

CMBE

Упътване за монтаж и експлоатация



Превод на оригиналната английска версия

СЪДЪРЖАНИЕ

	Стр.
1. Обща информация	3
1.1 Предупредителни текстове за опасност	3
1.2 Бележки	3
2. Инструкции за безопасност	3
3. Употреба по предназначение	9
3.1 Изпомпвани течности	9
4. Оразмеряване на системата	9
5. Механичен монтаж	9
5.1 Надморска височина на инсталиране	9
6. Електрическо свързване	10
6.1 Изисквания към кабелите	10
6.2 Стандартен функционален модул FM 200	11
7. Стартиране на продукта	13
7.1 Добавка към бързото ръководство	13
7.2 Напълване и обезвъздушаване на продукта	13
7.3 Регулиране на предварителното налягане на разширителния съд	13
7.4 Разработване на уплътнението на вала	13
8. Функции за управление	13
8.1 Защита срещу работа на сухо	13
8.2 Превключвател за налягане	14
9. Настройване на продукта	14
9.1 Панел за работа	14
9.2 Задаване на работна точка	15
9.3 Пускане/спиране на помпата	15
9.4 Нулиране на индикациите за неизправност	15
10. Сервизно обслужване на продукта	15
10.1 Изисквания към кабелите	15
10.2 Измерване на съпротивление	15
11. Извеждане на продукта от експлоатация	16
12. Откриване на повреди	16
13. Технически данни	18
13.1 Работни условия	18
13.2 Захранващо напрежение	18
13.3 Защита от претоварване	18
13.4 Изисквания към кабелите	18
14. Допълнителна продуктова документация	19
15. Бракуване на продукта	19



Прочетете настоящия документ преди инсталирането на продукта. Монтажът и експлоатацията трябва да отговарят на местната нормативна уредба и утвърдените правила за добра практика.



Този уред може да се използва от деца на 8 и повече години и лица с физически, сетивни или умствени увреждания или липса на опит и познания, ако са под надзор или им е проведено обучение относно безопасното използване на продукта и ако разбират свързаните с него опасности.

Не се допуска деца да си играят с уреда. Почистването и поддръжката на продукта от потребителя не трябва да се извършва от деца без надзор.

1. Обща информация

1.1 Предупредителни текстове за опасност

В инструкциите за монтаж и експлоатация, инструкциите за безопасност и сервизните инструкции на Grundfos може да се появяват символите и предупредителните текстове за опасност по-долу.



ОПАСНОСТ

Обозначава опасна ситуация, която може да доведе до смърт или тежки наранявания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначава опасна ситуация, която може да доведе до смърт или тежки наранявания.



ВНИМАНИЕ

Обозначава опасна ситуация, която може да доведе до смърт или тежки наранявания.

Предупредителните текстове за опасност са структурирани по следния начин:

СИГНАЛИЗИРАЩА ДУМА



Описание на опасността

Последствия от пренебрегването на предупреждението.

- Действия за предотвратяване на опасността.

1.2 Бележки

В инструкциите за монтаж и експлоатация, инструкциите за безопасност и сервизните инструкции на Grundfos може да се появяват символите и бележките по-долу.



Съблюдавайте тези инструкции при работа с взривобезопасни продукти.



Син или сив кръг с бял графичен символ обозначава, че за избягване на опасността трябва да се предприеме действие.



Червен или сив кръг с диагонална лента, обикновено с черен графичен символ, обозначава, че определено действие трябва да не се предприема или да бъде преустановено.



Неспазването на тези инструкции може да доведе до неизправност или повреда на оборудването.



Съвети и препоръки, които улесняват работата.

2. Инструкции за безопасност

Механичен монтаж

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания

- Преди започване на работа по продукта изключете ел. захранването.



- Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.

Електрическо свързване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гореща течност

Смърт или тежки наранявания

- За да няма течове, не пренатягайте тръбните връзки.



ВНИМАНИЕ

Остър елемент

Може да доведе до леки или средни наранявания



- Носете лични предпазни средства.

ВНИМАНИЕ**Премазване на краката**

Може да доведе до леки или средни наранявания



- Носете предпазни обувки, когато премествате продукта.
- Използвайте подемно оборудване.

ВНИМАНИЕ**Травми по гърба**

Може да доведе до леки или средни наранявания

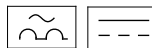


- Използвайте подемно оборудване.

ОПАСНОСТ**Електрически удар**

Смърт или тежки наранявания

- Ако националните нормативни разпоредби изискват дефектнотокова защита (RCD), тя трябва да е от тип В или по-добра, поради естеството на постояннотоковите утечки. RCD трябва да е маркирана със следните символи:

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Електрически удар**

Смърт или тежки наранявания



- Изпълнете електрическото свързване съгласно местните разпоредби.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Електрически удар**

Смърт или тежки
наранявания

- Проверете дали доставеният с продукта захранващ щепсел отговаря на местните нормативни разпоредби.

- Защитното заземяване на електрическия контакт трябва да е свързано към това на продукта. Затова щепселът трябва да е със същата система за заземяване като електрическия контакт. Ако не е така, използвайте подходящ адаптер, ако това е допустимо според местните разпоредби.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Електрически удар**

Смърт или тежки
наранявания

- Трябва да бъде предвидено разединяващо устройство за захранването по EN 60204-1 5.3.2 със средство, позволяващо то да бъде блокирано в ИЗКЛЮЧЕНО (OFF - изолирано) положение. Това устройство трябва също да бъде монтирано в положение според EN 60204-1, 5.3.4.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Електрически удар**

Смърт или тежки
наранявания

- Захранващи кабели без щепсел трябва да се свързват към прекъсвач на електрозахранването, вграден във фиксираната кабелна инсталация съгласно местните разпоредби.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Електрически удар**

Смърт или тежки
наранявания



- Спазвайте местните нормативни изисквания по отношение на сеченията на кабелите.

Клеми за свързване на входове и изходи

ОПАСНОСТ**Електрически удар**

- Смърт или тежки наранявания
- Уверете се, че проводниците, които трябва да се свържат към описаните по-долу групи връзки, са отделени един от друг чрез подсилена изолация по цялата им дължина.



Стартиране на продукта

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Гореща течност**

Смърт или тежки
наранявания



- Ако температурата е по-висока от 50 °C, при обезвъздушаването на помпата използвайте ръкавици и очила, за да избегнете опасността от изгаряния.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Биологична опасност**

- Смърт или тежки наранявания
- Преди първото използване промийте помпата с чиста вода.



продукта

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Електрически удар**

Смърт или тежки
наранявания



- Преди започване на работа по продукта изключете ел. захранването.
- Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Система под налягане**

Смърт или тежки
наранявания



- Преди започване на работа по продукта изпуснете докрай налягането от системата. Работната течност може да е гореща и под високо налягане.
- Източете системата или затворете спирателните кранове от двете страни на помпата.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Биологична
опасност**

Смърт или тежки
наранявания



- Когато обслужвате помпата, използвайте само оригинални резервни части от Grundfos.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Електрически удар**

Смърт или тежки
наранявания



- Спазвайте местните нормативни изисквания по отношение на сеченията на кабелите.

Извеждане на продукта от експлоатация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Електрически удар**

Смърт или тежки
наранявания



- Преди започване на работа по продукта изключете ел. захранването.
- Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Система под налягане

Смърт или тежки наранявания

- Преди започване на работа по продукта изпуснете докрай налягането от системата. Работната течност може да е гореща и под високо налягане.
- Източете системата или затворете спирателните кранове от двете страни на помпата.



Откриване на повреди

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания

- Преди започване на работа по продукта изключете ел. захранването.
- Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Система под налягане

Смърт или тежки наранявания

- Преди започване на работа по продукта изпуснете докрай налягането от системата. Работната течност може да е гореща и под високо налягане.
- Източете системата или затворете спирателните кранове от двете страни на помпата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Биологична опасност

Смърт или тежки наранявания

- Когато обслужвате помпата, използвайте само оригинални резервни части от Grundfos.



3. Употреба по предназначение

Този продукт е преценен за използване само с чиста вода.

Използвайте продукта само в съответствие с предписанията, изложени в настоящите инструкции за монтаж и експлоатация.

3.1 Изпомпвани течности

Продуктът е подходящ за изпомпване на чисти, нисковискозни, неагресивни, неотровни и невзривоопасни течности без твърди частици или влакна.

Ако във водата има пясък, чакъл или други замърсявания, има опасност от блокиране и повреда на помпата.

Моля, за предпазване на помпата от входната страна монтирайте филтър или плаваща филтърна решетка.

4. Оразмеряване на системата

Системата, в която се вгражда СМЕ Booster, трябва да бъде проектирана за максималното налягане на помпата.

По подразбиране помпата е настроена да не спира, докато не достигне максималното си налягане.

5. Механичен монтаж

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

- Смърт или тежки наранявания
- Преди започване на работа по продукта изключете ел. захранването.
- Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гореща течност

- Смърт или тежки наранявания
- За да няма течове, не пренатягайте тръбните връзки.

ВНИМАНИЕ

Остър елемент

- Може да доведе до леки или средни наранявания
- Носете лични предпазни средства.

ВНИМАНИЕ

Премазване на краката

- Може да доведе до леки или средни наранявания
- Носете предпазни обувки, когато премествате продукта.
- Използвайте подемно оборудване.

ВНИМАНИЕ



Травми по гърба

- Може да доведе до леки или средни наранявания
- Използвайте подемно оборудване.

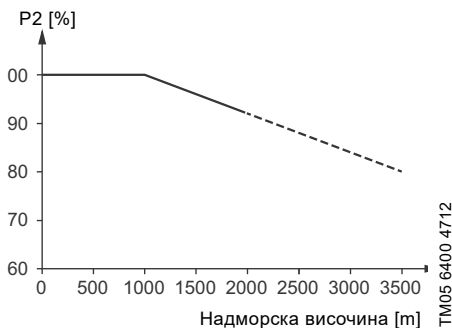
5.1 Надморска височина на инсталиране

Надморска височина на инсталиране е надморската височина на площадката на инсталиране.

- Продуктите, инсталирани на до 1000 метра надморска височина, може да се натоварват на 100 %.
- Двигателите могат да се инсталират на до 3500 m надморска височина.

Двигателите, инсталирани на над 1000 метра надморска височина, не трябва да се натоварват докрай заради ниската плътност и съответно ниския охлаждащ ефект на въздуха.

Изходната мощност на двигателя (P2) като функция от надморската височина е показана на графиката по-долу.



Фиг. 1 Промяна на номиналната мощност на двигателя (P2) в съответствие с надморската височина

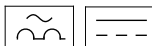
TM05 6400 4712

6. Електрическо свързване

ОПАСНОСТ

Електрически удар

- Смърт или тежки наранявания
- Ако националните нормативни разпоредби изискват дефектнотокова защита (RCD), тя трябва да е от тип В или по-добра, поради естеството на постояннотоковите утечки. RCD трябва да е маркирана със следните символи:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

- Смърт или тежки наранявания
- Изпълнете електрическото свързване съгласно местните разпоредби.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

- Смърт или тежки наранявания
- Проверете дали доставеният с продукта захранващ щепсел отговаря на местните нормативни разпоредби.
 - Защитното заземяване на електрическия контакт трябва да е свързано към това на продукта. Затова щепселът трябва да е със същата система за заземяване като електрическия контакт. Ако не е така, използвайте подходящ адаптер, ако това е допустимо според местните разпоредби.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

- Смърт или тежки наранявания
- Трябва да бъде предвидено разединяващо устройство за захранването по EN 60204-1 5.3.2 със средство, позволяващо то да бъде блокирано в ИЗКЛЮЧЕНО (OFF - изолирано) положение. Това устройство трябва също да бъде монтирано в положение според EN 60204-1, 5.3.4.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

- Смърт или тежки наранявания
- Захранващи кабели без щепсел трябва да се свързват към прекъсвач на електрозахранването, вграден във фиксираната кабелна инсталация съгласно местните разпоредби.



Проверете дали захранващото напрежение и честота съответстват на стойностите, описани на табелката с данни.

6.1 Изисквания към кабелите

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

- Смърт или тежки наранявания
- Спазвайте местните нормативни изисквания по отношение на сеченията на кабелите.



Вж. раздел **13.4 Изисквания към кабелите** за повече информация относно напречните сечения на кабелите и типовете на проводника.

6.1.1 Защита на двигателя

Не е необходима външна защита на двигателя на помпата. Двигателят е оборудван с термична защита срещу бавно претоварване и блокиране, TP 211 съгласно IEC 34-11.

6.1.2 Защита срещу колебания в захранващото напрежение

Помпата е защитена срещу колебания в напрежението чрез вградени варистори между фазите и между фазите и земя.

6.2 Стандартен функционален модул FM 200

6.2.1 Входи и изходи

Модулят има следните връзки:

- два аналогови входа
- два цифрови входа или един цифров вход и един изход с отворен колектор
- вход и изход от цифров сензор Grundfos
- два изхода за алармено реле
- GENIbus връзка.

Всички входове и изходи са вътрешно отделени от провеждащите захранването части чрез подсилена изолация и са галванично развързани от другите вериги. Всички контролни клеми са снабдени със защитно свръхниско напрежение (PELV), като по този начин се осигурява защита от електрически удар.

6.2.2 Сигнално реле 1

ФАЗА: Към изхода можете да свързвате захранващи напрежения до 250 V AC.

PELV: Изходът е галванично развързан от другите вериги. Затова към изхода можете да свържете по желание захранващото напрежение или защитното свръхниско напрежение.

6.2.3 Сигнално реле 2

PELV: Изходът е галванично развързан от другите вериги. Затова към изхода можете да свържете по желание захранващото напрежение или защитното свръхниско напрежение.

6.2.4 Клеми за свързване на електрическото захранване

Фази	Клеми
Монофазно	N, PE, L
Трифазно	L1, L2, L3, PE

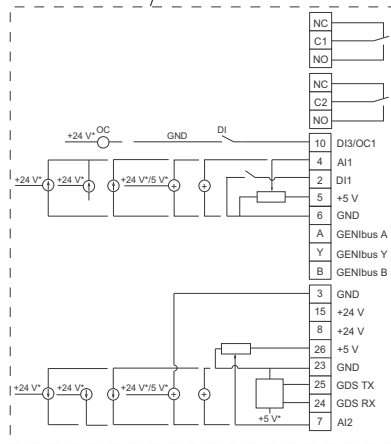
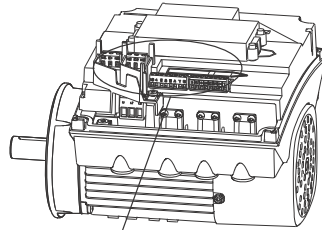
6.2.5 Клеми за свързване на входове и изходи

ОПАСНОСТ

Електрически удар








- Смърт или тежки наранявания
- Уверете се, че проводниците, които трябва да се свържат към описаните по-долу групи връзки, са отделени един от друг чрез подсилена изолация по цялата им дължина.



Фиг. 2 Клеми за свързване, FM 200

TM05 3510 3512

Клеми за свързване на входове и изходи, FM 200. Вж. фиг. 2.

Клема	Тип	Функция
NC	Нормално затворен контакт	Сигнално реле 1 (ФАЗА или PELV)
C1	Общ	
NO	Нормално отворен контакт	
NC	Нормално затворен контакт	Сигнално реле 2 (само PELV)
C2	Общ	
NO	Нормално отворен контакт	
10	DI3/OC1	Цифров вход/изход, конфигурируем. Отворен колектор: Максимално 24 V резистивно или индуктивно.
4	AI1	Външен сензор.  Сензор за налягане: Сигнал за налягане, 0,5 до 3,5 V. Свържете белия проводник към тази клема.
2	DI1	Цифров вход, конфигурируем.  Цифров вход 1 е фабрично зададен за вход за стартиране или спиране, при който отворената верига ще доведе до спиране. Има фабрично поставено мостче между клеми 2 и 6. Махнете мостчето, ако цифров вход 1 ще се използва за външно стартиране или спиране или друга външна функция.
5	+5 V	Захранване към потенциометър или сензор
6	GND	Предпазна заземителна клема
A	GENIbus, A	GENIbus, A (+)
Y	GENIbus, Y	GENIbus, "звезда" (ЗЕМЯ)
B	GENIbus, B	GENIbus, B (-)
3	GND	Предпазна заземителна клема
15	+24 V	Електрозахранване
8	+24 V	Електрозахранване
26	+5 V	Захранване към потенциометър или сензор.  Сензор за налягане: Електрозахранване, +5 V DC, PELV. Свържете кафявия проводник към тази клема.
23	GND	Предпазна заземителна клема.  Сензор за налягане: ЗЕМЯ, 0 V. Свържете зеления проводник към тази клема.
25	GDS TX	Изход за цифров сензор Grundfos
24	GDS RX	Вход за цифров сензор Grundfos
7	AI2	Външен сензор.  Сензор за налягане: Сигнал за температура, 0,5 до 3,5 V. Свържете жълтия проводник към тази клема.

7. Стартиране на продукта

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гореца течност



- Смърт или тежки наранявания
- Ако температурата е по-висока от 50 °С, при обезвъздушаването на помпата използвайте ръкавици и очила, за да избегнете опасността от изгаряния.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Биологична опасност



- Смърт или тежки наранявания
- Преди първото използване промийте помпата с чиста вода.



Не стартирайте помпата, преди тя да е напълнена с течност.

7.1 Добавка към бързото ръководство

Настоящите инструкции са добавка към бързото ръководство за CMBE и CMBE TWIN.



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

QR98388184

7.2 Напълване и обезвъздушаване на продукта

1. Затворете спирателния кран откъм изходната страна.
2. Отворете спирателния кран откъм входната страна.
3. Отворете пробката за пълнене.
4. Напълнете помпата с вода, докато започне да тече струя течност от отвора за пълнене.
5. Изпуснете докрай въздуха от системата.
6. Поставете и затегнете пробката за обезвъздушаване.

7.3 Регулиране на предварителното налягане на разширителния съд

1. Проверете предварителното налягане в разширителния съд. Правилното налягане на зареждане е 0,7 пъти по необходимото изходно налягане (работната точка).



Измерете предварителното налягане, докато системата не е под налягане.

2. Регулирайте предварителното налягане на зареждане. За пълнене на съдовете винаги използвайте азот.

7.4 Разработване на уплътнението на вала

Контактните повърхности вал-уплътнение се смазват от работната течност. Може да се появи лек теч от уплътнението на вала до 10 ml на ден или от 8 до 10 капки на час. При нормални условия изтичащата течност ще се изпари. В резултат на това течове няма да се наблюдават.

Когато помпата се стартира за първи път или когато е сменено уплътнението на вала, е необходим известен период от време за разработване, преди течът от него да се намали до приемливо ниво. Необходимото за това време зависи от работните условия, което означава, че при всяка промяна на работните условия трябва да се предвиди нов период на разработване. Изтеклата течност ще се оттича през отворите за оттичане на фланеца на двигателя.

Монтирайте продукта така, че течовите да не могат да причинят нежелани съпътстващи повреди.

8. Функции за управление

8.1 Защита срещу работа на сухо

Защитата срещу работа на сухо автоматично спира помпата в случай на работа на сухо, за да се избегне повреда на помпата.

За да покачи налягане, двигателят ще работи на максимална скорост. Когато двигателят работи на максимална скорост, консумацията на мощност ще се измерва и сравнява с прогнозните й стойности при пълна с вода помпа. Ако измерената стойност е под прогнозната, помпата ще спре с аларма за работа на сухо.

1. Помпата спира поради аларма за работа на сухо.
2. Помпата ще се рестартира 5 пъти на всеки 10 секунди. Ако измерената консумация на мощност продължава да е под прогнозната стойност, помпата ще спре.
3. След 5 минути помпата отново ще се опита да се рестартира.
4. Когато отново има вода, можете да рестартирате помпата ръчно или да изчакате да се рестартира автоматично след 5 минути.

8.2 Превключвател за налягане

Някои модели на помпата са оборудвани с регулируем превключвател за налягане като защита срещу работа на сухо. Превключвателят за налягане е монтиран към входния колектор.

Ако входното налягане е под по-ниската точка на превключване, системата не може да се стартира.

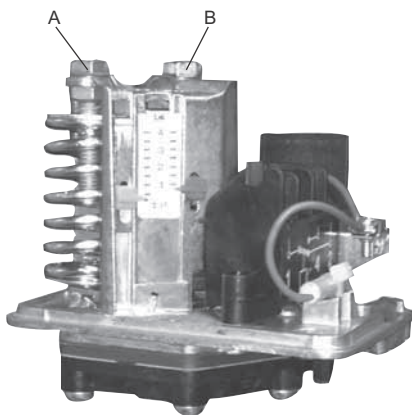


Ако превключвателят за налягане е спрял системата по време на работа поради твърде ниско входно налягане, последното трябва да се повиши до стойност, която е по-висока от настройката за по-висока точка на превключване, за да може да се рестартира системата.

Ако е необходимо, регулирайте по-ниската точка на превключване чрез завъртане на винта А, а по-високата точка на превключване да е на по-висока стойност от тази на по-ниската чрез завъртане на винта В. Вж. фиг. 3.



Не настройвайте по-ниската точка на превключване на стойност под минималното входно налягане.



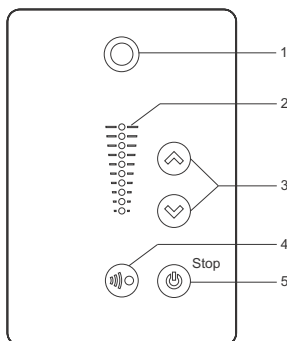
Фиг. 3 Регулиране на точките на превключване

TM05 8436 2313

Поз.	Описание
A	Работна точка за ниско налягане
B	Работна точка за високо налягане

9. Настройване на продукта

9.1 Панел за работа



Фиг. 4 Стандартен панел за работа

TM05 4848 3512

Поз.	Символ	Описание
1		Grundfos Eye Показва работното състояние на помпата. Вж. раздел 14. Допълнителна продуктова документация.
2	-	Светлинни индикаторни полета за индикация на работната точка.
3		Променя работната точка.
4		Разрешава ИЧ комуникация с Grundfos Go Remote и с други продукти от същия тип.*
5		Подготвя помпата за работа/стартира и спира помпата. Стартиране: Ако се натисне бутонът, когато помпата е спряна, помпата ще се стартира само ако няма активирани други функции с по-висок приоритет. Вж. раздел 14. Допълнителна продуктова документация. Спиране: Ако бутонът се натисне, когато помпата работи, тя винаги ще спира. Когато помпата се спре с този бутон, текстът "Стоп" до бутона ще свети.

* Бустерите CME не могат да комуникират чрез радиовръзка.

9.2 Задаване на работна точка

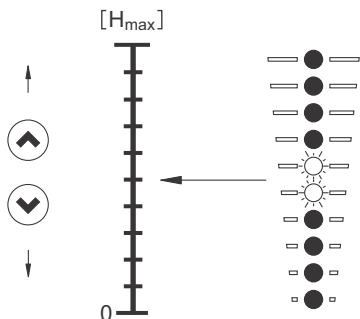


Работната точка не трябва да се задава да е по-висока от налягането, което помпата може да осигури.

Задайте желаната работна точка на помпата, като натиснете  или .



Светлинните индикации на таблото за работа ще показват зададената работна точка.


H_{\max} : максимален напор (вж. табелката с данни на помпата).







Фиг. 5

9.3 Пускане/спиране на помпата

Стартирайте помпата, като натиснете  или като натискате продължително бутона , докато индикаторът покаже желаната работна точка.





Спрете помпата, като натиснете . Когато помпата е спряна, текстът "Стоп" до бутона ще свети. Помпата може да се спре и като се задържи натиснат бутонът , докато светлинните индикации спрат да светят.

Ако помпата е спряна с натискане на , тя може да се пусне в действие само с натискане на  отново.

Ако помпата е спряна с натискане на , тя може да се пусне отново само с натискане на .

9.4 Нулиране на индикациите за неизправност

Индикация за неизправност може да бъде нулирана по един следните начини:

- Натиснете за кратко  или  на помпата. Това няма да промени настройката на помпата. Индикацията за неизправност не може да бъде нулирана чрез  или , ако бутоните са заключени.
- Изключете електрозахранването, докато светлинните индикации изгаснат.
- С Grundfos GO Remote.

10. Сервизно обслужване на продукта

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания

- Преди започване на работа по продукта изключете ел. захранването.
- Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Система под налягане

Смърт или тежки наранявания

- Преди започване на работа по продукта изпуснете докрай налягането от системата. Работната течност може да е гореща и под високо налягане.
- Източете системата или затворете спирателните кранове от двете страни на помпата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Биологична опасност

Смърт или тежки наранявания

- Когато обслужвате помпата, използвайте само оригинални резервни части от Grundfos.



10.1 Изисквания към кабелите

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания

- Спазвайте местните нормативни изисквания по отношение на сеченията на кабелите.



Вж. раздел [13.4 Изисквания към кабелите](#) за повече информация относно напречните сечения на кабелите и типовете на проводника.

10.2 Измерване на съпротивление



Измерването на съпротивлението на инсталация, съдържаща двигатели MGE, не се позволява поради вероятност от повреда на вградената електроника.

11. Извеждане на продукта от експлоатация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

- Смърт или тежки наранявания
- Преди започване на работа по продукта изключете ел. захранването.
 - Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Система под налягане

- Смърт или тежки наранявания
- Преди започване на работа по продукта изпуснете докрай налягането от системата. Работната течност може да е гореща и под високо налягане.
 - Източете системата или затворете спирателните кранове от двете страни на помпата.



12. Откриване на повреди

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

- Смърт или тежки наранявания
- Преди започване на работа по продукта изключете ел. захранването.
 - Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Система под налягане

- Смърт или тежки наранявания
- Преди започване на работа по продукта изпуснете докрай налягането от системата. Работната течност може да е гореща и под високо налягане.
 - Източете системата или затворете спирателните кранове от двете страни на помпата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Биологична опасност

- Смърт или тежки наранявания
- Когато обслужвате помпата, използвайте само оригинални резервни части от Grundfos.



Неизправност	Grundfos Eye	Причина	Отстраняване
1. Помпата не работи.	Няма активирани светлини.	a) Отпадане на електрозахранването.	Включете ел. захранването. Проверете кабелите и връзките за повреда и лош контакт.
		b) Изгорели предпазители.	Проверете кабелите и връзките за повреди и сменете предпазителите.
		c) Повреден сензор.	Сменете сензора.
	Аларма. Двигателят е спрял. Два противоположни червени светлинни индикатора мигат едновременно.		
2. Производителната остата на помпата е нестабилна.	Няма активирани светлини.	a) Входното налягане на помпата е твърде ниско.	Проверете параметрите на входа на помпата.
		b) Входната тръба е частично запушена от замърсяване.	Издадете и почистете входната тръба.
		c) Течове от входната тръба.	Издадете и поправете входната тръба.
		d) Въздух във входната тръба или помпата.	Обезвъздушете входната тръба или помпата. Проверете параметрите на входа на помпата.

Неизправност	Grundfos Eye	Причина	Отстраняване
3. Помпата се опитала да се рестартира пет пъти и сега е спряла.	Аларма. Двигателят е спрял. Два противоположни червени светлинни индикатора мигат едновременно.	a) Входното налягане на помпата е твърде ниско.	Проверете параметрите на входа на помпата.
		b) Входната тръба е частично запушена от замърсяване.	Извадете и почистете входната тръба.
		c) Петовият или възвратният вентил е блокиран в затворено положение.	Свалете и почистете, поправете или сменете вентила.
		d) Течове от входната тръба.	Извадете и поправете входната тръба.
		e) Въздух във входната тръба или помпата.	Обезвъздушете входната тръба или помпата. Проверете параметрите на входа на помпата.
4. Помпата се завърта в обратна посока при изключване.	Няма активирани светлини.	a) Течове от входната тръба.	Извадете и поправете входната тръба.
		b) Петовият или възвратният вентил е повреден.	Свалете и почистете, поправете или сменете вентила.
		c) Петовият вентил е блокиран в частично или изцяло отворено положение.	Свалете и почистете, поправете или сменете вентила.

13. Технически данни

13.1 Работни условия

13.1.1 Максимален общ напор

Тип на помпата	Максимален напор [m]
CMBE 1-44	44
CMBE 1-75	75
CMBE 1-99	99
CMBE 3-30	30
CMBE 3-62	62
CMBE 3-93	93
CMBE 5-31	31
CMBE 5-62	62
CMBE 10-27	27
CMBE 10-54	54

13.1.2 Налягане

	[bar]	[MPa]
Мин. входно налягане (относително) без превключвател за налягане	-0,1	-0,01
Мин. входно налягане с превключвател за налягане	1	0,1
Макс. изходно налягане	10	1
Макс. работно налягане	10	1

13.1.3 Околна температура по време на съхранение и транспорт

от -30 до +60 °C.

13.1.4 Околна температура по време на работа

от -20 до +50 °C.

Двигателят може да работи с номиналната изходна мощност P2 при 50 °C, но непрекъснатата работа при по-високи температури ще намали очаквания срок на експлоатация на продукта. Ако двигателят трябва да работи при околни температури между 50 и 60 °C, трябва да се избере преоразмерен двигател. За повече информация се свържете с Grundfos.

Вж. раздел [5.1 Надморска височина на инсталиране](#).

13.1.5 Температура на течността

0-60 °C.

Топлинна защита:

> 80 °C: Помпата ще спре.

< 50 °C: Помпата ще се стартира автоматично.

13.1.6 Ниво на звуково налягане

≤ 55 dB(A).

13.1.7 Честота на стартиране/спиране

Макс. 100/h.

13.2 Захранващо напрежение

1 x 220-240 V -10 %/+10 %, 50/60 Hz -2 %/+2 %, PE.

13.3 Защита от претоварване

Защитата от претоварване на Е-двигателя има същите характеристики като тези на предпазния прекъсвач на обикновен двигател. Като пример, Е-двигателят може да издържи на претоварване от 110 % от номиналния ток за 1 минута.

13.4 Изисквания към кабелите

1 x 200-230 V

Мощност [kW]	Напречно сечение	
	[mm ²]	[AWG]
0,25 - 1,5	1,5 - 2,5	16-12

3 x 380-500 V

Мощност [kW]	Напречно сечение	
	[mm ²]	[AWG]
0,25 - 2,2	1,5 - 2,5	16-12
3,0 - 4,0	2,5 - 4	12-11

3 x 380-500 V

Мощност [kW]	Напречно сечение	
	[mm ²]	[AWG]
1,1 - 1,5	1,5 - 2,5	16-12
2,2 - 4,0	2,5 - 4	12-11

Типове на проводника

Многожилни или едножилни медни проводници.

Температурни класове на проводника

Температурен клас за изолацията на проводниците: 60 °C (140 °F).

Температурен клас за външната оплетка на кабела: 75 °C (167 °F).

14. Допълнителна продуктова документация

Използвайте или кода QR, или уеб адреса по-долу за достъп до пълните инструкции за монтаж и експлоатация за съответния продукт.

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



TM05 6174 4612

grundfos.com/E-pump1-manual

15. Бракуване на продукта

Отстраняването на този продукт или части от него, като отпадък, трябва да се извърши по един от следните начини, съобразени с екологичните разпоредби:

1. Използвайте местната държавна или частна служба по събиране на отпадъците.
2. Ако това не е възможно, свържете се с найблизкият офис или сервиз на Grundfos.



Зачеркнатият символ на кофа за отпадъци върху продукта означава, че той трябва да бъде изхвърлен отделно от битовите отпадъци. Когато маркираният с този символ продукт достигне края на експлоатационния

си живот, отнесете го в пункт за събиране на такива отпадъци, посочен от местните организации за третиране на отпадъци. Разделното събиране и рециклиране на подобни продукти ще спомогне за опазването на околната среда и здравето на хората.

Вж. също информацията за края на жизнения цикъл на адрес www.grundfos.com/product-recycling.

Appendix to installation and operating instructions for Grundfos Hydro MPC, Hydro Multi-E, Hydro Multi-S, CMBE, CMBE TWIN and Hydro Solo-E

GB

DANGER



Contaminated drinking water

- Смерть или тежки наранявания
- Flush the system before starting it or after a standstill period.

Drinking water systems

Hygiene

Grundfos pressure booster systems are functionally tested by running water through the system. During the test, Grundfos continuously surveys the quality of the test water. Since it is not possible to completely drain and dry the system after the test, the system must be rinsed or flushed thoroughly before being taken into use in a drinking water sector due to risk of bacteria growth. This also applies if the system has been shut down for a long period of time. Rinsing and flushing must always be done in accordance with local regulations.

Contaminated drinking water endangers health.

DE

GEFAHR



Kontaminiertes Trinkwasser

- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Spülen Sie die Anlage vor dem Start oder nach einer Stillstandszeit.

Trinkwasseranlagen

Hygiene

Grundfos Druckerhöhungsanlagen werden auf Funktion getestet, indem Wasser durch die Anlage fließt. Während des Tests überprüft Grundfos kontinuierlich die Qualität des Testwassers. Da es nicht möglich ist, die Anlage nach dem Test vollständig zu entleeren und zu trocknen, muss sie vor dem Einsatz in einem Trinkwassersektor gründlich gespült werden, da sonst die Gefahr von Bakterienwachstum besteht. Dies gilt auch, wenn die Anlage über einen längeren Zeitraum stillgelegt war. Das Spülen muss immer in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften erfolgen.

Kontaminiertes Trinkwasser gefährdet die Gesundheit.

中国 RoHS

产品名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
壳	X	0	0	0	0	0
印刷电路板	X	0	0	0	0	0
零件	X	0	0	0	0	0
漆	X	0	0	0	0	0
漆	X	0	0	0	0	0
漆	X	0	0	0	0	0

表格依据 SJ/T 11364 的规定编制

表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 该规定的限量要求。



该产品环保使用期限为 10 年，标识如左图所示。
此环保期限只适用于产品在安装与使用说明书中所规定的条件下工作

ual Table for reference

Декларация за съответствие

GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product CMBE, to which the declaration below relates, is 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 výrobek CMBE, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

DK: EF-/EU-oversensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet CMBE 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 el producto CMBE al que hace referencia la siguiente declaración cumple 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 le produit CMBE, auquel se réfère cette déclaration, est conforme 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 je proizvod CMBE, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s dolje navedenim direktivama Vijeća o uskladjivanju zakona država članica EC/EU-a.

IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto CMBE, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

LV: EK/ES atbilstības deklarācija

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkts CMBE, 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 nasz produkt CMBE, którego deklaracja niniejsza dotyczy, jest zgodny z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

RO: Declarația de conformitate CE/UE

Noi Grundfos declaram pe propria răspundere că produsul CMBE, la care se referă această declarație, este 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 изделие CMBE, к которому относится нижеприведенная декларация, соответствует 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 CMBE, 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 продуктът CMBE, за който се отнася настоящата декларация, отговаря 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 das Produkt CMBE, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt.

EE: EÜ/ELI vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuiskikult vastutust selle eest, et toode CMBE, 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 tuote CMBE, jota tämä vakuutus koskee, on EY-/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι το προϊόν CMBE, στο οποίο αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

HU: EC/EU megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalata, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) CMBE termék, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelel az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

LT: EB/ES atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad produktas CMBE, kuriam 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 product CMBE, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is 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 o produto CMBE, ao qual diz respeito a declaração abaixo, está em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

RS: Deklaracija o uskladenosti EC/EU

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

SE: EG-/EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, kompanija Grundfos, uttalar under ansvar att produkten CMBE, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rättsdirektiv om inbördes närmande till EG-/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

SK: EC/EU vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkt CMBE, na ktorý sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, je 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 CMBE ürünlerinin, EC/AB üye ülkelerinin direktiflerinin yaklaşılaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

ID: Deklarasi kesesuaian Komunitas Eropa/Uni Eropa

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

MK: Декларација за сообразност на Е3/ЕУ

Ние, Grundfos, изјавуваме под целосна одговорност дека производот CMBE, на кого се однесува долунаведената декларација, е во согласност со овие директиви на Советот за приближување на законите на земјите-членки на Е3/ЕУ.

NO: EFs/EUs samsvarsærklæring

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

IS: EB/ESB-samræmisýfirlýsing

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

UA: Декларация відповідності директивам EC/EU

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що виріб CMBE, до якого відноситься нижченаведена декларація, відповідає директивам EC/EU, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.

KZ: Сәйкестік жөніндегі ЕК/ЕО декларациясы

Біз, Grundfos, ЕК/ЕО мүше елдерінің заңдарына жақын төменде көрсетілген Кеңес директиваларына сәйкес төмендегі декларацияға қатысты CMBE өнімі біздің жеке жауапкершілігімізде өкенін мәлімдейміз.

MY: Perisytiharan keakuran EC/EU

Kami, Grundfos, mengisytiharkan di bawah tanggungjawab kami semata-mata bahawa produk CMBE, yang berkaitan dengan perisytiharan di bawah, akur dengan Perintah Majlis yang disenaraikan di bawah ini tentang penghampiran undang-undang negara ahli EC/EU.

(EC/EU) إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي

نقر نحن، جروندفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتج CMBE، الذي يختص به الإقرار أدناه، يكون مطابقاً لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EC/EU).

CN: 欧盟符合性声明

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

- Machinery Directive (2006/42/EC). Standards used: EN 809:1998 + A1:2009

Applicable for products labelled with HMI 100, HMI 200 or HMI 300

- Radio Equipment Directive (2014/53/EU) Standards used: EN 60335-1:2012/A11:2014 + A12:2017 + A13:2017 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

Applicable for products labelled with HMI 100, HMI 200 or HMI 300 and CIM 250 or CIM 270

- Radio Equipment Directive (2014/53/EU) Standards used: EN 60335-1:2012/A11:2014 + A12:2017 + A13:2017 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 301 489-52 V1.1.0 EN 300 328 V2.1.1 EN 301 511 V12.5.1

Applies from 22.07.2019.

- RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU) Standard used: EN 50581:2012

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 98456935).

Bjerringbro, 30/11/2018



Florian Joseph
Product Engineering Manager
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.

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».

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.

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: TP ТБ 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; TP ТБ 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; TP ТБ 020/2011 «Техникалык каражаттардын электрмагниттик шайкештиги».

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: Մոնիտաժման և

շահագործման ձեռնարկ» տեղադրված «Գրունդֆոս». Անցեք 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՝ 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»:



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

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

Belarus

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

Bosnia and Herzegovina

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

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo
Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

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

Canada

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

China

GRUNDFOS 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
Thoraipakkam
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
Faks: + 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 2010

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
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: romanian@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.
Leskovoška 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 Fuentecilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 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 Chaloeem 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 15.01.2019

98456935 1019

ECM: 1272952

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