

ALPHA1 GO



ALPHA1 GO

Български (BG)

Упътване за монтаж и експлоатация.	4
--	---

Български (BG) Упътване за монтаж и експлоатация

Превод на оригиналната английска версия

Съдържание

1. Обща информация	4
1.1 Предупредителни текстове за опасност	4
1.2 Бележки	5
1.3 Препоръчително оборудване за безопасност	5
2. Представяне на продукта	5
2.1 Описание на продукта	5
2.2 Предназначение	5
2.3 Предвидима неправилна употреба	6
2.4 Работни характеристики	6
2.5 Идентификация	6
2.6 Одобрения и маркировки	7
3. Получаване на продукта	7
3.1 Оглед на продукта	7
3.2 Съдържание на доставяния комплект	7
4. Механичен монтаж	8
4.1 Монтаж на помпата	8
4.2 Промяна на позицията на главата на помпата	9
5. Електрическо свързване	10
5.1 Сглобяване на захранващия щепсел	10
5.2 Схема за свързване	12
5.3 Свързване на блока за управление	12
5.4 Аксесоари	13
6. Стартиране на продукта	14
6.1 Обезвъздушаване на продукта	14
6.2 Защита срещу работа на сухо	14
6.3 Устойчив старт	14
7. Функции за управление	15
7.1 Панел за работа	15
8. Режими на управление	16
8.1 Постоянна крива	16
8.2 Постоянно налягане	17
8.3 Пропорционално налягане	17
8.4 Подмяна на UPS помпа	18
9. Настройка на продукта	18
10. Сервиз	19
10.1 Разглобяване на продукта	19
11. Откриване на неизправности	19
11.1 Грешки, показани на помпата	20
11.2 Ръчно нулиране на аларми и предупреждения	20
11.3 Шум в системата	20

11.4 Работа на сухо	21
11.5 Блокирана помпа	21
11.6 Понижено напрежение	21
11.7 Свърхнапрежение	21
11.8 Вътрешна неизправност	21
11.9 Принудително помпане	21
12. Технически данни	22
13. Изхвърляне на продукта	23
14. Отзив за качеството на документа	23

1. Обща информация



Преди да инсталирате продукта, прочетете настоящия документ. Монтажът и експлоатацията трябва да отговарят на местната нормативна уредба и утвърдените правила за добри практики.

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 леки или средни наранявания, ако не бъде избегната.

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 взривообезопасени продукти.



Син или сив кръг с бял графичен символ обозначава, че 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.

1.3 Препоръчително оборудване за безопасност

Препоръчваме следните предпазни средства при работа с този продукт.



Носете предпазни обувки.



Носете защитни ръкавици.



Носете предпазни очила.

2. Представяне на продукта

2.1 Описание на продукта

ALPHA1 GO е високоефективна циркулационна помпа, снабдена с електронно комутирани двигатели и предназначена за циркулация на течности в отоплителни и климатични системи.

ALPHA1 GO е оборудван с интелигентно управление и предлага три режима на управление:

- постоянно налягане
- пропорционално налягане
- константна крива.

Всеки режим има три регулируеми настройки на скоростта.

Подмяната на по-стари вградени и самостоятелни циркулационни помпи, включително възпроизвеждането на техните криви, се извършва лесно с помощта на приложението Grundfos GO и работния панел на помпата.

Куплунгът за монтаж без инструменти позволява бързо и лесно електрическо свързване.

Възможността за автоматично обезвъздушаване и защитата от работа на сухо, гарантират тиха работа и надеждност на помпата.

Продуктът се отличава със стабилно стартиране, което намалява риска от блокиране от замърсявания, магнетит и натрупване на варовик. В малко вероятния случай на блокиране на помпата, двигателят непрекъснато се опитва да стартира с най-високия възможен въртящ момент, което гарантира стартиране при трудни условия.

Керамичните вал и лагери се износват минимално, което води до по-дълъг живот и намалява вероятността от шум в системата поради увеличената хлабина на лагерите заради износване.

Откриването на неизправности става бързо и лесно чрез използване на кодовете за грешки на работния панел на помпата.

2.2 Предназначение

Помпата е проектирана за циркулация на течности в следните области:

- **производство на топлинна енергия:** котли, термо помпа и системи за централно отопление.
- **разпределителни системи:** отопление на помещения, например радиатори, системи за подово отопление и климатизация.

Тази помпа е предназначена само за употреба на закрито.

Свързана информация

[2.4 Работни течности](#)

2.3 Предвидима неправилна употреба

Помпата не е компонент за безопасност и не може да се използва за осигуряване на функционална безопасност в крайното изделие.

Помпата не е подходяща за системи за питейна вода.

Не монтирайте помпата на надморска височина от 2000 m (6560 ft) или по-голяма.

2.4 Работни течности

Продуктът е подходящ за следните течности:

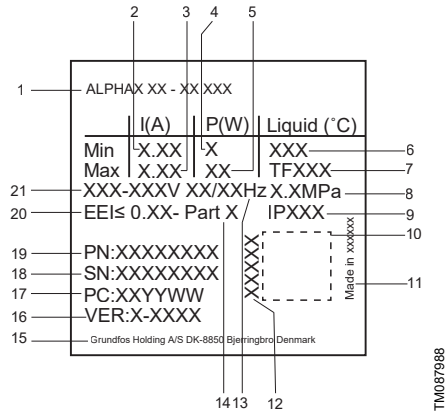
- Разредени, чисти, неагресивни и неексплозивни течности, несъдържащи твърди частици или влакна.
- В отоплителните системи водата трябва да отговаря на изискванията на приетите стандарти за качество на водата в отоплителни системи, например немския стандарт VDI 2035.
- РН трябва да е между 8,2 и 9,5. Минималната стойност зависи от твърдостта на водата и не трябва да бъде под 7,4 при 4 °dH (0,712 mmol/l).
- Електрическата проводимост при 25 °C трябва да е равна или по-голяма от 10 µS/cm.
- Смеси от вода с антифриз, като гликол или етанол, с кинематичен вискозитет, по-нисък от 15 mm²/s (15 cSt).

Свързана информация

2.2 Предназначение

2.5 Идентификация

2.5.1 Заводска табелка с данни



Заводска табелка с данни

Поз.	Описание
1	Име на продукта
2	Мин. консумация на ток
3	Макс. консумация на ток
4	Мин. консумация на мощност
5	Макс. консумирана мощност
6	Мин. температура на течността
7	Макс. температура на течността (клас TF)
8	Макс. работно налягане
9	Клас на защита на корпуса
10	Матрица на данните
11	Страна производител
12	Комбиниран легален код на продукта
13	Честота
14	Част от стандарта за енергийна ефективност
15	Адрес на фирмата
16	Версия (буква на модела + номер)
17	Код на завода и код на производство (година и седмица)
18	Сериен номер

Поз.	Описание
19	Номер на продукта
20	Индекс на енергийна ефективност (EEI)
21	Номинално напрежение

Свързана информация

[3.1 Оглед на продукта](#)

[5. Електрическо свързване](#)

[12. Технически данни](#)

2.5.2 Обозначение за тип

Пример: ALPHA1 GO 25-40 180

Пример: ALPHA1 GO 80 PH

Код	Обяснение	Обозначение
ALPHA1 GO	Циркулационна помпа Grundfos	Тип на помпата
25	Номинален диаметър (DN) на входния и изходния отвор	Съединения
40	Максимален напор [dm]	
PH	Само главата на помпата	Вариант
180	Разстояние между холендрите [mm]	

2.6 Одобрения и маркировки



Всякакви промени или модификации на това оборудване, които не са изрично одобрени от страната, отговорна за съответствието, могат да доведат до загуба на правото на потребителя да работи с това оборудване.



ВНИМАНИЕ

Биологична опасност

Леки или средни наранявания

- Този продукт не е одобрен за използване с питейна вода.

3. Получаване на продукта

3.1 Оглед на продукта



ВНИМАНИЕ

Премазване на краката

Леки или средни наранявания

- При пренасяне на продукта носете предпазни обувки.



ВНИМАНИЕ

Остър елемент

Леки или средни наранявания

- Носете защитни ръкавици.

1. Уверете се, че доставеният продукт съответства на поръчката.
2. Уверете се, че напрежението и честотата на уреда съответстват на напрежението и честотата на мрежата в мястото на инсталиране.

Свързана информация

[2.5.1 Заводска табелка с данни](#)

3.2 Съдържание на доставяния комплект

Кашонът съдържа следните артикули:

- 1 помпа
- 1 захранващ щепсел
- 2 уплътнения
- изолационни кожуси ¹⁾
- 1 кратко ръководство.

¹⁾ Някои продукти могат да бъдат доставени със или без изолационни обвивки.

4. Механичен монтаж

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания



- Повреден продукт трябва да се ремонтира или заменя от Grundfos или от оторизиран от Grundfos сервиз.

ВНИМАНИЕ

Премазване на краката

Леки или средни наранявания



- При пренасяне на продукта носете предпазни обувки.

ВНИМАНИЕ

Остър елемент

Леки или средни наранявания



- Носете защитни ръкавици.



Помпата трябва винаги да се монтира с хоризонтален вал на двигателя в рамките на $\pm 5^\circ$.



Тип на помпата: непотопяема.

За варианти с минимална температура на течността 2°C или -10°C , е възможна работа в приложение с периодична кондензация ²⁾ е допустимо.

4.1 Монтаж на помпата



Уверете се, че ориентацията на помпата е правилна.



Стрелките върху корпуса на помпата обозначават посоката на движение на потока през помпата.

1. Затворете входния и изходния клапан.
2. Поставете двете уплътнения, доставени с помпата, когато монтирате помпата към тръбите.
3. Затегнете съединенията.
4. Уверете се, че използвате разрешено положение на блока за управление.

5. Монтирайте щепсела.

За илюстрации на инсталацията вижте краткото ръководство за ALPHA1 GO.



Кратко ръководство за ALPHA1 GO

Свързана информация

[4.2 Промяна на позицията на главата на помпата](#)

²⁾ При приложения с периодична кондензация циркуляционната помпа не трябва да циркулира течност с температура под тази на околния въздух за повече от три последователни месеца годишно. През останалата част от годината тя трябва да работи в некондензационен режим. Продължителната работа в режим на кондензация може да повреди циркуляционната помпа.

4.2 Промяна на позицията на главата на помпата

ВНИМАНИЕ

Гореща повърхност

Леки или средни наранявания



- Разположете помпата така, че да няма опасност от случаен контакт на хора с горещата повърхност.
- Помпният корпус може да е нагорещен поради изгарящо горещата течност на помпата. Затворете спирателните кранове от двете страни на помпата и изчакайте корпусът ѝ да изстине.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Система под налягане

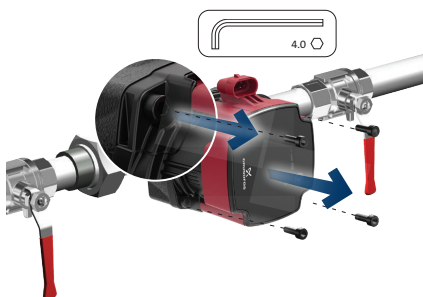
Леки или средни наранявания



- Преди да разглобите помпата, източете системата или затворете изолиращите клапани от двете страни на помпата. Помпаната течност може да е под високо налягане.

За да промените позицията на главата на помпата, направете следното:

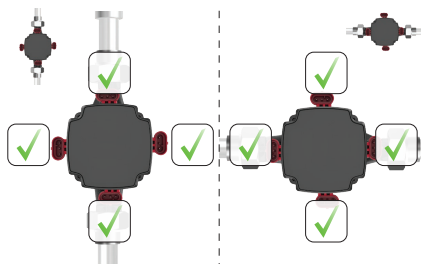
1. Разхлабете и отстранете четирите винта.



2. Завъртете силовата част на помпата в желаната от вас позиция.

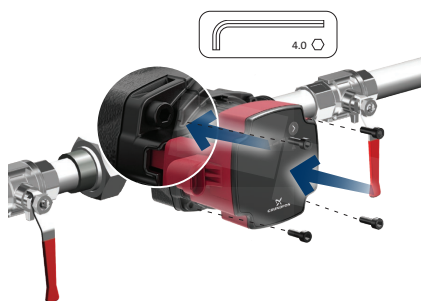


Блокът за управление може да се завърти на стъпки от 90°.



Този вариант е разрешен само за приложения с периодична кондензация, при които минималната температура на течността е 2°C или -10°C.

3. Поставете и затегнете накръст винтовете (въртящ момент 5 Nm).



Свързана информация

4.1 Монтаж на помпата

5. Електрическо свързване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания

- Преди започване на работа по продукта изключете електрозахранването. Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.
- Заземете помпата.
- В случай на повреда в изоляцията, токът вследствие на неизправност може да бъде постоянен или пулсиращ постоянен ток. Спазвайте националното законодателство относно изискванията и избора на уред за остатъчен ток (RCD), когато инсталирате продукта.
- Електрическото свързване трябва да се извърши от квалифициран електротехник в съответствие с местните правила и разпоредби.



- Помпата не изисква външна защита на двигателя.
- Проверете дали захранващото напрежение и честота съответстват на стойностите, описани на табелката с данни.

Свързана информация

2.5.1 Заводска табелка с данни

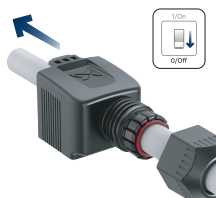
5.1 Сглобяване на захранващия щепсел

1. Отвийте кабелния уплътнител.



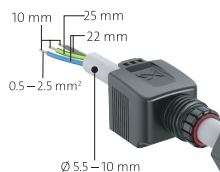
TM087997

2. Вкарайте захранващия кабел в кабелния уплътнител и го покрийте.



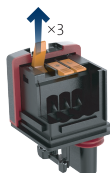
TM087996

3. Отрежете проводниците в съответствие с измерванията по-долу.



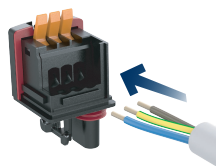
TM087995

4. Отворете ключалките на проводниците.



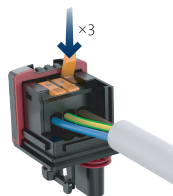
TM087994

5. Поставете проводниците в съответствие с цветовия код. Син: неутрален (N), черен или кафяв: фаза (L), жълт/зелен: заземяване.



TM087993

6. Затворете ключалките на проводниците.



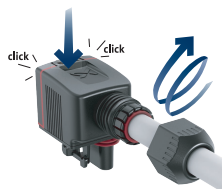
TM087992

7. Плъзнете капака навътре.

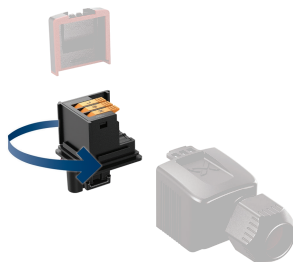


TM087991

8. Щракнете върху капака на мястото му и затегнете кабелния уплътнител.



TM089790



TM089768

Свързана информация

5.1.1 Завъртане на захранващия куплунг на 90°

5.1.1 Завъртане на захранващия куплунг на 90°

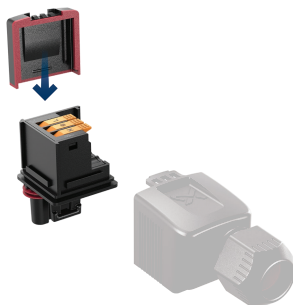
Преди да сглобите захранващия щепсел, трябва да завършите следните подготовки:

1. Свалете капака.



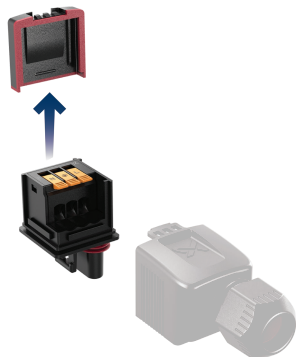
TM089766

4. Поставете задната пластина в положение 90°.



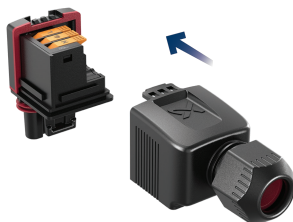
TM089769

2. Повдигнете задната пластина на щепсела.



TM089767

5. Плъзнете капака обратно.



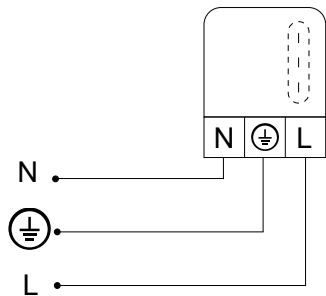
TM089770

Свързана информация

5.1 Сглобяване на захранващия щепсел

3. Завъртете пробката на 90° наляво.

5.2 Схема за свързване



TM089308

Захранващ щепсел

Поз.	Описание	Цвят на проводника
L	Фаза	Черен или кафяв
	Земя	Жълт/зелен
N	Нула	Син

5.3 Свързване на блока за управление

Всички контролни кутии имат един захранващ вход от страни.

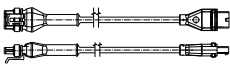
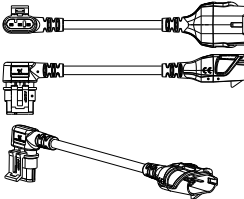


TM089772

Поз.	Описание
A	Захранващ вход (свръхплътност)

5.4 Аксесоари

Адаптери за захранващия кабел

	Описание	Дължина [mm]	Номер на продукта
	Кабелен адаптер Superseal Molex, преливан, с гумена капачка	150	99165311
	Кабелен адаптер Superseal Volex, преливан, с гумена капачка	150	99165312
	Superseal към ALPHA щепсел	145	93296229

6. Стартиране на продукта

1. Напълнете системата с течност и я обезвъздушете.
2. Уверете се, че на входа на помпата е налично необходимото минимално входно налягане.
3. Включете електрозахранването.

Можете да промените настройките на панела за управление.

Свързана информация

[6.1 Обезвъздушаване на продукта](#)

[7.1 Панел за работа](#)

6.1 Обезвъздушаване на продукта

Малки въздушни джобове, останали вътре в помпата, може да причинят шум при пускането ѝ. Но тъй като помпата се самообезвъздушава през системата, след известно време шумът ще изчезне. Препоръчваме ви да обезвъздушите помпата при ново инсталиране или когато тръбите са били изпразнени и отново напълнени с вода.

1. Задайте режим на управление на постоянна крива, настройка III.
2. Оставете помпата да работи 10 минути.



Помпата не трябва да работи на сухо.
Не можете да обезвъздушавате системата през помпата.

Свързана информация

[6. Стартиране на продукта](#)

[7.1 Панел за работа](#)

6.2 Защита срещу работа на сухо

Защитата от работа на сухо предпазва помпата от работа на сухо по време на нормална работа.

Нормална работа

Ако по време на нормална работа се открие работа на сухо, помпата прави няколко повторни опита. Ако работата на сухо продължи, помпата спира, предупредителният и аларменият символ на дисплея мига в червено, а кодът за грешка E4 се изписва на работния панел

Помпата може да се рестартира, като се натисне бутонът за **Избор** на помпата. Помпата повтаря откриването на работа на сухо на всеки 25 часа, за да се провери дали помпата не работи на сухо. Забележка: Помпата може да издържи 25 часа работа на сухо.

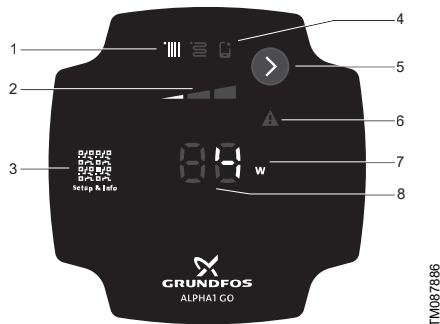
6.3 Устойчив старт

Немагнитните вал и лагери намаляват риска от блокиране от замърсявания или магнетит, а лагерната система помага да се предотврати натрупването на котлен камък. В малко вероятния случай на блокиране на помпата, двигателят непрекъснато се опитва да стартира с най-високия възможен въртящ момент, което гарантира стартиране при трудни условия.

7. Функции за управление

7.1 Панел за работа

Светодиоди и бутони на дисплея на помпата.



TM087886

ALPHA1 GO

Свързана информация

- 6. *Стартиране на продукта*
- 6.1 *Обезвъздушаване на продукта*
- 7.1.1 *Преглед на светодиодите*
- 8. *Режими на управление*
- 9. *Настройка на продукта*

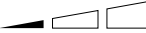
Поз.	Описание
1	Режим на управление Светодиодът показва режима на работа на продукта.
2	Настройки за избрания режим на управление Използвайте бутона Избор , за да превключвате между I, II и III.
3	QR код QR кодът се свързва с информация за помпата и как да я настроите.
4	Ако свети, помпата работи в разширен режим.
5	Бутон за избор Използвайте този бутон, за да изберете режим на управление и настройки.
6	Предупреждение и аларми Предупреждение се обозначава с жълто и помпата продължава да работи. Алармата се обозначава с червено и помпата спира.
7	Мерна единица Светодиодът показва устройството, използвано за номера вляво. W = ват.
8	Светодиодът показва: • консумирана мощност [W] • код за грешка • номер за подмяна на помпата)

7.1.1 Преглед на светодиодите

Светодиодите показват режима на управление, настройката и работното състояние.

Фабрична настройка

Помпата е фабрично настроена на пропорционално налягане, настройка II.

Активни светлини полета	Описание
	Разширен режим Този режим дава възможност да се възпроизведе кривата на работа на помпата UPS. Когато тази функция е активна, иконата свети и режимите за управление на панела за управление са изключени.
	Режим на пропорционално налягане
	Режим на постоянно налягане
	Настройка I
	Настройка II
	Настройка III

Когато символите за режимите на постоянно налягане и пропорционално налягане са изключени, помпата работи в режим на постоянна крива.

Свързана информация

[7.1 Панел за работа](#)

[8.4 Подмяна на UPS помпа](#)

7.1.2 Пестене на енергия

За да се намали консумацията на енергия и генерирането на топлина, операционният панел преминава в режим на пестене на енергия след 15 минути бездействие. Режимът за пестене на енергия изключва светодиодите в средата, включително точката и единиците.

- За да активирате отново помпата от режим на пестене на енергия, натиснете бутона **Избор**.
- Ако по време на режим на пестене на енергия има предупреждение или аларма, ще светне само жълтият или червеният светодиод. Натиснете бутона **Избор**, за да видите кода на грешката.

8. Режими на управление

ALPHA1 GO може да бъде настроен на следните режими на управление:

- константна крива
- пропорционално налягане
- постоянно налягане
- режим на подмяна.

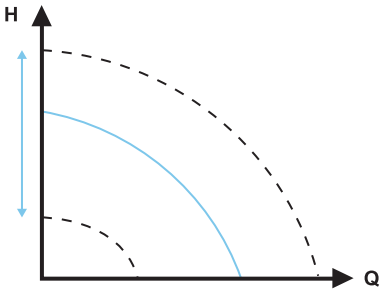
Всички режими на управление, включително режим на подмяна, могат да бъдат настроени на настройка на помпата I, II, III и могат да бъдат настроени само на операционния панел.

Свързана информация

[7.1 Панел за работа](#)

8.1 Постоянна крива

В режим на константна крива помпата работи с константна крива, което означава, че работи с постоянна скорост или мощност. Работните показатели на помпата следват избраната константна крива. Този режим на управление е особено подходящ за приложения, в които характеристиките на отоплителната система са постоянни и излъчвателите изискват постоянен дебит. Изборът на настройката за константна крива зависи от характеристиките на отоплителната система и действителните изисквания за дебит и топлина.



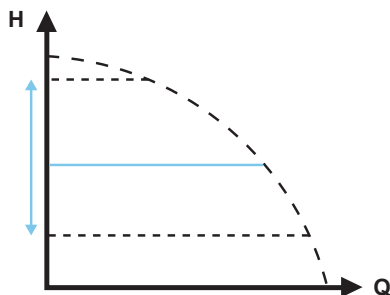
Постоянна крива

TM071005

8.2 Постоянно налягане

В режим на постоянно налягане помпата работи при постоянно налягане, което означава, че напорът (разликата в налягането) се поддържа постоянен, независимо от нуждата от топлина (действителен брой отворени зони). Работата на помпата следва избраната крива на постоянно налягане.

Този режим на управление е особено подходящ за подово отопление и приложения, при които помпата се използва за подаване на общ колектор за множество зони. Напорът през всяка зона ще остане постоянен, независимо от това колко зони изискват топлина. По този начин ще се поддържа постоянен дебит във всяка зона, независимо от другите зони. Изборът на настройката за постоянно налягане зависи от характеристиките на зоните в отоплителната система и текущата нужда от топлина.



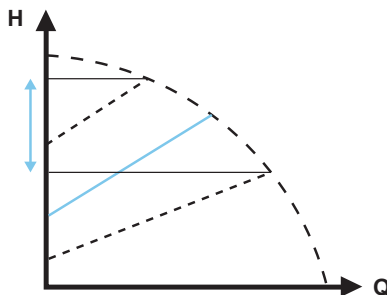
TM033818

Постоянно налягане

8.3 Пропорционално налягане

В режим на пропорционално налягане помпата работи при пропорционално налягане, което означава, че напорът (налягането) се понижава при понижаване на нуждата от топлина и се увеличава при нарастваща нужда от топлина. Работата на помпата следва избраната крива на пропорционално налягане. Този режим на управление е особено подходящ за приложения, в които топлоизлъчвателите са оборудвани с TRV (термостатен радиаторен вентил), който управлява дебита в зависимост от температурата в помещението. При повишен дебит загубите в разпределителната система (тръби и фитинги) се увеличават, следователно помпата повишават налягането за компенсация и обратно, като по този начин поддържа почти постоянно диференциално налягане през термостатичния вентил на радиатора.

Работната точка на режима за пропорционално налягане зависи от характеристиките на отоплителната система и текущата нужда от топлина.



TM071003

Настройки за пропорционално налягане

8.4 Подмяна на UPS помпа

Продуктът може да се използва за замяна на повечето съществуващи вградени UPS циркулационна помпа. Това означава, че когато подмените съществуваща вградена помпа, новата помпа възпроизвежда производителността и конфигурацията на съществуващата помпа.

В приложението Grundfos GO (чрез **GO Replace** инструмент) или онлайн чрез <https://grundfos.to/replace>, можете да проверите съвместимостта на помпата. По време на процеса на подмяна, Grundfos GO ви превежда през процеса на подмяна и помага при настройването на новата циркулационна помпа да съответства на съществуващата циркулационна помпа.

Свързана информация

[7.1.1 Преглед на светодиодите](#)

[8.4.1 Подмяна на UPS помпа](#)

8.4.1 Подмяна на UPS помпа

За да започнете подмяната на UPS помпа, следвайте стъпките по-долу:

- Отворете Grundfos GO.
 - QR кодът отпред на циркулационната помпа ALPHA1 GO ви води до **GO Replace** в Grundfos GO.
 - Ако приложението не е инсталирано, QR кодът ви води до сайт за изтегляне, който ви насочва да инсталирате приложението на вашето устройство.
- Отидете на **GO Replace**.
GO Replace може да бъде намерен в раздела **Продукти** или в раздела **Преглед**, след като е добавен към **Вашите инструменти**.
- За да идентифицирате продукта, който се заменя, сканирайте табелката с имена или въведете 8-цифрения номер на продукта, който може да бъде намерен след „PN:“ на табелката с имената.
- Следвайте инструкциите в Grundfos GO.

За да върнете помпата към фабричните настройки, следвайте стъпките по-долу:

- Задържете бутона **за избор** за 10 секунди, докато цифрите започнат да мигат.
- Задайте цифрите на "0" и изчакайте 10 секунди.
Помпата се връща към фабричните настройки и можете отново да превключвате между различните режими на управление.

Свързана информация

[8.4 Подмяна на UPS помпа](#)

9. Настройка на продукта

Оперативният панел може да се използва за следните цели:

- Избор на пропорционално налягане (радиаторна система), постоянно налягане (система за подово отопление) или постоянна крива (скорост).
- Избор на настройка на помпата (I, II, III) за трите режима на управление, налични на работния панел.
- Избиране на разширен режим на помпата, за да се позволи на помпата да репликира производителността на помпа UPS.

Свързана информация

[7.1 Панел за работа](#)

10. Сервиз

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания



- Електрическото свързване трябва да се извърши от квалифициран електротехник в съответствие с местните правила и разпоредби.
- Преди започване на работа по продукта изключете електрозахранването. Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.
- Повреден продукт трябва да се ремонтира или заменя от Grundfos или от оторизиран от Grundfos сервиз.
- Заземете помпата.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Система под налягане

Леки или средни наранявания



- Преди да разглобите помпата, източете системата или затворете изолиращите клапани от двете страни на помпата. Бавно разхлабете винтовете и освободете налягането от системата. Нагнетяваната течност от помпата може да е много гореща и под високо налягане.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гореща повърхност

Леки или средни наранявания



- Помпеният корпус може да е нагорещен поради изгарящо горещата течност на помпата. Затворете спирателните кранове от двете страни на помпата и изчакайте корпусът ѝ да изстине.

11. Откриване на неизправности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания



- Преди започване на работа по продукта изключете електрозахранването. Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.
- Повреден продукт трябва да се ремонтира или заменя от Grundfos или от оторизиран от Grundfos сервиз.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гореща повърхност

Леки или средни наранявания



- Помпеният корпус може да е нагорещен поради изгарящо горещата течност на помпата. Затворете спирателните кранове от двете страни на помпата и изчакайте корпусът ѝ да изстине.

ВНИМАНИЕ

Система под налягане

Леки или средни наранявания



- Преди да разглобите помпата, източете системата или затворете изолиращите клапани от двете страни на помпата. Нагнетяваната течност от помпата може да е много гореща и под високо налягане.

10.1 Разглобяване на продукта

Следвайте стъпките по-долу, за да разглобите продукта:

1. Изключете ел. захранването.
2. Затворете входния и изходния клапан.
3. Извадете щепсела на захранването.
4. Разхлабете съединенията.
5. Разкачете помпата от системата.

11.1 Грешки, показани на помпата

Неизправностите, които пречат на помпата да работи правилно, се показват на работния панел с предупредителен и алармен символ, който става жълт или червен.

Предупреждението се сигнализира, когато символът за предупреждение и аларма се оцвети в жълто. Помпата продължава да работи, но не работи според очакванията и е необходимо да се предприемат действия в случай на недостатъчно отопление или дискомфорт. Оперативният панел показва последователно кода за грешка или режима на управление и зададената стойност.

Аларма се подава, когато символът за предупреждение и аларма стане червен и помпата спре. В случай на аларма всички режими, скорост и светодиоди на уреда се изключват. Необходимо е действие.

Ако е налице аларма или предупреждение, на LED дисплея на устройството ще се покаже код за грешка.

LED	Описание
	Индикация за предупреждение
	Индикация за аларма

11.1.1 Преглед на кодовете на аларми и предупреждения

Таблица на неизправностите

Символ	Код на панела за управление	Неизправност
	E1	Блокиран двигател
	E2	Понижено напрежение
	E3	Принудително помпане
		Свръхнапрежение
	E4	Вътрешна неизправност
		Работа на сухо
	E3	Принудително помпане

11.2 Ръчно нулиране на аларми и предупреждения

Ако на дисплея е показана аларма или предупреждение и грешката е отстранена, натиснете бутона за **избор**, за да нулирате алармата или предупреждението.

Но ако не е отстранена неизправността, породила алармата или предупреждението, те ще се появят отново.

11.3 Шум в системата

Причина	Отстраняване
Дебитът е твърде голям.	Намалете дебита.
Има въздух в системата.	- Обърнете внимание в кой режим на работа работи помпата. - Променете настройката на константна крива III от панела за управление на помпата. - Изчакайте 15 минути, докато помпата обезвъздушава системата.

Причина	Отстраняване
	4. Върнете помпата към предишната настройка, отбелязана в стъпка 1.

11.4 Работа на сухо

Символът за предупреждение и аларма мига в червено, на дисплея се показва код за грешка **E4** и помпата спира.

Причина	Отстраняване
Недостатъчно количество вода в системата или твърде ниско налягане в системата.	- Напълнете системата с необходимото количество течност. - Залейте и обезвъздушете помпата преди ново стартиране.

11.5 Блокирана помпа

Символът за предупреждение и аларма мига в червено, дисплеят показва код за грешка **E1** и помпата спира.

Причина	Отстраняване
Помпата е блокирана.	Само квалифициран специалист трябва да извършва такава работа. 1. Изолирайте помпата. 2. Свалете главата на помпата. 3. Отстранете отлаганията.

11.6 Понижено напрежение

Символът за предупреждение и аларма мига в червено, на дисплея се показва код за грешка **E2** и помпата спира.

Причина	Отстраняване
Захранващото напрежение към помпата е много ниско.	Уверете се, че захранващото напрежение е в границите на указания диапазон.

11.7 Свърхнапрежение

Символът за предупреждение и аларма мига в червено, дисплеят показва код за грешка **E3** и помпата спира.

Причина	Отстраняване
Захранващото напрежение към помпата е много високо.	Уверете се, че захранващото напрежение е в границите на указания диапазон.

11.8 Вътрешна неизправност

Символът за предупреждение и аларма мига в червено, дисплеят показва код за грешка **E3** и помпата спира.

Причина	Отстраняване
Вътрешна повреда.	Сменете помпата или се свържете с Grundfos.

11.9 Принудително помпане

Символът за предупреждение и аларма свети в постоянен жълт или червен цвят, а дисплеят показва код за грешка **E3**.

Причина	Отстраняване
Други помпи или източници създават поток през помпата.	- Проверете системата за правилно положение на възвратните клапани. - Проверете системата за повредени възвратни вентили и ги сменете, ако е необходимо.

12. Технически данни

Захранващо напрежение	1 × 220-240 V, ±6%, 50/60 Hz
Минимално захранващо напрежение	160 V AC (над 160 V AC работата на помпата е гарантирана, но с намалена производителност)
Защита на двигателя	Помпата не изисква външна защита на двигателя.
Клас на защита на корпуса	Използване само на закрито IP44
Температурен клас	TF110 по EN 60335-2-51
Пусков ток	< 4 A
Клас на изолация	F
Относителна влажност	Макс. 95 %
Макс. изходно налягане	1,0 MPa (10 bar)
Ниво на звуково налягане (LP)	< 25 dB(A)
Корпус на помпата	Чугун с електропокритие
Тип свързване	G 1, G 1 1/4, G 1 1/2, G 2

Размер на продукта

	Максимален дебит (Q) [m ³ /h]	Максимална напор (H) [m]
XX-40	2,7	4,0
XX-60	3,5	6,0
XX-65	3,9	6,5
XX-80	3,9	8,0

Използване на енергия (приблизително)

	Мин.	Макс.
XX-40	4 W	27 W
XX-60	4 W	45 W
XX-65	4 W	60 W
XX-80	4 W	60 W

Температура на течността

	Макс. околна температура 55°C	Макс. околна температура 70°C
XX-40	от 2 до +110°C	от 2 до +75°C
XX-60	от -10 до +110°C	от -10 до +75°C
XX-65	от -10 до +110°C	от -10 до +75°C
XX-80	от -10 до +110°C	от -10 до +75°C

За варианти с минимална температура на течността 2°C или -10°C, е възможна работа в приложения с периодична кондензация ³⁾ е допустимо.

Входно налягане

Температура на течността [°C]	Мин. входно налягане [bar]
75	0,05
95	0,5
110	1,08

Свързана информация

[2.5.1 Заводска табелка с данни](#)

³⁾ При приложения с периодична кондензация циркуляционната помпа не трябва да изпомпва течност с температура, по-ниска от тази на околния въздух, за повече от три последователни месеца всяка година. През останалата част от годината тя трябва да работи в некондензационен режим. Продължителната работа в режим на кондензация може да повреди циркуляционната помпа.

13. Изхвърляне на продукта

Този продукт или части от него трябва да бъдат изхвърлени по начин, безопасен за околната среда.

1. Използвайте услугите на държавни или частни организации за събиране на отпадъци.
2. Ако това не е възможно, свържете се с най-близкото представителство или сервиз на Grundfos.
3. Изхвърляйте употребяваните батерии чрез националните схеми за събиране на такъв вид отпадъци. При евентуални съмнения се свържете с местното представителство 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.

14. Отзив за качеството на документа

За да предоставите обратна връзка относно този документ, използвайте смарт устройството си, за да сканирате QR кода.



Щракнете тук, за да изпратите отзива си

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaj od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
E-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

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

Bulgaria

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

Canada

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

China

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

Colombia

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

Croatia

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

Czech Republic

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

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
www.grundfos.com/DK

Estonia

SIA Grundfos Pumps Baltic Eesti filiaal
Priisle tee 10
13914 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
E-mail: estonia@sales.grundfos.com

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France

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

Germany

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

Greece

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

Hong Kong

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

Hungary

GRUNDFOS South East Europe Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

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

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Japan

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

Kazakhstan

Grundfos Kazakhstan LLP
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.
KZ-050020 Almaty Kazakhstan
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

Korea

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

Latvia

GRUNDFOS Pumps Baltic SIA
Gunāra Astras iela 8B
LV-1082, Rīga,
Tel.: + 371 671 49640
E-mail: latvia@sales.grundfos.com

Lithuania

SIA „GRUNDFOS PUMPS BALTIC“
Lietuvos filialas
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel.: + 370 5 239 5430
E-mail: lithuania@sales.grundfos.com

Malaysia

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

Mexico

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

Netherlands

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

New Zealand

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

Norway

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

Poland

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

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea
A2, etaj 2
Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod
013714
București, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Ormladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Tel.: +381 11 2258 740
Fax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

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

Slovakia

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

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10
Fax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

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

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentequilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Fax: +34-91-628 0465

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloe Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

Turkey

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

Ukraine

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Tel.: +971 4 8815 166
Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom

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

U.S.A.

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

Uzbekistan

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

93074259

ECM: 1449961	06.2026
--------------	---------

Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
DK-8850 Bjerringbro
Tel: +45 87 50 14 00
www.grundfos.com

