

# CR, CRI, CRN

Указания по технике безопасности



Installation and operating instructions

<http://net.grundfos.com/qr/i/96462123>

be  
think  
innovate

**GRUNDFOS**

# CR, CRI, CRN

<b>English (GB)</b>	
Safety instructions. . . . .	4
<b>Български (BG)</b>	
Инструкции за безопасност . . . . .	14
<b>Čeština (CZ)</b>	
Bezpečnostní pokyny . . . . .	24
<b>Deutsch (DE)</b>	
Sicherheitshinweise . . . . .	34
<b>Dansk (DK)</b>	
Sikkerhedsanvisninger . . . . .	44
<b>Eesti (EE)</b>	
Ohutusjuhised . . . . .	54
<b>Español (ES)</b>	
Instrucciones de seguridad . . . . .	64
<b>Suomi (FI)</b>	
Turvallisuusohteet . . . . .	74
<b>Français (FR)</b>	
Consignes de sécurité . . . . .	84
<b>Ελληνικά (GR)</b>	
Οδηγίες ασφαλείας . . . . .	94
<b>Hrvatski (HR)</b>	
Sigurnosne upute . . . . .	104
<b>Magyar (HU)</b>	
Biztonsági utasítások . . . . .	114
<b>Italiano (IT)</b>	
Istruzioni di sicurezza . . . . .	124
<b>Lietuviškai (LT)</b>	
Saugos nurodymai . . . . .	134
<b>Latviešu (LV)</b>	
Drošības instrukcijas . . . . .	144
<b>Nederlands (NL)</b>	
Veiligheidsinstructies . . . . .	154
<b>Polski (PL)</b>	
Zasady bezpieczeństwa . . . . .	164
<b>Português (PT)</b>	
Instruções de segurança . . . . .	174

<b>Română (RO)</b>	
Instrucțiuni de siguranță . . . . .	184
<b>Srpski (RS)</b>	
Sigurnosna uputstva . . . . .	194
<b>Русский (RU)</b>	
Указания по технике безопасности . . . . .	204
<b>Svenska (SE)</b>	
Säkerhetsinstruktioner . . . . .	214
<b>Slovensko (SI)</b>	
Varnostna navodila . . . . .	224
<b>Slovenčina (SK)</b>	
Bezpečnostné pokyny . . . . .	234
<b>Türkçe (TR)</b>	
Güvenlik talimatları . . . . .	244
<b>Українська (UA)</b>	
Інструкція з техніки безпеки . . . . .	254
<b>中文 (CN)</b>	
安全指导 . . . . .	264
<b>Bahasa Indonesia (ID)</b>	
Peringatan keamanan . . . . .	274
<b>Македонски (MK)</b>	
Упатства за безбедност . . . . .	284
<b>Norsk (NO)</b>	
Sikkerhetsinstruksjoner . . . . .	294
<b>Íslenska (IS)</b>	
Öryggisleiðbeiningar . . . . .	304
<b>(AR) العربية</b>	
تعليمات السلامة . . . . .	323
Appendix . . . . .	324
Declaration of conformity . . . . .	325
Declaration of conformity . . . . .	327
Declaration of conformity . . . . .	328
Declaration of conformity . . . . .	329
Руководство по эксплуатации ЕАС . . . . .	331

## Русский (RU) Указания по технике безопасности

### Перевод оригинального документа на английском языке

Настоящие инструкции по технике безопасности представляют собой краткий обзор мер безопасности, которые необходимо предпринять в связи с любыми работами, связанными с данным изделием.

Необходимо соблюдать настоящие инструкции по технике безопасности во время погрузки/разгрузки, монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, сервисного обслуживания и ремонта данного изделия.

Настоящие инструкции по технике безопасности являются дополнительным документом, а все инструкции по технике безопасности также отображаются в соответствующих разделах руководства по монтажу и эксплуатации.

Данный документ должен постоянно находиться на месте монтажа для последующего использования.

### Транспортировка изделия

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Падающие предметы

Смерть или серьезная травма

- Во время транспортировки изделие должно находиться в устойчивом и неподвижном положении.
- Используйте средства индивидуальной защиты.



### Распаковка изделия

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Падающие предметы

Смерть или серьезная травма

- Во время распаковки изделие должно находиться в устойчивом положении.
- Используйте средства индивидуальной защиты.



### Подъем изделия

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Падающие предметы

Смерть или серьезная травма

- Соблюдайте инструкции по подъему грузов.
- Используйте подъемное оборудование, рассчитанное на массу изделия.
- Во время подъемных работ люди должны находиться на безопасном расстоянии от изделия.
- Используйте средства индивидуальной защиты.

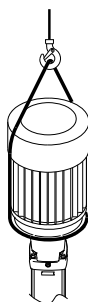


Обратите внимание, что обычно центр тяжести насоса расположен ближе к электродвигателю.

При подъеме изделия в сборе с электродвигателем необходимо учитывать следующее:

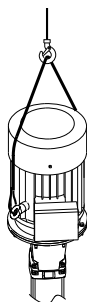
- Насосы с двигателями мощностью 0,37 - 5,5 кВт, всех типов:  
Поднимайте насос с помощью строп или аналогичного подъемного оборудования, расположенного на фланце электродвигателя.
- Насосы с электродвигателями мощностью 7,5 - 22 кВт, Grundfos MG и MGE:  
Поднимайте насос за рым-болты электродвигателя.
- Насосы с электродвигателями мощностью 7,5 - 45 кВт, отличные от Grundfos MG и MGE:  
Поднимайте насос за подъемные скобы на фланце электродвигателя.

0,37 - 5,5 кВт



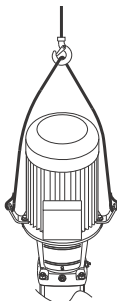
TM04 0339 0608

7,5 - 22 кВт



TM04 0341 0608

7,5 - 45 кВт\*



TM05 9564 4113

Рис. 1 Точки подъема

\* Для насосов с электродвигателями, отличными от Grundfos MG и MGE.

## Монтаж механической части

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Загрязнение при перекачивании питьевой воды

Смерть или серьёзная травма



- Перед использованием насоса для подачи питьевой воды тщательно промойте насос чистой водой.
- Не используйте насос для питьевой воды, если его внутренние части контактировали с частицами или веществами, не подходящими для воды, предназначенной для потребления человеком.



Насос должен устанавливаться в соответствии с национальными нормами и стандартами качества воды.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Падающие предметы

Смерть или серьёзная травма



- Соблюдайте инструкции по подъёму грузов.
- Используйте подъёмное оборудование, рассчитанное на массу изделия.
- Во время подъёмных работ люди должны находиться на безопасном расстоянии от изделия.
- Используйте средства индивидуальной защиты.

# Указания по монтажу

Иллюстрация	Информация
<p>1</p> 	<p>Стрелки на основании насоса показывают направление потока перекачиваемой жидкости.</p> <p>TM02 0013 3800</p>
<p>2</p> 	<p>Следующая информация указана на рис. 3 в приложении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• монтажная длина;</li> <li>• размеры плиты-основания;</li> <li>• трубные соединения;</li> <li>• диаметр и положение фундаментных болтов.</li> </ul> <p>TM00 2256 3393</p>
<p>3</p> 	<p>Насос монтируется как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. Однако нельзя допускать, чтобы электродвигатель был ниже горизонтальной плоскости или перевернут. Необходимо обеспечить достаточный доступ воздуха для охлаждения на вентилятор электродвигателя. Если мощность электродвигателя больше 4 кВт, его необходимо смонтировать на опорах.</p> <p>TM01 1241 4097</p>
<p>3а</p> 	<p>Дополнительная опора. Поскольку центр тяжести насоса находится относительно высоко, насосы, устанавливаемые на судах, в зонах с возможностью землетрясений или передвижных системах рекомендуется оснащать дополнительным опорным кронштейном. Фонарь можно прикрепить кронштейном к переборке судна, жёсткой стенке в здании или жёсткой части.</p> <p>TM05 7705 1013</p>
<p>4</p> 	<p>Для снижения возникающих при работе насоса шумов рекомендуется предусмотреть вибровставки как на стороне всасывания, так и на стороне нагнетания. Установка фундамента и механический монтаж должны выполняться согласно разделу <a href="#">Фундамент</a>. Установите запорные клапаны по обе стороны от насоса, чтобы избежать необходимости опорожнения системы, если потребуются провести очистку, ремонт или замену насоса. Чтобы исключить возможность обратного потока, насос должен быть оборудован обратным клапаном.</p> <p>TM02 0116 3800</p>
<p>5</p> 	<p>Трубопроводы должны быть установлены так, чтобы исключить образование воздушных пробок, особенно на стороне всасывания насоса.</p> <p>TM02 0114 3800</p>
<p>6</p> 	<p>Установите вакуумный клапан рядом с насосом, если установка имеет одну из следующих характеристик:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• напорный трубопровод идёт сверху вниз от насоса;</li> <li>• существует опасность возникновения сифонирования;</li> <li>• необходима защита от обратного потока загрязнённых жидкостей.</li> </ul> <p>TM02 0115 3800</p>

## Фундамент

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Падающие предметы

Смерть или серьёзная травма

- Перед монтажом изделие должно находиться в устойчивом и неподвижном положении.
- Убедитесь, что фундамент соответствует массе изделия.



Рекомендуется устанавливать насос на бетонном фундаменте, имеющем достаточную несущую способность для того, чтобы обеспечить постоянную и жёсткую опору для всего насоса. Фундамент должен поглощать любые вибрации, линейные деформации или ударные нагрузки от нормально действующих сил. Поверхность бетонного фундамента должна быть абсолютно горизонтальной и ровной.

Установите насос на фундамент и зафиксируйте его. Плита-основание должна иметь опору по всей площади.

Монтаж насоса в вертикальном и горизонтальном положении выполняется в соответствии с приведёнными в данном разделе инструкциями. Установите насос на фундамент и зафиксируйте его. См. рис. 2.

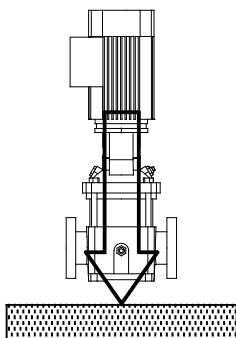


Рис. 2 Правильный монтаж

TM04 0342 0608

Рекомендуемая длина и ширина фундамента указаны на рис. 3. Обратите внимание, что длина и ширина фундамента для насосов с электродвигателем мощностью  $\leq 30$  кВт должны быть на 200 мм больше плиты-основания.

Длина и ширина фундамента для насосов с электродвигателем мощностью  $\geq 37$  кВт всегда должны быть  $1,5 \times 1,5$  ( $L_f \times B_f$ ) м.

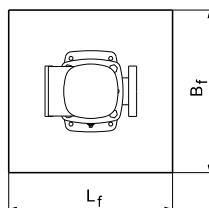
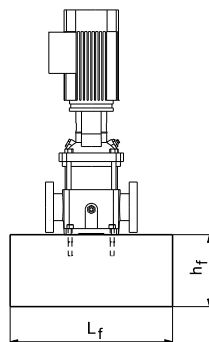


Рис. 3 Фундамент, вертикальная установка

TM04 0343 0608

Длина и ширина фундамента должны всегда быть на 200 мм больше длины и ширины насоса. См. рис. 4.

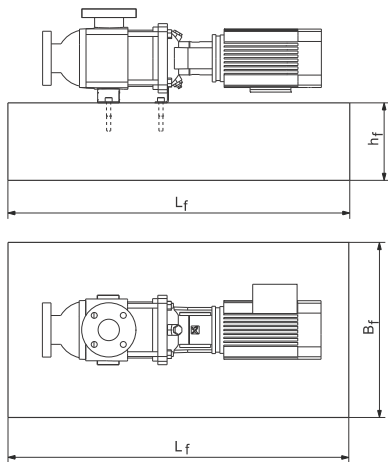


Рис. 4 Фундамент, горизонтальная установка

Масса фундамента должна быть как минимум в 1,5 раза больше общей массы насоса. Минимальная высота фундамента (hf) может быть вычислена по формуле:

$$hf = \frac{\text{Мнасоса} \times 1,5}{L f \times B f \times \delta_{\text{бетона}}}$$

Плотность ( $\delta$ ) бетона обычно равна 2200 кг/м<sup>3</sup>.

Для установок, где особенно важна бесшумная работа оборудования, рекомендуется фундамент, вес которого в 5 раз превышает вес всего насосного агрегата.

Фундамент должен быть оснащён фундаментными болтами для крепления плиты-основания. См. рис. 5.

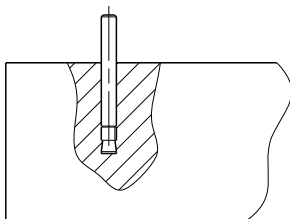


Рис. 5 Болт в фундаменте

После установки фундаментных болтов насос можно размещать на фундаменте. Теперь, если необходимо, можно выровнять положение плиты-основания с помощью регулировочных прокладок, чтобы она была абсолютно горизонтальной. См. рис. 6.

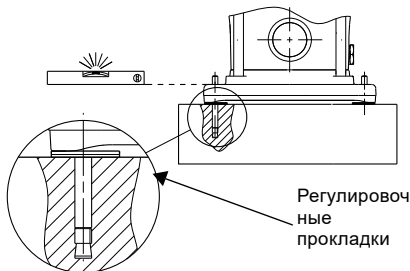


Рис. 6 Выравнивание с помощью регулировочных прокладок

## Моменты затяжки

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Прорыв фланцевой прокладки



Смерть или серьезная травма  
- Затяните фланцевые болты в соответствии со значениями момента затяжки, указанными в руководстве по монтажу и эксплуатации.

В таблице приведены рекомендуемые моменты затяжки для фундаментных болтов плиты-основания и фланцевых болтов.

Качество болта должно быть, как минимум, класса 8,8.

CR, CRI, CRN	Основание [Н·м]	Фланцевые болты [Н·м]		
		Размер болта	DIN, JIS, ANSI	Овальный
1s-5	40	M10	-	50-60
		M12	60	-
10-20	50	M12	60	60-70
		M16	100	70-80
32-64	70	M20	150	-
		M24	200	-

TM05 9579 4113

TM03 4589 2206

TM04 0362 0608

## Электрические подключения



При подключении электрооборудования следуйте инструкциям для электродвигателя.

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

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Перед началом любых работ с изделием убедитесь в том, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.
- Насос необходимо подключить к внешнему сетевому выключателю, расположенному вблизи насоса, и к автомату защиты электродвигателя или преобразователю частоты CUE. Убедитесь в том, что вы можете заблокировать сетевой выключатель в положении ВЫКЛ. (разъединение). Тип и требования указаны в EN 60204-1, 5.3.2.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Электродвигатель должен иметь защиту от перегрузки с помощью внешнего автомата защиты электродвигателя с классом отключения IEC 10 или 20.
- Компания Grundfos рекомендует класс отключения 20.
- Текущие параметры автомата защиты электродвигателя должны быть отрегулированы в соответствии с номинальным значением тока, указанным на заводской табличке электродвигателя.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Подключите насос к тому же потенциалу защитного заземления (PE), что и электродвигатель, если оба подшипника двигателя изолированного типа, например керамические подшипники.



Определите необходимость установки выключателя аварийного останова.

## Кабельный ввод/винтовое соединение

Все электродвигатели поставляются без винченных кабельных вводов. В таблице ниже указаны количество и размеры отверстий для кабельных вводов в клеммной коробке согласно стандарту EN 50262.

Электродвигатель [кВт]	Количество и размер кабельных вводов	Описание
0,25 - 0,55	2 x M20 x 1,5	Отверстия имеют литую резьбу и закрыты заглушками.
0,75 - 3,0	2 x M20	Отверстия закрыты заглушками.
4,0 - 7,5	4 x M25	Отверстия закрыты заглушками.
11-22	2 x M20 4 x M40	Отверстия закрыты заглушками.
30-45	2 x M50 x 1,5	Заглушка.
55-75	2 x M63 x 1,5	Заглушка.

## Запуск изделия

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### Агрессивные жидкости

Смерть или серьёзная травма

- Используйте средства индивидуальной защиты.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### Токсичные жидкости

Смерть или серьёзная травма

- Используйте средства индивидуальной защиты.

### ВНИМАНИЕ

#### Горячая или холодная жидкость

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- Используйте средства индивидуальной защиты.
- При заполнении насоса жидкостью и отведении из него воздуха обращайте внимание на направление вентиляционного отверстия.
- Необходимо исключить возможность травмирования вытекающей жидкостью.



Насос всегда должен быть заполнен перекачиваемой жидкостью, и из него должен быть удалён воздух до запуска насоса.

При заполнении насоса жидкостью и отведении из него воздуха обращайте внимание на направление вентиляционного отверстия.



Необходимо принять меры для того, чтобы выходящая жидкость не стала причиной повреждения электродвигателя или других компонентов.

## Обкатка уплотнения вала

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### Агрессивные жидкости

Смерть или серьёзная травма

- Используйте средства индивидуальной защиты.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### Токсичные жидкости

Смерть или серьёзная травма

- Используйте средства индивидуальной защиты.



### ВНИМАНИЕ

#### Горячая или холодная жидкость

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Используйте средства индивидуальной защиты.



## Эксплуатация изделия

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Загрязнение при перекачивании питьевой воды

Смерть или серьёзная травма



- Не используйте насос для питьевой воды, если его внутренние части контактировали с частицами или веществами, не подходящими для воды, предназначенной для потребления человеком.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Воздушные шумы

Смерть или серьёзная травма

- Используйте средства индивидуальной защиты.



См. рис. 4 в приложении.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Слишком высокое давление и утечка

Смерть или серьёзная травма

- Запрещается эксплуатировать насос при закрытой напорной задвижке.



### ВНИМАНИЕ

#### Горячая или холодная поверхность

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Необходимо исключить возможность случайного контакта с горячими или холодными поверхностями.



## Горячие или холодные поверхности

### ВНИМАНИЕ

#### Горячая или холодная жидкость

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Используйте средства индивидуальной защиты.



## Использование изделия по назначению

### ОПАСНО

#### Взрыво- и пожаробезопасность

- Смерть или серьёзная травма
- Запрещается использовать насос для перекачивания легковоспламеняющихся, горючих или взрывоопасных жидкостей.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Химическое воздействие и утечка

- Смерть или серьёзная травма
- Не используйте насос для жидкостей, которые могут вызвать химическую коррозию материалов насоса.
  - В случае каких-либо сомнений обращайтесь в компанию Grundfos.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Агрессивные жидкости

- Смерть или серьёзная травма
- Используйте средства индивидуальной защиты.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Токсичные жидкости

- Смерть или серьёзная травма
- Используйте средства индивидуальной защиты.



### ВНИМАНИЕ

#### Горячая или холодная жидкость

- Травма лёгкой или средней степени тяжести
- Используйте средства индивидуальной защиты.



Насосы CR, CRI и CRN подходят для перекачивания легкоподвижных, чистых, негорючих, невоспламеняющихся или невзрывоопасных жидкостей, не содержащих твёрдых или длиноволокнистых включений.

## Обслуживание изделия

### Техническое обслуживание изделия

### Окончательный вывод изделия из эксплуатации

### ОПАСНО

#### Поражение электрическим током

- Смерть или серьёзная травма.
- Перед началом любых работ с изделием убедитесь в том, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Поражение электрическим током

- Смерть или серьёзная травма
- Подключите насос к тому же потенциалу защитного заземления (PE), что и электродвигатель, если оба подшипника двигателя изолированного типа, например керамические подшипники.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Падающие предметы

- Смерть или серьёзная травма
- Соблюдайте инструкции по подъёму грузов.
  - Используйте подъёмное оборудование, рассчитанное на массу изделия.
  - Во время подъёмных работ люди должны находиться на безопасном расстоянии от изделия.
  - Используйте средства индивидуальной защиты.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Падающие предметы

- Смерть или серьёзная травма
- Во время работы с изделием оно должно находиться в устойчивом и неподвижном положении.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Агрессивные жидкости

- Смерть или серьёзная травма
- Используйте средства индивидуальной защиты.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Токсичные жидкости

- Смерть или серьёзная травма
- Используйте средства индивидуальной защиты.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Загрязнение при перекачивании питьевой воды

Смерть или серьёзная травма

- Перед использованием насоса для подачи питьевой воды тщательно промойте насос чистой водой.
- Не используйте насос для питьевой воды, если его внутренние части контактировали с частями или веществами, не подходящими для воды, предназначенной для потребления человеком.
- Следует использовать только оригинальные запасные части, пригодные для питьевой воды.



## ВНИМАНИЕ

### Горячая или холодная жидкость

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Используйте средства индивидуальной защиты.



## ВНИМАНИЕ

### Горячая или холодная поверхность

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Необходимо исключить возможность случайного контакта с горячими или холодными поверхностями.



## Загрязнённые изделия

## ВНИМАНИЕ

### Биологическая опасность

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- После демонтажа тщательно промойте изделие водой и прополощите детали изделия в воде.



## Вывод изделия из эксплуатации

## ВНИМАНИЕ

### Горячая или холодная жидкость

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- При опорожнении насоса обратите внимание на направление вентиляционного отверстия и пробки сливного отверстия. Необходимо убедиться в том, что выходящая жидкость не станет причиной травмирования персонала.
- Используйте средства индивидуальной защиты.



## Обнаружение и устранение неисправностей в изделии

## ОПАСНО

### Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма.

- Перед началом любых работ с изделием убедитесь в том, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Агрессивные жидкости

Смерть или серьёзная травма

- Используйте средства индивидуальной защиты.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Токсичные жидкости

Смерть или серьёзная травма

- Используйте средства индивидуальной защиты.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Падающие предметы

Смерть или серьёзная травма

- Во время работы с изделием оно должно находиться в устойчивом и неподвижном положении.



## ВНИМАНИЕ

### Горячая или холодная жидкость

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Используйте средства индивидуальной защиты.



## ВНИМАНИЕ

### Горячая или холодная поверхность

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Необходимо исключить возможность случайного контакта с горячими или холодными поверхностями.



Температура окружающей среды и высота над уровнем моря

Мощность электродвигателя [кВт]	Модель электродвигателя	Класс энергоэффективности электродвигателя	Максимальная температура окружающей среды [°C]	Максимальная высота над уровнем моря [м]
0,37 - 0,55	Grundfos MG	-	+40	1000
0,75 - 22	Grundfos MG	IE3	+60	3500
30,0 - 75,0	Siemens	IE3	+55	2750



Максимально допустимая температура окружающей среды указана на паспортной табличке электродвигателя. Ее нельзя превышать во время работы во избежание повреждения электродвигателя.

Если максимальная допустимая температура окружающей среды не указана на паспортной табличке электродвигателя, его эксплуатация при температуре окружающей среды выше 40 °C запрещена.

Максимально допустимое давление на входе

В таблицах в приложении указано максимально допустимое давление на входе. См. рис. 2 в приложении.

Однако суммарное значение фактического давления на входе и давления при работе на закрытую задвижку не должно превышать значения, приведённые на рис. 1 в приложении.

Насосы испытываются под давлением, которое в 1,5 раза превышает значения, приведённые на рис. 1 в приложении.

Максимальный расход

В таблице в приложении указан максимальный расход. См. рис. 2 в приложении.

Уровень звукового давления

См. рис. 4 в приложении.

Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния является:

- отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
- увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и утилизироваться в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

Гарантии изготовителя

Специальное примечание для Российской Федерации:

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

Предприятие-изготовитель:

Концерн "GRUNDFOS Holding A/S"

Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания

\* точная страна изготовления указана на фирменной табличке.

По всем вопросам на территории РФ просим обращаться:

ООО "Грундфос"

РФ, 109544, г. Москва, ул. Школьная, д. 39

Телефон +7 (495) 737-30-00

Факс +7 (495) 737-75-36.

На все оборудование предприятие-изготовитель предоставляет гарантию 24 месяца со дня продажи. При продаже оборудования, 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.



Изображение перечеркнутого мусорного ведра на изделии означает, что его необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов. Когда продукт с таким обозначением достигнет конца своего срока службы, доставьте его в пункт сбора, указанный местным учреждением по вывозу и утилизации отходов. Раздельный сбор и переработка такой продукции поможет защитить окружающую среду и здоровье человека.

Сведения об истечении срока службы представлены на сайте [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling).

# Declaration of conformity

## GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products CR, CRI, CRN, CRT, 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 CR, CRI, CRN, CRT, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

## DK: EF/EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne CR, CRI, CRN, CRT 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 CR, CRI, CRN, CRT 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 CR, CRI, CRN, CRT, 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

My, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da su proizvodi CR, CRI, CRN, CRT, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s direktivama Vijeća dolje navedene o usklađivanju zakona država članica EZ-a/EU-a.

## IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

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

## LV: ES atbilstības deklarācija

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

## PL: Deklaracja zgodności WE/UE

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

## RO: Declarația de conformitate CE/UE

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

## RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия CR, CRI, CRN, CRT, к которым относится нижеприведенная декларация, соответствуют нижеприведенным Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

## SI: Izjava o skladnosti ES/EU

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

## BG: Декларация за съответствие на ЕС/ЕО

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите CR, CRI, CRN, CRT, 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 CR, CRI, CRN, CRT, auf die sich diese Erklärung beziehen, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen.

## EE: EÜ/ELi vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname aihuslikult vastutust selle eest, et toode CR, CRI, CRN, CRT, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastavõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ/ELi liikmesriikides.

## FI: EY/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet CR, CRI, CRN, CRT, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen lähitavoitteen Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti.

## GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ

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

## HU: EU megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) CR, CRI, CRN, CRT termékek, amelyre 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 pareiškiame, kad produktai CR, CRI, CRN, CRT, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

## NL: EG/EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten CR, CRI, CRN, CRT, 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.

## PT: Declaração de conformidade CE/UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos CR, CRI, CRN, CRT, 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.

## RS: Deklaracija o usklađenosti EC/EU

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

## SE: EG/EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna CR, CRI, CRN, CRT, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rättsdirektiv om inbördes närmande till EG/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

## SK: EC/ES vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkty CR, CRI, CRN, CRT 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 bildirgesi

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan CR, CRI, CRN, CRT ürünlerinin, EC/AB Üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlıştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

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 CR, CRI, CRN, CRT 系列，其制造和性能完全符合以下所列欧盟委员会指令。

MK: Декларација за сообразност на E3/EY

Ние, Grundfos, изјавуваме под целосна одговорност дека производите CR, CRI, CRN, CRT на кои се однесува долунаведената декларација, се во согласност со овие директиви на Советот за приближување на законите на земјите-членки на E3/EY.

NO: EFs/EUs samsvarsærklæring

Vi, Grundfos, erklærer under vårt eneansvar at produktet CR, CRI, CRN, CRT, som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med Det europeiske råds direktiver om tilnærming av forordninger i EF-/EU-landene.

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standard used: EN 809:1998, A1:2009.
- Ecodesign Directive (2009/125/EC).
- RoHS Directives: 2011/65/EU and 2015/863/EU  
Standard used: EN IEC 63000:2018
- ATEX Directive (2014/34/EU)  
(Applies only to products with the ATEX mark on the nameplate).  
Standards used: EN 80079-36:2016 and EN 80079-37:2016  
(Declaration of conformity and installation and operating instructions of the motor are enclosed).  
Notified body holding copy of technical file:  
DEKRA Certification B.V., Meander 1051/P.O. Box 5185,  
6825 MJ ARNHEN / 6802 ED ARMHEM, The Netherlands.

UA: Декларація відповідності директивам EC/EU

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

ID: Deklarasi kesesuaian Komunitas Eropa/Uni Eropa

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

(EC/EU) إفرار مطابقة الاتحاد الأوروبي :AR

نقر نحن، جرونسفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتجين CR, CRI, CRN, CRT، اللذين يخص بهما الإقرار أدناه، يكونان مطابقين لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EC/EU).

IS: EB/ESB-samræmisýfirlýsing

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

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 96462123 and 99343390).

Bjerringbro, October 1, 2021

Jim Feldborg

Jim Feldborg  
Head of PD Industry  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

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

## Declaration of conformity

---

### UK declaration of conformity

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

Valid for Grundfos products:

CR, CRI, CRN, CRT

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.  
Standard used: BS EN 809:1998, A1:2009.
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021.
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019.
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2019.  
Standard used: BS EN IEC 63000:2018.

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

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

Bjerringbro, October 1, 2021



Jimm Feldborg  
Head of PD Industry  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

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

10000324406

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 Grundfos products:  
CR, CRI, CRN, CRT

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

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

Bjerringbro, 13/12/2019

Erik Andersen  
Senior Manager  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

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

10000268970



**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 :  
CR, CRI, CRN, CRT

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

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

Bjerringbro, 13/12/2019

Erik Andersen  
Senior Manager  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

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

10000268970



**AR: إقرار المطابقة المغربي**

نحن، جرونڤوس، نقر تحت مسؤوليتنا وحدنا بأن المنتجات التي يتعلق تبها الإقرار أدناه، تتوافق مع القوانين والقرارات والمواصفات المغربية التي تم إقرار المطابقة بشأنها، كما هو موضح أدناه:

سار على منتجات جرونڤوس:  
CR, CRI, CRN, CRT

قانون رقم 24-09، 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

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

Bjerringbro, 13/12/2019

Erik Andersen  
Senior Manager  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

الجهة الممثلة والشخص المفوض بتوقيع إقرار المطابقة المغربي.

10000268970

99800718 1219

ECM 1276613

## 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:

CR, CRI, CRN, CRT

**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 804, 2018 - Establishing a Framework for the Setting of Ecodesign Requirements for Energy-related Products**

**Resolution No. 154, 2019 - Ecodesign Requirements for Water Pumps**

**Resolution No. 157, 2019 - Ecodesign Requirements for Electric Motors**

Standards used: ДСТУ IEC 60034-2-1:2019

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

Standards used: ДСТУ EN IEC 63000:2020

Valid for Grundfos products:

ATEX approved product: CR, CRI, CRN, CRT

ATEX certificate number: 203104000-0306

Name and address of Notified body (ATEX):

DEKRA Certification B.V., No. 0344, Meander 1051, 6825 MJ Arnhem, The Netherlands.

**Resolution No. 1055, 2016 - Technical regulation of the equipment and the protective systems intended for use in potentially explosive environments**

**Resolution No. 102, 2020 - Amendments to some resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine**

Standards used: ДСТУ EN 80079-36:2016, ДСТУ EN 80079-37:2016

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.

---

10000433954

## Declaration of conformity



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:

CR, CRI, CRN, CRT

**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 № 804 від 2018 р., Встановлення системи для визначення вимог з екодизайну енергоспоживчих продуктів**

**Постанова № 154 від 2019 р., Вимоги до екодизайну водяних насосів**

**Постанова № 157 від 2019 р., Вимоги до екодизайну електродвигунів**

Застосовані стандарти: ДСТУ IEC 60034-2-1:2019

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

Застосовані стандарти: ДСТУ EN IEC 63000:2020

Дійсно для продуктів Grundfos:

Продукт, схвалений ATEX: CR, CRI, CRN, CRT

Номер сертифіката ATEX: 203104000-0306

Назва та адреса уповноваженого органу з сертифікації (ATEX):

DEKRA Certification B.V., No. 0344, Meander 1051, 6825 MJ Arnhem, The Netherlands.

**Постанова № 1055 від 2016 р., Технічний регламент обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах**

**Постанова № 102 від 2020 р., Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України**

Застосовані стандарти: ДСТУ EN 80079-36:2016, ДСТУ EN 80079-37:2016

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](mailto:ukraine@grundfos.com)

Ця українська декларація відповідності дійсна лише за наявності інструкцій Grundfos.

Bjerringbro, 10-02-2022

Jimm Feldborg

Head of PD Industry

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

10000433954

RUS

## CR, CRI, CRN, CRE, CRIE, CRNE



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 CR, CRI, CRN, CRE, CRIE, CRNE 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».

KAZ

## CR, CRI, CRN, CRE, CRIE, CRNE

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 «Төлкұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық». Құжат соңында көрсетілген сілтеме арқылы өтіңіз.

3 бөлім: өнімнің фирмалық тақтасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет Сертификаттау туралы ақпарат:

CR, CRI, CRN, CRE, CRIE, CRNE 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.

KG

## CR, CRI, CRN, CRE, CRIE, CRNE

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 тақтасында жайгашкан даярдоо мөөнөтү тууралуу маалымат.

Шайкештик жөнүндө декларация

CR, CRI, CRN, CRE, CRIE, CRNE 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 электромагниттик шайкештиги».

ARM

## CR, CRI, CRN, CRE, CRIE, CRNE

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 «Գրունդֆոս». Անցեք փաստաթղթի վերջում նշված հղումով.

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

Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝

CR, CRI, CRN, CRE, CRIE, CRNE տիպի պոմպերը սերտիֆիկացված են համաձայն Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների՝ TP TC 004/2011 «Ցածրավոլտ սարքավորումների վերաբերյալ», TP TC 010/2011 «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ» ; TP TC 020/2011 «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:

CR, CRI, CRN, CRE, CRIE, CRNE



<http://net.grundfos.com/qr/i/98763042>

CR, CRN 95-255



<http://net.grundfos.com/qr/i/99468892>

CRE, CRIE, CRNE, CRTE, MTRE, CME до 11 кВт



<http://net.grundfos.com/qr/i/98772792>

CRE, CRIE, CRNE, CRTE, MTRE, CME свыше 11 кВт



<http://net.grundfos.com/qr/i/98772795>

99688383	0719
ECM: 1266128	



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

**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.**

Čajkovského 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 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 600 096  
Phone: +91-44 2496 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 iela 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. Poznań  
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  
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  
www.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 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 Fuentejilla, 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 Chaloe Phrakiat Rama 9 Road,  
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
Phone: +66-2-725 8999  
Telefax: +66-2-725 8998

**Turkey**

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

**Ukraine**

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 09.09.2020

<b>99343390</b> 03.2022
ECM: 1337062

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.  
© 2022 Grundfos Holding AS, all rights reserved.