:2017

**Постанова № 355 від 2017 р., Технічний регламент радіобладнання**

Застосовані стандарти: ДСТУ EN 60335-1:2014, ДСТУ EN 60335-2-41:2015, ДСТУ EN 61800-3:2015, ДСТУ EN 62479:2015, ДСТУ ETSI EN 301 489-1:2019, ДСТУ ETSI EN 301 489-17:2008, EN 301 489-52 V1.1.0, ДСТУ ETSI EN 300 328:2017, ДСТУ ETSI EN 301 511:2016

Адреса імпортера:

ТОВ "Грундфос Україна", Бізнес Центр "Європа"

Столичне шосе, 103, м. Київ, 03026, Україна

Телефон: (+380) 44 237 0400

Ел. пошта: ukraine@grundfos.com

Ця українська декларація відповідності дійсна лише за наявності інструкцій Grundfos.

Bjerringbro, 3.2.2022

Steen Tøffner-Clausen  
Head of PD DBS  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

GB: Manufacturer and person empowered to sign the Ukrainian declaration of conformity

UA: Виробник та особа, уповноважена підписати українську декларацію відповідності

1000425687



**Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500/Industin  
1610 - Garin Pcia. de B.A.  
Tel.: +54-3327 414 444  
Fax: +54-3327 45 3190

**Australia**

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

**Austria**

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

**Belgium**

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.  
Boomssesteenweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tel.: +32-3-870 7300  
Fax: +32-3-870 7301

**Belarus**

Представительство ГРУНДФОС в  
Минске  
220125, Минск  
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ  
«Порт»  
Тел.: +375 17 397 397 3  
+375 17 397 397 4  
Факс: +375 17 397 397 1  
E-mail: minsk@grundfos.com

**Bosnia and Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Zmaja od Bosne 7-7A  
BiH-71000 Sarajevo  
Tel.: +387 33 592 480  
Fax: +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  
Tel.: +55-11 4393 5533  
Fax: +55-11 4343 5015

**Bulgaria**

Grundfos Bulgaria EOOD  
Slatina District  
Iztocna Tangenta street no. 100  
BG - 1592 Sofia  
Tel.: +359 2 49 22 200  
Fax: +359 2 49 22 201  
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

**Canada**

GRUNDFOS Canada inc.  
2941 Brighton Road  
Oakville, Ontario  
L6H 6C9  
Tel.: +1-905 829 9533  
Fax: +1-905 829 9512

**China**

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.  
10F The Hub, No. 33 Suhong Road  
Minhang District  
Shanghai 201106 PRC  
Tel.: +86 21 612 252 22  
Fax: +86 21 612 253 33

**Columbia**

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

**Croatia**

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

**Czech Republic**

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia  
s.r.o.  
Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Tel.: +420-585-716 111

**Denmark**

GRUNDFOS DK A/S  
Martin Bachs Vej 3  
DK-8850 Bjerringbro  
Tel.: +45-87 50 50 50  
Fax: +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  
Tel.: +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)  
Tel.: +33-4 74 82 15 15  
Fax: +33-4 74 94 10 51

**Germany**

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

**Greece**

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
20th km. Athinon-Markopoulou Av.  
P.O. Box 71  
GR-19002 Peania  
Tel.: +0030-210-66 83 400  
Fax: +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  
Tel.: +852-27861706 / 27861741  
Fax: +852-27858664

**Hungary**

GRUNDFOS Hungária Kft.  
Tópark u. 8  
H-2045 Törökbalint  
Tel.: +36-23 511 110  
Fax: +36-23 511 111

**India**

GRUNDFOS Pumps india Private Limited  
118 Old Mahabalipuram Road  
Thoraiakkam  
Chennai 600 097  
Tel.: +91-44 2496 6800

**Indonesia**

PT GRUNDFOS Pompa  
Graha intirub Lt. 2 & 3  
Jln. Cililitan Besar No.454, Makasar,  
Jakarta Timur  
ID-Jakarta 13650  
Tel.: +62 21-469-51900  
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

**Ireland**

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

**Italy**

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

**Japan**

GRUNDFOS Pumps K.K.  
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku  
Hamamatsu  
431-2103 Japan  
Tel.: +81 53 428 4760  
Fax: +81 53 428 5005

**Korea**

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

**Latvia**

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
 Deglava biznesa centrs  
 Augusta Deglava ielā 60  
 LV-1035, Rīga,  
 Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641  
 Fax: + 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  
 Tel.: +60-3-5569 2922  
 Fax: +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  
 Tel.: +52-81-8144 4000  
 Fax: +52-81-8144 4010

**Netherlands**

GRUNDFOS Netherlands  
 Veluwezoom 35  
 1326 AE Almere  
 Postbus 22015  
 1302 CA ALMERE  
 Tel.: +31-88-478 6336  
 Fax: +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  
 Tel.: +64-9-415 3240  
 Fax: +64-9-415 3250

**Norway**

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

**Poland**

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.  
 ul. Klonowa 23  
 Baranowo k. Poznania  
 PL-62-081 Przemierowo  
 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  
 Fax: +351-21-440 76 90

**Romania**

GRUNDFOS Pompe România SRL  
 S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea  
 A2, etaj 2  
 Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod  
 013714  
 Bucuresti, Romania  
 Tel.: 004 021 2004 100  
 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  
 Tel.: +381 11 2258 740  
 Fax: +381 11 2281 769  
 www.rs.grundfos.com

**Singapore**

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

**Slovakia**

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

**Slovenia**

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.  
 Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana  
 Tel.: +386 (0) 1 568 06 10  
 Fax: +386 (0)1 568 06 19  
 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 Fuentesilla, s/n  
 E-28110 Algete (Madrid)  
 Tel.: +34-91-848 8800  
 Fax: +34-91-628 0465

**Sweden**

GRUNDFOS AB  
 Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)  
 431 24 Mölndal  
 Tel.: +46 31 332 23 000  
 Fax: +46 31 331 94 60

**Switzerland**

GRUNDFOS Pumpen AG  
 Bruggacherstrasse 10  
 CH-8117 Fällanden/ZH  
 Tel.: +41-44-806 8111  
 Fax: +41-44-806 8115

**Taiwan**

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

**Thailand**

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
 92 Chalome Phrakiat Rama 9 Road  
 Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
 Tel.: +66-2-725 8999  
 Fax: +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  
 Tel.: +90 - 262-679 7979  
 Fax: +90 - 262-679 7905  
 E-mail: satis@grundfos.com

**Ukraine**

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"  
 Бізнес Центр Європа  
 Столичне шосе, 103  
 м. Київ, 03131, Україна  
 Tel.: (+38 044) 237 04 00  
 Fax: (+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  
 Tel.: +971 4 8815 166  
 Fax: +971 4 8815 136

**United Kingdom**

GRUNDFOS Pumps Ltd.  
 Grovebury Road  
 Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL  
 Tel.: +44-1525-850000  
 Fax: +44-1525-850011

**U.S.A.**

Global Headquarters for WU  
 856 Koomey Road  
 Brookshire, Texas 77423 USA  
 Phone: +1-630-236-5500

**Uzbekistan**

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

<b>98456935 05.22</b>
-----------------------

ECM: 1342743
--------------

[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

**GRUNDFOS** 