

# CR, CRI, CRN, CRT ATEX-approved pumps

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



Перевод оригинального документа на английском языке

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Символы, используемые в данном документе	2
2. Общая информация	2
3. Соответствующее руководство по монтажу и эксплуатации	2
4. Получение изделия	2
5. Документ, подтверждающий взрывобезопасность	2
6. Идентификация	3
7. Категории АТЕХ для насосов CR	3
8. Монтаж изделия	4
8.1 Насос с одинарным уплотнением	4
8.2 Насос с приводом MAGdrive	4
8.3 Насос с двойным уплотнением	4
9. Условия эксплуатации	4
9.1 Максимальная температура жидкости	4
9.2 Расчёт температуры	5
10. До запуска и во время эксплуатации насоса, сертифицированного на соответствие АТЕХ	5
10.1 Контрольный перечень	5
11. Техническое обслуживание и осмотр	6
11.1 Моменты затяжки муфты	6

## 1. Символы, используемые в данном документе



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



Предупреждение  
Эти правила должны соблюдаться при работе с взрывозащищёнными насосами. Рекомендуется соблюдать данные правила техники безопасности при работе с насосами в стандартном исполнении.



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



Примечания или указания, упрощающие работу и гарантирующие безопасную эксплуатацию.

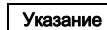
## 2. Общая информация



Предупреждение

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

Настоящее дополнительное руководство по монтажу и эксплуатации применимо к насосам CR производства компании Grundfos, имеющим сертификат АТЕХ. Насосы CR соответствуют Директиве АТЕХ 94/9/ЕС. Насосы подходят для использования в зонах, классифицированных в соответствии с Директивой 1999/92/ЕС. При возникновении каких-либо сомнений смотрите вышеупомянутые директивы или обращайтесь в компанию Grundfos. Буквы TX на фирменной табличке относятся к предельным значениям температуры, которые описаны в настоящем руководстве по монтажу и эксплуатации. См. раздел [9. Условия эксплуатации](#).



Насос не должен использоваться для сверхсинхронной работы.

## 3. Соответствующее руководство по монтажу и эксплуатации

Буква X на фирменной табличке свидетельствует о том, что для безопасного использования насоса необходимо обеспечить специальные условия эксплуатации. Описание условий представлено в таблице в разделе [6. Идентификация](#).

В дополнение к настоящему руководству необходимо соблюдать следующие инструкции по монтажу и эксплуатации:

- CR, CRI, CRN: для стандартных насосов;
- CR, CRI, CRN, CRT: демонтаж транспортировочной скобы и установка электродвигателя. Для насосов без электродвигателя;
- MG: для стандартных электродвигателей Grundfos.

В случае специальных вариантов исполнения насосов CR необходимо соблюдать соответствующие указания по монтажу и эксплуатации:

- CRN MAGdrive
- CR, CRI, CRN: двойное уплотнение, "back-to-back"
- MG: стандартный электродвигатель Grundfos
- CR, CRI, CRN: двойное уплотнение, "tandem".

## 4. Получение изделия

Если насос поставляется без электродвигателя, установка электродвигателя с последующей регулировкой комплекта камер и уплотнения вала выполняются согласно процедуре, описанной в руководстве по монтажу и эксплуатации "Демонтаж транспортировочной скобы и установка электродвигателя", которое поставляется с насосом.

## 5. Документ, подтверждающий взрывобезопасность

Описание насоса CR в сочетании с контрольным оборудованием должно быть представлено в документе, подтверждающем взрывобезопасность, в соответствии с требованиями Директивы 1999/92/ЕС.

## 6. Идентификация

На фирменной табличке на головной части насоса представлена следующая информация:

- данные на стандартный насос
- данные по маркировке ATEX
  - номер файла с технической информацией
  - серийный номер
  - категория Ex.

Type	CR5-10AE-FGJ-A-E-HUBE						
Model	A96506961P10318						
f	50	Hz	P <sub>2</sub>	1,5	kW		
n	2900	min <sup>-1</sup>	H <sub>max</sub>	68	m		
Q	5,7	m <sup>3</sup> /h	H	49,8	m		
D <sub>max</sub> /t <sub>max</sub>	25/120	bar/°C		CCW			
Technical file no. 96499604							
Serial No.	000001						
II 2G c TX				CE EAC			
MEI ≥				Πρ (%)			
1				2			

TM02 6815 2616

Рис. 1 Пример фирменной таблички насоса CR, сертифицированного на соответствие ATEX

Данные маркировки ATEX относятся только к части, включающей муфту. На электродвигателе есть отдельная фирменная табличка.

**Указание**

Позиции, имеющие маркировку ATEX, Ex II 2G c TX, указаны на фирменной табличке насоса.

### Условные обозначения - рисунок 1

Поз.	Описание	
	Классификация ATEX	
1	II	Группа II
	2G/20	Категория 2, газ/пыль
	TX	Предельные значения рабочей температуры
	Номер файла с технической информацией	
2	98964685	Файл с технической информацией хранится в DEKRA
	X	Указывает на то, что для безопасного использования оборудования необходимо обеспечить специальные условия эксплуатации.

## 7. Категории ATEX для насосов CR

Директива	Насосы CR, сертифицированные на соответствие ATEX							
	Группа I		Группа II					
	Категория M		Категория 1		Категория 2		Категория 3	
94/9/EC	1	2	G	D	G	D	G	D
1999/92/EC <sup>2)</sup>			Зона 0	Зона 20	Зона 1	Зона 21	Зона 2	Зона 22
Насосы CR	Нет	CR CRI CRN	Нет	Нет	CR CRI CRN CRT <sup>1)</sup>	CR CRI CRN CRT	CR CRI CRN CRT	CR CRI CRN CRT
Электродвигатели	Нет	Нет	Нет	Нет	2G EEx e T3 2G EEx d T4	2D 125 °C	2G EEx e T3 2G EEx d T4	3D 125 °C

**Важно:** Связь между группами, категориями и зонами описана в Директиве 1999/92/EC. Обратите внимание на то, что эта Директива представляет собой необходимый минимум. Следовательно, в некоторых странах ЕЭС могут действовать более жёсткие правила. Пользователь или монтажник всегда несёт ответственность за проверку того, что группа и категория, к которым относится насос, соответствуют тому классу зоны, в которой насос эксплуатируется.

## 8. Монтаж изделия



### Предупреждение

Категорически запрещается эксплуатировать насос без воды в системе. Во время эксплуатации насос должен быть целиком заполнен перекачиваемой жидкостью.



### Предупреждение

Ответственность за проверку функций защиты от "сухого" хода, таких как, правильный расход, соответствующее давление уплотнения и температура запорной или промывочной жидкости, лежит на монтажнике/владельце.



### Предупреждение

Повышенная утечка может свидетельствовать о нарушении уплотнения вала. Для некоторых типов жидкостей утечка будет невидимой по причине испарения.

### 8.1 Насос с одинарным уплотнением

#### 8.1.1 Невоспламеняющиеся жидкости

##### Категория 2G/D

Во время эксплуатации насос должен быть целиком заполнен перекачиваемой жидкостью. Если это невозможно, обеспечьте соответствующий контроль, например, защита от "сухого" хода для останова насоса в случае отказа.

##### Категория 3G/D

Дополнительного контроля (защиты от "сухого" хода) для данной насосной системы не требуется.

#### 8.1.2 Воспламеняющиеся жидкости, насосная часть

##### Категория 2G/D и 3G/D

Во время эксплуатации насос должен быть целиком заполнен перекачиваемой жидкостью. Если это невозможно, обеспечьте соответствующий контроль, например, защита от "сухого" хода для останова насоса в случае отказа.

Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию вокруг насоса. Объем утечки через уплотнение вала составляет менее 24 мл за 24 часа работы. Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию для соответствия классификации по зонам, указанной на фирменной табличке насоса.

##### Категория M2

Необходимо обеспечить защиту насоса при помощи ограждения для предотвращения повреждения от падающих или выброшенных предметов.

### 8.2 Насос с приводом MAGdrive



### Предупреждение

Необходимо всегда заполнять насос жидкостью и поддерживать минимальный расход.

См. общее руководство по монтажу и эксплуатации CRN MAGdrive на <http://net.grundfos.com/qr/i/96464310>.

### 8.3 Насос с двойным уплотнением

#### "Back-to-back" или "tandem"

#### 8.3.1 Невоспламеняющиеся жидкости, насосная часть

##### Категория 2G/D

Во время эксплуатации насос должен быть целиком заполнен перекачиваемой жидкостью. Если это невозможно, обеспечьте соответствующий контроль, например, защита от "сухого" хода для останова насоса в случае отказа.

##### Категория 3G/D

Дополнительного контроля (защиты от "сухого" хода) для данной насосной системы не требуется.

### 8.3.2 Воспламеняющиеся жидкости - насосная часть

#### Категория 2G/D и 3G/D

Во время эксплуатации насос должен быть целиком заполнен перекачиваемой жидкостью. Если это невозможно, обеспечьте соответствующий контроль, например, защита от "сухого" хода для останова насоса в случае отказа. Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию вокруг насоса. Объем утечки через уплотнение вала составляет менее 24 мл за 24 часа работы. Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию для соответствия классификации по зонам, указанной на фирменной табличке насоса.

#### Категория M2

Необходимо обеспечить защиту насоса при помощи ограждения для предотвращения повреждения от падающих или выброшенных предметов.

## 9. Условия эксплуатации

### 9.1 Максимальная температура жидкости

При штатной эксплуатации насоса максимальная температура ожидается на поверхности корпуса насоса и на уплотнении вала. Как правило, температура поверхности соответствует температуре жидкости. Температурный класс (T1, T2 и т. д.) указывает максимально допустимую температуру на поверхности насоса во время эксплуатации. См. раздел [9.2 Расчёт температуры](#), [9.2.1 Температурный класс](#). и рис. 2.

Допустимую температуру жидкости можно рассчитать, вычислив максимальную температуру поверхности исходя из данных, указанных в таблице в разделе [9.2.1 Температурный класс](#), например,  $T_4 = 135\text{ }^{\circ}\text{C}$ , и уменьшив  $T_4$  на значение температуры для уплотнений вала. См. рис. 2. Категорически запрещается превышать рассчитанное значение температуры жидкости.

Насосы, через которые разрешается перекачивать жидкости с максимальной температурой до  $150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , оснащены уплотнением вала типа "tandem". В таком случае температура и расход промывочной жидкости должны соответствовать описанию, приведенному в руководстве по монтажу и эксплуатации "CR, CRI, CRN - двойное уплотнение ("tandem")".

Убедитесь в том, что описание насоса CR в сочетании с защитой от "сухого" хода представлено в документе, подтверждающем взрывобезопасность, в соответствии с Директивой 1999/92/ЕС.

#### Указание

Ответственность за проверку соответствия расхода и температуры промывочной жидкости лежит на монтажнике или владельце.

## 9.2 Расчёт температуры

На схеме ниже приведена максимальная температура поверхности насоса, которая складывается из максимальной температуры жидкости и повышения температуры на уплотнении вала.

Максимальная температура поверхности.

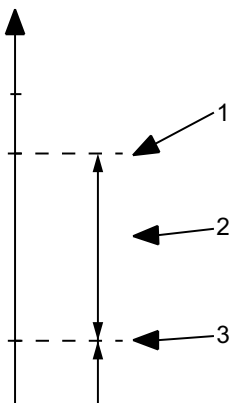


Рис. 2 Максимальная температура поверхности

TM06 4445 2315

Поз.	Условные обозначения на рисунке
1	Максимальная температура насоса
2	Повышение температуры на уплотнении вала. Подсчитано Grundfos. См. раздел <a href="#">9.2.1 Температурный класс</a> .
3	Максимальная температура жидкости

### 9.2.1 Температурный класс

Температурный класс	Максимальная температура поверхности [°C]
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

### 9.2.2 Температура на уплотнении вала

Для расчёта температуры поверхности насоса и температурного класса в нижеприведённой таблице представлено повышение температуры на уплотнении вала для различных диаметров вала, различных значений давления и различных классов сред.

Уплотнение вала: HQQX/HUUX Частота вращения в об/мин: 2900/3500						
Диаметр [мм]	Класс среды 1		Класс среды 2		Класс среды 3	
	Давление		Давление		Давление	
	1 МПа	2,5 МПа	1 МПа	2,5 МПа	1 МПа	2,5 МПа
Повышение температуры на уплотнении вала [°C]						
12	9	16	9	19	13	22
15	10	17	10	20	14	24
22	11	19	11	23	15	27
26/32	13	22	13	26	17	30

Уплотнение вала: HQBX/HUBX Частота вращения в об/мин: 2900/3500						
Диаметр [мм]	Класс среды 1		Класс среды 2		Класс среды 3	
	Давление		Давление		Давление	
	1 МПа	2,5 МПа	1 МПа	2,5 МПа	1 МПа	2,5 МПа
Повышение температуры на уплотнении вала [°C]						
12	12	21	12	25	17	29
15	14	23	14	27	18	32
22	15	25	15	30	20	35
26/32	17	29	17	34	23	40

Класс среды 1: вода и аналогичные воде среды.

Класс среды 2: прочие среды с ограниченной утечкой в атмосферу.

Класс среды 3: масла.

**Внимание** Запрещается эксплуатировать насос при температурах, превышающих значения, указанные в разделе [9. Условия эксплуатации](#).

## 10. До запуска и во время эксплуатации насоса, сертифицированного на соответствие АТЕХ

### 10.1 Контрольный перечень

Придерживайтесь данного контрольного перечня:

- Убедитесь в том, что классификация АТЕХ как электродвигателя, так и насоса соответствует указанной категории.  
См. раздел [7. Категории АТЕХ для насосов CR](#).  
Если категории электродвигателя и насоса различаются, действителен более низкий класс.
- Если насос попадает под категорию M2, проверьте, есть ли для него ограждение, защищающее от падающих или выброшенных предметов.
- Убедитесь в том, что выходная мощность электродвигателя соответствует требуемому P<sub>2</sub> насоса, см. фирменные таблички.
- Убедитесь в том, что резиновые части насоса соответствуют заказу, см. фирменные таблички.
- Проверьте соосность комплекта камер.
- Проверьте ярлык на внутренней стороне защитного ограждения муфты.
- Убедитесь в том, что вал вращается свободно. Между рабочим колесом и камерой не должно быть механического контакта.
- Проверьте, заполнен ли насос жидкостью и удалён ли из него воздух.  
Категорически запрещается эксплуатировать насос без воды в системе.
- Проверьте направление вращения электродвигателя, см. стрелку в верхней части кожуха вентилятора.
- Если выбран насос с двойным уплотнением ("back-to-back"), проверьте, чтобы уплотнительная камера была герметична. Во время работы камера должна всегда поддерживаться в герметичном состоянии. Всегда используется оборудование, сертифицированное на соответствие АТЕХ.
- Если выбран насос с двойным уплотнением ("tandem"), проверьте, чтобы уплотнительная камера была полностью заполнена жидкостью. Во время работы уплотнительная камера должна быть всегда заполнена промывочной жидкостью. Защита от "сухого" хода должна быть сертифицирована на соответствие АТЕХ.
- Для следующих насосов применим особый порядок пуска:
  - насосы MAGdrive;
  - насосы с двойным уплотнением, "back-to-back";
  - насосы с двойным уплотнением, "tandem".

Более подробная информация представлена в руководстве по монтажу и эксплуатации соответствующего насоса.

13. Убедитесь в том, что температура жидкости не превышает максимального значения,  $t_{\max}$ , указанного на фирменной табличке.
14. Избегайте перегрева насоса.  
Работа на закрытую задвижку может вызвать перегрев. Установите байпас с обратным клапаном для сброса давления.
15. Выполните повторный отвод воздуха из насоса при любой из указанных ситуаций:
- насос некоторое время не эксплуатировался;
  - в насосе скопился воздух.
16. Если насосы укомплектованы кронштейном подшипника, необходимо выполнять проверку уровня шума от подшипника каждую неделю. Замените подшипник, если на нём имеются следы износа.

## 11. Техническое обслуживание и осмотр

Сервисную документацию можно найти в программе Grundfos Product Center (<http://product-selection.grundfos.com/>).

По всем вопросам обращайтесь в местное представительство компании Grundfos или Сервисный центр.

### 11.1 Моменты затяжки муфты

Предупреждение



Эти правила должны соблюдаться при работе с взрывозащищёнными насосами. Рекомендуется соблюдать данные правила техники безопасности при работе с насосами в стандартном исполнении.

Размер насоса	Момент затяжки
CR, CRI, CRN 1s, 1, 3	M6 - 13 Нм
	M8 - 31 Нм
	M10 - 61 Нм
CR, CRI, CRN 10, 15, 20	M6 - 13 Нм
	M8 - 31 Нм
	M10 - 62 Нм
CR, CRI, CRN 32, 45, 64, 90	M10 - 85 Нм
CR, CRI, CRN 120, 150	M10 - 85 Нм
	M16 - 100 Нм

Возможны технические изменения.



## Декларация о соответствии

**GB: EC/EU declaration of conformity**

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

**DK: EF/EU-overensstemmelseerklæring**

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne CR, CRI, CRN 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 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, 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 CR, CRI, CRN, 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, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

**NL: EG/EU-conformiteitsverklaring**

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten CR, CRI, CRN, 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, 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, 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, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EG/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

**SK: Prehlásenie o zhode s EC/EU**

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkty CR, CRI, CRN na ktoré sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva/EÚ.

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

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

**إقرار مطابقة EC/UE**

نقر نحن، جرونډفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتجين CR، CRI، CRN اللذين يختص بهما الإقرار أدناه، يكونان مطابقتين لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء المجموعة الأوروبية/الاتحاد الأوروبي (EC/EU).

**BG: Декларация за съответствие на EC/EO**

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите CR, CRI, CRN за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните директиви на Съвета за еднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на EC/EO.

**DE: EG-/EU-Konformitätserklärung**

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

**EE: EÜ / ELi vastavuseklaratsioon**

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuiskulist vastutust selle eest, et toode CR, CRI, CRN, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EU / EL liikmesriikides.

**FI: EY/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

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

**GR: Δήλωση συμμόρφωσης EK/EE**

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

**HU: EC/EU megfelelőségi nyilatkozat**

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) CR, CRI, CRN termékek, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Közösség/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, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

**PL: Deklaracja zgodności WE/UE**

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze produkty CR, CRI, CRN, 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, 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, к которым относится нижеприведённая декларация, соответствуют нижеприведённым 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, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES/EU.

**TR: EC/AB uygunluk bildirgesi**

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan CR, CRI, CRN 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.

**KZ: Сәйкестік жөніндегі ЕҚ/ЕО декларациясы**

Біз, Grundfos, ЕҚ/ЕО мүше елдерінің заңдарына жақын төменде көрсетілген Кеңес директиваларына сәйкес төмендегі декларацияға қатысты CR, CRI, CRN өнімдері біздің жеке жауапкершілігімізде екенін мәлімдейміз.

These Directives and standards apply from 20th April 2016 and onwards:  
— Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standard used: EN 809:1998, A1:2009.

- 
- Ecodesign Directive (2009/125/EC).  
Water pumps:  
Commission Regulation No 547/2012  
Applies only to water pumps marked with minimum efficiency index MEI. See pump nameplate.
  - ATEX Directive (2014/34/EU)  
(Applies only to product with the ATEX markings on the nameplate).  
Standards used: EN 13463-1:2009, EN 13463-5:2011  
(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 ARNHEM / 6802 ED ARMHEM, The Netherlands
- 

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 96462123 0516 and 97688538 0516).

Bjerringbro, 11 June 2015



Svend Aage Kaae  
Director  
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.



**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.  
Boomssesteenweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tél.: +32-3-870 7300  
Télécopie: +32-3-870 7301

**Belarus**

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

**Bosna 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  
Iztochna Tangenta street no. 100  
BG - 1592 Sofia  
Tel. +359 2 49 22 200  
Fax. +359 2 49 22 201  
email: bulgaria@grundfos.bg

**Canada**

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

**China**

GRUNDFOS 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

**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

**Czech Republic**

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

**Denmark**

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

**Estonia**

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

**Finland**

OY GRUNDFOS Pumput AB  
Trukkikuja 1  
FI-01360 Vantaa  
Phone: +358-(0) 207 889 500  
Telefax: +358-(0) 207 889 550

**France**

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

**Germany**

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

**Greece**

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

**Hong Kong**

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

**Hungary**

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

**India**

GRUNDFOS Pumps India Private Limited  
118 Old Mahabalipuram Road  
Thoraiakkam  
Chennai 600 096  
Phone: +91-44 2496 6800

**Indonesia**

PT. GRUNDFOS POMPA  
Graha Intirub Lt. 2 & 3  
Jin. 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.  
Gotanda Metalion Bldg., 5F,  
5-21-15, Higashi-gotanda  
Shiagawa-ku, Tokyo  
141-0022 Japan  
Phone: +81 35 448 1391  
Telefax: +81 35 448 9619

**Korea**

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

**Latvia**

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

**Lithuania**

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

**Malaysia**

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

**Mexico**

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

**Netherlands**

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

**New Zealand**

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

**Norway**

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

**Poland**

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

**Portugal**

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

**Romania**

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

**Russia**

ООО Грундфос Россия  
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41,  
стр. 1  
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00  
Факс (+7) 495 564 88 11  
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  
Corner Mountjoy and George Allen Roads  
Wilbart Ext. 2  
Bedfordview 2008  
Phone: (+27) 11 579 4800  
Fax: (+27) 11 455 6066  
E-mail: lsmart@grundfos.com

**Spain**

Bombas GRUNDFOS España S.A.  
Camino de la Fuentesilla, 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 Chaloom Phrakiat Rama 9 Road,  
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
Phone: +66-2-725 8999  
Telefax: +66-2-725 8998

**Turkey**

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.  
Gezbe Organize Sanayi Bölgesi  
Ihsan dede Caddesi,  
2. yol 200. Sokak No. 204  
41490 Gezbe/ 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  
17100 West 118th Terrace  
Olathe, Kansas 66061  
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 25.01.2016

<b>96506846</b> 0616
----------------------

ECM: 1183284
--------------