

# SMART Digital S - DDA and DDC

DDA up to 30 l/h, DDC up to 15 l/h

Safety instructions and other important information



**DDA**  
Installation and operating instructions  
<http://net.grundfos.com/qri/95724708>



**DDC**  
Installation and operating instructions  
<http://net.grundfos.com/qri/95726994>

be  
think  
innovate

**GRUNDFOS**



## SMART Digital S - DDA and DDC

---

<b>English (GB)</b>	
Safety instructions. . . . .	5
<b>Български (BG)</b>	
Инструкции за безопасност . . . . .	8
<b>Čeština (CZ)</b>	
Bezpečnostní pokyny . . . . .	12
<b>Deutsch (DE)</b>	
Sicherheitshinweise . . . . .	16
<b>Dansk (DK)</b>	
Sikkerhedsanvisninger. . . . .	20
<b>Eesti (EE)</b>	
Ohutusjuhised . . . . .	23
<b>Español (ES)</b>	
Instrucciones de seguridad. . . . .	26
<b>Suomi (FI)</b>	
Turvallisuusohjeet. . . . .	30
<b>Français (FR)</b>	
Consignes de sécurité . . . . .	33
<b>Ελληνικά (GR)</b>	
Οδηγίες ασφαλείας . . . . .	37
<b>Hrvatski (HR)</b>	
Sigurnosne upute . . . . .	41
<b>Magyar (HU)</b>	
Biztonsági utasítások . . . . .	44
<b>Italiano (IT)</b>	
Istruzioni di sicurezza . . . . .	47
<b>Lietuviškai (LT)</b>	
Saugos nurodymai . . . . .	51
<b>Latviešu (LV)</b>	
Drošības instrukcijas . . . . .	54
<b>Nederlands (NL)</b>	
Veiligheidsinstructies. . . . .	58
<b>Polski (PL)</b>	
Zasady bezpieczeństwa. . . . .	62

<b>Português (PT)</b>	
Instruções de segurança . . . . .	66
<b>Română (RO)</b>	
Instrucțiuni de siguranță . . . . .	70
<b>Srpski (RS)</b>	
Sigurnosna uputstva . . . . .	74
<b>Русский (RU)</b>	
Указания по технике безопасности . . . . .	77
<b>Svenska (SE)</b>	
Säkerhetsinstruktioner . . . . .	81
<b>Slovensko (SI)</b>	
Varnostna navodila . . . . .	84
<b>Slovenčina (SK)</b>	
Bezpečnostné pokyny . . . . .	87
<b>Türkçe (TR)</b>	
Güvenlik talimatları . . . . .	90
<b>Українська (UA)</b>	
Інструкція з техніки безпеки . . . . .	94
<b>中文 (CN)</b>	
安全指导 . . . . .	98
<b>日本語 (JP)</b>	
安全上の注意 . . . . .	101
<b>한국어 (KO)</b>	
안전지침 . . . . .	104
<b>Norsk (NO)</b>	
Sikkerhetsinstruksjoner . . . . .	107
<b>Appendix A . . . . .</b>	<b>110</b>
<b>Appendix B . . . . .</b>	<b>111</b>
<b>Declaration of conformity . . . . .</b>	<b>112</b>
<b>Declaration of conformity . . . . .</b>	<b>115</b>
<b>Operating manual EAC . . . . .</b>	<b>116</b>
<b>Operating manual EAC . . . . .</b>	<b>118</b>

## English (GB) Safety instructions

### Original safety instructions

These safety instructions give a quick overview of the safety precautions to be taken in connection with any work on this product.

Observe these safety instructions during handling, installation, operation, maintenance, service and repair of this product.

These safety instructions are a supplementary document, and all safety instructions will appear again in the relevant sections of the installation and operating instructions.

Keep these safety instructions at the installation site for future reference.

### Qualification and training of personnel

The personnel responsible for the installation, operation and service must be appropriately qualified for these tasks.

### Safety instructions for the operator/user

#### Caution

Before any work to the pump, the pump must be in the "Stop" operating state or be disconnected from the power supply. The system must be pressureless!

### Dosing chemicals

#### Warning



Before switching the supply voltage back on, the dosing lines must be connected in such a way that any chemicals in the dosing head cannot spray out and put people at risk.

The dosing medium is pressurised and can be harmful to health and the environment.



#### Warning

Observe the chemical manufacturer's safety data sheets and safety instructions when handling chemicals!

#### Caution

A deaeration hose, which is routed into a container, e.g. a drip tray, must be connected to the deaeration valve.

#### Caution

Ensure that parts in contact with the dosing media are resistant to the dosing medium under operating conditions, see data booklet!

### Diaphragm breakage

If the diaphragm leaks or is broken, dosing liquid escapes from the drain opening on the dosing head.

### Warning

Danger of explosion, if dosing liquid has entered the pump housing!

Operation with damaged diaphragm can lead to dosing liquid entering the pump housing.



In case of diaphragm breakage, immediately separate the pump from the power supply!

Make sure the pump cannot be put back into operation by accident!

Dismantle the dosing head without connecting the pump to the power supply and make sure no dosing liquid has entered the pump housing.

### Applications

The pump is suitable for liquid, non-abrasive, non-flammable and non-combustible media strictly in accordance with the instructions in these installation and operating instructions.

- Permissible ambient temperature: 0 to +45 °C
- Permissible temperature of the dosing medium: -10 to +45 °C

#### Caution

The dosing medium must be in liquid aggregate state!

Observe the freezing and boiling points of the dosing medium!

### Improper operating methods



#### Warning

The pump is NOT approved for operation in potentially explosive areas!

Do not dose flammable liquids!

Frequent disengagement from the mains voltage, e.g. via a relay, can result in damage to the pump electronics and in the breakdown of the pump. The dosing accuracy is also reduced as a result of internal start procedures.

Do not control the pump via the mains voltage for dosing purposes!

Caution

Only use the **"External stop"** function to start and stop the pump!

Do not use improper hoses and pipes!

Do not use improper hydraulic connections!

Do not use a wrong supply voltage!

Do not use a wrong electrical connection!

Do not use a direct electrical connection without mains plug!

### Pump assembly

Warning



Install the pump in such a way that the plug can easily be reached by the operator during operation! This will enable the operator to separate the pump from the mains quickly in case of emergency!

### Adjusting control cube position

Caution

The enclosure class (IP65 / Nema 4X) and shock protection are only guaranteed if the control cube is installed correctly!

Caution

Pump must be disconnected from the power supply!

### Hydraulic connection

Warning



Wear protective clothing (gloves and goggles) when working on the dosing head, connections or lines!

The dosing head may contain water from the factory check!

Caution

When dosing media which should not come into contact with water, another medium must be dosed beforehand!

Caution

Tighten the dosing head screws with a torque wrench once before commissioning and again after 2-5 operating hours at 4 Nm.

Note

Pressure differential between suction and discharge side must be at least 1 bar / 14.5 psi!

### Electrical connection

Warning



The enclosure class (IP65 / Nema 4X) is only guaranteed if plugs or protective caps are correctly installed!

Warning



The pump can start automatically when the mains voltage is switched on!

Do not manipulate mains plug or cable!

Note

The mains plug is the separator separating the pump from the mains.

### Signal connections

Warning



Electric circuits of external devices connected to the pump inputs must be separated from dangerous voltage by means of double or reinforced insulation!

### Operation

Note

Check all pump settings after any change in the **"Setup"** menu.

### Pulse

#### Memory function

Warning



Subsequent processing of saved pulses can cause local increase in concentration!

#### Dosing timer cycle / Dosing timer week

*Applies to DDA-AR/FC/FCM control variant.*

Warning



When time or date is changed in **"Time +date"** menu, timer dosing and timer relay output functions (Relay 2) are stopped!

Timer dosing and timer relay output functions must be restarted manually!

Changing time or date can cause increase or decrease in concentration!

#### Pressure monitoring

*Applies to DDA-FC/FCM control variant.*

If the pressure exceeds the **"Max. pressure"** set in the **"Setup > Pressure monitoring"** menu, the pump is shut down, enters the standby state and indicates an alarm.

Caution

The pump restarts automatically once the backpressure falls below the set **"Max. pressure"**!

## Pressure setting ranges



**Warning**  
Install a pressure-relief valve in the pressure line to provide protection against impermissibly high pressure!

The pressure measured in the dosing head is slightly higher than the actual system pressure.

Caution

Therefore the **"Max. pressure"** should be set at least 0.5 bar higher than the system pressure.

## Time+date

*Applies to DDA-AR/FC/FCM control variant.*

Caution

The conversion between summer and winter time does not take place automatically!

## Relay outputs

### Timer Cycle (Relay 2) / Timer Week (Relay 2)

*Applies to DDA-AR/FC/FCM control variant.*



**Warning**  
When time or date is changed in **"Time +date"** menu, timer dosing and timer relay output functions (Relay 2) are stopped! Timer dosing and timer relay output functions must be restarted manually! Changing time or date can cause increase or decrease in concentration!

## Empty and Low level signals

Caution

When the tank is filled up again, the pump restarts automatically!

## Perform service



**Warning**  
Danger of explosion, if dosing liquid has entered the pump housing!  
If the diaphragm is possibly damaged, don't connect the pump to the power supply!  
Dismantle the dosing head without connecting the pump to the power supply and make sure no dosing liquid has entered the pump housing.  
Check daily whether liquid is escaping from the drain opening!

## Warning

Maintenance work must only be carried out by qualified staff.



Wear protective clothing (gloves and goggles) when working on the dosing head, connections or lines!

Do not allow any chemicals to leak from the pump. Collect and dispose of all chemicals correctly!

Caution

Before any work to the pump, the pump must be in the "Stop" operating state or be disconnected from the power supply. The system must be pressureless!

## Repairs

### Warning



Repairs must only be carried out by authorised and qualified personnel!

Switch off the pump and disconnect it from the voltage supply before carrying out maintenance work and repairs!

After consulting Grundfos, please send the pump, together with the safety declaration completed by a specialist, to Grundfos. The safety declaration can be found at the end of these instructions. It must be copied, completed and attached to the pump.

## Disposing of the product

This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way.

1. Use the public or private waste collection service.
2. If this is not possible, contact the nearest Grundfos company or service workshop.



The crossed-out wheeled bin symbol on a product means that it must be disposed of separately from household waste. When a product marked with this symbol reaches its end of life, take it to a collection point designated by the local waste disposal authorities. The separate collection and recycling of such products will help protect the environment and human health.

See also end-of-life information at [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling).

## Български (BG) Инструкции за безопасност

### Превод на оригиналната английска версия

Тези инструкции за безопасност представляват бърз обзор на мерките за безопасност, които трябва да се предприемат във връзка с всякакви видове работа по този продукт.

Спазвайте тези инструкции за безопасност при пренасяне, монтаж, експлоатация, поддръжка, сервиз и ремонт на този продукт.

Настоящите инструкции за безопасност са допълнителен документ, като всички инструкции за безопасност ще бъдат отново изложени в съответните раздели на инструкциите за монтаж и експлоатация.

Съхранявайте тези инструкции за безопасност на мястото на монтажа с цел бъдещи справки.

### Квалификация и обучение на персонала

Персоналът, отговорен за инсталирането, работата и поддръжката, трябва да е подходящо квалифициран за тези задачи.

### Инструкции за безопасност за оператора/ потребителя

Преди всякаква работа по помпата тя трябва да бъде в режим "Стоп" и да бъде изключена от мрежовото захранване. Системата не трябва да бъде под налягане!

**Внимание**

### Дозирани химикали

#### Предупреждение

Преди да включите отново захранващото напрежение, дозиращите линии трябва да бъдат свързани така, че химикалите в дозиращата глава да не могат да пръскат навън и да изложат хора на риск.

Дозираните течности са под налягане и могат да бъдат опасни за здравето и околната среда.



#### Предупреждение

При работа с химикали спазвайте техническите спецификации и инструкциите за безопасност от техния производител!



Към обезвъздушавача вентил трябва да се свърже маркуч, който да отива в съд за събиране на течност.

**Внимание**

Уверете се, че частите в контакт с течността са химически устойчиви към нея при работни условия, вижте техническия проспект!

**Внимание**

### Скъсване на мембраната

Ако мембраната тече или е скъсана, дозираната течност ще излиза от дренажния отвор на дозиращата глава.

#### Предупреждение

Опасност от експлозия, ако дозираната течност навлезе в помпения корпус!

Работата със скъсана мембрана може да доведе до навлизане на дозираната течност в помпения корпус.



В случай на скъсване на мембраната незабавно разединете помпата от електрозахранването!

Уверете се, че помпата не може да бъде неволно пусната да работи!

Разглобете дозиращата глава, без да свързвате помпата към електрозахранването, и проверете дали не е попаднала дозирана течност в помпения корпус.

### Приложения

Помпата е подходяща за течни, неабразивни, незапалими и негорими работни течности в строго съответствие с указанията в настоящите инструкции за монтаж и експлоатация.

- Допустима околна температура: от 0 до +45°C
- Допустима температура на дозираната работна течност: от -10 до +45°C

Дозираният флуид трябва да е в течно агрегатно състояние!

**Внимание**

Сълюдавайте точките на замръзване и кипене на дозираната течност!

### Неправилни методи на работа

#### Предупреждение

Помпата НЕ е одобрена за работа в потенциално взривоопасни зони!

Не дозирайте запалими течности!





Честото изключване от мрежовото захранване, напр. чрез реле, може да доведе до повреда в електрониката на помпата и на цялата помпа. Точността на дозиране намалява също и в резултат на вътрешни стартови процедури.

Не управлявайте дозирането с помпата чрез мрежовото напрежение!

Използвайте само функцията "Външен стоп" за стартиране и спиране на помпата!

Внимание

Не използвайте неподходящи маркучи и тръби!

Не използвайте неподходящи хидравлични съединения!

Не използвайте погрешно захранващо напрежение!

Не използвайте погрешно електрическо свързване!

Не използвайте директно електрическо свързване без захранващ щепсел!

### Сглобяване на помпата

Предупреждение



Монтирайте помпата така, че по време на работа операторът да стига лесно до щепсела! Това ще позволи на оператора бързо да изключи помпата от мрежата при аварийна ситуация!

### Промяна на положението на модула за управление

Класът на защита (IP65/Nema 4X) и противоударната защита се гарантират само при правилно монтиран модул за управление!

Внимание

Помпата трябва да е разединена от захранващото напрежение!

Внимание

### Хидравлично свързване

Предупреждение



Носете защитно облекло (ръкавици и очила) при работа с дозиращата глава, връзките или тръбопроводите!

В дозиращата глава може да има вода от фабричната проверка!

При дозиране на течности, които не трябва да влизат в контакт с вода, първо трябва да дозирате някаква друга течност!

Внимание

Затегнете винтовете на дозиращата глава с динамометричен ключ с въртящ момент от 4 Nm веднъж преди първоначално пускане и втори път след 2-5 работни часа.

Внимание

Разликата между наляганята в смукателната и нагнетателната страна трябва да е поне 1 bar/14,5 psi!

Указание

### Електрическо свързване

Предупреждение



Класът на корпуса (IP65/Nema 4X) се гарантира само при правилно монтирани куплунги или предпазни капачки!

Предупреждение



Помпата може да се стартира автоматично с включване на мрежовото напрежение!

Не преработвайте мрежовия щепсел или кабела!

Указание

Щепселът е разединяващото устройство на помпата от мрежата.

### Сигнални връзки

Предупреждение



Електрическите вериги на свързани към входовете на помпата външни устройства трябва да са разделени от опасни напрежения чрез използване на двойна или усилена изолация!

### Работа

Проверете всички настройки на помпата след всяка промяна в менюто "Настройка".

Указание

### Импулсен

#### Функция за памет

Предупреждение



Последващото отработване на запамените импулси може да причини локално увеличение на концентрацията!

#### Цикъл таймер д-не / Седм таймер доз-не

Отнася се за варианти на управление DDA-AR/FC/FCM.

**Предупреждение**

Когато в менюто "**Време+дата**" се промени датата или часът, функциите за дозиране с таймер и релефен изход (Реле 2) се спират!



Функциите за дозиране с таймер и релефен изход с таймер трябва да се рестартират ръчно!

Смяната на часа или датата може да предизвика повишаване или понижаване на концентрацията!

**Мониторинг нал-не**

*Отнася се за вариант на управление DDA-FC/FCM.*

Ако налягането надвиши зададеното "**Макс. налягане**" в менюто "**Настройка**" > "**Мониторинг нал-не**", помпата се изключва, влиза в режим на изчакване и индикира аларма.

**Внимание** Помпата се рестартира автоматично, след като противоналягането спадне под зададеното "**Макс. налягане**"!

**Диапазони за настройване на налягането****Предупреждение**

Монтирайте в тръбопровода за налягане предпазен вентил за защита срещу недопустимо високо налягане!

Измерването в дозиращата глава налягане е малко по-високо от действителното в системата.

**Внимание** Следователно "**Макс. налягане**" трябва да се настрои на поне 0,5 bar по-високо от това в системата.

**Време+дата**

*Отнася се за варианти на управление DDA-AR/FC/FCM.*

**Внимание** Преминването между лятно и зимно часово време не става автоматично!

**Релейни изходи****Цикъл на таймера (Реле 2) / Седмичен таймер (Реле 2)**

*Отнася се за варианти на управление DDA-AR/FC/FCM.*

**Предупреждение**

Когато в менюто "**Време+дата**" се промени датата или часът, функциите за дозиране с таймер и релефен изход с таймер (Реле 2) се спират!



Функциите за дозиране с таймер и релефен изход с таймер трябва да се рестартират ръчно!

Смяната на часа или датата може да предизвика повишаване или понижаване на концентрацията!

**Сигнали за Празен и Ниско ниво signals**

**Внимание** Когато резервоарът бъде отново напълнен, помпата се рестартира автоматично!

**Извършване на сервизиране****Предупреждение**

Опасност от експлозия, ако дозираната течност навлезе в помпения корпус!

Ако има вероятност мембраната да е повредена, не свързвайте помпата към електрозахранването!



Разглобете дозиращата глава, без да свързвате помпата към електрозахранването, и проверете дали не е попаднала дозирана течност в помпения корпус. Проверявайте ежедневно дали не изтича течност от дренажния отвор!

**Предупреждение**

Дейностите по поддръжка трябва да се извършват само от квалифициран персонал.



Носете защитно облекло (ръкавици и очила) при работа с дозиращата глава, връзките или тръбопроводите!

Не допускате от помпата да изтичат химикали. Събирайте и изхвърляйте всички химикали правилно!

**Внимание** Преди всякаква работа по помпата тя трябва да бъде в режим "Стоп" и да бъде изключена от мрежовото захранване. Системата не трябва да бъде под налягане!

## Ремонти



### Предупреждение

Ремонтите трябва да се извършват само от оторизиран и квалифициран персонал!

Преди да започнете поддръжка и ремонти, изключете помпата и я разединете от захранващото напрежение!

След консултация с Grundfos, молим да изпратите помпата заедно с попълнената от специалист декларация за безопасност до Grundfos.

Декларацията за безопасност може да се намери в края на тези инструкции. Тя трябва да се копира, попълни и прикрепи към помпата.

## Бракуване на продукта

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

1. Използвайте местната държавна или частна служба по събиране на отпадъците.
2. Ако това не е възможно, свържете се с най-близкия представител 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](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Čeština (CZ) Bezpečnostní pokyny

### Příklad originální anglické verze

Tyto bezpečnostní pokyny poskytují rychlý přehled bezpečnostních opatření, které je třeba podniknout v souvislosti s jakoukoli prací na tomto výrobku.

Dodržujte tyto bezpečnostní pokyny při manipulaci, instalaci, provozu, údržbě, servisu a opravách výrobku.

Tyto bezpečnostní pokyny jsou doplňkový dokument a všechny bezpečnostní pokyny jsou znovu uvedeny i v příslušných kapitolách montážního a provozního návodu.

Uchovávejte tyto bezpečnostní pokyny na místě instalace pro referenci.

### Kvalifikace a školení pracovníků

Personál určený k obsluze, údržbě, provozování a montáži zařízení, musí vykazovat pro tyto práce odpovídající kvalifikaci.

### Bezpečnostní pokyny pro provozovatele/uživatele

Pozor

Před zahájením jakékoliv práce na čerpadle musí být čerpadlo v klidovém stavu "Zastaveno" nebo musí být odpojeno od zdroje napájecího napětí. Soustava nesmí být pod tlakem!

### Dávkování chemikálií

#### Varování

Před opětovným zapnutím přívodu napájecího napětí musí být dávkovací hadice, popř. potrubí připojeno tak, aby chemikálie v dávkovací hlavě nemohly vystříknout a ohrozit žádné osoby.

Dávkové médium je pod tlakem a může být škodlivé lidskému zdraví a poškodit okolní prostředí.

#### Varování

Při manipulaci s chemikáliemi také dodržujte bezpečnostní pokyny, jakož i pokyny uvedené na bezpečnostních štítcích jejich výrobce!

K odvodušňovacímu ventilu musí být připojena odvodušňovací hadice vyvedená do záchytné akumulační nádoby, popř. odkapní mísy.

Pozor

Pozor

Zajistěte, aby všechny části, které jsou ve styku s dávkovaným médiem, byly vůči tomuto médiu za daných provozních podmínek odolné. Viz technický katalog.

### Porušení membrány

Jestliže membrána netěsní nebo je prasklá, bude dávkovaná kapalina unikat otvorem v dávkovací hlavě.

#### Varování

Pokud dávkovaná kapalina pronikne do tělesa čerpadla, hrozí nebezpečí výbuchu!

Provoz s poškozenou membránou může vést k proniknutí dávkované kapaliny do tělesa čerpadla.



V případě porušení membrány ihned odpojte čerpadlo od zdroje napájecího napětí!

Zajistěte, aby čerpadlo nemohlo být náhodně znovu spuštěno!

Demontujte dávkovací hlavu bez připojení čerpadla ke zdroji napájecího napětí a ověřte, že do tělesa čerpadla nepronikla dávkovaná kapalina.

### Použití

Čerpadlo je vhodné pro kapalná, neabrazivní a nehořlavá média a používáno musí být přísně v souladu s pokyny v tomto montážním a provozním návodu.

- Přípustná okolní teplota: 0 až + 45 °C
- Přípustná teplota dávkovaného média: -10 až +45 °C

Pozor

Dávkové médium musí být v kapalném stavu!

Sledujte body tuhnutí a varu dávkovaného média!

### Nesprávné způsoby provozování

#### Varování



Čerpadlo NENÍ schváleno pro provoz v prostorech s potenciálním nebezpečím výbuchu!

Nedávkujte hořlavé kapaliny!

Časté odpojování od zdroje síťového napětí, např. přes relé, může mít za následek poškození řídicí elektroniky, popř. havárii čerpadla. Interní spouštěcí postupy rovněž snižují přesnost dávkování.

Vyvarujte se řízení dávkování čerpadla spínáním síťového napětí!

Funkci **External stop** použijte pouze ke spuštění a zastavení čerpadla!

Pozor

Nepoužívejte nesprávné hadice a potrubí!  
Nepoužívejte nesprávná hydraulická připojení!

Nepoužívejte nesprávné napájecí napětí!

Nepoužívejte nesprávné elektrické připojení!

Nepoužívejte přímé elektrické připojení bez síťové zástrčky!

## Montáž čerpadla

Varování



Čerpadlo instalujte tak, že zástrčka je snadno dosažitelná provozovatelem při provozu! To umožní operátorovi rychle oddělit čerpadlo od elektrické sítě v případě nouze!

## Nastavení polohy řídicího boxu

Pozor

Třídu krytí (IP65 / Nema 4X) a ochranu proti otřesům můžeme zaručit pouze při správné instalaci ovládacího panelu!

Pozor

Čerpadlo bezpodmínečně odpojte od zdroje elektrického napájení!

## Hydraulické připojení

Varování



Při práci na dávkovací hlavě čerpadla, přípojkách nebo potrubí používejte ochranný oděv (rukavice a brýle)!

Dávkovací hlava může obsahovat vodu zbylou po testování ve výrobním závodě!

Pozor

Má-li čerpadlo dávkovat médium, které nesmí přijít do styku s vodou, musí být napřed dávkováno jiné médium!

Pozor

Šrouby dávkovací hlavy dotáhněte jedenkrát před uvedením do provozu a poté dotahujte po každých 2-5 provozních hodinách utahovacím momentem 4 Nm.

Pokyn

Diferenční tlak mezi sací a výtlačnou stranou musí činit minimálně 1 bar/14,5 psi!

## Elektrická přípojka

Varování



Třída krytí (IP65 / Nema 4X) je zaručena pouze v případě, když jsou zástrčky nebo ochranné kryty správně nainstalovány!

Varování



Při zapnutém přívodu napájecího napětí se může čerpadlo zapínat automaticky! Neprovádějte žádnou manipulaci se sítovou zástrčkou ani s přívodním kabelem!

Pokyn

Zástrčka je oddělovač oddělující čerpadlo od elektrické sítě.

## Signální přípojky

Varování



Elektrické obvody externích zařízení připojených ke vstupům čerpadla musí být odděleny od nebezpečného napětí pomocí dvojité nebo zesílené izolace!

## Provoz

Pokyn

Po všech změnách zkontrolujte všechna nastavení čerpadla v menu "**Nastavení**".

## Impulzní

### Paměťová funkce

Varování



Následné zpracování uložených impulzů může způsobit lokální zvýšení koncentrace!

### Cyklus davk. cas. spínace / Tyden davk. cas. spínace

*Platí pro verzi řízení DDA-AR / FC / FCM.*

Varování

Když dojde v menu "**Cas+datum**" ke změně času nebo data, funkce dávkování využívající časovač a funkce výstupu pro relé využívající časovač (relé 2) budou zastaveny!



Funkce dávkování využívající časovač a funkce výstupu pro relé využívající časovač je nutné ručně uvést znovu do provozu!

Změna času nebo data může způsobit zvýšení nebo snížení koncentrace.

### Monitorování tlaku

*Platí pro verzi řízení DDA-FC/FCM.*

Pokud tlak překročí hodnotu "**Max. tlak**" nastavenou v menu "**Nastavení > Monitorování tlaku**", čerpadlo se vypne, přejde do pohotovostního stavu a indikuje alarm.

Pozor

Čerpadlo začne znovu pracovat, jakmile protitlak klesne pod nastavenou hodnotu **Max. tlak**!

### Rozsahy nastavení tlaku



Varování

Do výtlačného potrubí namontujte pojistný ventil jako ochranu proti nepřipustně vysokému tlaku.

Tlak naměřený v dávkovací hlavě čerpadla je poněkud vyšší než aktuální tlak v soustavě.

Pozor

Proto musí být "**Max. tlak**" nastaven na hodnotu minimálně o 0,5 bar vyšší než tlak v soustavě.

### Cas+datum

*Platí pro verzi řízení DDA-AR / FC / FCM.*

Pozor

Přechod z letního na zimní čas a opačně se neděje automaticky!

### Výstupy pro relé

#### Cyklus cas. spínací (Relé 2) / Týden cas. spínací (Relé 2)

*Platí pro verzi řízení DDA-AR / FC / FCM.*



Varování

Když dojde v menu "**Cas+datum**" ke změně času nebo data, funkce dávkování využívající časovač a funkce výstupu pro relé využívající časovač (relé 2) budou zastaveny!

Funkce dávkování využívající časovač a funkce výstupu pro relé využívající časovač je nutné ručně uvést znovu do provozu!

Změna času nebo data může způsobit zvýšení nebo snížení koncentrace.

### Signály Prázdňá nádrž a Nízká hladina

Pozor

Když se nádrž znovu naplní, čerpadlo se restartuje automaticky!

### Provádění servisu

Varování

Pokud dávkovaná kapalina pronikne do tělesa čerpadla, hrozí nebezpečí výbuchu!

Pokud může být membrána poškozena, nepřipojujte čerpadlo ke zdroji napájecího napětí.



Demontujte dávkovací hlavu bez připojení čerpadla ke zdroji napájecího napětí a ověřte, že do tělesa čerpadla nepronikla dávkovaná kapalina.

Denně kontrolujte, zda kapalina neuniká z vypouštěcího otvoru!

Varování

Údržbu směřj provádět pouze kvalifikovaní pracovníci.



Při práci na dávkovací hlavě čerpadla, přípojkách nebo potrubí používejte ochranný oděv (rukavice a brýle)!

Nedovolte, aby z čerpadla vytékaly jakékoliv chemikálie. Chemikálie shromážděte a zneškodněte správným způsobem!

Před zahájením jakékoliv práce na čerpadle musí být čerpadlo v klidovém stavu "**Zastaveno**" nebo musí být odpojeno od zdroje napájecího napětí. Soustava nesmí být pod tlakem!

Pozor

### Opravy

Varování

Opravy směřj provádět pouze oprávnění a kvalifikovaní pracovníci.



Před zahájením prací na údržbě a opravách bezpodmínečně vypněte čerpadlo a odpojte je od přívodu napájecího napětí!

Po konzultaci s firmou Grundfos odešlete čerpadlo k servisu na adresu této firmy spolu s prohlášením o bezpečnosti, které sepiše povolovaný odborník. Prohlášení o bezpečnosti lze nalézt na konci tohoto návodu. Tento formulář okopírujte, vyplňte a přiložte k odesílanému čerpadlu.

### Likvidace výrobku

Likvidace tohoto výrobku nebo jeho součástí musí být provedena v souladu se zásadami ochrany životního prostředí.

1. Likvidaci nechejte provést autorizovanou službou zabývající se sběrem odpadu.

2. Pokud sběrová služba v dané lokalitě neexistuje nebo nemůže pracovat s materiálem použitým ve výrobcích, dopravte výrobek nebo některé nebezpečné materiály z jeho součástí do nejbližší pobočky nebo servisního střediska firmy Grundfos.



Symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku znamená, že musí být likvidován odděleně od domovního odpadu. Pokud výrobek označený tímto symbolem dosáhne konce životnosti, vezměte jej do sběrného místa určeného místními úřady pro likvidaci odpadu. Oddělený sběr a recyklace těchto výrobků pomůže chránit životní prostředí a lidské zdraví.

---

Viz také informace o konci životnosti na stránkách [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Deutsch (DE) Sicherheitshinweise

### Übersetzung des englischen Originaldokuments

Diese Sicherheitsanleitung gibt einen kurzen Überblick über die Vorkehrungsmaßnahmen, die Sie in Verbindung mit jeglichen Arbeiten an diesem Produkt beachten müssen.

Beachten Sie diese Sicherheitshinweise bei der Handhabung, der Installation und beim Betrieb dieses Produkts sowie bei jeglichen Wartungs-, Service- und Reparaturarbeiten an diesem Produkt.

Diese Sicherheitsanleitung stellt ein ergänzendes Dokument dar. Alle Sicherheitshinweise werden auch in den relevanten Abschnitten der Montage- und Betriebsanleitung aufgeführt.

Bitte bewahren Sie diese Sicherheitsanleitung am Aufstellungsort auf, um einen schnellen Zugriff darauf zu gewährleisten.

### Qualifikation und Schulung des Personals

Das für Montage, Bedienung und Service verantwortliche Personal muss über geeignete Qualifikationen verfügen.

### Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Vor allen Arbeiten an der Pumpe muss sich die Pumpe im Betriebszustand "Stopp" befinden oder von der Stromversorgung getrennt sein. Das System muss drucklos sein!

**Achtung**

### Dosieren von Chemikalien

Warnung

Bevor die Spannungsversorgung wieder eingeschaltet werden kann, müssen die Dosierleitungen so angeschlossen werden, dass im Dosierkopf vorhandene Chemikalien nicht herauspritzen und dadurch Menschen gefährden können.

Das Dosiermedium steht unter Druck und kann für Gesundheit und Umwelt schädlich sein.



Warnung

Beachten Sie beim Umgang mit Chemikalien die Sicherheitsdatenblätter und -vorschriften des Chemikalienherstellers!



An das Entlüftungsventil muss ein Entlüftungsschlauch angeschlossen werden, der in einen Behälter (z. B. eine Auffangwanne) mündet.

**Achtung**

Stellen Sie sicher, dass alle Teile, die mit den Dosiermedien in Kontakt kommen können, unter den Betriebsbedingungen ständig gegenüber dem Dosiermedium sind (siehe Datenheft)!

**Achtung**

### Membranbruch

Bei Membranleckage oder Membranbruch tritt Dosierflüssigkeit aus der Ablauföffnung am Dosierkopf aus.

Warnung

Explosionsgefahr, wenn Dosierflüssigkeit in das Pumpengehäuse eingedrungen ist!

Ein Betrieb der Pumpe mit beschädigter Membran kann dazu führen, dass Dosierflüssigkeit in das Pumpengehäuse eindringt.



Bei Membranbruch Pumpe sofort von der Stromversorgung trennen!

Stellen Sie sicher, dass die Pumpe nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann!

Demontieren Sie den Dosierkopf, ohne die Pumpe an die Stromversorgung anzuschließen, und vergewissern Sie sich, dass keine Dosierflüssigkeit in das Pumpengehäuse eingedrungen ist.

### Verwendungszweck

Die Pumpe ist für flüssige, nicht abrasive, nicht entflammare und nicht brennbare Medien in Übereinstimmung mit den Anweisungen dieser Montage- und Betriebsanleitung geeignet.

- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +45 °C
- Zulässige Temperatur des Dosiermediums: -10 °C bis +45 °C

Das Dosiermedium muss flüssig sein!

**Achtung**

Beachten Sie den Gefrier- und Siedepunkt des Dosiermediums!

### Unsachgemäße Verwendung

Warnung

Die Pumpe ist NICHT für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen!



Keine brennbaren Flüssigkeiten dosieren!



Sollte die Pumpe häufig von der Stromversorgung getrennt werden (z. B. über ein Relais), kann dies zu Schäden an der Pumpenelektronik und zum Ausfall der Pumpe führen. Zudem wird auch die Dosiergenauigkeit herabgesetzt.

Steuern Sie die Dosierung der Pumpe nicht über den Netzanschluss!

Verwenden Sie nur die Funktion **"Externer Stopp"** zum Ein- und Ausschalten der Pumpe!

Achtung

Keine ungeeigneten Schläuche und Rohre verwenden!

Keine ungeeigneten Hydraulikanschlüsse verwenden!

Keine ungeeignete Versorgungsspannung verwenden!

Keine ungeeigneten elektrischen Anschlüsse verwenden!

Verwenden Sie keinen direkten elektrischen Anschluss ohne Netzstecker!

## Montage der Pumpe

Warnung



Montieren Sie die Pumpe so, dass der Stecker für das Bedienpersonal mühelos zugänglich ist! So kann das Bedienpersonal in Notfällen die Pumpe schnell von der Stromversorgung trennen!

## Positionierung des Bedienkubus

Die Schutzart (IP65/Nema 4X) und der Berührungsschutz sind nur bei ordnungsgemäßer Installation des Bedienkubus gewährleistet!

Achtung

Die Pumpe muss von der Stromversorgung getrennt werden!

Achtung

## Hydraulischer Anschluss

Warnung



Beim Arbeiten am Dosierkopf, an Anschlüssen oder Leitungen Schutzkleidung (Handschuhe und Schutzbrille) tragen!

Durch die werkseitige Prüfung kann der Dosierkopf Wasser enthalten!

Achtung

Sollten Sie ein Dosierring verwenden, das nicht mit Wasser in Kontakt kommen darf, müssen Sie zunächst ein anderes Medium dosieren!

Achtung

Vor Inbetriebnahme einmalig und nach 2-5 Betriebsstunden, Dosierkopfschrauben mit Drehmomentschlüssel auf 4 Nm anziehen.

Hinweis

Die Druckdifferenz zwischen Saug- und Druckseite muss mindestens 1 bar/14,5 psi betragen!

## Elektrischer Anschluss

Warnung



Die Schutzart (IP65/NEMA 4X) ist nur gewährleistet, wenn die Stecker bzw. die Schutzkappen ordnungsgemäß installiert sind.

Warnung



Die Pumpe kann beim Einschalten der Netzspannung automatisch anlaufen! Nehmen Sie keine Veränderungen am Netzstecker oder -kabel vor!

Hinweis

Trennvorrichtung zwischen Pumpe und Netz ist der Netzstecker.

## Signalanschlüsse

Warnung



Elektrische Kreise externer Geräte, die an die Pumpeneingänge angeschlossen sind, müssen mithilfe einer doppelten oder verstärkten Isolierung von gefährlichen Spannungen getrennt werden!

## Betrieb

Hinweis

Prüfen Sie nach jeder Änderung im Menü **"Setup"** alle Pumpeneinstellungen.

## Kontakt

## Speicherfunktion

Warnung



Eine spätere Verarbeitung der gespeicherten Impulse kann zu einem lokalen Anstieg der Konzentration des Dosierringmediums führen!

## Dosing Timer Wiederh. / Dosing Timer Woche

*Gilt für die Steuerungsvariante DDA-AR/FC/FCM.*

Warnung

Wird die Uhrzeit oder das Datum im Menü **"Zeit+Datum"** geändert, werden die Funktionen Timer-Dosierung und Timer-Relaisausgang (Relais 2) gestoppt!



Die Timer-Dosierungs- und die Timer-Relaisausgangsfunktion müssen manuell aktiviert werden!

Das Verändern der Uhrzeit oder des Datums kann zu einer erhöhten oder verringerten Konzentration des Dosierringmediums führen!

## Drucküberwachung

Gilt für Steuerungsvariante DDA-FC/FCM.

Übersteigt der Druck den "**Druck max.**", der im Menü "**Setup > Drucküberwachung**" eingestellt ist, wird die Pumpe abgeschaltet, wechselt in den Standby-Modus und meldet einen Alarm.

**Achtung** Die Pumpe läuft automatisch wieder an, sobald der Gegendruck unter den eingestellten Wert "**Druck max.**" fällt!

## Druckeinstellbereiche



**Warnung**  
Installieren Sie ein Überströmventil in der Druckleitung als Schutz vor einem unzulässig hohen Druck.

Der im Dosierkopf gemessene Druck ist etwas höher als der tatsächliche Systemdruck.

**Achtung** Deshalb sollte der "**Druck max.**" mindestens 0,5 bar höher als der Systemdruck sein.

## Zeit+Datum

Gilt für die Steuerungsvariante DDA-AR/FC/FCM.

**Achtung** Die Umstellung zwischen der Sommer- und der Winterzeit findet nicht automatisch statt!

## Relaisausgänge

### Timer Wiederholung (Relais 2) / Timer Woche (Relais 2)

Gilt für die Steuerungsvariante DDA-AR/FC/FCM.



**Warnung**  
Wird die Uhrzeit oder das Datum im Menü "**Zeit+Datum**" geändert, werden die Funktionen Timer-Dosierung und Timer-Relaisausgang (Relais 2) gestoppt!

Die Timer-Dosierungs- und die Timer-Relaisausgangsfunktion müssen manuell aktiviert werden!

Das Verändern der Uhrzeit oder des Datums kann zu einer erhöhten oder verringerten Konzentration des Dosiermediums führen!

## Signale Leer und Vorleer

**Achtung** Sobald der Behälter wieder gefüllt wird, läuft die Pumpe automatisch an!

## Durchführen von Servicearbeiten

**Warnung**  
Explosionsgefahr, wenn Dosierflüssigkeit in das Pumpengehäuse eingedrungen ist!

Falls die Membran beschädigt ist, schließen Sie die Pumpe nicht an die Stromversorgung an!



Demontieren Sie den Dosierkopf, ohne die Pumpe an die Stromversorgung anzuschließen, und vergewissern Sie sich, dass keine Dosierflüssigkeit in das Pumpengehäuse eingedrungen ist.

Prüfen Sie täglich, ob Flüssigkeit aus der Ablauföffnung austritt!

### Warnung

Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.



Beim Arbeiten am Dosierkopf, an Anschlüssen oder Leitungen Schutzkleidung (Handschuhe und Schutzbrille) tragen!

Stellen Sie sicher, dass Chemikalien nicht aus der Pumpe austreten können. Alle Chemikalien ordnungsgemäß auffangen und entsorgen!

Vor allen Arbeiten an der Pumpe muss sich die Pumpe im Betriebszustand "Stopp" befinden oder von der Stromversorgung getrennt sein. Das System muss drucklos sein!

**Achtung**

## Reparaturen

**Warnung**  
Reparaturen dürfen nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden!



Schalten Sie die Pumpe aus und trennen Sie sie von der Stromversorgung, bevor Wartungsarbeiten oder Reparaturen durchgeführt werden!

Senden Sie nach Rücksprache mit Grundfos die Pumpe zusammen mit der durch eine Fachkraft ausgefüllten Unbedenklichkeitsbescheinigung an Grundfos. Sie finden die Unbedenklichkeitsbescheinigung am Ende dieser Anleitung. Sie müssen sie kopieren, vollständig ausfüllen und der Pumpe beilegen.

## Entsorgen des Produkts

Dieses Produkt bzw. Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden.

1. Nehmen Sie öffentliche oder private Entsorgungsbetriebe in Anspruch.

2. Sollte dies nicht möglich sein, wenden Sie sich bitte an eine Grundfos-Niederlassung oder - Servicewerkstatt in Ihrer Nähe.



Das Symbol mit einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Produkt nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Wenn ein Produkt, das mit diesem Symbol gekennzeichnet ist, das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, bringen Sie es zu einer geeigneten Sammelstelle. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von den zuständigen Behörden vor Ort. Die separate Entsorgung und das Recycling dieser Produkte trägt dazu bei, die Umwelt und die Gesundheit der Menschen zu schützen.

---

Siehe auch die Informationen zur Entsorgung auf [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Dansk (DK) Sikkerhedsanvisninger

### Oversættelse af den originale engelske udgave

Disse sikkerhedsanvisninger giver et hurtigt overblik over de sikkerhedsforanstaltninger der skal træffes i forbindelse med arbejde på dette produkt.

Overhold disse sikkerhedsanvisninger ved håndtering, montering, betjening, vedligeholdelse, service og reparation af dette produkt.

Disse sikkerhedsanvisninger er et supplerende dokument, og alle sikkerhedsanvisninger vises igen i de relevante afsnit i monterings- og driftsinstruktionen.

Opbevar disse sikkerhedsanvisninger på installationsstedet til fremtidig brug.

### Kvalifikation og uddannelse af personale

Det personale som er ansvarligt for installation, drift og service, skal være tilstrækkeligt kvalificeret til disse opgaver.

### Sikkerhedsanvisninger for operatøren/brugeren

**Forsigtig** Før arbejde på pumpen påbegyndes, skal pumpen være i driftstilstanden "Stop" eller være koblet fra strømforsyningen. Anlægget skal være trykløst.

### Dosering af kemikalier

**Advarsel**  
Før forsyningsspændingen sluttes til igen, skal doseringsrør eller -slanger tilsluttes på en sådan måde at kemikalier i pumpehovedet ikke kan sprøjte ud og bringe folk i fare.



Doseringsmediet er under tryk og kan være skadeligt for helbredet og miljøet.



**Advarsel**  
Overhold kemikaliefabrikantens sikkerhedsdata og sikkerhedsanvisninger ved omgang med kemikalier.

**Forsigtig** Afluftningsventilen skal være forbundet med en beholder, for eksempel en opsamlingsbakke, via en afluftningsslange.

**Forsigtig** Det skal sikres at de medieberørte dele er modstandsdygtige over for doseringsmediet under driftsbetingelser, se datahæftet.

### Brud på membranen

Hvis membranen lækker eller er i stykker, vil doseringsvæske løbe ud af drænhullet i pumpehovedet.

### Advarsel

Eksplodingsfare hvis doseringsvæske er trængt ind i pumpehuset.

Drift med beskadiget membran kan medføre at der trænger doseringsvæske ind i pumpehuset.



Ved brud på membranen skal strømforsyningen til pumpen straks afbrydes.

Sørg for at pumpen ikke kan genstartes ved et uheld.

Afmontér pumpehovedet uden at slutte pumpen til strømforsyningen. Kontrollér at der ikke er trængt doseringsvæske ind i pumpehuset.

### Anvendelse

Pumpen er egnet til pumpning af flydende, ikke-slidende, ikke-brandfarlige og ikke-brændbare medier i nøje overensstemmelse med anvisningerne i denne monterings- og driftsinstruktion.

- Tilladt omgivelsestemperatur: 0 til +45 °C
- Tilladt temperatur for doseringsmediet: -10 til +45 °C

Doseringsmediet skal være i flydende tilstand.

**Forsigtig**

Vær opmærksom på doseringsmediets fryse- og kogepunkt.

### Forkert brug

#### Advarsel

Pumpen er IKKE godkendt til drift i eksplosionsfarlige områder.



Dosér ikke brandfarlige væsker.

Hvis netspændingen afbrydes hyppigt, for eksempel via et relæ, kan det føre til beskadigelse af pumpens elektronik og til at pumpen bryder sammen. Dertil kommer at doseringsnøjagtigheden falder på grund af interne startprocedurer.

Styr derfor ikke pumpens dosering via netspændingen.

**Forsigtig**

Funktionen "**External stop**" må kun bruges til at starte og stoppe pumpen.

Brug ikke forkerte slanger og rør.

Brug ikke forkerte hydrauliktillutninger.

Brug ikke en forkert forsyningsspænding.

Brug ikke en forkert teltlslutning.

Brug ikke en direkte teltlslutning uden netstik.

## Samling af pumpen

### Advarsel



Installer pumpen sådan at den driftsansvarlige nemt kan nå stikket under drift. Derved kan den driftsansvarlige nemt afbryde forbindelsen til elnettet i nødsituationer.

## Sådan tilpasses betjeningskubens placering

Forsigtig

Garantien for kapslingsklassen (IP65/ Nema 4X) og stødbeskyttelsen gælder kun hvis betjeningskuben er monteret korrekt

Forsigtig

Pumpen skal være koblet fra strømforsyningen.

## Hydraulisk tilslutning

### Advarsel



Bær personlige værnemidler (handsker og briller) når der arbejdes med pumpehoved, tilslutninger og slanger eller rørledninger.

Pumpehovedet kan indeholde vand fra fabrikketesten.

Forsigtig

Når der skal doseres medier som ikke må komme i kontakt med vand, skal et andet medie doseres først.

Forsigtig

Tilspænd pumpehovedets skruer med en momentnøgle (4 Nm) én gang før idriftsætning og igen efter 2-5 driftstimer.

Bemærk

Trykforskellen mellem indsugnings- og afgangssiden skal være mindst 1 bar/14,5 psi.

## Eltilslutning

### Advarsel



Garantien for kapslingsklassen (IP65/ NEMA 4X) gælder kun hvis stik eller bekymtelsehætter er monteret korrekt.

### Advarsel



Pumpen kan starte automatisk når netspændingen tilsluttes. Stik og kabel må ikke udsættes for træk.

Bemærk

Netstikket er den separator der adskiller pumpen fra elnettet.

## Signaltilslutninger

### Advarsel



De elektriske kredsløb fra eksterne enheder der er tilkoblet pumpeindgangene, skal adskilles fra farlig spænding ved hjælp af dobbeltisolering eller forstærket isolering.

### Drift

Bemærk

Kontrollér alle pumpeindstillinger efter ændring i menuen "**Setup**".

### Signal

### Hukommelsesfunktion

### Advarsel



Efterfølgende udførelse af gemte signaler kan medføre lokal stigning i koncentrationen.

### Doseringstidsstyring, cyklus / Doseringstidsstyring, uge

Gælder for styringsvariant DDA-AR/FC/FCM.

### Advarsel

Når tidspunktet eller datoen ændres i menuen "**Tid + dato**", stopper de tidsstyrte doserings- og relæudgangsfunktioner (relæ 2).



De tidsstyrte doserings- og relæudgangsfunktioner skal genstartes manuelt. Ændring af tidspunkt eller dato kan øge eller sænke koncentrationen.

### Trykovervågning

Gælder for styringsvarianten DDA-FC/FCM.

Hvis trykket overstiger "**Maks. tryk**" indstillet i menuen "**Setup > Trykovervågning**", stoppes pumpen. Herefter den går i standby-tilstand, og der udløses en alarm.

Forsigtig

Pumpen genstarter automatisk når modtrykket falder til en værdi under det indstillede "**Maks. tryk**".

### Trykindstillingsområder

### Advarsel



Installér en trykafslætningsventil i trykledningen for at beskytte imod utilsigelig højt tryk.

Forsigtig

Det tryk som måles i pumpehovedet, er en smule højere end det faktiske anlægstryk. Derfor skal "**Maks. tryk**" indstilles mindst 0,5 bar højere end anlægstrykket.

## Tid + dato

Gælder for styringsvariant DDA-AR/FC/FCM.

**Forsigtig** Skift mellem sommer- og vintertid sker ikke automatisk.

## Relæudgange

### Tidsstyring, cyklus (Relæ 2) / Tidsstyring, uge (Relæ 2)

Gælder for styringsvariant DDA-AR/FC/FCM.



#### Advarsel

Når tidspunktet eller datoen ændres i menuen "**Tid + dato**", stopper de tidsstyrede doserings- og relæudgangsfunktioner (relæ 2).

De tidsstyrede doserings- og relæudgangsfunktioner skal genstartes manuelt.

Ændring af tidspunkt eller dato kan øge eller sænke koncentrationen.

## Signalerne Tom og Lavt niveau signals

**Forsigtig** Når tanken er fyldt op igen, genstarter pumpen automatisk.

## Udførelse af service

#### Advarsel

Eksplosionsfare hvis doseringsvæske er trængt ind i pumpehuset.

Er der risiko for at membranen er beskadiget, må pumpen ikke sluttes til strømforsyningen.



Afmontér pumpehovedet uden at slutte pumpen til strømforsyningen. Kontrollér at der ikke er trængt doseringsvæske ind i pumpehuset.

Kontrollér dagligt om der siver væske ud af drænhullet.

#### Advarsel

Vedligeholdelsesarbejde skal udføres af kvalificeret personale.



Bær personlige værnemidler (handsker og briller) når der arbejdes med pumpehoved, tilslutninger og slanger eller rørledninger.

Lad ikke kemikalier af nogen art lække fra pumpen. Alle kemikalier skal opsamles og bortskaffes miljørigtigt.

**Forsigtig** Før arbejde på pumpen påbegyndes, skal pumpen være i driftstilstanden "Stop" eller være koblet fra strømforsyningen. Anlægget skal være trykløst.

## Reparation

#### Advarsel



Reparationer må kun udføres af autoriseret og kvalificeret personale.

Sluk for pumpen, og afbryd forbindelsen til strømforsyningen inden der udføres vedligeholdelses- og reparationsarbejde.

Efter at have konfereret med Grundfos skal du sende pumpe og sikkerhedserklæring, som skal være udfyldt af en specialist, til Grundfos.

Sikkerhedserklæringen findes i slutningen af denne instruktion. Kopiér den, udfyld den, og fastgør den på pumpen.

## Bortskaffelse af produktet

Dette produkt eller dele heraf skal bortskaffes på en miljørigtig måde.

1. Brug de offentlige eller private renovationsordninger.
2. Hvis det ikke er muligt, kontakt da nærmeste Grundfos-selskab eller -serviceværksted.



Symbolet med den overstregede skraldespand på et produkt betyder at det skal bortskaffes adskilt fra husholdningsaffald. Når et produkt som er mærket med dette symbol er udtjent, skal det afleveres på en opsamlingsstation som er udpeget af de lokale affaldsmyndigheder. Særskilt indsamling og genbrug af sådanne produkter medvirker til at beskytte miljøet og menneskers sundhed.

Se også produktafslutningsoplysninger på [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling).

## Eesti (EE) Ohutusjuhised

### Tõlge ingliskeelsest originaalist

Need ohutusjuhised annavad kiire ülevaate ohutusnõuetest, mida peab arvestama antud tootega tööd tehes.

Järgige neid ohutusjuhiseid antud toote käsitlemise, paigaldamise, kasutamise, hooldamise ja parandamise ajal.

Need ohutusjuhised on täiendav dokument ja kõik ohutusnõuded on ka kirjas asjakohase peatüki juures paigaldus- ja kasutusjuhendis.

Hoidke neid ohutusjuhiseid paigalduskohas hilisemaks kasutamiseks.

### Töötajate kvalifikatsioon ja väljaõpe

Seadme paigaldamise, töötamise ja hooldamise eest vastutav personal peab olema saanud asjakohase väljaõppe nende ülesannete täitmiseks.

### Ohutusjuhised pumba omanikule/kasutajale

Enne pumba juures töö alustamist peab pump olema tööolekus „Stopp“ või toitevõrgust lahutatud. Süsteem ei tohi olla rõhu all!

Ettevaatust

### Kemikaalide doseerimine

Hoiatus



Enne toitepinge uuesti sisselülitamist tuleb doseerimisvoolikud ühendada nii, et kemikaalid ei saaks doseerimispeast pihustudes välja pritsida ega inimesi ohustada.

Doseerimisaine on rõhu all ning võib kahjustada tervist ja keskkonda.



Hoiatus

Kemikaalide kasutamisel järgige kemikaali tootja ohutusaarte ja ohutusjuhiseid!

Õhuärastusklapiga tuleb ühendada õhuärastusvoolik, mis suunatakse anumasse, nt tilkumisvanni.

Ettevaatust

Veenduge, et doseerimisainega kokku puutuvad osad on töötingimustel doseerimisaine suhtes piisavalt vastupidavad; vaadake brošüüri!

Ettevaatust

### Membraani purunemine

Kui membraan lekib või on katki, pääseb doseeritav vedelik doseerimispeas olevast väljalaskeavast välja.

Hoiatus

Plahvatusoht, kui doseeritav vedelik pääseb pumbapessa!

Kahjustatud membraaniga töötamise või doseeritav vedelik pääseda pumbapessa.



Membraani purunemise korral lahutage pump kohe toitevõrgust!

Veenduge, et pumba ei saa kogemata uuesti tööle rakendada!

Võtke doseerimispea lahti ilma pumba toitevõrku ühendamata ja veenduge, et doseeritav vedelik ei ole pääsenud pumbapessa.

### Kasutusvaldkonnad

Pumbaga võib pumbata vedelikke mis ei ole abrasiivsed, tule- ja plahvatusohtlikud ja on kooskõlas juhistega, mis on kirjas selles paigaldus- ja kasutusjuhendis.

- Lubatud keskkonnatemperatuur: 0 kuni +45 °C
- Doseerimisaine lubatud temperatuur: -10 kuni +45 °C

Doseerimisaine peab olema vedelas olekus!

Ettevaatust

Arvestage doseerimisaine külmumis- ja keemistemperatuuriga!

### Väärkasutamine

Hoiatus



Pumpa EI TOHI kasutada plahvatusohtlikus keskkonnas!

Ärge doseerige tuleohtlikke vedelikke!

Sagedane võrgupinge katkestamine (nt relee abil) võib põhjustada pumba elektroonika kahjustusi ja pumba rikke. Lisaks sellele vähendavad sisemised käivitusprotseduurid doseerimistäpsust.

Ärge juhtige pumba doseerimiseks võrgupinge abil!

Kasutage pumba käivitamiseks ja seiskamiseks ainult funktsiooni „**External stop**“ (Väliline seiskamine).

Ettevaatust

Ärge kasutage sobimatuid voolikuid ja torusid!

Ärge kasutage valesid hüdraulilisi ühendusi!

Ärge kasutage vale toitepinget!

Ärge kasutage vale elektriühendust!

Ärge kasutage otsest elektriühendust ilma toitepistikuta!

## Pumba kokkupanek



Hoiatus

Paigaldage pump nii, et kasutaja ulatuks kasutamise ajal vabalt pistikuni! Nii saab kasutaja avarii korral pumba kiiresti toitevõrgust lahutada!

## Juhtimisploki asendi reguleerimine

Ettevaatust

Kaitseklass (IP65 / Nema 4X) ja löögikaitse on tagatud ainult juhtimisploki korrektse paigalduse korral!

Ettevaatust

Pump peab olema toitevõrgust lahutatud!

## Hüdrauliline ühendus



Hoiatus

Doseerimispea, ühenduste või voolikutega seotud tööde tegemisel tuleb kanda kaitserõivastust (kaitsekandaid ja kaitseprille)!

Ettevaatust

Doseerimispea võib tehasekontrollist sisaldada vett!

Kui doseerimisaine ei tohi veega kokku puutuda, tuleb esmalt doseerida mõnda muud ainet!

Ettevaatust

Pingutage doseerimispea kruvisid momentvõtmega üks kord enne seadme käikulaskmist ja iga 2–5 töötunni järel tugevusega 4 Nm.

Märkus

Rõhuvahe imi- ja survepoole vahel peab olema vähemalt 1 baar / 14,5 psi!

## Elektriühendus



Hoiatus

Kaitseklass (IP65 / Nema 4X) on tagatud ainult pistikute või kaitsekorkide korrektse paigalduse korral.



Hoiatus

Toitepinge sisselülitamise korral võib pump automaatselt käivituda!

Ärge käsitsege toitepistikut või kaablit!

Märkus

Toitepistik eraldab pumba toitevõrgust.

## Signaaliühendused



Hoiatus

Pumba sisenditega ühendatud väliste seadmete elektrihaelad peavad olema eraldatud ohtlikust pingest kahekorde või tugevdatud isolatsiooni abil!

## Kasutamine

Märkus

Pärast menüüs "**Seadistama**" muudatuste tegemist kontrollige kõiki pumbaseadeid.

## Impulss

### Mälu funktsioon



Hoiatus

Salvestatud impulsside edasine töötlemine võib põhjustada kontsentratsiooni suurenemist!

### Dos.taimeri tsükkel / Dos.taimeri nädal

Kehtib DDA-AR/FC/FCM-juhtimisvariandi korral.



Hoiatus

Menüüs "**Kellaeg+kuupäev**" kellaaja või kuupäeva muutmise korral seisatakse ajastatud doseerimise ja taimeri releeväljundi (Relee 2) funktsioonid!

Ajastatud doseerimise ja taimeri releeväljundi funktsioonid tuleb taaskäivitada käsitsi!

Kellaaja või kuupäeva muutmine võib põhjustada kontsentratsiooni suurenemist või vähenemist!

### Rõhuseire

Kehtib DDA-FC/FCM-juhtimisvariandi korral.

Kui rõhk ületab väärtust "**Max rõhk**", mis on seatud menüüs "**Seadistama > Rõhuseire**", siis pump sulgub, lülitub ooterežiimi ja edastab alarmi.

Ettevaatust

Pump taaskäivitub automaatselt, kui vastururve langeb alla seatud väärtust "**Max rõhk**"!

### Rõhu seadevahemikud



Hoiatus

Paigaldage survetorusse kaitseventiil, et kaitsta liiga kõrge rõhu eest!

Ettevaatust

Doseerimispeas mõõdetud rõhk on veidi kõrgem kui tegelik süsteemirõhk.

Seetõttu tuleb väärtus "**Max rõhk**" seada süsteemirõhust vähemalt 0,5 baari võrra suuremaks.

### Kellaeg+kuupäev

Kehtib DDA-AR/FC/FCM-juhtimisvariandi korral.

Ettevaatust

Üleminek suve- ja talveajale ei toimu automaatselt!



## Releväljundid

### Taimeri tsükkel (Relee 2) / Taimeri nädal (Relee 2)

Kehtib DDA-AR/FC/FCM-juhtimisvariandi korral.

#### Hoiatus

Menüüs "**Kellaeg+kuupäev**" (Kellaeg ja kuupäev) kellaaja või kuupäeva muutmise korral seisatakse ajastatud doseerimise ja taimeri releväljundi (Relee 2) funktsioonid!

Ajastatud doseerimise ja taimeri releväljundi funktsioonid tuleb taaskäivitada käsitsi!

Kellaaja või kuupäeva muutmine võib põhjustada kontsentratsiooni suurenemist või vähenemist!



### Signaalid Tühi ja Madal tase

Ettevaatust

Paagi uuesti täitmise korral taaskäivitud pump automaatselt!

### Hoolduse teostamine

#### Hoiatus

Plahvatusoht, kui doseeritav vedelik pääseb pumbapessa!

Ärge ühendage pumba toitevõrku, kui on võimalik, et membraan on kahjustunud!

Võtke doseerimispea lahti ilma pumba toitevõrku ühendamata ja veenduge, et doseeritav vedelik ei ole pääsenud pumbapessa.

Kontrollige iga päev ega vedelik väljalaskevast ei leki!



#### Hoiatus

Hooldustöid tohib teostada ainult vastava kvalifikatsiooniga isik.

Doseerimispea, ühenduste või voolikutega seotud tööde tegemisel tuleb kanda kaitserõivastust (kaitsekindaid ja kaitseprille)!

Pumbast ei tohi kemikaale lekkida. Koguge ja kõrvaldage kõik kemikaalid nõuetekohaselt!



Enne pumba juures töö alustamist peab pump olema tööolekus „Stopp“ või toitevõrgust lahutatud. Süsteem ei tohi olla rõhu all!

Ettevaatust

## Remont

#### Hoiatus

Remonti tohivad teostada ainult vastava volituse ja kvalifikatsiooniga töötajad!

Enne hooldus- ja remonditööde teostamist lülitage pump välja ning lahutage see toitevõrgust!



Pärast Grundfosiga konsulteerimist saatke pump koos spetsialisti poolt täidetud ohutusdeklaratsiooniga Grundfosile. Ohutusdeklaratsiooni leiате käesoleva juhendi lõpust. Ohutusdeklaratsioon tuleb kopeerida, täita ning pumbale kinnitada.

#### Toote utiliseerimine

Toode või selle osad tuleb utiliseerida keskkonnahoidlikul viisil.

1. Kasutage avalikku või erasektori jäätmekogumisteenust.
2. Kui see ei ole võimalik, võtke ühendust Grundfosi lähima esindaja või hoolduspartneriga.



Läbikriipsutatud prügikasti sümbol pumbal tähendab, et see tuleb ära viisata olmejäätmetest eraldi. Kui sellise sümboliga toode jõuab oma kasutusea lõpule, siis viige see kohaliku jäätmekäitlusettevõtte poolt määratud kogumispunkti. Selliste toodete eraldi kogumine ja ringlussevõtt kaitseb keskkonda ja inimeste tervist.

Kasutuselt kõrvaldamise teavet vaadake ka veebilehelt [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Español (ES) Instrucciones de seguridad

### Traducción de la versión original en inglés

Estas instrucciones de seguridad permiten familiarizarse rápidamente con las medidas de seguridad que deben tomarse al llevar a cabo cualquier tarea relacionada con este producto.

Respete estas instrucciones de seguridad durante la manipulación, la instalación, el funcionamiento, el mantenimiento, la revisión y la reparación de este producto.

Estas instrucciones de seguridad componen un documento complementario; todas las instrucciones de seguridad aparecen de nuevo en las secciones correspondientes de las instrucciones de instalación y funcionamiento.

Conserve estas instrucciones de seguridad en el lugar de instalación para facilitar su consulta en el futuro.

### Cualificación y formación del personal

El personal responsable de la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento debe estar debidamente cualificado para realizar tales tareas.

### Instrucciones de seguridad para el operador y el usuario

Antes de llevar a cabo cualquier operación relacionada con la bomba, asegúrese de que esta se encuentre en el estado de funcionamiento "Parada" o desconectada del suministro eléctrico. ¡El sistema no debe contener presión!

Precaución

### Dosificación de productos químicos

#### Advertencia

Antes de volver a conectar la tensión de alimentación, las tuberías de dosificación deben conectarse de tal manera que los productos químicos que contenga el cabezal dosificador no puedan pulverizarse y poner en riesgo a las personas.

El medio dosificado está presurizado y puede ser perjudicial para la salud y el medio ambiente.



#### Advertencia

¡Deben respetarse las instrucciones y fichas de seguridad del fabricante de las sustancias químicas al manipularlas!



Debe conectarse a la válvula de purga una manguera de purga de aire que conduzca a un recipiente (por ejemplo, una bandeja de contención).

Precaución

¡Véase el catálogo para asegurarse de que las piezas en contacto con el medio dosificado son resistentes a dicho líquido en las condiciones de funcionamiento!

Precaución

### Rotura de la membrana

Si la membrana presenta fugas o se rompe, el líquido dosificado puede escapar a través de la abertura de drenaje del cabezal dosificador.

#### Advertencia

¡La penetración del líquido dosificado en la carcasa de la bomba representa un peligro de explosión!

El funcionamiento con la membrana dañada puede dar lugar a la penetración del líquido dosificado en la carcasa de la bomba.



¡Si la membrana se rompe, separe inmediatamente la bomba del punto de suministro eléctrico!

¡Asegúrese de que la bomba no pueda volver a ponerse en marcha por accidente! Desmonte el cabezal dosificador sin conectar la bomba al suministro eléctrico y asegúrese de que el líquido dosificado no haya penetrado en la carcasa de la bomba.

### Aplicaciones

La bomba es apta para el bombeo de líquidos no abrasivos, no inflamables y no combustibles de conformidad estricta con la información que contienen estas instrucciones de instalación y funcionamiento.

- Temperatura ambiente admisible: de 0 °C a +45 °C.
- Temperatura admisible del medio dosificado: de -10 °C a +45 °C.

¡El medio dosificado debe estar en estado líquido agregado!

Precaución

¡Tenga en cuenta los puntos de congelación y ebullición del medio dosificado!

### Métodos de funcionamiento inapropiados

#### Advertencia

¡La bomba NO está certificada para funcionamiento en áreas potencialmente explosivas!



¡No dosifique líquidos inflamables!

Las desconexiones frecuentes de la tensión de red (por ejemplo, mediante un relé) pueden dar lugar a daños en los sistemas electrónicos de la bomba y averías en la misma. La precisión de la dosificación también se reducirá como consecuencia de los procedimientos de arranque interinos.

¡No controle la bomba mediante la tensión de red para propósitos de dosificación!

**Precaución** ¡Use solo la función "**External stop**" para arrancar y detener la bomba!

¡No use mangueras ni tuberías inadecuadas!

¡No use conexiones hidráulicas inadecuadas!

¡No use una tensión de alimentación incorrecta!

¡No use una conexión eléctrica incorrecta!

¡No use una conexión eléctrica directa sin el enchufe de alimentación!

## Montaje de la bomba

Advertencia



¡Instale la bomba de tal forma que el operario pueda alcanzar la toma fácilmente durante el funcionamiento! ¡De esta forma, el operario podrá separar la bomba de la red rápidamente en caso de emergencia!

## Ajuste de la posición de la caja de control

¡La clase de protección IP65/Nema 4X y la protección contra impactos solo se garantizan si la caja de control se instala correctamente!

**Precaución**

**Precaución** ¡La bomba tiene que desconectarse del suministro eléctrico!

## Conexión hidráulica

Advertencia



¡Use prendas protectoras (guantes y gafas de protección) cuando trabaje con el cabezal dosificador, las conexiones o las tuberías!

¡El cabezal dosificador puede contener agua de la comprobación realizada en fábrica!

**Precaución** ¡Cuando un líquido dosificado que no debe entrar en contacto con el agua, debe dosificarse antes otro líquido!

Apriete los tornillos del cabezal dosificador a 4 N·m empleando una llave dinamométrica antes de la puesta en servicio y, de nuevo, tras 2-5 horas de funcionamiento.

**Precaución**

**Nota**

¡La presión diferencial entre los lados de aspiración y descarga debe ser de, al menos, 1 bar/14,5 psi!

## Conexión eléctrica

Advertencia



¡La clase de protección IP65/Nema 4X solo se garantiza si los tapones y demás elementos de protección se instalan correctamente!

Advertencia



¡La bomba puede arrancar automáticamente cuando se conecta el suministro eléctrico!

¡No manipule el cable ni el enchufe de alimentación!

**Nota**

El enchufe de alimentación actúa como separador de la bomba y la red eléctrica.

## Conexiones de señal

Advertencia



¡Los circuitos eléctricos de los dispositivos externos conectados a las entradas de la bomba deben aislarse de tensiones peligrosas mediante aislamiento doble o reforzado!

## Funcionamiento

**Nota**

Compruebe todos los ajustes de la bomba después de realizar cambios en el menú "**Ajustes**".

## Pulso

### Función de memoria



Advertencia

¡El procesamiento posterior de los pulsos guardados puede dar lugar a un incremento local de la concentración!

### Temporizador ciclo dosif / Temporizador semanal dosif

*Válido para la variante de control DDA-AR/FC/FCM.*

**Advertencia**

¡Las funciones de dosificación programada y salida de relé programada (Relé 2) se detienen al cambiar la hora o la fecha en el menú "**Hora+fecha**"!



¡Las funciones de dosificación programada y salida de relé programada deben reiniciarse manualmente!

¡Cambiar la hora o la fecha puede dar lugar a un aumento o una reducción de la concentración!

**Monitorización presión**

*Instrucciones válidas para variantes de control DDA-FC/FCM.*

Si la presión supera la "**Presión máx.** > **Monitorización presión**", la bomba se detendrá, pasará al estado de reposo e indicará una alarma.

Precaución

¡La bomba volverá a arrancar automáticamente cuando la contrapresión caiga por debajo de la "**Presión máx.**"!

**Rangos de ajuste de presión****Advertencia**

¡Instale una válvula de alivio de presión en la tubería de descarga para proporcionar protección contra presiones excesivamente altas!

La presión medida en el cabezal dosificador es ligeramente superior a la presión real del sistema.

Precaución

Por tanto, la "**Presión máx.**" debe ajustarse, al menos, 0,5 bar por encima de la presión del sistema.

**Hora+fecha**

*Válido para la variante de control DDA-AR/FC/FCM.*

Precaución

¡El cambio entre el horario de verano y el de invierno no se realiza automáticamente!

**Salidas de relé****Temporizador de ciclo (Relé 2) / Temporizador semanal (Relé 2)**

*Válido para la variante de control DDA-AR/FC/FCM.*

**Advertencia**

¡Las funciones de dosificación programada y salida de relé programada (Relé 2) se detienen al cambiar la hora o la fecha en el menú "**Hora+fecha**"!



¡Las funciones de dosificación programada y salida de relé programada deben reiniciarse manualmente!

¡Cambiar la hora o la fecha puede dar lugar a un aumento o una reducción de la concentración!

**Señales Vacío y Nivel bajo signals**

Precaución

¡Cuando el tanque está lleno de nuevo, la bomba vuelve a arrancar automáticamente!

**Ejecución del mantenimiento****Advertencia**

¡La penetración del líquido dosificado en la carcasa de la bomba representa un peligro de explosión!

¡No conecte la bomba al suministro eléctrico si cabe la posibilidad de que la membrana esté dañada!



Desmonte el cabezal dosificador sin conectar la bomba al suministro eléctrico y asegúrese de que el líquido dosificado no haya penetrado en la carcasa de la bomba.

¡Compruebe diariamente si existen escapes del líquido en la abertura de drenaje!

**Advertencia**

Las tareas de mantenimiento deben ser llevadas a cabo exclusivamente por personal cualificado.



¡Use prendas protectoras (guantes y gafas de protección) cuando trabaje con el cabezal dosificador, las conexiones o las tuberías!

Evite que se produzcan fugas de productos químicos en la bomba. ¡Recoja y elimine correctamente todos los productos químicos!

Antes de llevar a cabo cualquier operación relacionada con la bomba, asegúrese de que esta se encuentre en el estado de funcionamiento "Parada" o desconectada del suministro eléctrico. ¡El sistema no debe contener presión!

Precaución

## Reparaciones

### Advertencia



¡Las reparaciones solo deben ser llevadas a cabo por personal autorizado y cualificado!

¡Apague la bomba y desconéctela de la fuente de tensión antes de llevar a cabo tareas de mantenimiento o reparaciones!

Tras consultar a Grundfos, envíe la bomba a Grundfos junto con la declaración de seguridad cumplimentada por un especialista. Encontrará la declaración de seguridad al final de estas instrucciones. Debe copiarse, cumplimentarse y adjuntarse a la bomba.

## Eliminación del producto

Este producto o las piezas que lo componen deben eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

1. Utilice un servicio público o privado de recogida de residuos.
2. Si ello no fuese posible, póngase en contacto con el distribuidor o taller de mantenimiento de Grundfos más cercano.



El símbolo con el contenedor tachado que aparece en el producto significa que este no debe eliminarse junto con la basura doméstica. Cuando un producto marcado con este símbolo alcance el final de su vida útil, debe llevarse a un punto de recogida selectiva designado por las autoridades locales competentes en materia de gestión de residuos. La recogida selectiva y el reciclaje de este tipo de productos contribuyen a proteger el medio ambiente y la salud de las personas.

Consulte también la información disponible en [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Suomi (FI) Turvallisuusohjeet

### Alkuperäisen englanninkielisen version käännös

Nämä turvallisuusohjeet ovat yhteenvedo tämän tuotteen yhteydessä noudatettavista turvallisuusmääräyksistä.

Näitä turvallisuusohjeita on noudatettava tuotteen käsittelyn, asennuksen, käytön, ylläpidon, huollon ja korjauksen aikana.

Nämä turvallisuusohjeet muodostavat lisäasiakirjan, ja kaikki turvallisuusohjeet näkyvät myös asennus- ja käyttöohjeen vastaavissa kohdissa.

Näitä turvallisuusohjeita on säilytettävä asennuspaikalla.

### Käyttäjien pätevyys ja koulutus

Asennuksesta, käytöstä ja huollosta vastaavien henkilöiden on oltava päteviä ja asianmukaisesti koulutettuja tehtäviinsä.

### Käyttäjää koskevat turvallisuusohjeet

Ennen pumpulle suoritettavia töitä on varmistettava, että pumpu on toimintatilassa "Seis" tai kytketty irti sähköverkosta. Järjestelmän on oltava paineeton!

Huomio

### Annosteltavat kemikaalit

Varoitus

Ennen käyttöjännitteen kytkemistä takaisin päälle annosteluputket on liitettävä siten, ettei annostelupäästä pääse suihkuamaan kemikaaleja, jotka voivat vaarantaa henkiloturvallisuuden.

Annosteltava aine on paineenalaista ja voi olla haitallista terveydelle ja ympäristölle.



Varoitus

Noudata kemikaalien käsittelyssä kemikaalivalmistajan turvallisuusohjeita ja käytöturvallisuustiedotteita!



Ilmanpoistoventtiiliin on liitettävä ilmanpoistoletku, joka johdetaan säiliöön, esim. tippakaukaloon.

Huomio

Varmista, että annosteltavan aineen kanssa kosketuksissa olevat osat kestävät annosteltavaa ainetta normaaleissa käyttöolosuhteissa, katso lisätietoja datakirjasta!

Huomio

### Rikkinäinen kalvo

Jos kalvo vuotaa tai rikkoutuu, annosteltavaa nestettä pääsee ulos annostelupään poistoaukosta.

Varoitus

Räjähdyksivaara, jos annosteltavaa nestettä pääsee pumppupesään!

Jos pumppua käytetään, vaikka kalvo on rikki, annosteltavaa nestettä voi päästä pumppupesään.

Jos kalvo rikkoutuu, kytke pumpu heti irti sähköverkosta!

Varmista, ettei pumppua voi kytkeä takaisin päälle vahingossa!

Irrota annostelupää kytkemättä pumppua sähköverkkoon ja varmista, että annosteltavaa nestettä ei ole päässyt pumppupesään.



### Käyttökohteet

Pumpu soveltuu nestemäisten, hankaamattomien, syttymättömien ja palamattomien aineiden annosteluun, kun tätä asennus- ja käyttöohjetta noudatetaan.

- Ympäristön sallittu lämpötila: 0...+45 °C
- Annosteltavan aineen sallittu lämpötila: -10...+45 °C

Annosteltavan aineen on oltava nestemäisessä olomuodossa!

Huomioi annosteltavan aineen jäätymis- ja kiehumispiste!

Huomio

### Virheelliset käyttötavat

Varoitus

Pumppua EI OLE hyväksytty käytettäväksi mahdollisesti räjähdysvaarallisilla alueilla! Älä käytä syttyviä nesteitä!



Pumpun erottaminen toistuvasti verkkojännitteestä, esim. releen välityksellä, voi vaurioittaa pumpun elektroniikkaa ja rikkoa pumpun. Sisäiset käynnistykset voivat myös heikentää annostelutarkkuutta.

Älä ohjaa pumppua verkkojännitteellä annostelutarkoituksessa!

Pumpun saa käynnistää ja pysäyttää ainoastaan "Ulk. pysäytys" -toiminnolla!

Älä käytä vääriä letkuja ja putkia!

Älä käytä vääriä nesteliitäntöjä!

Älä käytä vääriä verkkojännitteitä!

Älä käytä vääriä sähköliitäntää!

Älä käytä suoraa sähköliitäntää ilman pistotulppaa!

Huomio

## Pumpun kokoonpano

Varoitus



Asenna pumppu siten, että käyttäjä pääsee helposti käsiksi pistotulppaan käytön aikana! Tämä mahdollistaa pumpun erottamisen verkkovirrasta hätätilanteessa!

## Ohjauskotelon asennon säätö

Huomio

Kotelointiluokka (IP65 / Nema 4X) ja iskunkestävyys voidaan taata vain, jos ohjauskotelo on asennettu oikein!

Huomio

Pumppu on erotettava sähkönsyötöstä!

## Nesteliitäntä

Varoitus



Käytä suojavaatetusta (suojakäsineitä ja -laseja) työskennellessäsi annostelupään, liitäntöjen tai letkujen parissa!

Annostelupäässä voi tehtaalla tehdyn tarkastuksen jäljiltä olla vettä!

Huomio

Jos pumpulla aiotaan käsitellä ainetta, joka ei saa joutua kosketuksiin veden kanssa, pumpulla on ensin annosteltava jotakin toista ainetta.

Huomio

Kiristä annostelupään ruuvit momenttiavaimella kertaalleen ennen käyttöönottoa ja sitten 2–5 käyttötunnin jälkeen 4 Nm momenttiin.

Huomaa

Imu- ja painepuolen välisen paine-eron on oltava vähintään 1 bar / 14,5 psi!

## Sähköliitäntä

Varoitus



Kotelointiluokka (IP65 / Nema 4X) voidaan taata vain siinä tapauksessa, että pistokkeet tai suojatulpat on asennettu oikein!

Varoitus



Pumppu voi käynnistyä automaattisesti, kun verkkojännite kytketään!

Älä koske tai tee muutoksia pistotulppaan tai kaapeliin!

Huomaa

Pistotulppa erottaa pumpun verkkojännitteestä.

## Signaaliliitännät

Varoitus



Pumppuun kytkettyjen ulkoisten laitteiden virtapiirit on kytkettävä irti vaarallisesta jännitteestä kaksoiseristyksellä tai vahvistetulla eristyksellä!

## Käyttö

Huomaa

Tarkista kaikki pumppuasetukset aina, kun "Asetus"-valikossa on tehty muutoksia.

## Pulssi

### Muistitoiminto

Varoitus



Jos tallennettuja pulsseja käsitellään myöhemmin, pitoisuus voi hetkellisesti suurentua!

### Annost.ajastin, jakso / Annost.ajastin, viikko

*Koskee ohjausversiota DDA-AR/FC/FCM.*

Varoitus

Kun kellonaikaa tai päiväystä muutetaan "Aika+pvm"-valikossa, ajastettu annostelu ja ajastimen relälähdön toiminnot (rele 2) pysäytetään!



Ajastettu annostelu ja ajastimen relälähdön toiminnot on käynnistettävä uudelleen käsin!

Kellonajan tai päiväyksen muuttaminen voi suurentaa tai pienentää pitoisuutta!

### Paineen valvonta

*Koskee ohjausversiota DDA-FC/FCM.*

Jos paine nousee "**Maks. paine**" -asetusta suuremmaksi (asetettu valikossa "**Asetus > Paineen valvonta**"), pumppu pysähtyy, siirtyy valmiustilaan ja antaa hälytyksen.

Huomio

Pumppu käynnistyy uudelleen, kun vastapaine laskee asetuksen "**Maks. paine**" alapuolelle!

### Paineen asetusalueet

Varoitus



Asenna paineputkeen paineenrajoitusventtiili, joka suojaa järjestelmää vaarallisen korkealta paineelta!

Annostelupäästä mitattu paine on hieman järjestelmän todellista painetta korkeampi.

Huomio

Sen vuoksi "**Maks. paine**" on asetettava vähintään 0,5 bar korkeammaksi kuin järjestelmäpaine.

## Aika+pvm

*Koskee ohjausversiota DDA-AR/FC/FCM.*

**Huomio** Kesä- ja normaaliaikaa ei vaihdeta automaattisesti!

## Relelähdöt

### Ajastin jakso (Rele 2) / Ajastin viikko (Rele 2)

*Koskee ohjausversiota DDA-AR/FC/FCM.*

Varoitus

Kun kellonaikaa tai päiväystä muutetaan "Aika+pvm"-valikossa, ajastettu annostelu ja ajastimen relelähdön toiminnot (rele 2) pysäytetään!



Ajastettu annostelu ja ajastimen relelähdön toiminnot on käynnistettävä uudelleen käsin!

Kellonajan tai päiväyksen muuttaminen voi suurentaa tai pienentää pitoisuutta!

## Signaalit Tyhjä ja Matala pinnank. signals

**Huomio** Kun säiliö jälleen täytetään, pumppu käynnistyy uudelleen automaattisesti!

## Huolto

Varoitus

Räjähdysvaara, jos annosteltavaa nestettä pääsee pumppupesään!

Jos epäilet kalvon rikkoutuneen, älä kytke pumppua sähköverkkoon!



Irrota annostelupää kytkemättä pumppua sähköverkkoon ja varmista, että annosteltavaa nestettä ei ole päässyt pumppupesään.

Tarkasta päivittäin, vuotaako poistoaukosta nestettä!

Varoitus

Vain ammattitaitoinen henkilöstö saa huoltaa laitetta.



Käytä suojavaatetusta (suojakäsineitä ja -laseja) työskennellessäsi annostelupään, liitäntöjen tai letkujen parissa!

Älä anna kemikaalien vuotaa pumpusta. Kerää ja hävitä kaikki kemikaalit asianmukaisella tavalla!

Ennen pumppulle suoritettavia töitä on varmistettava, että pumppu on toimintatilassa "Seis" tai kytketty irti sähköverkosta. Järjestelmän on oltava paineeton!

**Huomio**

## Korjaukset

Varoitus

Vain valtuutettu ammattitaitoinen henkilöstö saa korjata laitteen!



Pysäytä pumppu ja kytke se irti sähköverkosta ennen kuin teet pumppulle mitään huoltotoimenpiteitä ja korjauksia!

Sovi pumppun korjaamisesta Grundfosin kanssa. Lähetä pumppu Grundfosille ja liitä mukaan asiantuntijan täyttämä turvallisuus selvitys. Turvallisuus selvitys löytyy näiden ohjeiden lopusta. Se on kopioitava, täytettävä ja kiinnitettävä pumppuun.

## Laitteen hävittäminen

Tämä tuote tai sen osat on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla.

1. Toimita laite kunnalliseen tai yksityiseen elektroniikkalaitteiden kierrätyspisteeseen.
2. Jos se ei ole mahdollista, ota yhteys lähimpään Grundfos-edustajaan tai -huoltoiliikkeeseen.



Yliiivattua jäteastiaa esittävä tunnus laitteessa tarkoittaa, että laite on hävitettävä erillään kotitalousjätteestä. Kun tällä symbolilla merkityn laitteen käyttöikä päättyy, vie laite asianmukaiseen SER-keräyspisteeseen. Lajittelemalla ja kierrättämällä tällaiset laitteet suojelet luontoa ja samalla edistät myös ihmisten hyvinvointia.

Tuotteen käytöstä poistoa koskevat asiakirjat löytyvät osoitteesta [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)



## Français (FR) Consignes de sécurité

### Traduction de la version anglaise originale

Ces consignes de sécurité donnent un bref aperçu des précautions à prendre lors de toute intervention sur le produit.

Observer ces instructions lors de la manipulation, de l'installation, du fonctionnement, de l'entretien et de la réparation du produit.

Ces consignes forment un document supplémentaire ; toutes les consignes figurent également dans les paragraphes relatifs à l'installation et au fonctionnement concernés.

Conserver ces consignes de sécurité sur le lieu d'installation du produit pour référence ultérieure.

### Qualification et formation du personnel

Le personnel responsable de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance doit être qualifié pour l'exécution de ces tâches.

### Consignes de sécurité pour l'exploitant/l'utilisateur

Avant toute intervention sur la pompe, celle-ci doit être hors service et hors tension. L'installation ne doit pas être sous pression !

Précautions

### Dosage des produits chimiques de dosage

#### Avertissement

Avant de remettre sous tension, la tuyauterie de dosage doit être raccordée de façon à ce qu'aucun produit chimique dans la tête de dosage ne puisse être pulvérisé et blesser le personnel.

Le liquide de dosage est sous pression et peut être dangereux pour la santé et l'environnement.



#### Avertissement

En cas de manipulation de produits chimiques, respecter impérativement les consignes de sécurité du fabricant !



Un flexible de dégazage, passant dans un conteneur, par exemple un bac collecteur, doit être raccordé à la soupape de dégazage.

Précautions

S'assurer que les pièces en contact avec le produit de dosage résistent à celui-ci sous conditions de fonctionnement, consulter la documentation technique !

Précautions

### Rupture de la membrane

En cas de fuite ou de rupture de la membrane, le liquide de dosage s'échappe de l'orifice de purge sur la tête de dosage.

#### Avertissement

Il existe un risque d'explosion si le liquide de dosage pénètre à l'intérieur du corps de pompe !

Tout fonctionnement avec une membrane endommagée peut faire pénétrer du liquide de dosage à l'intérieur du corps de la pompe.

En cas de rupture de la membrane, mettre immédiatement la pompe hors tension !

S'assurer qu'elle ne puisse pas être réenclenchée accidentellement !

Démonter la tête de dosage sans remettre la pompe sous tension et vérifier que le liquide de dosage n'est pas entré dans le corps de la pompe.



### Applications

La pompe peut être utilisée avec des produits liquides, non abrasifs, non inflammables et non combustibles conformément aux consignes figurant dans les présentes instructions d'installation et de fonctionnement.

- Température ambiante admissible : 0 à +45 °C
- Température admissible du produit de dosage : -10 à +45 °C

Le produit à doser doit être liquide !

Respecter les points de congélation et d'ébullition du produit de dosage !

Précautions

### Méthodes de fonctionnement inappropriées

#### Avertissement

La pompe N'EST PAS approuvée pour fonctionner dans des zones potentiellement explosives !

Ne pas doser de liquides inflammables !



Un décrochage fréquent de la tension secteur, par exemple via un relais, peut endommager l'électronique de la pompe et entraîner une panne. La précision de dosage est également réduite comme conséquence des procédures de démarrage interne.

Ne pas commander la pompe via la tension secteur à des fins de dosage !

Utiliser uniquement la fonction " **External stop** " pour démarrer et arrêter la pompe !

Précautions

Ne pas utiliser de flexibles et de tuyauteries inappropriés !

Ne pas utiliser de mauvais branchements hydrauliques !

Ne pas utiliser une mauvaise tension d'alimentation !

Ne pas utiliser une mauvaise connexion électrique !

Ne pas utiliser de branchement électrique direct sans fiche !

## Montage de la pompe

Avertissement



Installer la pompe de façon à ce que la prise soit facilement accessible ! Cela permettra à l'opérateur de débrancher rapidement la pompe en cas d'urgence !

## Réglage de la position du coffret de commande

L'indice de protection (IP65 / Nema 4X) et la protection contre les chocs sont uniquement garantis si le coffret de commande est installé correctement !

Précautions

Précautions

La pompe doit être mise hors tension !

## Raccord hydraulique

Avertissement



Porter des vêtements protecteurs (gants, lunettes) pour toute intervention sur la tête de dosage, les raccordements et la tuyauterie !

La tête de dosage peut contenir de l'eau depuis son essai en usine.

Précautions

Lors du dosage d'un produit qui ne doit pas entrer en contact avec l'eau, un autre produit doit être dosé auparavant !

Serrer les vis de la tête de dosage une fois à l'aide d'une clé dynamométrique avant la mise en service et après 2 à 5 heures de fonctionnement à 4 Nm.

Précautions

Nota

La pression différentielle entre le côté aspiration et le côté refoulement doit être d'au moins 1 bar / 14,5 psi !

## Connexion électrique



Avertissement

L'indice de protection (IP65 / Nema 4X) est uniquement garanti si les capuchons de protection sont installés correctement !



Avertissement

La pompe peut démarrer automatiquement lors de la mise sous tension !

Ne pas manipuler la prise secteur ni le câble !

Nota

La prise secteur sépare la pompe du secteur.

## Connexions du signal



Avertissement

Les circuits électriques des dispositifs externes connectés aux entrées de la pompe doivent être séparés d'une tension dangereuse au moyen d'une isolation double ou renforcée !

## Fonctionnement

Nota

Vérifier tous les réglages de la pompe après toute modification dans le menu " **Régl.** ".

## Impuls.

## Fonction mémoire



Avertissement

L'application des impulsions sauvegardées peut entraîner une augmentation locale de la concentration !

## Cycle tempo dos. / Cycle hebdo dos.

*S'applique à la variante de commande DDA-AR/FC/FCM.*

Avertissement

Lorsque l'heure ou la date est modifiée dans le menu " **Hre+date** ", les fonctions de sortie du dosage de la temporisation et du relais de la temporisation (relais 2) sont arrêtées !



Les fonctions de dosage du temporisateur et du relais du temporisateur doivent être redémarrées manuellement !

Le changement d'heure ou de date peut entraîner une augmentation ou une diminution de la concentration !


## Contrôle press

S'applique à la variante de commande DDA-FC / FCM.

Si la pression dépasse la " **Press maxi** " réglée dans le menu " **Régl. > Contrôle press** ", la pompe s'arrête, se met en veille et indique une alarme.

**Précautions** La pompe redémarre une fois que la contre-pression retombe en dessous de la " **Press maxi**" réglée !

## Plages de réglage de la pression

**Avertissement**  
 Installer une soupape de décharge de pression dans la tuyauterie sous pression pour assurer une protection contre une pression trop élevée !

La pression mesurée dans la tête de dosage est légèrement supérieure à la pression réelle de l'installation.

**Précautions** Par conséquent, la " **Press maxi** " doit être réglée à 0,5 bar au-dessus de la pression du système.

## Hre+date


S'applique à la variante de commande DDA-AR/FC/FCM.

**Précautions** La conversion entre l'heure d'été et l'heure d'hiver ne se fait pas automatiquement !

## Sorties relais

### Cycle Tempo (Relais 2) / Sem. Tempo (Relais 2)

S'applique à la variante de commande DDA-AR/FC/FCM.

**Avertissement**  
 Lorsque l'heure ou la date est modifiée dans le menu " **Hre+date** ", les fonctions de sortie du dosage de la temporisation et du relais de la temporisation (relais 2) sont arrêtées !

Les fonctions de dosage du temporisateur et du relais du temporisateur doivent être redémarrées manuellement !

Le changement d'heure ou de date peut entraîner une augmentation ou une diminution de la concentration !

## Signaux Vide et Niv. BasLow level

**Précautions** Lorsque le réservoir est de nouveau plein, la pompe redémarre automatiquement !

## Procéder à la maintenance

### Avertissement

Il existe un risque d'explosion si le liquide de dosage pénètre à l'intérieur du corps de pompe !

S'il est possible que la membrane soit endommagée, ne pas mettre la pompe sous tension !



Démonter la tête de dosage sans remettre la pompe sous tension et vérifier que le liquide de dosage n'est pas entré dans le corps de la pompe.

Contrôler quotidiennement les fuites éventuelles du liquide !

### Avertissement

Les travaux de maintenance doivent être effectués exclusivement par un personnel qualifié.



Porter des vêtements protecteurs (gants, lunettes) pour toute intervention sur la tête de dosage, les raccordements et la tuyauterie !

Ne laisser aucun produit chimique s'écouler de la pompe. Collecter et mettre au rebut tous les produits chimiques de façon conforme !

**Précautions**

Avant toute intervention sur la pompe, celle-ci doit être hors service et hors tension. L'installation ne doit pas être sous pression !

## Réparations

### Avertissement



Les réparations ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié et autorisé.

Avant tout travail de maintenance ou de réparation, mettre la pompe hors tension !

Après consultation de Grundfos, retourner la pompe avec la déclaration de sécurité complétée par un spécialiste, à Grundfos. La déclaration de sécurité figure à la fin de ces instructions. Cette déclaration doit être copiée, complétée et jointe à la pompe.

## Mise au rebut

Ce produit ou les pièces le composant doivent être mis au rebut dans le respect de l'environnement.

1. Utiliser le service de collecte des déchets public ou privé.
2. Si ce n'est pas possible, contacter Grundfos ou le réparateur agréé le plus proche.



Le pictogramme représentant une poubelle à roulettes barrée apposé sur le produit signifie que celui-ci ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Lorsqu'un produit marqué de ce pictogramme atteint sa fin de vie, l'apporter à un point de collecte désigné par les autorités locales compétentes. Le tri sélectif et le recyclage de tels produits participent à la protection de l'environnement et à la préservation de la santé des personnes.

---

Voir également les informations relatives à la fin de vie du produit sur [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Ελληνικά (GR) Οδηγίες ασφαλείας

### Μετάφραση της πρωτότυπης Αγγλικής έκδοσης

Οι παρούσες οδηγίες ασφαλείας παρέχουν μία γρήγορη ανασκόπηση των προφυλάξεων ασφαλείας που πρέπει να ληφθούν σε σχέση με οποιαδήποτε εργασία σε αυτό το προϊόν.

Τηρήστε τις παρούσες οδηγίες ασφαλείας κατά τη διάρκεια χειρισμού, εγκατάστασης, λειτουργίας, συντήρησης, σέρβις και επισκευής αυτού του προϊόντος.

Οι παρούσες οδηγίες ασφαλείας συνιστούν ένα συμπληρωματικό έγγραφο, και όλες οι οδηγίες ασφαλείας θα εμφανίζονται και πάλι στα σχετικά κεφάλαια των οδηγιών εγκατάστασης και λειτουργίας.

Φυλάξτε τις παρούσες οδηγίες ασφαλείας στο χώρο εγκατάστασης για μελλοντική αναφορά.

### Απαιτούμενα προσόντα και εκπαίδευση του προσωπικού

Το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την εγκατάσταση, λειτουργία και σέρβις πρέπει να διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα για αυτές τις εργασίες.

### Οδηγίες ασφαλείας για το χειριστή/χρήστη

Πριν από οποιαδήποτε εργασία στην αντλία, η αντλία πρέπει να βρίσκεται στο "Stop" ή να είναι αποσυνδεδεμένη από την παροχή ρεύματος. Το σύστημα πρέπει να είναι χωρίς πίεση!

Προσοχή

### Δοσομετρούμενα χημικά

Προειδοποίηση

Πριν ανοίξετε και πάλι την τάση παροχής, οι σωληνογραμμές δοσομέτρησης πρέπει να είναι συνδεδεμένες με τέτοιο τρόπο ώστε τυχόν χημικά στη δοσομετρική κεφαλή να μην μπορούν να ψεκαστούν και να θέσουν τους εργαζόμενους σε κίνδυνο.

Το δοσομετρούμενο μέσο βρίσκεται υπό πίεση και μπορεί να είναι επιζήμιο για την υγεία και το περιβάλλον.

Προειδοποίηση

Τηρείτε τις οδηγίες στα φύλλα δεδομένων ασφαλείας καθώς και τις οδηγίες ασφαλείας του κατασκευαστή των χημικών όταν χειρίζεστε χημικά!

Ένας εύκαμπτος σωλήνας εξαέρωσης, ο οποίος θα καταλήγει μέσα σε ένα δοχείο, π.χ. δοχείο συλλογής σταλαγμάτων, πρέπει να συνδεθεί στη βαλβίδα εξαέρωσης.

Προσοχή

Προσοχή

Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα που έρχονται σε επαφή με το δοσομετρούμενο μέσο είναι ανθεκτικά σε αυτό υπό συνθήκες λειτουργίας, βλ.επε φυλλάδιο δεδομένων!

### Θραύση διαφράγματος

Εάν το διάφραγμα παρυσώσει διαρροή ή σπάσει, το δοσομετρούμενο υγρό διαφεύγει από το άνοιγμα αποστράγγισης που υπάρχει στη δοσομετρική κεφαλή.

Προειδοποίηση

Κίνδυνος έκρηξης σε περίπτωση εισόδου του δοσομετρούμενου υγρού στο περίβλημα της αντλίας!

Η λειτουργία με κατεστραμμένο διάφραγμα μπορεί να οδηγήσει σε είσοδο του δοσομετρούμενου υγρού στο περίβλημα της αντλίας.



Σε περίπτωση θραύσης του διαφράγματος, αποσυνδέστε αμέσως την αντλία από την παροχή ρεύματος!

Βεβαιωθείτε ότι η αντλία δεν μπορεί να τεθεί ξανά σε λειτουργία κατά λάθος!

Αποσυναρμολογήστε τη δοσομετρική κεφαλή χωρίς να συνδέσετε την αντλία στην παροχή ρεύματος και βεβαιωθείτε ότι δεν έχει εισέλθει δοσομετρούμενο υγρό στο περίβλημα της αντλίας.

### Εφαρμογές

Η αντλία είναι κατάλληλη για υγρά, μη διαβρωτικά, μη εύφλεκτα και μη καύσιμα μέσα που συμφωνούν αυστηρά με τις οδηγίες στις παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

- Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος: 0 έως +45 °C
- Επιτρεπόμενη θερμοκρασία του δοσομετρούμενου μέσου: -10 έως +45 °C

Το μέσο δοσομέτρησης πρέπει να είναι σε υγρή κατάσταση!

Προσοχή

Τηρείτε τα σημεία ψύξης και βρασμού του δοσομετρούμενου μέσου!

### Ακατάλληλες μέθοδοι λειτουργίας

Προειδοποίηση

Η αντλία ΔΕΝ είναι εγκεκριμένη για λειτουργία σε δυνητικά εκρηκτικούς χώρους! Μην δοσομετράτε εύφλεκτα υγρά!



Η συχνή αποσύνδεση από την τάση του δικτύου, π.χ. μέσω ενός ρελέ, μπορεί να καταστρέψει τα ηλεκτρονικά της αντλίας καθώς και την ίδια την αντλία. Η ακρίβεια δοσομέτρησης μειώνεται επίσης ως αποτέλεσμα των εσωτερικών διαδικασιών εκκίνησης.

Μην ελέγχετε την αντλία μέσω της τάσης δικτύου για δοσομετρικούς σκοπούς!

Χρησιμοποιείτε μόνο τη λειτουργία "**External stop**" για την εκκίνηση και παύση της αντλίας!

Μην χρησιμοποιείτε ακατάλληλους εύκαμπτους και άκαμπτους σωλήνες!

Μην χρησιμοποιείτε ακατάλληλες υδραυλικές συνδέσεις!

Μην χρησιμοποιείτε λανθασμένη τάση παροχής!

Μην χρησιμοποιείτε λανθασμένη ηλεκτρική σύνδεση!

Μην χρησιμοποιείτε απευθείας ηλεκτρική σύνδεση χωρίς φιλ!

Προσοχή



## Συναρμολόγηση της αντλίας

Προειδοποίηση

Τοποθετήστε την αντλία με τέτοιο τρόπο ώστε το φιλ να είναι εύκολα προσβάσιμο από το χειριστή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας! Αυτό δίνει τη δυνατότητα στο χειριστή να αποκόψει την αντλία από το δίκτυο γρήγορα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης!

## Ρύθμιση της θέσης του κιβωτίου ελέγχου

Η κατηγορία προστασίας (IP65 / Nema 4X) και η προστασία από ηλεκτροπληξία είναι εγγυημένες μόνο σε περίπτωση που το κιβώτιο ελέγχου έχει τοποθετηθεί σωστά!

Προσοχή

Η αντλία πρέπει να αποσυνδεθεί από την παροχή ρεύματος!

Προσοχή

## Υδραυλική σύνδεση

Προειδοποίηση

Φοράτε προστατευτικό ρουχισμό (γάντια και γυαλιά) όταν δουλεύετε κοντά στη δοσομετρική κεφαλή, στις συνδέσεις ή στις σωληνογραμμές!



Η κεφαλή δοσομέτρησης μπορεί να περιέχει νερό από τον εργοστασιακό έλεγχο!

Όταν πραγματοποιείτε δοσομέτρηση κάποιου μέσου που δεν πρέπει να έρθει σε επαφή με το νερό, ένα άλλο μέσο πρέπει να δοσομετρείται πριν από αυτό!

Προσοχή

Προσοχή

Σφίξτε τις βίδες της κεφαλής δοσομέτρησης με ένα δυναμόκλειδο μία φορά πριν από τη θέση σε λειτουργία και ξανά μετά από 2-5 ώρες λειτουργίας στα 4 Nm.

Σημείωση

Η διαφορική πίεση μεταξύ της πλευράς αναρρόφησης και κατάθλιψης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1 bar / 14,5 psi!

## Ηλεκτρική σύνδεση

Προειδοποίηση

Η κατηγορία προστασίας (IP65 / Nema 4X) είναι εγγυημένη μόνο εάν οι τάπες ή τα προστατευτικά καπάκια έχουν τοποθετηθεί σωστά!



Προειδοποίηση

Η αντλία μπορεί να ξεκινήσει αυτόματα όταν ανοίξει η τάση του δικτύου!

Μην επεμβείτε στις συνδέσεις του φιλ ή του καλωδίου δικτύου!



Σημείωση

Το φιλ ρεύματος είναι ο διαχωριστής που διαχωρίζει την αντλία από το δίκτυο.

## Συνδέσεις σήματος

Προειδοποίηση

Τα ηλεκτρικά κυκλώματα των εξωτερικών διατάξεων που είναι συνδεδεμένες στις εισόδους της αντλίας πρέπει να διαχωρίζονται από την επικίνδυνη τάση μέσω διπλής ή ενισχυμένης μόνωσης!



## Λειτουργία

Ελέγξτε όλες τις ρυθμίσεις αντλίας μετά από οποιαδήποτε αλλαγή στο μενού "**Setup**".

Σημείωση

## Pulse

### Λειτουργία μνήμης

Προειδοποίηση

Η μεταγενέστερη επεξεργασία των αποθηκευμένων παλμών μπορεί να προκαλέσει τοπική αύξηση συγκέντρωσης!



## Dosing timer cycle / Dosing timer week

Ισχύει για τον τύπο ελέγχου DDA-AR/FC/FCM.

#### Προειδοποίηση

Όταν η ώρα ή η ημερομηνία αλλάξει στο μενού "**Time+date**", οι λειτουργίες δοσομέτρησης με χρονοδιακόπτη και εξόδου ρελέ χρονοδιακόπτη (Ρελέ 2) σταματούν!



Οι λειτουργίες δοσομέτρησης με χρονοδιακόπτη και εξόδου ρελέ χρονοδιακόπτη πρέπει να επανεκκινήθούν χειροκίνητα!

Η αλλαγή της ώρας ή της ημερομηνίας μπορεί να προκαλέσει αύξηση ή μείωση στη συγκέντρωση!

#### Προειδοποίηση

Όταν η ώρα ή η ημερομηνία αλλάξει στο μενού "**Time+date**", οι λειτουργίες δοσομέτρησης με χρονοδιακόπτη και εξόδου ρελέ χρονοδιακόπτη (Ρελέ 2) σταματούν!



Οι λειτουργίες δοσομέτρησης με χρονοδιακόπτη και εξόδου ρελέ χρονοδιακόπτη πρέπει να επανεκκινήθούν χειροκίνητα!

Η αλλαγή της ώρας ή της ημερομηνίας μπορεί να προκαλέσει αύξηση ή μείωση στη συγκέντρωση!

### Pressure monitoring

*Ισχύει για τον τύπο ελέγχου DDA-FC/FCM.*

Εάν η πίεση υπερβεί την "**Max. pressure**" που έχει ρυθμιστεί στο μενού "**Setup > Pressure monitoring**", η αντλία κλείνει, εισέρχεται σε κατάσταση αναμονής και υποδεικνύει έναν συναγερμό.

Προσοχή

Η αντλία επανεκκινείται αυτόματα μόλις η αντίθλιψη πέσει κάτω από την ρυθμισμένη "**Max. pressure**"!

### Περιοχές ρύθμισης πίεσης

#### Προειδοποίηση



Εγκαταστήστε μία βαλβίδα ανακούφισης πίεσης στη σωληνογραμμή πίεσης ώστε να υπάρχει προστασία κατά της μη αποδεκτής υψηλής πίεσης!

Η πίεση που μετράται στην κεφαλή δοσομέτρησης είναι ελαφρώς μεγαλύτερη από την πραγματική πίεση του συστήματος.

Προσοχή

Κατά συνέπεια, η "**Max. pressure**" πρέπει να ρυθμιστεί τουλάχιστον 0,5 bar υψηλότερα από την πίεση συστήματος.

### Time+date

*Ισχύει για τον τύπο ελέγχου DDA-AR/FC/FCM.*

Προσοχή

Η αλλαγή θερινής και χειμερινής ώρα δεν πραγματοποιείται αυτόματα!

### Έξοδοι ρελέ

#### Timer Cycle (Relay 2) / Timer Week (Relay 2)

*Ισχύει για τον τύπο ελέγχου DDA-AR/FC/FCM.*

### Σήματα Empty και Low level

Προσοχή

Όταν η δεξαμενή γεμίσει και πάλι, η αντλία επανεκκινείται αυτόματα!

### Πραγματοποίηση σέρβις

#### Προειδοποίηση



Κίνδυνος έκρηξης σε περίπτωση εισόδου του δοσομετρούμενου υγρού στο περίβλημα της αντλίας!

Εάν υπάρχει πιθανή βλάβη στο διάφραγμα, μην συνδέσετε την αντλία στην παροχή ρεύματος!

Αποσυναρμολογήστε τη δοσομετρική κεφαλή χωρίς να συνδέσετε την αντλία στην παροχή ρεύματος και βεβαιωθείτε ότι δεν έχει εισέλθει δοσομετρούμενο υγρό στο περίβλημα της αντλίας.

Ελέγχετε καθημερινά εάν υπάρχει διαρροή υγρού από το άνοιγμα αποστράγγισης!

#### Προειδοποίηση



Η συντήρηση πρέπει να διενεργείται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.

Φοράτε προστατευτικό ρουχισμό (γάντια και γυαλιά) όταν δουλεύετε κοντά στη δοσομετρική κεφαλή, στις συνδέσεις ή στις σωληνογραμμές!

Μην επιτρέπετε τη διαρροή χημικών από την αντλία. Συλλέξτε και απορρίψτε σωστά όλα τα χημικά!

Προσοχή

Πριν από οποιαδήποτε εργασία στην αντλία, η αντλία πρέπει να βρίσκεται στο "Stop" ή να είναι αποσυνδεδεμένη από την παροχή ρεύματος. Το σύστημα πρέπει να είναι χωρίς πίεση!

## Επισκευές

### Προειδοποίηση

Οι επισκευές πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο και καταρτισμένο προσωπικό!



Κλείστε την αντλία και αποσυνδέστε τη από την παροχή τάσης πριν ξεκινήσετε τις εργασίες συντήρησης και επιδιόρθωσης!

Αφότου συμβουλευτείτε την Grundfos, στείλτε την αντλία μαζί με τη δήλωση ασφαλείας συμπληρωμένη από κάποιον ειδικό στην Grundfos. Η δήλωση ασφαλείας βρίσκεται στο τέλος αυτών των οδηγιών. Πρέπει να φωτοτυπηθεί, να συμπληρωθεί και να επισυναφθεί στην αντλία.

## Διάθεση του προϊόντος

Αυτό το προϊόν ή τα μέρη του πρέπει να απορρίπτονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

1. Χρησιμοποιήστε τη δημόσια ή ιδιωτική υπηρεσία συλλογής αποβλήτων.
2. Εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, επικοινωνήστε με την πλησιέστερη εταιρία ή συνεργείο της Grundfos.



Το σύμβολο με τον διαγραμμένο κάδο απορριμμάτων σημαίνει ότι πρέπει να απορριφθεί ξεχωριστά από τα οικιακά απορρίμματα. Όταν ένα προϊόν που φέρει αυτό το σύμβολο φτάσει στο τέλος της διάρκειας ζωής του, παραδώστε το σε ένα σημείο συλλογής το οποίο καθορίζεται από τις τοπικές αρχές διάθεσης απορριμμάτων. Η ξεχωριστή συλλογή και ανακύκλωση τέτοιων προϊόντων θα βοηθήσει στην προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Βλέπε επίσης τις πληροφορίες τέλους ζωής στο [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)



## Hrvatski (HR) Sigurnosne upute

### Prijevod originalne engleske verzije

Ove sigurnosne upute daju brzi pregled sigurnosnih mjera opreza koje se moraju poduzeti u vezi s bilo kojim radom na ovom proizvodu.

Pratite ove sigurnosne upute tijekom korištenja, ugradnje, rada, održavanja i popravka ovog proizvoda.

Ove sigurnosne upute su dopunska isprava, a sve sigurnosne upute ponovno će se pojaviti u odgovarajućim poglavljima u uputama za instalaciju i uporabu.

Držite ove sigurnosne upute na mjestu ugradnje za daljnje korištenje.

### Kvalifikacije i obuka osoblja

Osoblje koje je odgovorno za instaliranje, rad i servis mora biti na odgovarajući način kvalificirano za ove zadatke.

### Sigurnosne upute za rukovatelja/korisnika

Prije početka bilo kakvih radova na crpki, crpka mora biti u radnom stanju "Stop" ili isključena iz napajanja. Sustav ne smije biti pod tlakom!

Upozorenje

### Doziranje kemikalija

Upozorenje

Prije nego ponovno uključite opskrbeni napon, dozirni vodovi moraju biti priključeni na način da nikakve kemikalije u dozirnoj glavi ne mogu prskati van i ugrožavati ljude.

Medij za doziranje je pod tlakom i može biti štetan za zdravlje i okolinu.

Upozorenje

Priključivanje kemikalijama, pridržavajte se priloženih sigurnosnih uputstava proizvođača kemikalije i sigurnosnih uputa!

Odzračno crijevo, koje je usmjereno u spremnik, npr. posuda za kapanje, mora biti priključeno na odzračni ventil.

Upozorenje

Osigurajte da su dijelovi u kontaktu s medijem za doziranje otporni na medij za doziranje pod radnim uvjetima, pogledajte brošuru!

Upozorenje

### Puknuće membrane

Ukoliko membrana propušta ili je slomljena, dozirna tekućina će iscuriti kroz ispusni otvor na dozirnoj glavi.

Upozorenje

Postoji opasnost od eksplozije ako tekućina za doziranje dospije u kućište crpke!

Rad s oštećenom membranom može dovesti do toga da tekućina za doziranje dospije u kućište crpke.

U slučaju puknuća membrane, odmah odspojite crpku s napajanja!

Provjerite da se crpka ne može pogreškom uključiti!

Rastavite glavu za doziranje bez spajanja crpke na napajanje i provjerite da tekućina za doziranje ne dospije u kućište crpke.



### Primjena

Crpka se može koristiti za tekućine, neabrazivne, nezapaljive i negorive medije koji udovoljavaju uputama u ovim montažnim i pogonskim uputama.

- Dozvoljena temperatura okoline: 0 do +45 °C
- Dopuštena temperatura medija za doziranje: -10 do +45 °C

Medij za doziranje mora biti u tekućem agregatnom stanju!

Upozorenje

Pripazite na točke smrzavanja i ključanja medija za doziranje!

### Neprikladni načini korištenja

Upozorenje

Crpka NIJE odobrena za rad u potencijalno eksplozivnim područjima!

Nemojte dozirati zapaljive tekućine!

Učestalo iskopčavanje s opskrbnog napona, npr. putem releja, može rezultirati oštećenjem u elektronici crpke i kvarom crpke. Preciznost doziranja je također smanjena kao rezultat internih procesa startanja.

Nemojte regulirati crpku putem opskrbnog napona za svrhe doziranja!

Klasa zaštite "IP65/Nema 4X" i zaštita od udara zagarantirani su samo ukoliko je korisničko sučelje ispravno instalirano!

Upozorenje

Nemojte koristiti neodgovarajuća crijeva i cijevi!

Nemojte koristiti neodgovarajuće hidrauličke spojeve!

Nemojte koristiti pogrešan opskrbeni napon!

Nemojte koristiti pogrešne električne spojeve!

Nemojte koristiti izravan električni priključak bez mrežnog utikača!

## Sastavljanje crpke



### Upozorenje

Crpku instalirajte na način da operater može lako dohvatiti utikač tijekom rada! Ovo će omogućiti operateru brzo isključivanje crpke iz mreže u slučaju opasnosti!

## Podešavanje položaja korisničkog sučelja



Klasa zaštite (IP65/Nema 4X) i zaštita od udara zagarantirani su samo ukoliko je korisničko sučelje ispravno instalirano!



Crpku je potrebno isključiti s opskrbnog napona!

## Hidraulički priključak



### Upozorenje

Nosite zaštitnu odjeću (rukavice i zaštitne naočale) kada radite na glavi za doziranje, priključcima ili vodovima!

U dozirnoj glavi može biti vode preostale od tvorničkog ispitivanja!



Kod doziranja medija koji ne smije doći u kontakt s vodom, prethodno je potrebno dozirati drugi medij!



Zategnite vijke dozirne glave moment ključem jednom prije puštanja u rad i nakon 2-5 sati rada na 4 Nm.



Diferencijalni tlak između usisne i ispusne strane mora biti najmanje 1 bar / 14,5 psi!

## Električni priključak



### Upozorenje

Klasa zaštite (IP65 / Nema 4X) zagarantirana je samo ukoliko su utikači ili zaštitne kapice ispravno instalirani.



### Upozorenje

Crpka može startati automatski kada je mrežni napon uključen!

Nemojte dirati mrežni utikač ili kabel!



Mrežni utikač je separator koji odvaja crpku od mreže.

## Signalni priključci



### Upozorenje

Električni krugovi vanjskih uređaja spojenih na ulaze crpke moraju biti odvojeni od opasnog napona pomoću dvostruke ili pojačane izolacije!

## Rad



Nakon svih promjena u izborniku "**Postavke**" menu.

## Impuls

### Funkcija memorije



### Upozorenje

Naknadna obrada spremljenih impulsa može izazvati lokalno povećanje koncentracije!

## Ciklus Timera doziranja / Tjedni Timer doziranja

Odnosi se na DDA-AR/FC/FCM način regulacije.

### Upozorenje

Kada se u izborniku "**Vrijeme+datum**" promijeni vrijeme ili datum, doziranje putem vremenskog programatora i izlazne funkcije releja vremenskog programatora (relej 2) zaustavljaju se!



Doziranje putem vremenskog programatora i izlazne funkcije releja vremenskog programatora potrebno je ručno ponovno pokrenuti!

Promjena vremena ili datuma može uzrokovati povećanje ili smanjenje koncentracije!

## Nadzor tlaka

Odnosi se na DDA-FC/FCM način regulacije.

Ako tlak prijeđe "**Max. tlak**" > "**Nadzor tlaka**", crpka se isključuje, unosi stanje pripravnosti i indicira alarm.



Crpka se automatski restarta kada povratni tlak padne ispod postavljenog "**Max. tlak**"!

## Rasponi postavki tlaka



### Upozorenje

Ugradite sigurnosni ventil u tlačni vod kako biste osigurali zaštitu od nedopušteno visokog tlaka!

Tlak izmjeren u dozirnoj glavi je malo viši od aktualnog tlaka sustava.



Zato "**Max. tlak**" mora biti podešen barem 0.5 bara više od tlaka sustava.

## Vrijeme+datum

Odnosi se na DDA-AR/FC/FCM način regulacije.



Konverzija između ljetnog i zimskog vremena nije automatska!

## Relejni izlazi

### Ciklus Timera (Relej 2) / Tjedni Timer (Relej 2)

Odnosi se na DDA-AR/FC/FCM način regulacije.

#### Upozorenje

Kada se u izborniku "**Vrijeme+datum**" promijeni vrijeme ili datum, doziranje putem vremenskog programatora i izlazne funkcije releja vremenskog programatora (relej 2) zaustavljaju se!

Doziranje putem vremenskog programatora i izlazne funkcije releja vremenskog programatora potrebno je ručno ponovno pokrenuti!

Promjena vremena ili datuma može uzrokovati povećanje ili smanjenje koncentracije!



### Signali Prazno i Niska razina

Upozorenje

Kada je spremnik ponovno napunjen, crpka restarta automatski!

### Servisiranje

#### Upozorenje

Postoji opasnost od eksplozije ako tekućina za doziranje dospije u kućište crpke!

Ako postoji mogućnost oštećenja crpke, nemojte spajati crpku na napajanje!

Rastavite glavu za doziranje bez spajanja crpke na napajanje i provjerite da tekućina za doziranje ne dospije u kućište crpke.

Dnevno provjeravajte je li tekućina istječe iz ispusnog otvora!



#### Upozorenje

Održavanje smije izvesti samo kvalificirano osoblje.

Nosite zaštitnu odjeću (rukavice i zaštitne naočale) kada radite na glavi za doziranje, priključcima ili vodovima!

Ne dozvolite istjecanje nikakvih kemijskih sredstava iz crpke. Prikupljajte i odložite kemijska sredstva na prikladan način!



Upozorenje

Prije početka bilo kakvih radova na crpki, crpka mora biti u radnom stanju "Stop" ili isključena iz napajanja. Sustav ne smije biti pod tlakom!

## Popravci

### Upozorenje

Popravke smije obavljati isključivo ovlašteno i kvalificirano osoblje!

Isključite crpku i odvojite ju od opskrbnog napona prije nego započnete s radovima održavanja ili popravaka!



Nakon što ste konzultirali Grundfos, molimo pošaljite crpku, zajedno sa deklaracijom o sigurnosti ispunjenom od strane specijalista, Grundfosu. Deklaracija o sigurnosti nalazi se na kraju ovih uputa. Potrebno ju je kopirati, ispuniti i priložiti uz crpku.

### Odlaganje proizvoda

Ovaj proizvod ili njegove dijelove potrebno je zbrinuti na ekološki prihvatljiv način.

1. Koristite javne ili privatne usluge za prikupljanje otpada.
2. Okoliko to nije moguće, kontaktirajte najbližu Grundfos tvrtku ili servis.



Prekriženi simbol kante za smeće na proizvodu znači da se mora zbrinuti odvojeno od otpada iz domaćinstava. Kada proizvod označen tim simbolom dosegne kraj radnog vijeka, odnesite ga u centar za prikupljanje lokalne uprave za zbrinjavanje otpada. Odvojeno prikupljanje i recikliranje takvih proizvoda pridonijet će zaštiti okoliša i zdravlja ljudi.

Pogledajte i upute za kraj radnog vijeka na [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Magyar (HU) Biztonsági utasítások

### Az eredeti angol változat fordítása

Ezek a biztonsági utasítások gyors áttekintést adnak azokra a biztonsági óvintézkedésekre vonatkozóan, amelyeket meg kell tenni, ha bármilyen munkát végeznek ezen a terméken.

Ezeket a biztonsági utasításokat be kell tartani a termék szállítása, telepítése, üzemeltetése, karbantartása, szervizelése és javítása során.

Ezek a biztonsági utasítások kiegészítő dokumentumnak tekintendők. Az összes biztonsági utasítás ismételtelen megjelenik a telepítési és üzemeltetési utasítás vonatkozó részeiben.

Őrizze ezeket a biztonsági utasításokat a telepítés helyszínén, hogy később is elérhetők legyenek!

### A személyzet oktatása és minősítése

A beépítésért, üzemeltetésért és javításért felelős személyeknek a feladatok végrehajtására megfelelő képesítéssel kell rendelkezniük.

### Biztonsági előírások az üzemeltető illetve felhasználó számára

A szivattyún történő munkavégzés megkezdése előtt a szivattyút 'Stop' üzemmódba kell állítani, vagy leválasztani az elektromos hálózatról. A rendszer nem lehet nyomás alatt!

Vigyázat

### Vegyszerek adagolása

Figyelmeztetés

A tápfeszültség visszacsatlakozása előtt csatlakoztassa az adagolócsöveket úgy, hogy semmilyen vegyszer ne spriccelhessen ki az adagolófejből, és így ne okozhasson személyi sérülést.

Az adagolt közeg nyomás alatt van és veszélyes lehet egészségre valamint a környezetre.

Figyelmeztetés

A vegyszerek kezelése közben vegye figyelembe a vegyszer gyártója által kiadott biztonsági adatlapot és a biztonsági utasításokat!

A légtelenítő csövet, amely egy megfelelő tárolóedénybe vezet, pl. cseppfogó tálcára, a légtelenítőszelephez kell csatlakoztatni.

Vigyázat

Az adagolandó közeg ismeretében ellenőrizze a közeggel érintkező alkatrészek vegyszerállóságát üzemi körülmények között, lásd a katalógust!

Vigyázat

### Membránszakadás

Ha a membrán szivárog vagy sérült, az adagolt közeg kifolyik az adagolófej leeresztő nyílásán.

Figyelmeztetés

Robbanásveszély, ha az adagolt folyadék bejutott a szivattyúházbá!

Sérült membránnal történő üzemeltetéskor az adagolt folyadék bejuthat a szivattyúházbá.



Membránszakadásakor azonnal válassza le a szivattyút az elektromos hálózatról!

Gondoskodjon arról, hogy a szivattyút ne lehessen véletlenül ismét bekapcsolni!

Szerelje szét az adagolófejet, de úgy, hogy közben a szivattyút ne csatlakozzon az elektromos hálózatra, és győződjön meg arról, hogy adagolt folyadék nem jutott be a szivattyúházbá.

### Alkalmazási területek

A szivattyú ezekben a telepítési és üzemeltetési utasításokban található utasításoknak szigorúan megfelelő, nem-koptató, nem gyúlékony, és nem-éghető közegekhez használható.

- Megengedett környezeti hőmérséklet: 0 és +45 °C között
- Az adagolt közeg megengedett hőmérséklete: -10 és +45 °C között

Az adagolandó közegnek folyékony állapotban kell lennie!

Vigyázat

Vegye figyelembe az adagolt közeg fagyáspontját és forráspontját!

### Helytelen használati módok

Figyelmeztetés

A szivattyú NINCS potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő üzemeltetésre jóváhagyva!

Ne adagoljon gyúlékony folyadékokat!



A tápfeszültség gyakori elvétele, pl. egy relén keresztül, károsíthatja a szivattyú elektronikáját, és a szivattyú meghibásodását okozhatja. Ekkor az adagolási pontosság is csökken, a belső indítási folyamat lefutása miatt.

Adagolás célból, ne a tápfeszültséggel vezérelje a szivattyút!

Vigyázat

Az **"External stop"** funkciót csak a szivattyú indítására és leállítására használja!

Ne használjon nem megfelelő tömlőket és csöveket!

Ne használjon nem megfelelő hidraulikus csatlakozásokat!

Ne használjon helytelen tápfeszültséget!

Ne használjon rossz elektromos csatlakozást!

Ne használjon közvetlen elektromos csatlakozást hálózati csatlakozódugó nélkül!

### A szivattyú összeszerelése



Figyelmeztetés

A szivattyút úgy kell telepíteni, hogy a hálózati csatlakozót könnyen el lehessen érni üzem közben is! Így veszély esetén a szivattyút könnyen le lehet választani a villamos betápról!

### A vezérlőpanel (kocka) helyzetének módosítása

Vigyázat

A védettségi osztály (IP65 / Nema 4X) és az érintésvédelem csak akkor garantált, ha a vezérlőpanel megfelelően van telepítve!

Vigyázat

A szivattyút le kell csatlakoztatni az elektromos hálózatról!

### Hidraulikus csatlakozás



Figyelmeztetés

Viseljen védőöltözetet (kesztyűt és szemüveget), amikor az adagolófejen, a csatlakozásokon vagy a csővezetéken végez munkát!

A gyári próba miatt az szivattyúfejtől víz tartalmazhat!

Vigyázat

Amennyiben az adagolandó közeg nem érintkezhet vízzel, adagolása előtt más közeget kell adagolni a szivattyúval!

Vigyázat

Húzza meg az adagolófej csavarjait nyomtávkulccsal egyszer az üzembe helyezés előtt, majd 2-5 üzemóra után 4 Nm nyomtávkulccsal.

Megjegyz.

A szívó és a nyomóoldal közötti nyomáskülönbség legalább 1 bar / 14,5 psi legyen!

### Elektromos csatlakozás



Figyelmeztetés

A védettség (IP65 / Nema 4X) csak abban az esetben garantált, ha a dugók vagy védősapkák megfelelően a helyükön vannak!



Figyelmeztetés

A szivattyú automatikusan elindulhat a tápfeszültség bekapcsolásakor!

Ne változtasson a csatlakozó dugón és a kábelen!

Megjegyz.

A hálózati csatlakozódugóval lehet leválasztani a szivattyút a táphálózatról.

### Jelcsatlakozók



Figyelmeztetés

A szivattyú bemeneteihez csatlakoztatott külső elektromos eszközöket kettős vagy megerősített szigeteléssel kell védeni a veszélyes feszültségektől!

### Működtetés

Megjegyz.

Ellenőrizzen minden szivattyúbeállítását, ha bármit módosít a **"Beállítás"** menüben.

### Impulzus

#### Tárolási funkció



Figyelmeztetés

Az elmentett impulzusok késleltetett feldolgozása átmenteti vegyszer koncentráció növekedést eredményezhet!

### Adagolási időzítő ciklus / Adagolási időzítő hét

A DDA-AR / FC / FCM vezérlésváltozatra vonatkozik.

Figyelmeztetés

Ha megváltoztatja az időt vagy a dátumot a **"Idő+dátum"** menüben, akkor az időzített adagolási és az időzített relékimeneti funkciók (2-es relé) leállnak!



Az időzített adagolási és időzített relékimeneti funkciókat újra el kell indítani, manuálisan!

Az idő vagy a dátum módosítása miatt nőhet vagy csökkenhet a koncentráció!

### Nyomásfelügyelet

A DDA-FC / FCM vezérlésváltozatra vonatkozik.

Ha a nyomás meghaladja a **"Max. nyomás"** amit a **"Beállítás > Nyomásfelügyelet"** menüben állítottak be, a szivattyú leáll, készenléti állapotba kerül és riasztást jelez.

Vigyázat

A szivattyú automatikusan újraindul, ha az ellennyomás a beállított **"Max. nyomás"** nyomás alá esik!

### Nyomásbeállítási tartományok



Figyelmeztetés

Egy nyomáshatároló szelep beépítése a nyomóvezetékbe véd a meg nem engedhető magas nyomástól.

Az adagolófejben mért nyomás kissé magasabb, mint az aktuális rendszernyomás.

Vigyázat

Ezért a **"Max. nyomás"** legyen legalább 0,5 bar-ral nagyobbra állítva, mint a rendszernyomás.

### Idő+dátum

A DDA-AR / FC / FCM vezérlésváltozatra vonatkozik.

Vigyázat

A nyári és a téli időszámítás közötti átváltás nem automatikus!

### Relékimenetek

#### Időzítő ciklus (2. relé) / Időzítő hét (2. relé)

A DDA-AR / FC / FCM vezérlésváltozatra vonatkozik.

Figyelmeztetés

Ha az időt vagy a dátumot módosítja a **"Idő+dátum"** menüben, az időzített adagolás és az időrelé kimeneti funkciók (2. relé) leállnak!



Az időzített adagolási és időzített relékimeneti funkciókat újra el kell indítani, manuálisan!

Az idő vagy a dátum módosítása miatt nőhet vagy csökkenhet a koncentráció!

### Üres és Alacsony szint jelek

Vigyázat

Amikor a tartályt újratöltik, a szivattyú automatikusan újraindul!

### Javítás

Figyelmeztetés

Robbanásveszély, ha az adagolt folyadék bejutott a szivattyúházba!

Ha a membrán esetleg sérült, akkor ne csatlakoztassa a szivattyút az elektromos hálózatra!



Szerelje szét az adagolófejet, de úgy, hogy közben a szivattyú ne csatlakozzon az elektromos hálózatra, és győződjön meg arról, hogy adagolt folyadék nem jutott be a szivattyúházba.

Ellenőrizze naponta a leeresztő nyílásba kerülő folyadékot!

Figyelmeztetés

Karbantartási munkát csak erre képezített szakember végezhet.



Viseljen védőöltözetet (kesztyűt és szemüveget), amikor az adagolófejen, a csatlakozásokon vagy a csővezetéken végez munkát!

Ne engedje, hogy bármilyen vegyszer kiszivárogjon a szivattyúból. Megfelelően gyűjtse össze és helyezze el a hulladékban a vegyszereket!

Vigyázat

A szivattyún történő munkavégzés megkezdése előtt a szivattyút 'Stop' üzemmódba kell állítani, vagy leválasztani az elektromos hálózatról. A rendszer nem lehet nyomás alatt!

### Javítások

Figyelmeztetés

Javítást csak erre felhatalmazott és képezett szakember végezhet!



Kapcsolja ki a szivattyút és válassza le a feszültségforrástól, mielőtt megkezdi a karbantartást vagy javítást!

Miután egyeztetett a Grundfos-szal, a szakszerűen kitöltött biztonsági nyilatkozattal együtt juttassa el a szivattyút a Grundfos-hoz. A biztonsági nyilatkozat a jelen utasítások végén található. Erről másolatot kell készíteni, majd kitöltve a szivattyúhoz kell mellékelni azt.

### Hulladékkezelés

Ezen termék részénél vagy a teljes egységénél az alábbi hulladékkezelési szempontok szerint kell eljárni.

1. Vegye igénybe a helyi hulladékgyűjtő vállalat szolgáltatását.
2. Ha ez nem lehetséges, vegye fel a kapcsolatot a legközelebbi Grundfos vállalattal vagy szervizzel.



Az áthúzott kuka jel egy terméken azt jelenti, hogy ezt a háztartási hulladéktól elválasztva, külön kell kezelni. Amikor egy ilyen jellel ellátott termék életciklusának végéhez ér, vigye azt a helyi hulladékkezelő intézmény által kijelölt gyűjtőhelyre. Az ilyen termékek elkülönített gyűjtése és újrahasznosítása segít megővni a környezetet és az emberek egészségét.

A használati idő végére vonatkozóan lásd a [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Italiano (IT) Istruzioni di sicurezza

### Traduzione della versione originale inglese

Le presenti istruzioni di sicurezza offrono una rapida panoramica delle misure di sicurezza da adottare in relazione a qualsiasi intervento su questo prodotto.

Osservare le presenti istruzioni di sicurezza durante la manipolazione, l'installazione, il funzionamento, la manutenzione, l'assistenza e la riparazione di questo prodotto.

Le presenti istruzioni di sicurezza sono un documento integrativo e tutte le istruzioni di sicurezza appariranno di nuovo nelle sezioni pertinenti delle istruzioni di installazione e funzionamento.

Conservare le presenti istruzioni di sicurezza nel sito di installazione per riferimenti futuri.

### Qualificazione e formazione del personale

Il personale responsabile dell'installazione, del funzionamento e dell'assistenza deve essere opportunamente qualificato per queste mansioni.

### Istruzioni di sicurezza per l'operatore/utente

Prima di lavorare sulla pompa, questa deve trovarsi nello stato di funzionamento "Arresto" o deve essere scollegata dall'alimentazione. Il sistema deve essere depressurizzato!

Attenzione

### Dosaggio di sostanze chimiche

#### Avvertenza

Prima di ricollegare la tensione di alimentazione, le tubazioni di dosaggio devono essere collegate in modo che gli agenti chimici nella testa dosatrice non possano essere spruzzati fuori, con conseguenti rischi per le persone.

Il liquido dosato è pressurizzato e può essere dannoso per la salute e l'ambiente.



#### Avvertenza

Consultare le schede tecniche delle sostanze chimiche fornite dal produttore e le relative istruzioni di sicurezza!



Un tubo di spurgo, terminante in un apposito recipiente, ad es. un raccoglitore di liquidi, deve essere opportunamente collegato alla valvola di spurgo.

Attenzione

Assicurarsi che le parti che entrano in contatto con il liquido di dosaggio, siano resistenti al liquido stesso in condizioni di funzionamento, allo scopo, vedere la scheda tecnica!

Attenzione

### Rottura della membrana

Se la membrana perde o è rotta, il liquido di dosaggio fuoriesce dall'apertura di drenaggio posta sulla testa dosatrice.

#### Avvertenza

Pericolo di esplosione qualora il liquido di dosaggio dovesse penetrare nel corpo della pompa!

Il funzionamento con la membrana danneggiata può causare la penetrazione del liquido di dosaggio nel corpo della pompa.

In caso di rottura della membrana, scollegare immediatamente la pompa dall'alimentazione elettrica!

Assicurarsi che la pompa non possa essere messa in funzione involontariamente!

Smontare la testa dosatrice senza collegare la pompa all'alimentazione e assicurarsi che il liquido di dosaggio non sia penetrato nel corpo della pompa.



### Applicazioni

La pompa è adatta per sostanze liquide, non abrasive, non esplosive e non combustibili, rigorosamente in conformità alle istruzioni delle presenti istruzioni di installazione e funzionamento.

- Temperatura ambiente consentita: da 0 a +45 °C
- Temperatura consentita del liquido di dosaggio; da -10 a +45°C

La sostanza di dosaggio deve trovarsi allo stato liquido!

Attenzione

Rispettare i punti di congelamento e di ebollizione del liquido di dosaggio!

### Metodi impropri di funzionamento

#### Avvertenza

La pompa NON è approvata per il funzionamento in aree potenzialmente esplosive!

Non dosare liquidi infiammabili!



Il disinserimento frequente dell'alimentazione, ad es. tramite un relè, può causare danni all'elettronica della pompa, con conseguente rottura della pompa stessa. L'accuratezza di dosaggio viene ridotta a causa della procedura interna di avviamento.

Non regolare la pompa a scopo di dosaggio mediante la tensione di alimentazione!

Utilizzare solo la funzione "External stop" per avviare e arrestare la pompa!

Attenzione

Non utilizzare tubi flessibili e rigidi non adatti!

Non utilizzare collegamenti idraulici non adatti!

Non utilizzare una tensione di alimentazione non corretta!

Non utilizzare un collegamento elettrico non corretto!

Non utilizzare un collegamento elettrico diretto senza spina di rete!

### Montaggio della pompa

Avvertenza



Installare la pompa in modo che la presa possa essere facilmente raggiunta dall'operatore durante l'esercizio! Questo consentirà all'operatore di separare velocemente la pompa dalla rete in caso di emergenza!

### Regolazione della posizione del cubo di controllo

Il grado di protezione (IP65 / Nema 4X) e la protezione dagli urti vengono garantiti soltanto se il cubo di controllo è installato correttamente!

Attenzione

La pompa deve essere scollegata dalla fonte di alimentazione!

Attenzione

### Collegamento idraulico

Avvertenza



Indossare abbigliamento protettivo (guanti ed occhiali di protezione) quando si lavora sulla testa dosatrice, sugli attacchi e sui tubi!

La testa dosatrice potrebbe contenere acqua rimasta dal collaudo effettuato presso lo stabilimento di costruzione!

Attenzione

Prima del dosaggio di sostanze che non dovrebbero entrare in contatto con acqua, altre sostanze devono essere pompate per eliminare i residui dalla pompa!

Serrare le viti della testa dosatrice a 4 Nm con una chiave dinamometrica, prima della messa in funzione e dopo 2-5 ore di funzionamento.

Attenzione

La differenza di pressione tra il lato di aspirazione e di mandata deve essere di almeno 1 bar/14,5 psi!

Nota

### Collegamento elettrico

Avvertenza



Il grado di protezione (IP65/Nema 4X) è garantito solo se le prese o i cappucci protettivi sono installati correttamente!

Avvertenza



La pompa può avviarsi automaticamente quando l'alimentazione elettrica è presente!

Non toccare tappi o cavi!

Nota

La spina di rete è il separatore che divide la pompa dalla rete elettrica.

### Collegamenti segnale

Avvertenza



I circuiti elettrici di dispositivi esterni connessi agli ingressi della pompa devono essere separati da tensioni pericolose attraverso un isolamento doppio o rinforzato!

### Marcia

Dopo qualsiasi modifica apportata al menu "Impostazioni", controllare tutte le impostazioni della pompa.

Nota

### Impulso

#### Funzione memoria

Avvertenza



L'elaborazione successiva degli impulsi salvati può causare l'aumento locale della concentrazione!

### Dosaggio ciclico / Timer dosaggio settimana

Si riferisce alla variante di controllo DDA-AR/FC/FCM.



**Avvertenza**

Quando si modifica l'ora o la data nel menu "**Ora+data**", le funzioni di dosaggio con timer e l'uscita del relè del timer (relè 2) vengono interrotte!



Le funzioni di dosaggio con timer e l'uscita del relè del timer devono essere riavviate manualmente!

La modifica dell'ora o della data può aumentare o ridurre la concentrazione!

**Monitoraggio pressione**

*Si riferisce alla variante di controllo DDA-FC/FCM.*

Se la pressione supera la "**Max. pressione**" impostata nel menu "**Impostazioni > Monitoraggio pressione**", la pompa viene arrestata, passa allo stato di standby e segnala un allarme.

Attenzione

La pompa viene riavviata automaticamente quando la contropressione scende sotto la "**Max. pressione**" impostata!

**Gamme di impostazione della pressione****Avvertenza**

Installare una valvola di sicurezza nella tubazione di mandata per fornire protezione contro accidentali pressioni eccessive.

La pressione misurata nella testa dosatrice è leggermente superiore rispetto alla pressione effettiva del sistema.

Attenzione

La "**Max. pressione**" dovrebbe essere quindi impostata almeno a 0,5 bar in più rispetto alla pressione di sistema.

**Ora+data**

*Si riferisce alla variante di controllo DDA-AR/FC/FCM.*

Attenzione

Il passaggio da ora legale a solare e viceversa non avviene automaticamente!

**Uscite del relè****Timer ciclico (Relè 2) / Timer settimanale (Relè 2)**

*Si riferisce alla variante di controllo DDA-AR/FC/FCM.*

**Avvertenza**

Quando si modificano l'ora o la data nel menu "**Ora+data**", le funzioni di dosaggio con timer e l'uscita del relè del timer (relè 2) vengono interrotte!



Le funzioni di dosaggio con timer e l'uscita del relè del timer devono essere riavviate manualmente!

La modifica dell'ora o della data può aumentare o ridurre la concentrazione!

**Segnali Vuoto e Basso livello**

Attenzione

Quando il serbatoio viene nuovamente rabboccato, la pompa si riavvia automaticamente!

**Esecuzione manutenzione****Avvertenza**

Pericolo di esplosione qualora il liquido di dosaggio dovesse penetrare nel corpo della pompa!

Se la membrana è danneggiata, non collegare la pompa all'alimentazione!



Smontare la testa dosatrice senza collegare la pompa all'alimentazione e assicurarsi che il liquido di dosaggio non sia penetrato nel corpo della pompa.

Verificare quotidianamente che non vi siano perdite di liquido dall'apertura di drenaggio!

**Avvertenza**

Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato.



Indossare abbigliamento protettivo (guanti ed occhiali di protezione) quando si lavora sulla testa dosatrice, sugli attacchi e sui tubi!

Non permettere la fuoriuscita di agenti chimici dalla pompa. Raccogliere e smaltire correttamente tutti gli agenti chimici!

Attenzione

Prima di lavorare sulla pompa, questa deve trovarsi nello stato di funzionamento "Arresto" o deve essere scollegata dall'alimentazione. Il sistema deve essere depressurizzato!

## Riparazioni

### Avvertenza



Le riparazioni devono essere effettuate solo da personale autorizzato e qualificato!

Spegnere la pompa e scollegarla dalla tensione di alimentazione prima di eseguire lavori di manutenzione e riparazione!

Dopo aver consultato Grundfos, spedire la pompa a Grundfos, insieme alla dichiarazione di sicurezza compilata da uno specialista. La dichiarazione di sicurezza si trova alla fine di queste istruzioni. Deve essere copiata, completata e allegata alla pompa.

## Smaltimento del prodotto

Questo prodotto o questi componenti devono essere smaltiti nel pieno rispetto dell'ambiente.

1. Usare i servizi locali, pubblici o privati, di raccolta dei rifiuti.
2. Nel caso in cui non fosse possibile, contattare Grundfos o l'officina di assistenza autorizzata più vicina.



Il simbolo del bidone della spazzatura sbarrato sul prodotto indica che deve essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici. Quando un prodotto contrassegnato con questo simbolo raggiunge la fine della vita utile, consegnarlo presso un punto di raccolta designato dagli enti locali per lo smaltimento. La raccolta differenziata ed il riciclo di tali prodotti consentono di tutelare la salute umana e l'ambiente.

Vedi anche le informazioni fine vita di ciclo utile sul sito [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Lietuviškai (LT) Saugos nurodymai

### Originalios angliškos versijos vertimas

Šioje saugumo instrukcijoje pateikta trumpa atsargumo priemonių, kurių reikia imtis atliekant bet kokius darbus su šiuo produktu, apžvalga.

Laikykitės šioje saugumo instrukcijoje pateiktų nurodymų produkto tvarkymo, įrengimo, eksploatavimo, techninės priežiūros ir remonto metu.

Ši saugumo instrukcija yra papildomas dokumentas; visi saugumo nurodymai taip pat pateikti atitinkamuose įrengimo ir naudojimo instrukcijos skyriuose.

Laikykite šią saugumo instrukciją įrengimo vietoje, kad būtų galima ją bet kada pasiskaityti.

### Darbuotojų kvalifikacija ir apmokymas

Produktą įrengiantys, eksploatuojantys ir prižiūrintys darbuotojai turi turėti atitinkamą kvalifikaciją.

### Saugos nurodymai operatoriumi / naudotojui

Prieš pradėdant bet kokius darbus su siurbliu, jis turi būti perjungtas į darbinę būseną „Stop“ arba atjungtas nuo elektros tinklo. Sistemoje turi nebūti aukšto slėgio!

Dėmesio

### Chemikalų dozavimas

Įspėjimas

Prieš vėl įjungiant maitinimo įtampą, dozavimo linijos turi būti prijungtos taip, kad iš dozavimo galvos negalėtų išslykti jokių chemikalų, kurie galėtų sukelti pavojų žmonėms.

Dozuojamas skystis yra padidinto slėgio ir gali būti pavojingas sveikatai ir aplinkai.



Įspėjimas

Dirbant su cheminėmis medžiagomis, būtinai laikytis nurodymų, pateiktų gamintojo saugos duomenų lape, ir kitų saugos nurodymų!



Prie oro išleidimo vožtuvo turi būti prijungta žarna, kuri turi būti nuvesta į indą, pvz., nuotėkio surinkimo lovį.

Dėmesio

Pasirūpinkite, kad su skysčiu kontaktuojančios dalys esamosiomis darbo sąlygomis būtų atsparios dozuojamam skysčiui, žr. duomenų lapą!

Dėmesio

### Diafragmos plyšimas

Jei diafragma tampa nesandari arba suplyšta, dozuojamas skystis teka iš dozavimo galvos išleidimo angos.

Įspėjimas

Sprogimo pavojus, jei dozuojamo skysčio patektų į siurblio korpusą!

Jei siurblys eksploatuojamas su pažeista diafragma, į siurblio korpusą gali patekti dozuojamo skysčio.



Plyšus diafragmai nedelsiant atjunkite siurblių nuo elektros tinklo!

Pasirūpinkite, kad atsitiktinai siurblys negalėtų būti pradėtas vėl eksploatuoti!

Nuimkite dozavimo galvą nejudindami siurblio į elektros tinklą ir pasirūpinkite, kad siurblio korpusą nepatektų dozuojamo skysčio.

### Paskirtis

Siurblys tinka dozuoti neabrazyvinius, nedegius ir nesprogius skysčius, griežtai laikantis šioje įrengimo ir naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų.

- Leistina aplinkos temperatūra: nuo 0 iki +45 °C
- Leistina dozuojamo skysčio temperatūra: nuo -10 iki +45 °C

Dozuojama medžiaga turi būti skysčio fazėje!

Dėmesio

Atkreipkite dėmesį į dozuojamo skysčio užšalimo ir virimo temperatūrą!

### Netinkami naudojimo būdai

Įspėjimas

Siurblys NĖRA aprobuotas naudojimui potencialiai sprogioje aplinkoje!



Negalima dozuoti degių skysčių!

Dėl dažno maitinimo įtampos išjungimo, pvz., per relę, gali būti pažeista siurblio elektronika ir siurblys gali sugesti. Dėl siurblyje vykstančių paleidimo procedūrų sumažėja ir dozavimo tikslumas.

Nejunginėkite maitinimo įtampos dozavimo tikslais!

Siurbliu paleisti ir sustabdyti naudokite tik funkciją „Išorinis stop“!

Dėmesio

Nenaudokite netinkamų žarnų ir vamzdžių! Nenaudokite netinkamų hidraulinį jungčių!

Nenaudokite netinkamos maitinimo įtampos!

Nenaudokite netinkamų elektros jungčių!

Nenaudokite tiesioginio elektros maitinimo prijungimo be maitinimo kištuko!

## Siurblio surinkimas



Įspėjimas

Įrenkite siurbįjį taip, kad darbo metu kištukas būtų lengvai pasiekiamas! Tai leis siurbįjį greitai atjungti nuo elektros tinklo pavojaus atveju!

## Valdymo dėžutės padėties keitimas

Dėmesio

Korpuso klasė (IP65 / Nema 4X) ir apsauga nuo smūgių garantuojama tik tuo atveju, jei valdymo dėžutė yra sumontuota teisingai!

Dėmesio

Siurblys turi būti atjungtas nuo elektros maitinimo!

## Hidraulinis prijungimas



Įspėjimas

Su dozavimo galva, jungtimis ir linijomis dirbkite apsirengę apsauginius drabužius, su apsauginėmis pirštinėmis ir akiniais!

Dėmesio

Dozavimo galvoje po gamykloje atlikto patikrinimo gali būti likę vandens! Jei bus dozuojamas skystis, kuris turi nekontaktuoti su vandeniu, prieš pradėdami jį dozuoti, reikia padozuoti kitą skystį!

Dėmesio

Priveržkite dozavimo galvos varžtus dinamometrinium raktu iki 4 Nm prieš paleidimą ir dar kartą po 2-5 darbo valandų.

Pastaba

Slėgių skirtumas tarp įvado ir išvado turi būti mažiausiai 1 bar / 14,5 psi!

## Elektros jungtys



Įspėjimas

Korpuso klasė (IP65 / Nema 4X) garantuojama tik tuo atveju, jei kištukai ir apsauginiai dangteliai yra sumontuoti teisingai!



Įspėjimas

Įjungus elektros maitinimą siurblys gali pailsėti automatiškai!

Su maitinimo kištuku ir kabeliu elkitės atsargiai!

Pastaba

Siurbįjį nuo elektros tinklo atskiria elektros tinklo kištukas.

## Signalų jungtys



Įspėjimas

Prie siurblio įėjimų prijungtų išorinių prietaisų elektros grandinės turi būti atskirtos nuo pavojingos įtampos dviguba arba sustiprinta izoliacija!

## Darbas

Pastaba

Po bet kokio meniu "**Nustatymai**" atlikto pakeitimo patikrinkite visus siurblio nustatymus.

## Impulsinis

### Atminties funkcija



Įspėjimas

Vėliau atliekamas išsaugotų impulsų apdorojimas gali sukelti vietinį koncentracijos padidėjimą!

### Ciklinis doz. laikmatis / Savaitinis doz. laikmatis

*Galioja DDA-AR/FC/FCM valdymo variantui.*

Įspėjimas

Kai meniu "**Laikas+data**" pakeičiamas laikas arba data, dozavimo laikmačio ir laikmačio relės išėjimo funkcijos (relė 2) sustabdomos!



Dozavimo laikmačio ir laikmačio relės išėjimo funkcijos turi būti paleistos iš naujo rankiniu būdu!

Laiko arba datos pakeitimas gali sukelti koncentracijos padidėjimą arba sumažėjimą!

## Slėgio sekimas

*Galioja DDA-FC/FCM valdymo variantui.*

Jei slėgis viršija "**Maks. slėgis**", nustatytą per meniu "**Nustatymai > Slėgio sekimas**", siurblys sustabdomas, persijungia į budėjimo režimą ir rodomas aliarmas.

Dėmesio

Siurblys automatiškai vėl pradeda dirbti, kai priešslėgis nukrinta žemiau nustatyto "**Maks. slėgis**"!

## Slėgio nustatymo diapazonai



Įspėjimas

Slėginėje linijoje įrenkite apsauginį vožtuvą, kad siurblys būtų apsaugotas nuo neleistinai aukšto slėgio!

Dozavimo galvoje matuojamas slėgis yra šiek tiek didesnis už esamą slėgį sistemoje.

Dėmesio

Todėl "**Maks. slėgis**" turi būti nustatytas mažiausiai 0,5 bar didesnis už sistemos slėgį.

### Laikas+data

Galioja DDA-AR/FC/FCM valdymo variantui.

Dėmesio

Žiemos ir vasaros laikas automatiškai neparstatomi!

### Relių išėjimai

#### Ciklinis laikmatis (Relė 2) / Savaitinis laikmatis (Relė 2)

Galioja DDA-AR/FC/FCM valdymo variantui.

Išspėjimas

Kai meniu "**Laikas+data**" pakeičiamas laikas arba data, dozavimo laikmačio ir laikmačio relės išėjimo funkcijos (relė 2) sustabdomos!



Dozavimo laikmačio ir laikmačio relės išėjimo funkcijos turi būti paleistos iš naujo rankiniu būdu!

Laiko arba datos pakeitimas gali sukelti koncentracijos padidėjimą arba sumažėjimą!

### Tuščias ir žemas lygis signalai

Dėmesio

Kai bakas vėl pripildomas, siurblys pasileidžia automatiškai!

### Techninės priežiūros atlikimas

Išspėjimas

Sprogimo pavojus, jei dozuojamo skysčio patektų į siurblio korpusą!



Jei diafragma gali būti pažeista, nejunkite siurblio į elektros tinklą!

Nuimkite dozavimo galvą nejungdami siurblio į elektros tinklą ir pasirūpinkite, kad siurblio korpusą nepatektų dozuojamo skysčio.

Ar iš išleidimo angos neteka skystis, reikia tikrinti kasdien!

Išspėjimas

Techninės priežiūros darbus turi atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai.



Su dozavimo galva, jungtimis ir linijomis dirbkite apsirengę apsauginius drabužius, su apsauginėmis pirštinėmis ir akiniais! Neleiskite, kad iš siurblio prasisunktų kokios nors cheminės medžiagos. Jei būtų išsiliejimų, chemines medžiagas teisingai surinkite ir utilizuokite!

Dėmesio

Prieš pradėdami bet kokius darbus su siurbliu, jis turi būti perjungtas į darbinę būseną „Stop“ arba atjungtas nuo elektros tinklo. Sistemoje turi nebūti aukšto slėgio!

### Remontas

Išspėjimas

Remontą turi atlikti tik įgalioti ir kvalifikuoti darbuotojai!



Prieš pradėdami techninės priežiūros ir remonto darbus, išjunkite siurbį ir atjunkite jį nuo elektros tinklo!

Suderinę su „Grundfos“, išsiųskite siurbį kartu su specialisto užpildyta saugumo deklaracija į "Grundfos". Saugumo deklaracija pateikta šios instrukcijos gale. Ją reikia nukopijuoti, užpildyti ir pridėti prie siurblio.

### Produkto utilizavimas

Šis produktas ir jo dalys turi būti utilizuojami laikantis aplinkosaugos reikalavimų.

1. Naudokitės valstybinės arba privačios atliekų surinkimo tarnybos paslaugomis.
2. Jei tai neįmanoma, kreipkitės į artimiausią „Grundfos“ įmonę arba „Grundfos“ serviso partnerį.



Ant produkto esantis perbrauto šiukšlių konteinerio simbolis nurodo, kad produktą draudžiama išmesti su buitinėmis atliekomis. Kai šiuo simboliu pažymėtas produktas nustojamas naudoti, jį reikia pristatyti į vietinių institucijų nurodytą atliekų surinkimo vietą. Atskiras tokių produktų surinkimas ir perdirkimas padeda saugoti aplinką ir žmonių sveikatą.

Eksploatavimo pabaigos informacija taip pat pateikiama [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Latviešu (LV) Drošības instrukcijas

### Originālās angļu valodas versijas tulkojums

Šīs drošības norādes sniedz ātru pārskatu par piesardzības pasākumiem, kas jāievēro, veicot jebkuru darbu ar šo produktu.

Šīs drošības norādes jāievēro šī produkta pārvietošanas, uzstādīšanas, ekspluatācijas, uzturēšanas, apkopes un remonta laikā.

Šīs drošības norādes ir papildu dokuments, un visas drošības norādes būs vēlreiz redzamas attiecīgajās uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijās sadaļās.

Glabājiet šīs drošības norādes uzstādīšanas objektā turpmākai atsaucēi.

### Personāla kvalifikācija un apmācības

Par uzstādīšanu, ekspluatāciju un servisa apkalpošanu atbildīgajam personālam jābūt attiecīgo uzdevumu veikšanai atbilstoši kvalifikācijai.

### Drošības norādījumi operatoram/lietotājam

Uzmanību

Pirms sūkni tiek veikti jebkādi darbi, sūknim jābūt darba stāvoklī "Apture" vai atvienotam no elektroapgādes avota. Sistēmāi jābūt bez spiediena!

### Ķīmisko vielu dozēšana



Brīdinājums

Pirms barošanas sprieguma atkārtotas ieslēgšanas dozēšanas caurules jāsavieno tā, lai jebkāda dozētājgalvā esošā ķīmiskā viela nevarētu tikt izsmidzināta, tādējādi apdraudot cilvēkus.

Dozējamā viela atrodas zem spiediena un tā var būt kaitīga veselībai un videi.



Brīdinājums

Rīkojoties ar ķīmiskajām vielām, ņemiet vērā ķīmisko vielu ražotāja drošības datu lapās sniegto informāciju un drošības norādījumus!

Uzmanību

Atgaisošanas šļūtenei, kas ir ievadīta tvertnē, piem., kondensātam paredzētajā palpātē, jābūt savienotai ar atgaisošanas vārstu.

Uzmanību

Jānodrošina, lai detaļas, kas saskaras ar dozējamo vielu, būtu izturīgas pret dozējamo vielu darba apstākļos, sk. datu bukletā!

### Bojāta diafragma

Ja diafragmā ir sūce vai tā ir pārlīdusi, dozējamais šķidrums izplūdis no dozēšanas galvas drenāžas atveres.

Brīdinājums

Ja dozējamais šķidrums iekļuvis sūkņa korpusā, var rasties sprādzienbīstama situācija!

Ja sūknis tiek darbināts ar bojātu diafragmu, sūkņa korpusā var iekļūst dozējamais šķidrums.

Ja diafragma ir bojāta, nekavējoties atvienojiet sūkni no elektroapgādes avota!

Nodrošiniet, lai sūkni nevarētu nejausi iedarbināt!

Demontējiet dozēšanas galvu, nepieslēdzot sūkni barošanas avotam, un pārbaudiet, vai sūkņa korpusā nav iekļuvis dozējamais šķidrums.



### Pielietojums

Sūknis ir piemērots šķidrāi, neabrazīvai, neuzliesmojošai un nedegošai vielai saskaņā ar šajās uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijās dotajiem norādījumiem.

- Pielaujamā vides temperatūra: 0 līdz +45 °C
- Dozējamās vielas pielaujamā temperatūra: -10 līdz +45 °C

Uzmanību

Dozējamai vielai jābūt šķidrā agregātstāvoklī!

Ņemiet vērā dozējamās vielas sasaldēšanas un virīšanās temperatūru!

### Nepareizas darba metodes



Brīdinājums

Sūknis NAV apstiprināts ekspluatācijai potenciāli sprādzienbīstamās vietās!

Nedozējiet uzliesmojošus šķidrumus!

Bieža atvienošana no tīkla sprieguma, piemēram, ar releju, var bojāt sūkņa elektroniku un izraisīt sūkņa bojājumus. Iekšējo ieslēgšanas procedūru rezultātā samazinās arī dozēšanas precizitāte.

Dozēšanas mērķiem neregulējiet/nevadiet sūkni, izmantojot tīkla spriegumu!

Izmantojiet funkciju "**Ārējā apture**" tikai sūkņa ieslēgšanai un izslēgšanai!

Uzmanību

Neizmantojiet neatbilstošas šļūtenes un caurules!

Neizmantojiet neatbilstošus hidrauliskos savienojumus!

Neizmantojiet nepareizu barošanas spriegumu!

Neizmantojiet nepareizu elektrisko savienojumu!

Neizmantojiet tiešu elektrisko savienojumu bez spraudņa!

## Sūkņa montāža



Brīdinājums

Sūknis jāuzstāda tā, lai darbības laikā operators varētu viegli sasniegt noslēgu! Tas ļaus operatoram ātri atdalīt sūkni no tīkla strāvas avārijas gadījumā!

## Vadības kuba pozīcijas noregulēšana

Uzmanību

Korpusa klase (IP65 / Nema 4X) un triecienizturība ir garantēti vienīgi tad, ja vadības kubs ir uzstādīts pareizi!

Uzmanību

Sūknim jābūt atvienotam no barošanas avota!

## Hidrauliskais savienojums



Brīdinājums

Strādājot ar dozētājgalvu, savienojumiem un cauruļvadiem, jāvalkā aizsargapģērbs (aizsargcimdi un aizsargbrilles)!

Uzmanību

Dozētājgalvā var būt ūdens, kas ir palicis no izgatavotājuzņēmumā veiktās pārbaudes!

Dozējot vielu, kas nedrīkst saskarties ar ūdeni, iepriekš jādozē cits līdzeklis!

Uzmanību

Pirms sistēmas nodošanas ekspluatācijā un pēc 2-5 darba stundām pievelciet dozētājgalvas skrūves ar robežatslēgu ar 4 Nm griezes momentu.

Piezīme

Spiedienu starpībai ietilpdes un izplūdes pusē jābūt vismaz 1 bar/14,5 psi!

## Elektriskais savienojums



Brīdinājums

Korpusa klase (IP65 / Nema 4X) ir garantēta vienīgi tad, ja ir pareizi uzstādīti noslēgi vai aizsargvāciņi!



Brīdinājums

Sūknis var automātiski ieslēgties, kad tiek ieslēgts tīkla spriegums!

Nemanipulēt ar kontaktspraudni vai kabeli!

Piezīme

Kontaktspraudnis ir separators, kas atdala sūkni no tīkla strāvas.

## Signāla savienojumi



Brīdinājums

Sūkņa ievadiem pievienotās ārējo ierīču elektriskās ķēdes jāatdala no bīstama sprieguma ar divkāršu vai pastiprinātu izolāciju!

## Darbība

Piezīme

Pēc jebkādu izmaiņu veikšanas izvēlnē "**Iestat.**" pārbaudiet visus sūkņa iestatījumus.

## Impulsu

### Atmiņas funkcija



Brīdinājums

Saglabāto impulsu vēlāka apstrāde var izraisīt lokālu koncentrācijas pieaugumu!

### Doz. taim. cikls / Doz. taim. ned.

*Attiecas uz vadības variantu DDA-AR/FC/FCM.*

Brīdinājums

Ja izvēlnē "**Laiks+dat.**" tiek mainīts laiks vai datums, taimera dozēšanas vai taimera reļa izvada funkcijas (2. reļeis) tiek apturētas!



Taimera noteiktā dozēšanas funkcija un taimera noteiktā reļa izvada funkcija ir jārestartē manuāli!

Laika vai datuma izmaiņas var izraisīt koncentrācijas palielināšanos vai samazināšanos!

### Spied. kontrole

*Attiecas uz vadības variantu DDA-FC/FCM.*

Ja spiediens pārsniedz vērtību "**Maks. spiediens**", kas iestatīta izvēlnē "**Iestat. > Spied. kontrole**", sūknis tiek izslēgts, ieslēdz gaidīšanas režīmu un norāda trauksmes stāvokli.

Uzmanību

Sūknis tiek automātiski restartēts, kad pretspiediens nokrītas zemāk par iestatīto vērtību **"Maks. spiediens"**!

### Spiediena iestatīšanas diapazoni



Brīdinājums  
Spiediena caurulē uzstādiat spiediena izlīdzināšanas vārstu, lai nodrošinātu aizsardzību pret nepieļaujami augstu spiedienu!

Dozēšanas galvā izmērītais spiediens ir nedaudz augstāks par faktisko sistēmas spiedienu.

Uzmanību

Tādēļ vērtība **"Maks. spiediens"** jāiestata par vismaz 0,5 bāriem augstāk par sistēmas spiedienu.

### Laiks+dat.

*Attiecas uz vadības variantu DDA-AR/FC/FCM.*

Uzmanību

Pāreja no vasaras laika uz ziemas laiku nenotiek automātiski!

### Releja izejas

#### Taimera cikls (Relejs 2) / Taimera ned. (Relejs 2)

*Attiecas uz vadības variantu DDA-AR/FC/FCM.*

Brīdinājums

Kad izvēlnē **"Laiks+dat."** tiek mainīts laiks vai datums, taimera dozēšanas un taimera releja izvada funkcija (2. relejs) tiek apturētas!



Taimera noteiktā dozēšanas funkcija un taimera noteiktā releja izvada funkcija ir jārestartē manuāli!

Laika vai datuma izmaiņas var izraisīt koncentrācijas palielināšanos vai samazināšanos!

### Signāli Tukšs un Zems līmenis

Uzmanību

Kad tvertne atkal ir uzpildīta, sūknis ieslēdzas automātiski!

### Tehniskās apkopes veikšana

Brīdinājums

Ja dozējamais šķidrums iekļuvis sūkņa korpusā, var rasties sprādzienbīstama situācija!



Ja ir aizdomas par diafragmas bojājumu, nepievienojiet sūkni barošanas avotam! Demontējiet dozēšanas galvu, nepieslēdzot sūkni barošanas avotam, un pārbaudiet, vai sūkņa korpusā nav iekļuvis dozējamais šķidrums.

Katru dienu jāpārbauda, vai šķidrums izplūst no izlaišanas atveres!

Brīdinājums

Tehnisko apkopi drīkst veikt tikai pilnvarots personāls.



Strādājot ar dozētājgalvu, savienojumiem ir cauruļvadiem, jāvalkā aizsargapgērbs (aizsargcimdi un aizsargbrilles)!

Nedrīkst pieļaut ķīmisko vielu noplūdi no sūkņa. Pareizi jāsavāc un jālikvidē visas ķīmiskās vielas!

Uzmanību

Pirms sūknī tiek veikti jebkādi darbi, sūknim jābūt darba stāvoklī "Apture" vai atvieņotam no elektroapgādes avota. Sistēmai jābūt bez spiediena!

### Remonts

Brīdinājums

Remontu drīkst veikt tikai pilnvarots un kvalificēts personāls!



Pirms tehniskās apkopes un remonta darbu izpildes izslēdziet sūkni un atvienojiet to no sprieguma avota!

Pēc konsultēšanās ar Grundfos, lūdzu, nosūtiet sūkni uzņēmumam Grundfos kopā ar speciālista aizpildītu drošības deklarāciju. Drošības deklarācija ir atrodama šīs instrukcijas beigās. Tā ir jānokopē, jāaizpilda un jāpievieno sūknim.

### Produkta iznīcināšana

Šis produkts un tā detaļas jālikvidē vidi saudzējošā veidā.

1. Izmantojiet valsts vai privāto atkritumu savākšanas dienestu pakalpojumus.
2. Ja tas nav iespējams, sazinieties ar tuvāko GRUNDFOS filiāli vai servisa darbnīcu.





Uz produkta norādītais nosvītrotās atkritumu tvertnes simbols nozīmē, ka produkts ir jālikvidē atsevišķi, nevis kopā ar sadzīves atkritumiem. Kad produkts, kas ir marķēts ar šo simbolu, sasniedz darbmūža beigas, nogādājiet to savākšanas punktā, ko norādījušas vietējās atkritumu apsaimniekošanas iestādes. Šādu produktu atsevišķa savākšana un pārstrāde palīdz aizsargāt vidi un cilvēku veselību.

---

Informāciju par darbmūža beigām skatiet tīmekļa vietnē [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Nederlands (NL) Veiligheidsinstructies

### Vertaling van de oorspronkelijke Engelse versie

Deze veiligheidsinstructies bieden een beknopt overzicht van de voorzorgsmaatregelen die moeten worden genomen in verband met alle werkzaamheden aan dit product.

Neem deze veiligheidsinstructies in acht tijdens het hanteren, installeren, bedienen, onderhouden en repareren van dit product.

Deze veiligheidsinstructies vormen een aanvullend document en alle veiligheidsinstructies worden opnieuw weergegeven in de relevante secties van de installatie- en bedieningsinstructies.

Bewaar deze veiligheidsinstructies op de plaats van installatie voor toekomstig gebruik.

### Kwalificatie en training van het personeel

Het personeel dat verantwoordelijk is voor de installatie, bediening en service moet voor deze taken bevoegd zijn.

### Veiligheidsinstructies voor de afnemer/gebruiker

Voordat wordt begonnen met werkzaamheden aan de pomp, moet deze zich in de uitgeschakelde toestand bevinden ("Stop") of van de voeding zijn afgesloten. Het systeem mag niet onder druk staan!

Voorzichtig

### Doseren van chemicaliën

#### Waarschuwing

Voordat u de voedingsspanning opnieuw inschakelt moeten de doseerleidingen zodanig zijn aangesloten dat de chemicaliën in de doseerkop niet naar buiten kunnen spuiten en gevaar opleveren voor mensen.

Het doseermedium staat onder druk en kan schadelijk zijn voor de gezondheid en het milieu.



#### Waarschuwing

Neem de informatie uit de veiligheidsbladen en de veiligheidsinstructies van de chemicaliënfabrikant in acht bij het werken met chemicaliën!



Een ontluichtingslang die naar een container of lekbak wordt geleid, moet worden aangesloten op het ontluichtingsventiel.

Voorzichtig

Zorg ervoor dat onderdelen die in contact komen met het doseermedium bestendig zijn tegen het doseermedium onder bedrijfscondities, zie het databoek!

Voorzichtig

### Membraanbreuk

Als het membraan lekt of gescheurd is, ontsnapt doseervloeistof uit de afvoeropening aan de doseerkop.

#### Waarschuwing

Explosiegevaar als doseervloeistof het pomphuis is binnengedrongen!

Werken met een beschadigd membraan kan ertoe leiden dat de doseervloeistof het pomphuis binnendringt.

In het geval van membraanbreuk koppelt u de pomp onmiddellijk los van de voeding!

Zorg ervoor dat de pomp niet per ongeluk opnieuw in werking kan worden gesteld!

Demonteer de doseerkop zonder de pomp met de voeding te verbinden en controleer of geen doseervloeistof in het pomphuis is binnengedrongen.



### Toepassingen

De pomp is geschikt voor vloeibare, niet-abrasieve, niet-ontvlambare en niet-brandbare media waarbij strikt de aanwijzingen in deze installatie- en bedrijfsinstructies worden gevolgd.

- Toelaatbare omgevingstemperatuur: 0 tot +45 °C
- Toegestane temperatuur van het doseermedium: -10 tot +45 °C

Het doseermedium moet in de vloeibare toestand zijn!

Let op het vries- en kookpunt van het doseermedium!

Voorzichtig

### Onjuiste bedrijfsmethoden

#### Waarschuwing

De pomp is NIET goedgekeurd voor gebruik in een mogelijk explosiegevaarlijke omgeving!

Doseer geen brandbare vloeistoffen!



Veelvuldig loskoppelen van de netspanning, bijv. via een relais, kan leiden tot beschadiging van de pompelektronica en tot het defect raken van de pomp. De doseernauwkeurigheid neemt eveneens af als gevolg van interne inschakelprocedures. Schakel de pomp niet in en uit via de netspanning voor doseerdoeleinden!

Gebruik alleen de functie "**External stop**" om de pomp in en uit te schakelen!

Voorzichtig

Gebruik geen ongeschikte slangen en leidingen!

Gebruik geen ongeschikte hydraulische aansluitingen!

Gebruik geen onjuiste voedingsspanning!  
Gebruik geen onjuiste elektrische aansluiting!

Gebruik geen directe elektrische aansluiting zonder netstekker!

### Montage van de pomp



Waarschuwing

Installeer de pomp zo dat de stekker goed binnen het bereik van de gebruiker/operator is tijdens bedrijf! Hierdoor kan de gebruiker/operator in geval van nood de pomp snel van het net afkoppelen!

### Positioneren van de regelaar

Voorzichtig

De beschermingsklasse (IP65/Nema 4X) en schokbescherming worden alleen gegarandeerd als de regelaar op de juiste wijze is geïnstalleerd!

Voorzichtig

De pomp moet zijn losgekoppeld van de voedingspanning!

### Hydraulische aansluiting



Waarschuwing

Draag beschermende kleding (handschoenen en bril) bij werkzaamheden aan de doseerkop, aansluitingen of leidingen!

De doseerkop kan water bevatten van de fabriekstest!

Voorzichtig

Bij het doseren van media die niet in aanraking mogen komen met water, moet van tevoren een ander medium worden gedoseerd!

Voorzichtig

Draai de bouten van de doseerkop eenmaal aan met een momentsleutel voorafgaand aan de inbedrijfstelling en nogmaals na 2-5 bedrijfsuren op 4 Nm.

N.B.

Drukverschil tussen zuig- en perszijde moet minimaal 1 bar/14,5 psi zijn!

### Elektrische aansluiting



Waarschuwing

De beschermingsklasse (IP65/Nema 4X) wordt alleen gegarandeerd als pluggen of beschermkappen correct zijn geïnstalleerd!



Waarschuwing

De pomp kan automatisch starten wanneer de netspanning wordt ingeschakeld! Laat de netstekker en netstroomkabel intact, knoei er niet mee!

N.B.

De netstekker vormt de begrenzing tussen de pomp en het elektriciteitsnet.

### Signaalaansluitingen



Waarschuwing

Elektrische circuits van externe apparaten die op de pomp ingangen zijn aangesloten moeten gescheiden worden van gevaarlijke spanning door middel van dubbele of versterkte isolatie!

### Bedrijf

N.B.

Controleer alle pompinstellingen na eventuele wijzigingen in het menu "**Instellingen**".

### Pulssturing

#### Geheugenfunctie



Waarschuwing

Latere verwerking van opgeslagen pulsen kan een plaatselijke toename in concentratie veroorzaken!

#### Dos. Timercyclus / Dos. Weektimer

*Geldt voor DDA-AR/FC/FCM besturingsuitvoering.*



Waarschuwing

Wanneer tijd of datum wordt gewijzigd in het menu "**Tijd+datum**", dan worden functies voor timerdosering en timerrelaisuitgang (Relais 2) gestopt!

Timerdosering en de relaisuitgangsfuncties van de timer moeten handmatig opnieuw worden gestart!

Een wijziging van de tijd of de datum kan tot een toe- of afname in concentratie leiden!

## Drukbevaking

Geldt voor DDA-FC/FCM-besturingsuitvoering.

Als de druk hoger is dan de "**Max. druk**" ingesteld in het menu "**Instellingen > Drukbevaking**", wordt de pomp uitgeschakeld, gaat deze in de standby-toestand en wordt een alarm aangegeven.

**Voorzichtig** De pomp wordt automatisch opnieuw ingeschakeld als de tegendruk daalt tot onder de ingestelde "**Max. druk**"!

### Instelbereiken voor de druk



Waarschuwing

Installeer een overdrukventiel in de drukleiding om bescherming te bieden tegen ontoelaatbaar hoge druk!

De druk die gemeten wordt in de doseerkop is enigszins hoger dan de daadwerkelijke systeemdruk.

**Voorzichtig** Daarom moet de "**Max. druk**" minimaal 0,5 bar hoger worden ingesteld dan de systeemdruk.

### Tijd+datum

Geldt voor DDA-AR/FC/FCM besturingsuitvoering.

**Voorzichtig** De omzetting tussen zomer- en wintertijd gebeurt niet automatisch!

### Relaisuitgangen

#### Timercyclus (Relais 2) / Weektimer (Relais 2)

Geldt voor DDA-AR/FC/FCM besturingsuitvoering.

Waarschuwing

Wanneer tijd of datum wordt gewijzigd in het menu "**Tijd+datum**", worden functies voor timerdosering en timerrelaisuitgang (Relais 2) gestopt!



Timerdosering en de relaisuitgangsfuncties van de timer moeten handmatig opnieuw worden gestart!

Een wijziging van de tijd of de datum kan tot een toe- of afname in concentratie leiden!

### Leegmelding en signalen van Voorleegmelding

**Voorzichtig** Als de tank weer gevuld is, dan schakelt de pomp weer automatisch in!

## Voer service uit

Waarschuwing

Explosiegevaar als doseervloeistof het pomphuis is binnengedrongen!

Als het membraan mogelijk beschadigd is, mag de pomp niet met de voeding worden verbonden!



Demonteer de doseerkop zonder de pomp met de voeding te verbinden en controleer of geen doseervloeistof in het pomphuis is binnengedrongen.

Controleer dagelijks of er vloeistof ontspant uit de afvoeropening!

Waarschuwing

Onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.



Draag beschermende kleding (handschoenen en bril) bij werkzaamheden aan de doseerkop, aansluitingen of leidingen!

Laat geen chemicaliën uit de pomp lekken. Zorg dat alle chemicaliën op de juiste wijze worden verzameld en afgevoerd!

Voordat wordt begonnen met werkzaamheden aan de pomp, moet deze zich in de uitgeschakelde toestand bevinden ("Stop") of van de voeding zijn afgesloten. Het systeem mag niet onder druk staan!

**Voorzichtig**

### Reparaties

Waarschuwing

Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegd en gekwalificeerd personeel!



Schakel de pomp uit en koppel deze los van de voedingsspanning voordat u onderhoudswerkzaamheden en reparaties uitvoert!

Stuur de pomp, na overleg met Grundfos, samen met de veiligheidsverklaring die door een specialist is ingevuld, naar Grundfos. De veiligheidsverklaring bevindt zich achter in deze handleiding. Deze moet worden gekopieerd, volledig worden ingevuld en aan de pomp worden gehecht.

### Het product afvoeren

Dit product of delen ervan dienen te worden afgevoerd op een milieuverantwoorde wijze.

1. Maak gebruik van de plaatselijke reinigingsdienst.
2. Als dat niet mogelijk is, neem dan contact op met een filiaal of servicedienst van Grundfos het dichtst bij u in de buurt.



Het doorkruiste symbool van een afvalbak op een product betekent dat het gescheiden van het normale huishoudelijke afval moet worden verwerkt en afgevoerd. Als een product dat met dit symbool is gemarkeerd het einde van de levensduur heeft bereikt, brengt u het naar een inzamelpunt dat hiertoe is aangewezen door de plaatselijke afvalverwerkingsautoriteiten. De gescheiden inzameling en recycling van dergelijke producten helpt het milieu en de menselijke gezondheid te beschermen.

---

Zie ook informatie over het einde van de productlevensduur op [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Polski (PL) Zasady bezpieczeństwa

### Tłumaczenie oryginalnej wersji z języka angielskiego

Te zalecenia dotyczące bezpieczeństwa stanowią krótki opis środków bezpieczeństwa dotyczących wszelkich prac związanych z tym produktem.

Należy przestrzegać tych zaleceń podczas przenoszenia, montażu, obsługi, konserwacji, serwisowania i naprawy produktu.

Niniejszy dokument jest dokumentem dodatkowym; wszystkie zalecenia dotyczące bezpieczeństwa znajdują się również w odpowiednich częściach instrukcji montażu i eksploatacji produktu.

Należy przechowywać niniejsze zalecenia w miejscu montażu, co umożliwi dostęp do nich w przyszłości.

### Kwalifikacje i szkolenie personelu

Osoby odpowiedzialne za montaż, obsługę i serwisowanie produktu muszą być odpowiednio wykwalifikowane do tych czynności.

### Wskazówki bezpieczeństwa dla operatora/ użytkownika

**UWAGA**

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy pompie należy ustawić tryb pracy „Stop” lub odłączyć zasilanie elektryczne. Instalacja nie może być pod ciśnieniem!

### Dozowanie chemikaliów

#### Ostrzeżenie

Przed ponownym doprowadzeniem zasilania przewody dozujące muszą zostać przyłączone w taki sposób, aby uniemożliwić wydostanie się strumienia rozpylonych chemikaliów z głowicy dozującej i uniknąć zagrożenia dla ludzi.

Medium jest dozowane pod ciśnieniem i może być szkodliwe dla zdrowia i otoczenia.

#### Ostrzeżenie

Zapoznać się z kartami charakterystyki i wskazówkami bezpieczeństwa podanymi przez producenta chemikaliów!

Do zaworu odpowietrzającego należy przyłączyć przewód odpowietrzający, prowadzący do odpowiedniego zbiornika, np. do wanieki ociekowej.

**UWAGA**

**UWAGA**

Należy zapewnić odpowiedni dobór wykonania materiałowego elementów pompy do dozowanego medium i warunków pracy, patrz katalog!

### Uszkodzenie membrany

Jeżeli membrana przecieka lub jest uszkodzona, dozowana ciecz wydostanie się przez otwór spustowy po stronie tłocznej głowicy dozującej.

#### Ostrzeżenie

Przedostanie się dozowanej cieczy do korpusu pompy stwarza niebezpieczeństwo wybuchu!

Praca z uszkodzoną membraną może prowadzić do przedostania się dozowanej cieczy do korpusu pompy.



W przypadku uszkodzenia membrany należy natychmiast odłączyć pompę od źródła zasilania!

Należy zapobiec przypadkowemu włączeniu pompy!

Należy zdemontować głowicę dozującą, nie podłączając pompy do źródła zasilania i sprawdzić, czy dozowana ciecz nie przedostała się do korpusu pompy.

### Obszary zastosowań

Pompa jest przeznaczona do tłoczenia cieczy nieposiadających właściwości ściernych, cieczy niepalnych i niewybuchowych zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji montażu i obsługi.

- Dopuszczalna temperatura otoczenia: 0 do +45 °C
- Dopuszczalna temperatura dozowanego medium: -10 do +45 °C

**UWAGA**

Dozowane medium musi być w stanie ciekłym!

Zwrócić uwagę na temperatury krzepnięcia i wrzenia dozowanego medium!

### Nieprawidłowe sposoby eksploatacji



#### Ostrzeżenie

Pompa NIE jest dopuszczona do pracy w środowisku zagrożonym wybuchem!

Nie dozować cieczy łatwopalnych!

Częste odłączanie od napięcia zasilania, np. przez przekaźnik, może spowodować uszkodzenie układu elektronicznego pompy i doprowadzić do awarii pompy. Wewnętrzne procedury uruchamiania prowadzą także do zmniejszenia dokładności dozowania.

Nie należy sterować dozowaniem przez włączanie i wyłączanie napięcia sieciowego!

UWAGA

Należy załączać i wyłączać pompę wyłączanie za pomocą funkcji **"External stop"**!

Nie używać niewłaściwych węży i rur!

Nie używać niewłaściwych przyłączy hydraulicznych!

Nie używać niewłaściwego napięcia zasilania!

Nie używać niewłaściwego przyłącza elektrycznego!

Nie stosować bezpośredniego połączenia elektrycznego bez wtyczki sieciowej!

## Montaż pompy

Ostrzeżenie



Pompę należy zamontować w sposób zapewniający łatwy dostęp do wtyczki podczas pracy pompy! Umożliwi to operatorowi szybkie odłączenie pompy od zasilania elektrycznego w przypadku awarii!

## Ustalenie położenia kostki sterowania

UWAGA

Stopień ochrony (IP 65/NEMA 4X) jest zagwarantowany tylko wtedy, gdy kostka sterowania jest prawidłowo zamocowana!

UWAGA

Pompa musi być odłączona od zasilania elektrycznego!

## Przyłącze hydrauliczne

Ostrzeżenie



Prace przy głowicy dozującej, przyłączach lub przewodach należy wykonywać w odzieży ochronnej (rękawice i okulary)!

W głowicy dozującej może znajdować się jeszcze woda po testach fabrycznych!

UWAGA

W przypadku dozowania medium, które nie powinno stykać się z wodą, należy najpierw dozować inne medium!

UWAGA

Śruby mocujące głowicy dozującej należy dokręcić przed pierwszym uruchomieniem i następnie po 2–5 godzinach pracy pompy momentem dokręcającym 4 Nm.

RADA

Różnica ciśnień pomiędzy stroną ssawną a tłoczną musi wynosić co najmniej 1 bar/ 14,5 psi!

## Podłączenie elektryczne



Ostrzeżenie

Stopień ochrony (IP 65/NEMA 4X) jest zagwarantowany tylko wtedy, kiedy wtyki lub osłony są prawidłowo zamontowane!



Ostrzeżenie

Pompa może uruchomić się automatycznie po przyłączeniu napięcia zasilania!

Nie wolno manipulować przy wtyczce lub kablu!

RADA

Wtyczka jest elementem oddzielającym pompę od sieci elektrycznej.

## Połączenia sygnałowe

Ostrzeżenie



Obwody elektryczne urządzeń zewnętrznych podłączonych do wejść pompy muszą być oddzielone od napięcia niebezpiecznego za pomocą podwójnie wzmacnionej izolacji!

## Praca

RADA

Po dokonaniu jakiegokolwiek zmiany w menu **"Ustawienia"** należy sprawdzić wszystkie ustawienia pompy.

## Impulsowy

### Funkcja pamięci



Ostrzeżenie

Późniejsze przetworzenie zapisanych impulsów może być przyczyną lokalnego zwiększenia stężenia!

### Cykliczny przekaźnik doz. / Tygodniowy przek. doz.

*Dotyczy wersji sterowania DDA-AR/FC/FCM.*

Ostrzeżenie

W przypadku zmiany godziny lub daty w menu **"Czas+data"**, funkcje dozowania czasowego i wyjścia przekaźnika czasowego (przekaźnik 2) zostają zatrzymane! Funkcje dozowania czasowego i wyjścia przekaźnika czasowego trzeba wtedy ponownie ręcznie uruchomić!



Zmiana godziny lub daty może spowodować podwyższenie lub obniżenie stężenia!

## Kontrola ciśnienia

Dotyczy wersji sterowania DDA-FC/FCM.

Jeżeli ciśnienie przekroczy wartość "**Ciśnienie maks.**" ustawioną w menu "**Ustawienia > Kontrola ciśnienia**", pompa zostanie wyłączona, przejdzie w stan czuwania i zasygnalizuje alarm.

UWAGA

Pompa zostanie ponownie załączona, jeżeli przeciwiśnienie spadnie poniżej ustawionej wartości "**Ciśnienie maks.**"!

## Zakres ustawień ciśnienia



Ostrzeżenie

Zamontować nadmiarowy zawór ciśnieniowy na przewodzie ciśnieniowym w celu zabezpieczenia przed zbyt wysokim ciśnieniem.

Ciśnienie mierzone w głowicy dozującej jest nieznacznie większe od rzeczywistego ciśnienia w instalacji.

UWAGA

Dlatego ustawiona wartość "**Ciśnienie maks.**" powinna być przynajmniej o 0,5 bara wyższa od ciśnienia w instalacji.

## Czas+data

Dotyczy wersji sterowania DDA-AR/FC/FCM.

UWAGA

Przejście z czasu letniego na zimowy nie jest wykonywane automatycznie!

## Wyjścia przekaźnikowe

**Cykliczny przek.czas. (Przełącznik 2) / Tygodn. przek. czas. (Przełącznik 2)**

Dotyczy wersji sterowania DDA-AR/FC/FCM.



Ostrzeżenie

W przypadku zmiany godziny lub daty w menu "**Czas+data**" funkcje dozowania czasowego i wyjścia przekaźnika czasowego (przełącznik 2) zostają zatrzymane!

Funkcje dozowania czasowego i wyjścia przekaźnika czasowego trzeba wtedy ponownie ręcznie uruchomić!

Zmiana godziny lub daty może spowodować podwyższenie lub obniżenie stężenia!

## Sygnaly Pusty i Niski poziom

UWAGA

Po ponownym napełnieniu zbiornika pompa automatycznie uruchomi się ponownie!

## Wykonanie prac serwisowych

Ostrzeżenie

Przedostanie się dozowanej cieczy do korpusu pompy stwarza niebezpieczeństwo wybuchu!



Jeśli istnieje prawdopodobieństwo, że membrana jest uszkodzona, nie podłączaj pompy do źródła zasilania!

Należy zdemontować głowicę dozującą, nie podłączając pompy do źródła zasilania i sprawdzić, czy dozowana ciecz nie przedostała się do korpusu pompy.

Codziennie sprawdzać, czy ciecz nie wydostaje się z otworu przeciekowego!

Ostrzeżenie

Prace konserwacyjne mogą być przeprowadzone tylko przez wykwalifikowany personel.



Prace przy głowicy dozującej, przyłączach lub przewodach należy wykonywać w odzieży ochronnej (rękawice i okulary)!

Nie dopuszczać do wyciekania substancji chemicznych z pompy. Wszelkie substancje chemiczne należy zbierać i usuwać w odpowiedni sposób!

UWAGA

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy pompie należy ustawić tryb pracy „Stop” lub odłączyć zasilanie elektryczne. Instalacja nie może być pod ciśnieniem!

## Naprawy

Ostrzeżenie

Naprawy mogą być wykonywane tylko przez upoważniony i wykwalifikowany personel!



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych i serwisowych należy wyłączyć pompę i odłączyć zasilanie elektryczne!

Po konsultacji z firmą Grundfos prosimy wysłać pompę razem z wypełnioną przez specjalistę deklaracją bezpieczeństwa do firmy Grundfos. Deklaracja bezpieczeństwa znajduje się na końcu tej instrukcji. Należy ją skopiować, wypełnić i dołączyć do pompy.

## Utylizacja produktu

Niniejszy wyrób i jego części należy utylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

1. Korzystać z usług lokalnych państwowych lub prywatnych firm zajmujących się gromadzeniem odpadów i surowców wtórnych.



2. Jeśli jest to niemożliwe, należy skontaktować się z najbliższym oddziałem Grundfos lub punktem serwisowym.



Symbol przekreślonego pojemnika na odpady oznacza, że produktu nie należy składować razem z odpadami komunalnymi. Po zakończeniu eksploatacji produktu oznaczonego tym symbolem należy dostarczyć go do punktu selektywnej zbiórki odpadów wskazanego przez władze lokalne. Selektywna zbiórka i recykling takich produktów pomagają chronić środowisko naturalne i zdrowie ludzi.

---

Należy również zapoznać się z informacjami dotyczącymi zakończenia okresu eksploatacji zamieszczonymi na stronie [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Português (PT) Instruções de segurança

### Tradução da versão inglesa original

Estas instruções de segurança fornecem uma visão geral rápida das precauções de segurança a tomar relativamente a trabalhos realizados neste produto.

Cumpra estas instruções de segurança durante o manuseamento, a instalação, o funcionamento, a manutenção e a realização de assistência técnica e reparações neste produto.

Estas instruções de segurança são um documento complementar e todas as instruções de segurança serão referidas novamente nas secções relevantes das instruções de instalação e funcionamento.

Guarde estas instruções de segurança no local de instalação para futura referência.

### Qualificações e formação do pessoal

O pessoal responsável pela instalação, pelo funcionamento e pela assistência deve dispor das qualificações adequadas para estas tarefas.

### Instruções de segurança para o operador/ utilizador

Antes de efetuar quaisquer trabalhos na bomba, esta deverá estar no estado operacional "Paragem" ou estar desligada da alimentação. O sistema deve estar despressurizado!

Atenção

### Doseamento de substâncias químicas

Aviso



Antes de voltar a ligar a tensão de alimentação, é necessário ligar as tubagens de doseamento de forma a que as substâncias químicas na cabeça doseadora não possam escapar, colocando pessoas em risco.

O fluido doseado é pressurizado e pode ser prejudicial para a saúde e o ambiente.

Aviso



Respeite os dados técnicos de segurança e cumpra as instruções de segurança do fabricante das substâncias químicas ao manusear esse tipo de substâncias!

É necessário ligar à válvula de purga de ar uma mangueira de purga de ar, a qual deve ser encaminhada para um recipiente, por exemplo, um tabuleiro apara-gotas.

Atenção

Atenção

Certifique-se de que as peças em contacto com o fluido doseado são suficientemente resistentes ao mesmo em condições de funcionamento; consulte o catálogo técnico!

### Rutura do diafragma

Caso o diafragma apresente fugas ou esteja danificado, o líquido doseado sairá pela abertura de drenagem da cabeça doseadora.

Aviso

Perigo de explosão, caso o líquido doseado tenha entrado no corpo da bomba!

O funcionamento com um diafragma danificado poderá causar a entrada de líquido doseado no corpo da bomba.



Em caso de rutura do diafragma, afaste imediatamente a bomba da alimentação!

Certifique-se de que a bomba não pode ser colocada em funcionamento inadvertidamente!

Desmonte a cabeça doseadora sem ligar a bomba à alimentação e certifique-se de que não houve entrada de líquido doseado no corpo da bomba.

### Aplicações

A bomba é adequada para fluidos líquidos, não abrasivos, não inflamáveis e não combustíveis, apenas em estrita conformidade com estas instruções de instalação e funcionamento.

- Temperatura ambiente permitida: 0 a +45 °C
- Temperatura admitida do fluido doseado: -10 a +45 °C

O fluido doseado tem de se encontrar no estado líquido agregado!

Atenção

Leve em consideração os pontos de congelação e ebulição do fluido doseado!

### Métodos de funcionamento impróprios

Aviso



A bomba NÃO está aprovada para o funcionamento em zonas potencialmente explosivas!

Não doseie líquidos inflamáveis!

O desligamento frequente da bomba da tensão de rede elétrica, por exemplo, através de um relé, pode provocar danos nos componentes eletrônicos da bomba e resultar em avarias na mesma. A precisão de doseamento é igualmente reduzida, em resultado de procedimentos de arranque interno.

Não controle a bomba através da tensão de rede para fins de doseamento!

Atenção

Utilize apenas a função "**Paragem externa**" para proceder ao arranque e à paragem da bomba!

Não utilize mangueiras e tubagens desadequadas!

Não utilize ligações hidráulicas desadequadas!

Não utilize uma tensão de alimentação incorreta!

Não utilize uma ligação elétrica incorreta!

Não utilize uma ligação elétrica direta sem ficha de ligação à rede!

## Montagem da bomba

Aviso



Instale a bomba de maneira a que a ficha esteja sempre acessível ao operador durante o manuseamento! Isto permitirá ao operador desligar a bomba da rede elétrica rapidamente, em caso de emergência!

## Ajuste a posição do cubo de controlo

A classe de proteção (IP65/Nema 4X) e a proteção contra choques só são garantidas se o cubo de controlo estiver instalado corretamente!

Atenção

A bomba tem de estar desligada da alimentação!

Atenção

## Ligação hidráulica

Aviso



Utilize vestuário de proteção (luvas e óculos) ao efetuar trabalhos na cabeça doseadora, nas ligações ou tubagens!

A cabeça doseadora pode conter água do teste de fábrica!

Atenção

Caso o fluido doseado não deva entrar em contacto com a água, é necessário dosear previamente outro fluido!

Atenção

Aperte os parafusos da cabeça doseadora com uma chave dinamométrica uma vez antes do comissionamento e novamente após 2-5 horas de funcionamento a 4 Nm.

Nota

O diferencial de pressão entre o lado da aspiração e o lado da descarga tem de ser de, pelo menos, 1 bar/14,5 psi!

## Ligação elétrica

Aviso



A classe de proteção (IP65/Nema 4X) só é garantida se os bujões ou as tampas de proteção estiverem instalados corretamente.

Aviso



A bomba pode arrancar automaticamente quando é ligada a tensão de rede!

Não modifique a ficha ou o cabo de corrente!

Nota

A ficha de ligação à rede é o separador entre a bomba e a rede elétrica.

## Ligações de sinal

Aviso



Os circuitos elétricos de dispositivos externos ligados às entradas da bomba devem ser separados de tensão perigosa através de isolamento duplo ou reforçado!

## Funcionamento

Nota

Verifique todas as configurações da bomba após qualquer alteração no menu "**Config.**".

## Impulso

### Função de memória

Aviso



O processamento subsequente dos impulsos guardados pode provocar um aumento local da concentração!

## Ciclo temporiz. doseam. / Sem. temporiz. doseam.

*Aplicável à versão de controlo DDA-AR/FC/FCM.*

Aviso



Quando a hora ou a data são alteradas no menu "**Hora+data**", as funções de doseamento por temporizador e de relé de saída do temporizador (Relé 2) são interrompidas!



As funções de doseamento por temporizador e de relé de saída do temporizador têm de ser reiniciadas manualmente!

A alteração da hora ou data poderá provocar um aumento ou uma diminuição da concentração!

## Monitoriz. pressão

Aplicável à versão de controlo DDA-FC/FCM.

Se a pressão exceder a "**Pressão máx.**" configurada no menu "**Config. > Monitoriz. pressão**", a bomba é desligada, entra em estado de pausa e emite um alarme.

**Atenção** A bomba reinicia automaticamente quando a contrapressão descer abaixo da "**Pressão máx.**" configurada!

## Gamas de configuração da pressão



Aviso

Instale uma válvula de descompressão na tubagem de descarga para proteger contra pressão elevada não permitida!

A pressão medida na cabeça doseadora é ligeiramente superior à pressão efetiva do sistema.

**Atenção** Portanto, a "**Pressão máx.**" deverá ser configurada pelo menos 0,5 bar acima da pressão do sistema.

## Hora+data

Aplicável à versão de controlo DDA-AR/FC/FCM.

**Atenção** A conversão entre a hora de verão e de inverno não ocorre automaticamente!

## Saídas de relé

### Ciclo temporiz. (Relé 2) / Semana temporiz. (Relé 2)

Aplicável à versão de controlo DDA-AR/FC/FCM.

Aviso

Quando a hora ou a data são alteradas no menu "**Hora+data**", as funções de doseamento por temporizador e de relé de saída do temporizador (Relé 2) são interrompidas!



As funções de doseamento por temporizador e de relé de saída do temporizador têm de ser reiniciadas manualmente!

A alteração da hora ou data poderá provocar um aumento ou uma diminuição da concentração!

## Sinais de Vazio e Nível baixo

**Atenção** Quando o depósito volta a estar abastecido, a bomba reinicia automaticamente!

## Realização de assistência técnica

Aviso

Perigo de explosão, caso o líquido doseado tenha entrado no corpo da bomba!

Caso exista a possibilidade de o diafragma estar danificado, não ligue a bomba à alimentação!



Desmonte a cabeça doseadora sem ligar a bomba à alimentação e certifique-se de que não houve entrada de líquido doseado no corpo da bomba.

Verifique diariamente se há fuga de líquido pela abertura de drenagem!

Aviso

Os trabalhos de manutenção devem ser executados apenas por pessoal qualificado.



Utilize vestuário de proteção (luvas e óculos) ao efetuar trabalhos na cabeça doseadora, nas ligações ou tubagens!

Não permita a fuga de substâncias químicas da bomba. Proceda à recolha e eliminação adequadas de todas as substâncias químicas!

Antes de efetuar quaisquer trabalhos na bomba, esta deverá estar no estado operacional "Paragem" ou estar desligada da alimentação. O sistema deve estar despressurizado!

**Atenção**

## Reparações

Aviso

As reparações devem ser realizadas apenas por pessoal qualificado e autorizado!



Antes de proceder a trabalhos de manutenção e reparação, pare a bomba e desligue-a da alimentação de tensão!

Depois de contactar a Grundfos, envie a bomba, juntamente com a declaração de segurança preenchida por um especialista, para a Grundfos. A declaração de segurança é apresentada no fim destas instruções. Deve ser copiada, preenchida e anexada à bomba.

## Eliminação do produto

Este produto ou as suas peças devem ser eliminados de forma ambientalmente segura.

1. Utilize um serviço público ou privado de recolha de resíduos.
2. Caso não seja possível, contacte a assistência técnica Grundfos ou a oficina Grundfos autorizada mais próximas.



O símbolo do caixote do lixo riscado no produto significa que este deve ser eliminado separadamente do lixo doméstico. Quando um produto marcado com este símbolo atingir o fim da sua vida útil, leve-o para um ponto de recolha designado pelas autoridades locais responsáveis pela eliminação de resíduos. A recolha e reciclagem destes produtos em separado ajudará a proteger o ambiente e a saúde das pessoas.

---

Consulte também a informação de fim de vida em [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Română (RO) Instrucțiuni de siguranță

### Traducerea versiunii originale în limba engleză

Aceste instrucțiuni de siguranță fac o prezentare generală succintă a măsurilor de siguranță care trebuie luate în legătură cu orice lucrare pe acest produs.

Respectați aceste instrucțiuni de siguranță în timpul manipulării, instalării, exploatarei, întreținerii, service-ului și reparării acestui produs.

Aceste instrucțiuni de siguranță constituie un document suplimentar și toate instrucțiunile de siguranță vor apărea din nou în secțiunile relevante ale instrucțiunilor de instalare și exploatare.

Păstrați aceste instrucțiuni de siguranță la locul de instalare pentru consultare ulterioară.

### Calificarea și instruirea personalului

Personalul responsabil pentru instalare, exploatare și service trebuie să fie calificat corespunzător pentru aceste operațiuni.

### Instrucțiuni privind siguranța pentru operator / utilizator

Înainte de orice lucrare la pompă, acestea trebuie să fie oprite sau deconectate de la rețeaua de alimentare. Sistemul nu trebuie să fie sub presiune!

Atenție

### Dozarea substanțelor chimice

Avertizare

Înainte de a reporni alimentarea cu energie electrică, liniile de dozare trebuie conectate astfel încât nicio substanță chimică din capul dozator să nu poată pulveriza în afară și să pună oamenii în pericol.

Mediul de dozare este presurizat și poate dăuna sănătății și mediului înconjurător.



Avertizare

Respectați fișele cu date de securitate ale fabricantului substanțelor chimice în timpul manipulării acestora!



La supapa de dezaerare trebuie racordat un furtun de dezaerare, condus într-un container, de ex. o tavă de scurgere.

Atenție

Asigurați-vă că aceste componente care vin în contact cu mediul de dozare sunt rezistente la mediul de dozare în condițiile de operare, vezi broșura de date!

Atenție

### Spargerea diafragmei

Dacă diafragma prezintă scurgeri sau este spartă, lichidul dozat scapă din orificiul de evacuare de pe capul dozator.

Avertizare

Pericol de explozie dacă lichidul dozat a pătruns în carcasa pompei!

Funcționarea cu diafragma deteriorată poate cauza pătrunderea lichidului dozat în carcasa pompei.



În cazul spargerii diafragmei, separați imediat pompa de rețeaua de alimentare!

Asigurați-vă că pompa nu poate fi repusă în funcțiune accidental!

Demontați capul dozator fără a conecta pompa la rețeaua de alimentare și asigurați-vă că lichidul dozat nu a pătruns în carcasa pompei.

### Aplicații

Pompa este adecvată pentru medii lichide, neabrazive, neinflamabile și necombustibile, în strictă conformitate cu instrucțiunile din aceste instrucțiuni de instalare și exploatare.

- Temperatura admisibilă a mediului înconjurător: de la 0 până la +45 °C
- Temperatura permisă a mediului de dozare: de la -10 până la +45 °C

Mediul dozat trebuie să fie sub formă lichidă!

Atenție

Țineți seama de punctele de congelare și fierbere ale mediului dozat!

### Metode necorespunzătoare de exploatare

Avertizare

Pompa NU este aprobată pentru operare în zone cu potențial exploziv!

Nu dozați lichide inflamabile!



Întreruperile frecvente de la tensiunea de alimentare, de exemplu, printr-un releu, pot conduce la distrugerea componentelor electronice și a pompei. Exactitatea dozei este, de asemenea, diminuată ca urmare a procedurilor interne de pornire.

Nu controlați pompa prin alimentarea de la rețeaua principală de energie electrică în scopul dozării!

Atenție

Utilizați doar funcția „**Oprire externă**” pentru a porni și opri pompa!

Nu utilizați furtunuri și conducte necorespunzătoare!

Nu utilizați conexiuni hidraulice necorespunzătoare!

Nu utilizați o tensiune de alimentare greșită!

Nu utilizați o conexiune electrică greșită!

Nu utilizați o conexiune electrică directă fără fișă de alimentare!

### Asamblare pompă

Avertizare



Instalați pompa astfel încât fișa să poată fi accesată ușor de operator în timpul funcționării! Acest lucru va permite operatorului să decupleze rapid pompa de la alimentarea cu energie în caz de urgență!

### Ajustarea cubului de control

Atenție

Clasa de protecție a incintei (IP65/Nema 4X) și protecția la șoc sunt garantate doar în cazul în care cubul de control este instalat corect!

Atenție

Pompa trebuie deconectată de la alimentarea cu energie!

### Conexiunea hidraulică

Avertizare



Purtați îmbrăcăminte de protecție (mănuși și ochelari) când lucrați la capul dozatorului, racorduri sau linii!

Capul de dozare poate conține apă de la verificarea din fabrică!

Atenție

Când mediul de dozare nu trebuie să intre în contact cu apa, un alt mediu trebuie dozat înainte!

Atenție

Strângeți șuruburile capului de dozare la 4 Nm cu o cheie dinamometrică o dată înainte de punerea în funcțiune și încă o dată după 2-5 ore de funcționare.

Notă

Diferența de presiune între partea de aspirație și cea de refulare trebuie să fie de cel puțin 1 bar / 14,5 psi!

### Conexiuni electrice



Avertizare

Clasa de protecție a incintei (IP65/Nema 4X) este garantată doar dacă dopurile sau capacele de protecție sunt instalate corect.



Avertizare

Pompa poate porni automat când tensiunea de alimentare este pornită!

Nu manipulați conectorul sau cablul de la alimentarea principală!

Notă

Fișa de conectare la rețeaua de alimentare este separatorul dintre pompă și rețea.

### Conexiuni semnal

Avertizare



Circuitele electrice ale dispozitivelor externe conectate la intrările pompei trebuie separate de tensiuni periculoase printr-o izolare dublă sau ranforsată!

### Funcționare

Notă

Verificați toate setările pompei după orice schimbare în meniul "**Setare**".

### Impuls

#### Funcția de memorie

Avertizare



Procesarea ulterioară a impulsurilor salvate poate cauza creșterea locală a concentrației!

#### Timp ciclu dozare / Cronometru doz. sapt.

*Se aplică variantei de control DDA-AR/FC/FCM.*

Avertizare



Când ora sau data sunt modificate în meniul "**Ora+data**", funcțiile de dozare a temporizatorului și ieșirea a releului de temporizator (releu 2) sunt oprite!

Funcțiile de dozare temporizată și de ieșire a releului de temporizare trebuie repornite manual!

Modificarea orei sau datei poate cauza creșterea sau scăderea concentrației!

#### Monitorizare presiune

*Se aplică variantei de control DDA-FC/FCM.*

Dacă presiunea depășește "**Presiunea max.**" setată în meniul "**Setare > Monitorizare presiune**", pompa este oprită, intră în starea de așteptare și indică o alarmă.

Atenție

Pompa repornește automat odată ce contrapresiunea scade sub "**Presiunea max.**"!

### Intervale de setare a presiunii



Avertizare

Instalați o supapă de depresurizare în linia de presiune pentru a asigura protecția împotriva presiunilor foarte mari nepermise!

Presiunea măsurată în capul dozator este puțin mai mare decât presiunea efectivă a sistemului.

Atenție

Drept urmare "**Presiunea max.**" trebuie să fie setată cu cel puțin 0,5 bar mai mare decât presiunea sistemului.

### Ora+data

Se aplică variantei de control DDA-AR/FC/FCM.

Atenție

Conversia între ora de vară și cea de iarnă nu se face automat!

### Ieșiri releu

#### Timp ciclu (Releu 2) / Cronometru sapt. (Releu 2)

Se aplică variantei de control DDA-AR/FC/FCM.



Avertizare

Când ora sau data sunt modificate în meniul "**Ora+data**", funcțiile de dozare a temporizatorului și ieșirea releului de temporizator (releu 2) sunt oprite!

Funcțiile de dozare temporizată și de ieșire a releului de temporizare trebuie repornite manual!

Modificarea orei sau datei poate cauza creșterea sau scăderea concentrației!

### Semnale Gol și Nivel scazut

Atenție

Când rezervorul se umple din nou, pompa repornește automat!

### Efectuați operațiunile de service

Avertizare

Pericol de explozie dacă lichidul dozat a pătruns în carcasa pompei!

Dacă este posibil ca diagrama să fie deteriorată, nu conectați pompa la rețeaua de alimentare cu energie electrică!

Demontați capul dozator fără a conecta pompa la rețeaua de alimentare și asigurați-vă că lichidul dozat nu a pătruns în carcasa pompei.

Verificați zilnic să nu existe scăpări de lichid din orificiul de evacuare!



Avertizare

Lucrările de întreținere trebuie executate numai de persoane autorizate.

Purtați îmbrăcăminte de protecție (mănuși și ochelari) când lucrați la capul dozatorului, racorduri sau linii!

Nu lăsați să se scurgă produsele chimice din pompă. Colectați și eliminați corect toate produsele chimice!



Atenție

Înainte de orice lucrare la pompă, aceasta trebuie să fie oprită sau deconectată de la rețeaua de alimentare. Sistemul nu trebuie să fie sub presiune!

### Reparații

Avertizare

Reparațiile trebuie efectuate numai de persoane autorizate și calificate!

Opriti pompa și deconectați-o de la rețeaua de alimentare înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere și reparații!



După consultarea Grundfos, vă rugăm să trimiteți pompa la Grundfos, împreună cu declarația de siguranță completată de un specialist. Declarația de siguranță poate fi găsită la sfârșitul acestor instrucțiuni. Ea trebuie copiată, completată și atașată la pompă.

### Eliminarea produsului

Acest produs sau componentele sale trebuie eliminate la deșeurile într-un mod ecologic.

1. Utilizați serviciile publice sau private de colectare a deșeurilor.
2. Dacă acest lucru nu este posibil, contactați cea mai apropiată companie sau atelier de service Grundfos.





Simbolul de pubelă întretăiată aflată pe un produs denotă faptul că acesta trebuie depus la deșeuri separat de gunoiul menajer. Când un produs cu acest simbol ajunge la sfârșitul duratei de viață, acesta trebuie dus la un punct de colectare desemnat de către autoritățile locale de administrare a deșeurilor. Colectarea și reciclarea separate ale acestor produse vor ajuta la protejarea mediului înconjurător și a sănătății umane.

---

Consultați de asemenea informațiile privind scoaterea din uz la [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Srpski (RS) Sigurnosna uputstva

### Prevod originalne engleske verzije

Ova bezbednosna uputstva daju brzi pregled mera predostrožnosti koje treba preduzeti kod bilo kog posla na ovom proizvodu.

Sledite ova bezbednosna uputstva tokom rukovanja, instalacije, rada, održavanja, servisiranja i popravke ovog proizvoda.

Ova bezbednosna uputstva su dodatni dokument, a sva bezbednosna uputstva će se ponovo pojaviti u relevantnim poglavljima uputstva za instalaciju i rad.

Čuvajte ova bezbednosna uputstva na mestu instalacije radi buduće upotrebe.

### Kvalifikacija i obuka ljudstva

Ljudstvo koje je odgovorno za instalaciju, rad i servis mora biti odgovarajuće kvalifikovano za te poslove.

### Bezbednosna uputstva za operatera/korisnika

Pre bilo kakvog rada na pumpi, ona mora biti u operativnom režimu "Isključena" ili isključena iz napajanja strujom. Sistem ne sme biti pod pritiskom!

Pažnja

### Hemikalije za doziranje

Upozorenje

Pre nego što se napajanje ponovo uključi, creva za doziranje moraju da se priključe tako da hemikalije ne mogu da se rasprše iz glave za doziranje i ljudstvo izlože riziku.

Dozirani medijum je pod pritiskom i može biti štetan za zdravlje i okolinu.



Upozorenje

Kada rukujete hemikalijama poštujujte bezbednosna uputstva proizvođača hemikalija!



Crevo za odzračivanje, koje je usmereno u rezervoar, npr. posudu za prikupljanje propuštanja, mora biti povezano sa ventilom za odzračivanje.

Pažnja

Proverite da su delovi koji dolaze u kontakt sa supstancom koja se dozira otporni na supstancu koja se dozira pod radni uslovi, pogledajte podatke iz priručnika!

Pažnja

### Neispravnost membrane

Ako membrana propušta ili je pokidana, dozirana tečnost izlazi kroz otvor za dreniranje na glavu za doziranje.

Upozorenje

Ako je tečnost za doziranje ušla u kućište pumpe postoji opasnost od eksplozije!

Rad sa oštećenom membranom može dovesti do ulaska dozirane tečnosti u kućište pumpe.



U slučaju neispravnosti membrane, odmah isključite pumpu iz napajanja strujom!

Vodite računa da se pumpa ne može ponovo pustiti u rad kao rezultat slučajnosti!

Rasklopite glavu za doziranje bez uključivanja pumpe u napajanje strujom i proverite da li je dozirana tečnost ušla u kućište pumpe.

### Primene

Pumpa je pogodna za rad sa tečnim, neabrazivnim, nezapaljivim i nesagorevajućim medijima strogo u skladu sa instrukcijama u ovim uputstvima za instalaciju i rad.

- Dozvoljena temperatura okruženja: 0 do +45 °C
- Dozvoljena temperatura doziranog medijuma: -10 do +45 °C

Supstanca koja se dozira mora da bude u tečnom agregatnom stanju!

Pažnja

Obratite pažnju na tačke zamrzavanja i ključanja doziranog medijuma!

### Neprikladni načini korišćenja

Upozorenje

Pumpa NIJE odobrena za rad u potencijalno eksplozivnim sredinama!

Nemojte vršiti doziranje zapaljivih tečnosti!



Često isključivanje sa mreže npr. preko releja, može dovesti do oštećenja elektroničke pumpe i do kvara. Tačnost doziranja je takođe umanjena što je rezultat interne procedure uključivanja.

Nemojte regulisati pumpu preko mrežnog napona u svrhu doziranja!

Za uključivanje i isključivanje pumpe koristite isključivo funkciju " **Eksterno zaustavljanje** "!

Pažnja

Nemojte koristiti neodgovarajuća creva i cevi!

Nemojte koristiti neodgovarajuće hidraulične priključke!

Nemojte koristiti pogrešan napon napajanja!

Nemojte koristiti pogrešne električne priključke!

Nemojte koristiti direktno elektro povezivanje bez mrežnog utikača!

## Montaža pumpe

Upozorenje



Pumpu instalirajte tako da operater lako može da dohvati utikač tokom rada! Ovo će omogućiti operateru da pumpu brzo isključi sa mreže u slučaju opasnosti!

## Podešavanje položaja kontrolnog ormara

Klasa zaštite (IP65/Nema 4X) zaštita od udara mogu da budu garantovani samo ukoliko je regulaciona ploča pravilno instalirana!

Pažnja

Pumpa mora da bude isključena sa napajanja strujom!

Pažnja

## Hidrauličko povezivanje

Upozorenje



Nosite zaštitnu odeću (rukavice i zaštitne naočare) kada radite na glavi za doziranje, priključcima ili linijama!

Glava za doziranje može da sadrži vodu od fabričke provere!

Pažnja

Kada supstanca za doziranje ne sme da dođe u dodir sa vodom, onda je potrebno da se prvo dozira druga supstanca!

Pažnja

Zategnite zavrtnje glave za doziranje moment ključem na 4 Nm jednom pre puštanja u rad i ponovo posle 2-5 radnih sati.

Savet

Razlika pritiska između usisne i potisne strane mora biti najmanje 1 bar/14,5 psi!

## Elektro povezivanje

Upozorenje



Klasa zaštite (IP65 / Nema 4X) se garantuje samo ako su utikači ili zaštitne kapice pravilno postavljene.

Upozorenje



Pumpa može da se automatski uključi kada je mrežni napon uključen!

Nemojte rukovati galvanim utikačem ili kablom!

Savet

Mrežni utikač je separator koji odvaja pumpu od mreže.

## Signalni priključci

Upozorenje



Električna kola spoljnih uređaja koji su vezani na ulaze pumpe moraju biti odvojena od opasnog napona uz pomoć dvostruke ili ojačane izolacije!

## Rad

Savet

Proverite sva podešavanja pumpe nakon bilo koje promene u meniju "**Podesavanje**".

## Pulsni

### Funkcija memorije

Upozorenje



Kasnija obrada sačuvanih impulsa može da dovede do lokalnog povećanja koncentracije!

### Vreme dozirnog ciklusa / Sedmicno vreme doziranja

*Odnosi se na verziju regulacije DDA-AR/FC/FCM.*

Upozorenje



Kada se datum i vreme promeni u meniju "**Vre.+dat.**", funkcije doziranja tajmerom i izlazne funkcije releja tajmera (relej 2) se poništavaju!

Doziranje tajmerom i sve izlazne funkcije releja tajmera treba ručno restartovati!

Promena vremena ili datuma može izazvati povećanje ili smanjenje koncentracije!

### Pracenje pritiska

*Odnosi se na verziju regulacije DDA-FC/FCM.*

Ako pritisak postane veći od "**Max. pritisak**" koji je podešen u meniju "**Podesavanje > Pracenje pritiska**", pumpa se isključuje, ulazi u standby stanje i uključuje alarm.

**Pažnja** Pumpa se automatski resetuje kada povratni pritisak padne ispod podešenog "**Max. pritisak!**"

### Rasponi podešavanja pritiska



**Upozorenje**  
Postavite sigurnosni ventil u liniju pritiska kako biste obezbedili zaštitu od nedozvoljeno visokog pritiska.

**Pažnja**

Pritisak izmeren u glavi za doziranje je neznatno veći od stvarnog pritiska u sistemu. Zbog toga "**Max. pritisak!**" treba da bude podešena na najmanje 0.5 bara više od pritiska sistema.

### Vre.+dat.

*Odnosi se na verziju regulacije DDA-AR/FC/FCM.*

**Pažnja**

Promena sa letnjeg na zimsko vreme i obrnuto se ne uspostavlja automatski!

### Relejni izlazi

#### Vreme ciklusa (Relej 2) / Sedmicno vreme (Relej 2)

*Odnosi se na verziju regulacije DDA-AR/FC/FCM.*



**Upozorenje**  
Kada se datum i vreme promeni u meniju "**Vre.+dat.**", funkcije doziranja tajmerom i izlazne funkcije releja tajmera (relej 2) se poništavaju!  
Doziranje tajmerom i sve izlazne funkcije releja tajmera treba ručno restartovati!  
Promena vremena ili datuma može izazvati povećanje ili smanjenje koncentracije!

### Signali Prazno i Nizak nivo

**Pažnja**

Kada se rezervoar ponovo napuni, pumpa se automatski restartuje!

### Sprovedite servis



**Upozorenje**  
Ako je tečnost za doziranje ušla u kućište pumpe postoji opasnost od eksplozije!  
Ako postoji mogućnost oštećenja membrane, nemojte pumpu priključiti na napajanje strujom!  
Rasklopite glavu za doziranje bez uključivanja pumpe u napajanje strujom i proverite da li je dozirana tečnost ušla u kućište pumpe.  
Svaki dan proveravajte da li tečnost curi iz otvora za doziranje!

**Upozorenje**  
Održavanje mora obavljati samo kvalifikovano osoblje.



Nosite zaštitnu odeću (rukavice i zaštitne naočare) kada radite na glavi za doziranje, priključcima ili linijama!  
Ne dozvolite da bilo kakve hemikalije cure iz pumpe. Pravilno sakupite i odstranite sve hemikalije!

**Pažnja**

Pre bilo kakvog rada na pumpi, ona mora biti u operativnom režimu "Isključena" ili isključena iz napajanja strujom. Sistem ne sme biti pod pritiskom!

### Popravke



**Upozorenje**  
Popravke isključivo mora vršiti ovlašćeno i kvalifikovano osoblje!  
Pumpu isključite i iskopčajte iz mrežnog napona pre nego što počnete sa radovima održavanja i popravke!

Nakon konsultacije sa Grundfosom, molimo pošaljite pumpu u Grundfos, zajedno sa sigurnosnom deklaracijom koji je popunio stručnjak. Bezbednosna deklaracija se nalazi na kraju ovog uputstva. Mora se kopirati, popuniti i prikazati na pumpu.

### Odlaganje proizvoda

Ovaj proizvod ili delove treba odložiti na način koji ne ugrožava životnu sredinu.

1. Koristiti javna ili privatna preduzeća za odlaganje otpada.
2. Ako to nije moguće, kontaktirajte najbliže Grundfos predstavništvo ili servis.



Precrtani simbol kante za smeće na proizvodu znači da se proizvod mora odložiti odvojeno od kućnog otpada. Kada proizvod označen tim simbolom dostigne kraj radnog veka, odnesite ga na mesto za prikupljanje koje određuje lokalna uprava za odlaganje otpada. Odvojeno sakupljanje i reciklaža takvih proizvoda pomoći će u zaštiti životne sredine i zdravlja ljudi.

Pogledajte i informacije za kraj radnog veka na [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Русский (RU) Указания по технике безопасности

### Перевод оригинального документа на английском языке

Настоящие инструкции по технике безопасности представляют собой краткий обзор мер безопасности, которые необходимо предпринять в ходе выполнения любых работ, связанных с данным изделием.

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

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

Необходимо хранить настоящие инструкции по технике безопасности в месте монтажа для последующего использования.

### Подготовка и обучение персонала

Персонал, ответственный за установку, эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования, должен иметь соответствующую квалификацию.

### Правила техники безопасности для оператора/пользователя

**Внимание** Перед началом работы с насосом следует привести его в режим "Остановка" или отключить питание насоса. Система не должна быть под давлением!

### Дозирование химреагентов

#### Предупреждение

Перед тем как снова включить питание, линии дозирования должны быть подключены таким образом, чтобы химреагенты, находящиеся в дозирующей головке, не разбрызгивались и не подвергали людей опасности.

Перекачиваемая среда находится под давлением и может быть опасной для окружающей среды и здоровья людей.

#### Предупреждение

При обращении с химреагентами следует соблюдать указания паспортов безопасности от производителя химреагента и правила техники безопасности!

#### Внимание

К клапану деаэрации должна быть подсоединена трубка деаэрации, выведенная в контейнер, например в поддон.

#### Внимание

Убедиться, что детали, контактирующие с дозируемой средой, имеют соответствующую химическую стойкость в рабочих условиях, см. Брошюру технических данных!

### Повреждение мембраны

Если мембрана протекает или повреждена, дозируемая жидкость будет вытекать из сливного отверстия на дозирующей головке.

#### Предупреждение

Опасность взрыва в случае попадания дозируемой жидкости в корпус насоса! Работа с повреждённой мембраной может привести к попаданию дозируемой жидкости в корпус насоса.



В случае повреждения мембраны немедленно отключить питание насоса! Убедиться в том, что насос не может быть случайно включён снова!

Не включая питания насоса, снять дозирующую головку и убедиться в отсутствии дозируемой жидкости в корпусе насоса.

### Область применения

Насос подходит для использования с жидкими, неабразивными, невоспламеняющимися и негорючими средами строго в соответствии с инструкциями, изложенными в настоящем руководстве по монтажу и эксплуатации.

- Допустимая температура окружающей среды: от 0 до +45 °C
- Допустимая температура дозируемой среды: От -10 до +45 °C

Дозимуемая среда должна быть в жидком агрегатном состоянии!

#### Внимание

Следует учитывать температуру замерзания и кипения дозируемой среды!

### Недопустимые методы эксплуатации

#### Предупреждение

Насос НЕ допускается к эксплуатации во взрывоопасных зонах!



Запрещено дозировать легковоспламеняющиеся жидкости!

Частые отключения сетевого напряжения, например, с помощью реле, могут привести к повреждению электронного оборудования и поломке насоса. Кроме того, из-за внутренних запусков снижается точность дозирования.

При дозировании запрещается регулировать насос с помощью сетевого напряжения!

Для пуска и остановки насоса использовать только функцию **"External stop"**!

Внимание

Запрещено использовать неподходящие шланги и трубы!

Запрещено использовать неподходящие гидравлические соединения!

Запрещено использовать источник питания с неправильным напряжением!

Запрещено использовать неправильные электрические соединения!

Запрещено использовать прямое электрическое соединение без сетевого штекера!

## Сборка насоса

Предупреждение



Монтаж насоса необходимо производить таким образом, чтобы оператор мог легко достать штепсельную вилку во время работы. Это позволит оператору быстро отключить насос от сети в случае возникновения аварийной ситуации.

## Регулировка положения блока управления

Класс защиты корпуса (IP65 /Nema 4X) и защита от ударных нагрузок гарантированы только в том случае, если блок управления смонтирован правильно!

Внимание

Насос должен быть отключен от сетевого питания!

Внимание

## Гидравлические соединения

Предупреждение



При работе с дозирующей головкой, соединениями или трубопроводными линиями необходимо использовать защитную одежду (перчатки и очки)!

В дозирующей головке может находиться вода, оставшаяся там после заводских испытаний!

Внимание

При перекачивании среды, которая не должна контактировать с водой, необходимо предварительно перекачать другую среду!

Затянуть винты дозирующей головки тарированным ключом один раз перед вводом в эксплуатацию и ещё раз после 2–5 часов эксплуатации моментом 4 Н·м.

Внимание

Перепад давления между стороной всасывания и стороной нагнетания должен быть не меньше 1 бар / 14,5 фунта на квадратный дюйм.

Указание

## Электрические подключения

Предупреждение



Степень защиты корпуса (IP65 / Nema 4X) гарантирован только в том случае, если пробки или заглушки установлены правильно.

Предупреждение



Насос может запуститься автоматически при включении сетевого напряжения!

Запрещено производить какие-либо манипуляции с сетевым штепселем или кабелем!

Указание

Сетевой штепсель отделяет насос от сети электропитания.

## Подключение сигналов

Предупреждение



Электрические цепи внешних устройств, подключённых ко входам насоса, должны быть защищены от опасного напряжения посредством двойной или усиленной изоляции!

## Эксплуатация

Указание

Проверить все настройки насоса после любого изменения в меню **"Настройка"**.

## Импульсный

### Функция памяти

Предупреждение



Последующая обработка сохранённых импульсов может стать причиной локального увеличения концентрации!

## Цикл таймера доз. / Нед.таймер доз.

*Относится к варианту управления DDA-AR/FC/ FCM.*

#### Предупреждение

Когда в меню "**Время+дата**" меняются время или дата, выходные функции дозирования и реле (реле 2) в режиме управления с таймером отключаются!



Требуется вновь вручную включить выходные функции дозирования и реле в режиме управления с таймером!

Изменение времени или даты может привести к увеличению или уменьшению концентрации!

#### Предупреждение

Когда в меню "**Время+дата**" меняются время или дата, выходные функции дозирования и реле (реле 2) в режиме управления таймером отключаются!



Требуется вновь вручную включить выходные функции дозирования и реле в режиме управления с таймером!

Изменение времени или даты может привести к увеличению или уменьшению концентрации!

### Контроль давления

*Относится к варианту управления DDA-FC/FCM.*

Если давление превышает "**Макс.давление**", заданное в меню "**Настройка > Контроль давления**", насос отключается, входит в резервное состояние, и появляется индикация аварии.

Насос перезапускается автоматически, как только противодавление падает ниже максимального давления "**Макс.давление**"!

Внимание

### Диапазоны настройки давления

#### Предупреждение

Установить клапан сброса давления на линии нагнетания для обеспечения защиты от чрезмерно высокого давления!



Давление, измеренное в дозирующей головке, немного выше фактического давления в системе.

Внимание

Поэтому "**Макс.давление**" должно быть установлено как минимум на 0,5 бар выше, чем давление в системе.

### Время+дата

*Относится к варианту управления DDA-AR/FC/FCM.*

Переключение на зимнее или летнее время происходит не автоматически!

Внимание

### Релейные выходы

#### Цикл таймера ( Реле 2 ) / Недельн.таймер ( Реле 2 )

*Относится к варианту управления DDA-AR/FC/FCM.*

### Сигналы Опорожн. и Низкий уровень

Внимание

Когда бак будет снова заполнен, насос запустится автоматически!

### Выполнение техобслуживания

#### Предупреждение

Опасность взрыва в случае попадания дозируемой жидкости в корпус насоса! Если существует вероятность повреждения мембраны, не подключать насос к источнику питания!



Не включая питания насоса, снять дозирующую головку и убедиться в отсутствии дозируемой жидкости в корпусе насоса.

Ежедневно проверять, не вытекает ли жидкость из сливного отверстия!

#### Предупреждение

Техническое обслуживание должно выполняться только квалифицированным персоналом.



При работе с дозирующей головкой, соединениями или трубопроводными линиями необходимо использовать защитную одежду (перчатки и очки)!

Не допускать вытекания химических реагентов из насоса. Все химреагенты необходимо собирать и утилизировать надлежащим образом!

Внимание

Перед началом работы с насосом следует привести его в режим "Остановка" или отключить питание насоса. Система не должна быть под давлением!

## Ремонт



### Предупреждение

Ремонт должен выполняться только уполномоченным и квалифицированным персоналом!

Перед выполнением технического обслуживания и ремонта выключить насос и отсоединить его от питания!

После консультации с компанией Grundfos необходимо прислать насос с декларацией о безопасности, заполненной специалистом, в компанию Grundfos. Декларацию о безопасности можно найти в конце настоящего руководства. Её следует распечатать, заполнить и прикрепить к насосу.

## Утилизация изделия

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

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



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

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



## Svenska (SE) Säkerhetsinstruktioner

### Översättning av den engelska originalversionen

Dessa säkerhetsanvisningar ger en snabb översikt över de säkerhetsåtgärder som ska vidtas i samband med arbete på denna produkt.

Beakta dessa säkerhetsanvisningar vid hantering, installation, drift, underhåll, service och reparation av denna produkt.

Dessa säkerhetsanvisningar är kompletterande dokument och alla säkerhetsanvisningarna visas igen i tillämpliga avsnitt i monterings- och driftsinstruktionen.

Förvara dessa säkerhetsanvisningar på installationsplatsen för kommande behov.

### Kvalificering och utbildning av personal

Den personal som ansvarar för installation, drift och service måste vara kvalificerad för dessa uppgifter.

### Säkerhetsinstruktioner för operatör/användare

Pumpen ska vara i driftstatus "Stopp" eller bortkopplad från strömförsörjningen innan arbete utförs på pumpen. Systemet ska vara trycklöst!

Varning

### Kemikaliedosering

Varning

Innan spänningsförsörjningen inkopplas måste doseringsledningarna anslutas på sådant sätt att eventuella kemikalier i doseringshuvudet inte kan spruta ut och orsaka risker för personalen.

Doseringsmediet är trycksatt och kan vara hälsoskadligt eller miljöskadligt.



Varning

Beakta säkerhetsdatablad och säkerhetsinstruktioner från kemikalietillverkaren vid hantering av kemikalier.



En avluftningsslang, som är dragen till en behållare, till exempel en dropplåt, måste vara ansluten till avluftningsventilen.

Varning

Kontrollera att de delar som kommer i kontakt med doseringsmediet är resistent mot mediet under aktuella driftförhållanden (se datahäftet).

Varning

### Membran trasigt

Om membranet läcker eller är defekt läcker doseringsvätskan ut genom pumphuvudets dräneringsöppning.

Varning

Risk för explosion om doseringsvätskan har kommit in i pumphuset!

Drift med skadat membran kan leda till att doseringsvätskan kommer in i pumphuset.

Koppla omedelbart bort pumpen från strömförsörjningen om membranet går sönder!

Se till att pumpen inte kan tas i drift igen av misstag!

Demontera doseringshuvudet utan att ansluta pumpen till strömförsörjningen och kontrollera att ingen doseringsvätska har kommit in i pumphuset.



### Användningsområden

Pumpen är lämplig för vätskor som är icke slipande, icke brandfarliga och icke brännbara medier strikt i enlighet med anvisningarna i monterings- och driftsinstruktionen.

- Tillåten omgivningstemperatur: 0 till +45 °C
- Tillåten temperatur för doseringsmediet: -10 till +45 °C

Doseringsmediet måste vara i vätskeform.

Varning

Beakta doseringsmediets frys- och kokpunkter.

### Olämpliga driftmetoder

Varning

Pumpen är INTE godkänd för drift i miljöer med explosionsrisk.

Dosera inte brandfarliga vätskor!



Om spänningsförsörjningen ofta bryts, till exempel av ett relä, kan pumpens elektronik skadas och pumpen haverera. Doseringens noggrannhet försämrats också till följd av interna startprocedurer.

Styr inte pumpen genom att koppla till/från spänningsförsörjningen för dosering!

Använd endast funktionen "External stop" för att starta och stoppa pumpen!

Använd inte olämpliga slangar och rörledning!

Använd inte olämpliga hydrauliska anslutningar!

Använd inte fel matningsspänning!

Använd inte fel elektrisk anslutning!

Använd inte elektrisk direktanslutning utan nätkontakt!

Varning

## Montering av pump

### Varning



Montera pumpen så att användaren lätt kan komma åt stickproppen under drift. Det gör att användaren snabbt kan koppla från pumpen från elnätet i en nödsituation.

## Ändring av styrenhetens placering



Kapslingsklass (IP65/Nema 4X) och skydd mot elektriska stötar garanteras endast om styrenheten är korrekt installerad!



Spänningsförsörjningen till pumpen måste vara bruten.

## Hydraulisk anslutning

### Varning



Använd skyddsutrustning (handskar och glasögon) vid arbete med doseringshuvud, anslutningar eller ledningar!

Doseringshuvudet kan innehålla vatten från de tester som utförts på fabriken.



Om det medium som ska doseras inte får komma i kontakt med vatten, måste något annat medium doseras först.



Dra åt doseringshuvudets skruvar med en momenttryckel före driftsättning samt efter 2–5 driftstimmar med 4 Nm.



Tryckskillnaden mellan sug- och utloppssida måste var minst 1 bar/14,5 psi!

## Elanslutning

### Varning



Kapslingsklass (IP65/Nema 4X) garanteras endast om pluggar eller skyddhattar är korrekt installerade!

### Varning



Pumpen kan starta automatiskt när spänningsförsörjningen kopplas på. Ändra aldrig på stickpropp eller strömkabel.



Nätkontakten används för att fränskilja pumpen från elnätet.

## Signalanslutningar

### Varning



Elektriska kretsar i externa anordningar som är anslutna till pumpens ingångar måste vara separerade från farlig spänning med dubbel eller förstärkt isolering.

## Drift



Kontrollera alla pumpinställningar efter ändringar i menyn "**Inställning**".

## Puls

### Minnesfunktion



Varning  
Efterföljande bearbetning av sparade pulser kan orsaka lokal koncentrationsökning.

### Doseringstimer cykel/Doseringstimer vecka

*Gäller styrenhetsvariant DDA-AR/FC/FCM.*

#### Varning

När tid eller datum ändras i menyn "**Tid + datum**", stoppas funktionerna dosering enligt timer och timerutgångsrelä (relä 2)!  
Funktionerna dosering enligt timer och timerutgångsrelä måste startas om manuellt!

Ändring av tid eller datum kan orsaka ökning eller minskning av koncentrationen!

### Tryckövervakning

*Gäller styrenhetsvariant DDA-FC/FCM.*

Om trycket överskrider "**Max.tryck**" inställt i menyn "**Inställning > Tryckövervakning**", pumpen stängs av, går i viloläge och indikerar larm.



Pumpen startar om automatiskt när mottrycket faller under inställningen "**Max.tryck**".

### Områden för tryckinställningar



#### Varning

Installera en tryckavlastningsventil i tryckledningen för att skydda mot otillåtet högt tryck!

Det uppmätta trycket i doseringshuvudet är något högre än det faktiska systemtrycket.



Därför bör "**Max.tryck**" ställas in minst 0,5 bar högre än systemtrycket.

### Tid+datum

*Gäller styrenhetsvariant DDA-AR/FC/FCM.*



Systemet växlar inte automatiskt mellan sommar- och vintertid.

### Reläutgångar

#### Timer cykel (Relä 2) / Timer vecka (Relä 2)

*Gäller styrenhetsvariant DDA-AR/FC/FCM.*

**Varning**

När tid eller datum ändras i menyen "**Tid +datum**", stoppas funktionerna dosering enligt timer och timerutgångsrelä (relä 2)! Funktionerna dosering enligt timer och timerutgångsrelä måste startas om manuellt!

Ändring av tid eller datum kan orsaka ökning eller minskning av koncentrationen!

**Signalerna Tom och Låg nivå**

När tanken fylls igen startar pumpen automatiskt.

**Utför service****Varning**

Risk för explosion om doseringsvätskan har kommit in i pumphuset!



Om membranet kan vara skadat, ska inte pumpen anslutas till strömförsörjningen! Demontera doseringshuvudet utan att ansluta pumpen till strömförsörjningen och kontrollera att ingen doseringsvätska har kommit in i pumphuset.

Kontrollera dagligen att inte vätska läcker ut genom utloppsöppningen!

**Varning**

Underhållsarbete får endast utföras av kvalificerad personal.



Använd skyddsutrustning (handskar och glasögon) vid arbete med doseringshuvud, anslutningar eller ledningar!

Förhindra att kemikalier läcker ut från pumpen. Samla in och kassera alla kemikalier på ett korrekt sätt!



Pumpen ska vara i driftstatus "Stopp" eller bortkopplad från strömförsörjningen innan arbete utförs på pumpen. Systemet ska vara trycklöst!

**Reparationer****Varning**

Reparationer får endast utföras av auktoriserad och kvalificerad personal!

Stäng av pumpen och bryt försörjningsspänningen före underhåll och/eller reparationer.

Skicka, efter kontakt med Grundfos, pumpen till Grundfos, tillsammans med säkerhetsdeklarationen, som fyllts i av en specialist. Säkerhetsdeklarationen sitter längst bak i denna handbok. Den ska kopieras, fyllas i och bifogas pumpen.

**Kassering av produkten**

Den här produkten och dess beståndsdelar ska kasseras på ett miljövänligt sätt.

1. Använd offentliga eller privata återvinningsstationer.
2. Om detta inte är möjligt, kontakta närmaste Grundfosbolag eller serviceverkstad.



Symbolen med en överkorsad soptunna på en produkt betyder att den inte får kasseras som hushållsavfall. När en produkt märkt med denna symbol är trasig och inte reparierbar skall den inlämnas enligt anvisningar från lokala avfallshanteringsmyndigheter. Separat insamling och återvinning av sådana produkter hjälper till att skydda miljön och människors hälsa.

Se även kasseringsinformationen på [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Slovensko (SI) Varnostna navodila

### Prevod originalnega angleškega izvoda

V teh varnostnih navodilih najdete kratek pregled previdnostnih ukrepov, ki jih je treba upoštevati pri kakršnem koli delu s tem izdelkom.

Ta varnostna navodila upoštevajte pri rokovanju z izdelkom, njegovi namestitvi, med delovanjem, vzdrževanjem, servisom in popravilom.

Ta varnostna navodila so dodaten dokument. Vsa varnostna navodila se bodo ponovno pojavila v zadevnih poglavjih navodil za namestitvev in delovanje.

Varnostna navodila hranite na mestu namestitve izdelka za prihodnjo uporabo.

### Kvalificiranje in usposabljanje osebja

Osebe, odgovorno za nameščanje, upravljanje in servisiranje, mora biti za to ustrezno usposobljeno.

### Varnostna navodila za upravljavca/uporabnika

**Opozorilo** Pred kakršnim koli začetkom del na črpalci, mora biti črpalca v ustavljenem obratovalnem stanju »Stop« ali izključena iz napajanja. Sistem ne sme biti pod tlakom!

### Doziranje kemikalij

**Opozorilo** Pred ponovno vključitvijo električne napetosti morate dozirne vode povezati tako, da kemikalije ne morejo uhajati iz dozirne glave in posledično ogrožati ljudi.

Dozirno sredstvo je pod tlakom, kar lahko škoduje zdravju ljudi in okolju.

**Opozorilo** Pri delu s kemikalijami upoštevajte varnostni list in varnostna navodila proizvajalca kemikalij!

**Opozorilo** Odzračevalna cev, ki je speljana v posodo, npr. za prestrezalo kapljic, mora biti priključena na odzračevalni ventil.

**Opozorilo** Zagotovite ustrezno odpornost delov v stiku z dozirnimi sredstvom pri delovnih pogojih (oglejte si brošuro s podatki)

### Pretrgana membrana

Če membrana prepušča ali je zlomljena, dozirna tekočina izteka skozi odtočno odprtino na dozirno glavo.

### Opozorilo

Če se dozirna tekočina vstopila v ohišje črpalke, obstaja nevarnost eksplozije!

Delovanje s poškodovano membrano lahko povzroči, da dozirna tekočina vstopi v ohišje črpalke.

Če se membrana pretrga, takoj prekinite napajanje črpalke!

Prepričajte se, da se delovanje črpalke ne more po nesreči vklopiti!

Dozirno glavo odmontirajte, ne da bi črpalco priključili na električno napajanje, in se prepričajte, da dozirna tekočina ni vstopila v ohišje črpalke.



### Namen

Črpalca je primerna za tekoča, neabrazivna, nevnjetljiva in negorljiva sredstva strogo v skladu z navodili v teh navodilih o namestitvi in obratovanju.

- Dovoljena temperatura okolja: od 0 do +45 °C
- Dovoljena temperatura dozirnega sredstva: od -10 do +45 °C

Dozirno sredstvo mora biti v tekočem stanju!

**Opozorilo**

Upoštevajte zmrzišče in vrelišče dozirnega sredstva!

### Nepravilni načini uporabe

#### Opozorilo

Črpalke NE SMETE uporabljati na območju, kjer obstaja nevarnost eksplozije!

Ne dozirajte vnetljivih tekočin!



Pogosta izključitev črpalke iz električne napetosti, npr. prek releja, lahko poškoduje njeno elektroniko in povzroči okvaro črpalke. Pogosto notranje vklapljanje lahko zmanjša tudi natančnost doziranja.

Črpalke pri doziranju ne krmilite prek omrežne napetosti!

Za zagon in zaustavitev črpalke uporabite samo funkcijo »**External stop**«!

Opozorilo

Ne uporabljajte neustreznih cevi in gibkih cevi!

Ne uporabljajte neustreznih hidravličnih priključkov!

Ne uporabljajte napačne napajalne napetosti!

Ne uporabljajte napačnih električnih priključkov!

Ne uporabljajte neposrednega električnega priključka brez omrežnega vtiča!

## Sestavljanje črpalke



Opozorilo

Črpalčko namestite tako, da lahko upravljallec med delom enostavno dostopa do vtiča! To bo upravljalcu omogočilo, da v primeru nevarnosti črpalčko hitro odstrani iz omrežja!

## Prilagajanje položaja krmilne omarice

Opozorilo

Razred zaščite (IP65/Nema 4X) in zaščita pred udarci sta zagotovljena samo v primeru pravilno nameščene krmilne omarice!

Opozorilo

Črpalčko morate izključiti iz električnega napajanja!

## Hidravlična povezava



Opozorilo

Med delom na dozirni glavi, priključkih ali napeljavi nosite zaščitna oblačila (rokavice in očala)!

V dozirni glavi je lahko voda iz tovarniškega preizkusa!

Opozorilo

Pri doziranju sredstva, ki ne sme priti v stik z vodo, morate pred njegovo uporabo dozirati drugo sredstvo!

Opozorilo

Vijake na dozirni glavi tesno privijte s ključem pred uporabo in ponovno po 2-5 obratovnih urah pri 4 Nm.

Nasvet

Diferenčni tlak med stranjo za črpanje in stranjo za izpust mora znašati vsaj 1 bar/ 14,5 psi!

## Električna priključitev



Opozorilo

Razred zaščite (IP65/Nema 4X) je zagotovljen samo, če so vtiči ali zaščitni pokrovi pravilno nameščeni!



Opozorilo

Črpalka se lahko ob vključeni omrežni napetosti vklopi samodejno!

Z omrežnim vtičem ali kablom ravnajte previdno!

Nasvet

Omrežni vtič je ločilec, ki ločuje črpalčko od električnega omrežja.

## Signalni priključki



Opozorilo

Električna vezja zunanjih naprav, povezanih z vhodi črpalke, morajo biti ločena od nevarnih napetosti z dvojno ali ojačano izolacijo!

## Obratovanje

Nasvet

Nastavitve črpalke preverite po vsaki spremembi v meniju »**Nastavitve**«.

## Pulzno

### Funkcija pomnilnika



Opozorilo

Poznejša obdelava shranjenih pulzov lahko povzroči lokalno povečanje koncentracije!

### Cas. progr. doz. - cikel / Cas. progr. doz. - teden

*Velja za način krmiljenja DDA-AR/FC/FCM.*

Opozorilo

Kadar datum ali čas spremenite v meniju »**Cas + datum**«, se funkciji časovnega doziranja in časovnega releja (rele 2) zaustavita!



Funkciji časovno doziranje in časovni rele je treba zagnati ročno!

Sprememba časa ali datuma lahko zviša ali zniža koncentracijo!

### Nadzor tlaka

*Velja za način krmiljenja DDA-FC/FCM.*

Če tlak presega vrednost "**Najv. tlak**", nastavljen v meniju "**Nastavitve > Nadzor tlaka**", se črpalka izklopi, vstopi v stanje pripravljenosti in nakaže alarm.

Opozorilo

Črpalka se samodejno ponovno zažene, ko povratni tlak pade pod nastavljeno vrednost "**Najv. tlak**"!

## Nastavitveno območje za tlak



Opozorilo

V tlačni vod namestite razbremenilni ventil, ki zagotavlja zaščito pred nedopustno visokim tlakom!

Tlak, izmerjen v dozirni glavi, je nekoliko višji od dejanskega tlaka sistema.

Opozorilo

Zato mora biti vrednost »**Najv. tlak**« najmanj 0,5 barov višja od sistemskega tlaka.

## Cas + datum

*Velja za način krmiljenja DDA-AR/FC/FCM.*

Opozorilo

Pretvorba med letnim in zimskim časom ni samodejna!

## Izhodi releja

### Ciklicni časovnik (Rele 2) / Tedenski časovnik (Rele 2)

*Velja za način krmiljenja DDA-AR/FC/FCM.*



Opozorilo

Ko v meniju »**Cas + datum**« spremenite čas ali datum, se funkciji časovnega doziranja in časovnega releja (rele 2) zaustavita!

Funkciji časovno doziranje in časovni rele je treba zagnati ročno!

Sprememba časa ali datuma lahko zviša ali zniža koncentracijo!

## Signala Prazno in Nizek nivo signals

Opozorilo

Ko se rezervoar znova napolni, se črpalka samodejno zažene!

## Opravitve servisiranja



Opozorilo

Če je dozirna tekočina vstopila v ohišje črpalke, obstaja nevarnost eksplozije!

Če obstaja možnost poškodb membrane, črpalke ne priključite na napajanje!

Dozirno glavo odmontirajte, ne da bi črpalko priključili na električno napajanje, in se prepričajte, da dozirna tekočina ni vstopila v ohišje črpalke.

Dnevno preverjajte, ali tekočina uhaja iz odtokne odprtine!

Opozorilo

Vzdrževalna dela lahko opravlja le kvalificirano osebo.



Med delom na dozirni glavi, priključkih ali napeljavi nosite zaščitna oblačila (rokavice in očala)!

Preprečite uhajanje kemikalij iz črpalke. Vse kemikalije zberite ter jih odvrzite po predpisih!

Opozorilo

Pred kakršnim koli začetkom del na črpalci, mora biti črpalka v ustavljenem obratovalnem stanju »Stop« ali izključena iz napajanja. Sistem ne sme biti pod tlakom!

## Popravila

Opozorilo



Popravila naj opravi za to pooblaščen osebe!

Pred vzdrževalnimi deli ali popravili črpalke jo izklopite in izključite iz omrežnega napajanja!

Po posvetu s podjetjem Grundfos črpalko posredujete podjetju skupaj z izjavo o varnosti, ki jo izpolni strokovnjak. Izjava o varnosti je na voljo na koncu tega priročnika. Naredite kopijo izjave, to pa izpolnite in priložite črpalci.

## Odlaganje naprave

To napravo in njene dele je treba odstraniti na okolju prijazen način.

1. Uporabite javna ali zasebna podjetja za odvoz odpadkov.
2. Če to ni mogoče, se obrnite na najbližje podjetje ali servisno delavnico Grundfos.



Simbol prečrtanega smetnjaka na izdelku označuje, da morate izdelek zavreči ločeno od gospodinjskih odpadkov. Ko izdelek, ki je označen s tem simbolom, doseže konec življenjske dobe, ga odnesite na zbirno mesto, ki ga določijo lokalni organi za odstranjevanje odpadkov. Z ločenim zbiranjem in recikliranjem teh izdelkov pomagate pri varovanju okolja in zdravju ljudi.

Oglejte si tudi informacije o življenjski dobi na spletnem mestu [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Slovenčina (SK) Bezpečnostné pokyny

### Preklad pôvodnej anglickej verzie

Tieto bezpečnostné pokyny poskytujú rýchly prehľad o bezpečnostných opatreniach, ktoré je nutné prijať v súvislosti s akoukoľvek prácou na tomto produkte.

Dodržiavajte tieto bezpečnostné pokyny počas manipulácie, inštalácie, prevádzky, údržby, servisu a opráv tohto produktu.

Tieto bezpečnostné pokyny sú dodatkovým dokumentom a všetky bezpečnostné pokyny sa objavujú znovu v príslušných sekciách montážnych a prevádzkových pokynov.

Tieto bezpečnostné pokyny ponechajte k dispozícii na mieste používania produktu pre budúcu potrebu.

### Kvalifikácia a zaškolenie personálu

Pracovníci zodpovední za prevádzku, údržbu a inštaláciu musia byť pre tieto úlohy vhodne kvalifikovaní.

### Bezpečnostné pokyny pre prevádzkovateľa/používateľa

Pozor

Pred akoukoľvek prácou na čerpadle musí byť čerpadlo v prevádzkovom stave "Stop" alebo odpojené z elektrickej siete. Sústava nesmie byť pod tlakom!

### Dávkovanie chemikálií

Varovanie

Pred opätovným zapnutím prívodu napájacieho napätia musí byť dávkovacia hadica, prípadne potrubie pripojené tak, aby chemikálie v dávkovacej hlave nemohli vystreknúť a vystaviť ľudí nebezpečenstvu.

Dávkovacie médium je pod tlakom a môže byť škodlivé pre zdravie a životné prostredie.

Varovanie

Pri práci s chemikáliami dbajte na bezpečnostné pokyny a preštudujte si štítky s bezpečnostnými údajmi výrobcu!

K odvodušňovaciemu ventilu musí byť pripojená odvodušňovacia hadica vyvedená do záchytnej akumuláčnej nádoby, popr. odkvapovej misy.

Pozor

Pozor

Uistite sa, že komponenty v styku s dávkovacím médiom sú odolné voči dávkovaciemu médiu v prevádzkových podmienkach; pozrite knižku s údajmi!

### Poškodená membrána

Ak membrána čerpadla presakuje alebo je prasknutá, bude dávkované médium unikať cez otvor v dávkovacej hlave čerpadla.

Varovanie

Ak sa do telesa čerpadla dostala dávkovaná kvapalina, hrozí nebezpečenstvo explózie!

Pri prevádzke s poškodenou membránou hrozí, že dávkovaná kvapalina sa dostane do telesa čerpadla.

V prípade prasknutia membrány okamžite odpojte čerpadlo zo zdroja napájania!

Uistite sa, že čerpadlo sa nemôže náhodou spustiť!

Dávkovaciu hlavu odmontujte bez toho, aby ste čerpadlo pripájali do elektrickej siete a uistite sa, že sa do telesa čerpadla nedostala dávkovaná kvapalina.



### Použitie

Čerpadlo je vhodné pre kvapalné, neabrazívne, nehorľavé a nevybušné médiá presne podľa pokynov v tomto montážnom a prevádzkovom návode.

- Prípustná okolitá teplota: 0 až +45 °C
- Prípustná teplota dávkovanej kvapaliny: -10 až +45 °C

Dávkovacie médium musí byť v tekutom stave!

Pozor

Dodržiavajte bod mrazu a varu dávkovacieho média!

### Nesprávne prevádzkové metódy

Varovanie

Čerpadlo NIE JE schválené pre prevádzku v priestoroch s potenciálnym nebezpečenstvom výbuchu!

Nepoužívajte na dávkovanie horľavých kvapalín!



Časté odpájanie od zdroja sieťového napätia, napr. cez relé, môže spôsobiť poškodenie riadiacej elektroniky, príp. haváriu čerpadla. Dávkovacia presnosť môže byť taktiež znížená kvôli vnútorným spúšťacím procesom.

Neovládajte čerpadlo cez hlavné napätie na dávkovacie účely!

Pozor

Na spustenie a zastavenie čerpadla používajte len funkciu "**Externé zastavenie**"!

Nepoužívajte nesprávne hadice a potrubia! Nepoužívajte nesprávne hydraulické prípojky!

Nepoužívajte nesprávne napájacie napätie!

Nepoužívajte nesprávne elektrické pripojenie!

Nepoužívajte priame elektrické pripojenie bez sieťovej zástrčky!

## Montáž čerpadla



Varovanie

Čerpadlo inštalujte tak, aby bola počas prevádzky zásuvka ľahko dostupná pre obsluhu! Umožní to obsluhu v prípade núdze rýchlo odpojiť čerpadlo od elektrickej siete!

## Nastavenie polohy svorkovnice

Pozor

Trieda krytia (IP65 / Nema 4X) a ochrana proti otrasom sú zaručené len vtedy, ak je svorkovnica správne nainštalovaná!

Pozor

Čerpadlo musí byť odpojené od elektrickej siete!

## Hydraulické pripojenie



Varovanie

Pri práci na dávkovacej hlave, spojoch a vedeniach noste ochranný odev (rukavice a okuliare)!

Dávkovacia hlava môže obsahovať vodu po testovaní vo výrobnom závode!

Pozor

Pri dávkovaní média, ktoré by sa nemalo dostať do styku s vodou, sa musí najprv dávkovať iné médium!

Pozor

Skrutky dávkovacej hlavy dotiahnite momentovým kľúčom raz pred uvedením do prevádzky a potom doťahujte po každých 2-5 prevádzkových hodinách sťahovacím momentom 4 Nm.

Dôležité

Diferenčný tlak medzi sacou a výtlačnou stranou musí byť minimálne 1 bar/14,5 psi!

## Elektrické pripojenie



Varovanie

Trieda krytia (IP65 / Nema 4X) je zaručená len v prípade, že zástrčky alebo ochranné kryty sú správne nainštalované!



Varovanie

Čerpadlo môže automaticky naštartovať, keď je prúd v hlavnom vedení!

Nemanipulujte s konektormi alebo káblami!

Dôležité

Sieťová zástrčka oddeľuje čerpadlo od elektrickej siete.

## Signálne spoje



Varovanie

Elektrické obvody externých zariadení pripojených k vstupom čerpadla musia byť oddelené od nebezpečného napätia pomocou dvojitej alebo posilnenej izolácie!

## Prevádzka

Dôležité

Po každej zmene v položke menu "**Nastavenie**" skontrolujte všetky nastavenia čerpadla.

## Impulz

### Pamäťová funkcia



Varovanie

Následné spracovanie uložených impulzov môže spôsobiť lokálne zvýšenie koncentrácie!

### Dávka Časový Cyklus / Dávka týždenné čas.

*Platí pre riadiaci variant DDA-AR/FC/FCM.*

Varovanie

Ak zmeníte čas alebo dátum v položke "**Čas+dátum**", dávkovanie podľa časového spínača a výstupné funkcie relé časového spínača (relé 2) sa zastavia!



Dávkovanie časovačom a výstupné funkcie relé časového spínača sa musia reštartovať ručne!

Zmena času alebo dátumu môže spôsobiť zvýšenie alebo zníženie koncentrácie!

## Monitoring tlaku

*Platí pre riadiaci variant DDA-FC/FCM.*

Ak tlak prekročí hodnotu "**Max. tlak**" nastavenú v menu "**Nastavenie > Monitoring tlaku**", čerpadlo sa vypne, prejde do pohotovostného stavu a signalizuje alarm.



Pozor

Čerpadlo sa automaticky reštartuje, keď protitlak klesne pod nastavenú hodnotu "**Max. tlak**"!

### Rozsahy nastavenia tlaku



Varovanie

Do tlakového potrubia nainštalujte poistný ventil, ktorý zabezpečí ochranu pred neprípustne vysokým tlakom!

Tlak zmeraný v dávkovacej hlave je mierne vyšší ako aktuálny tlak sústavy.

Pozor

Preto "**Max. tlak**" by mal byť nastavený najmenej o 0,5 baru vyššie ako tlak sústavy.

### Čas+dátum

Platí pre riadiaci variant DDA-AR/FC/FCM.

Pozor

Zmena medzi letným a zimným časom sa neuskutoční automaticky!

### Výstupy relé

#### Časový cyklus (Relé 2) / Týždenné časovanie (Relé 2)

Platí pre riadiaci variant DDA-AR/FC/FCM.

Varovanie

Ak zmeníte čas alebo dátum v položke "**Čas+dátum**", dávkovanie časovačom a výstupné funkcie relé časovača (relé 2) sa zastavia!



Dávkovanie časovačom a výstupné funkcie relé časového spínača sa musia reštartovať ručne!

Zmena času alebo dátumu môže spôsobiť zvýšenie alebo zníženie koncentrácie!

### Signály Prázdny a Nízka hladina

Pozor

Keď sa nádrž znova naplní, čerpadlo sa reštartuje automaticky!

### Vykonanie servisu

Varovanie

Ak sa do telesa čerpadla dostala dávkovaná kvapalina, hrozí nebezpečenstvo explózie!



Ak hrozí, že membrána je poškodená, nepripájajte čerpadlo do elektrickej siete!

Dávkovaciu hlavu odmontujte bez toho, aby ste čerpadlo pripájali do elektrickej siete a uistite sa, že sa do telesa čerpadla nedostala dávkovaná kvapalina.

Denne kontrolujte, či kvapalina neuniká z výťažného otvoru!

Varovanie

Údržbové práce musí robiť len kvalifikovaný personál.



Pri práci na dávkovacej hlave, spojoch a vedeniach noste ochranný odev (rukavice a okuliare)!

Zabráňte úniku chemikálií z čerpadla. Všetky chemikálie zachytávajte a likvidujte správnym spôsobom!

Pozor

Pred akoukoľvek prácou na čerpadle musí byť čerpadlo v prevádzkovom stave "Stop" alebo odpojené z elektrickej siete. Sústava nesmie byť pod tlakom!

### Opravy

Varovanie



Opravy smie vykonať iba autorizovaný a kvalifikovaný personál!

Pred vykonaním údržby alebo opráv čerpadlo vypnite a odpojte z elektrickej siete!

Po konzultácii so spoločnosťou Grundfos, pošlite, prosím, čerpadlo spoločnosti Grundfos spolu s vyhlásením o bezpečnosti vyplneným špecialistom. Vyhlásenie o bezpečnosti nájdete na konci týchto pokynov. Musí byť skopírované, úplné a priložené k čerpadlu.

### Likvidácia produktu

Likvidácia výrobku alebo jeho súčastí musí byť vykonaná k životnému prostrediu šetrným spôsobom.

1. Použite verejné alebo súkromné skládky odpadu.
2. Ak to nie je možné, kontaktujte Grundfos, alebo servisné stredisko.



Preškrtnutý symbol odpadkovej nádoby na produkte znamená, že produkt musí byť zlikvidovaný oddelene od bežného domového odpadu. Ak produkt, označený týmto symbolom, dosiahne koniec svojej životnosti, odnesť ho na zberné miesto, určené miestnymi orgánmi pre likvidáciu odpadu. Samostatný zber a recyklácia takýchto produktov pomôže chrániť životné prostredie a ľudské zdravie.

Pozrite si taktiež informácie o likvidácii produktov na [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Türkçe (TR) Güvenlik talimatları

### İngilizce orijinal metnin çevirisi

Bu güvenlik talimatları, ürün üzerindeki herhangi bir çalışmayla bağlantılı olarak alınması gereken güvenlik önlemlerinin kısa bir özetidir.

Bu ürünün taşınması, kurulumu, kullanımı, bakımı, servis ve onarımı sırasında bu güvenlik talimatlarına uyulmalıdır.

Bu güvenlik talimatları destekleyici bir belgedir ve tüm güvenlik talimatları, kurulum ve kullanım talimatlarının ilgili bölümlerinde tekrar görülecektir.

İleride başvurmak üzere bu güvenlik talimatlarını kurulum sahasında saklayın.

### Personel eğitimi ve uzmanlığı

Kurulum, kullanım ve servisten sorumlu personelin, bu işler için uygun niteliklere sahip olması gerekmektedir.

### Operatör/kullanıcı için güvenlik talimatları

Pompa üzerinde herhangi bir işlem yapmadan önce pompa çalışma durumu "Durdur" konumuna getirilmeli ve pompanın ana şebeke ile bağlantısı kesilmelidir. Sistem basınçsız olmalıdır!

İkaz

### Kimyasal dozlama

Uyarı



Voltajı tekrar açmadan önce dozlama hatlarını, dozlama kafasındaki herhangi bir kimyasal madde dışarı sızmayacak ve insan yaşamını riske atmayacak şekilde bağlayın.

Basınçlandırılmış dozlama sıvısı sağlığa ve çevreye zarar verebilir.

Uyarı



Kimyasallarla çalışırken kimyasal madde üreticisinin güvenlik ile ilgili veri formlarını ve güvenlik talimatlarını mutlaka göz önünde bulundurun!

İkaz

Damlama tavaşı gibi bir kutunun içine takılan hava tahliye hortumunu hava atma valfine bağlayın.

İkaz

Çalışma koşulları altında dozlama sıvısı ile temas eden parçaların dozlama sıvısına direnç gösterebileceğinden emin olun. Bilgi kitapçığına bakınız!

### Diyafram arızası

Diyafram sızıntı yapıyorsa veya arızalanmışsa dozlama sıvısı dozlama kafasındaki tahliye deliğinden dışarı çıkar.

Uyarı

Pompa gövdesine dozlama sıvısı girdiyse patlama tehlikesi bulunur!

Hasarlı diyaframla pompayı çalıştırmak, dozlama sıvısının pompa gövdesine girmesine neden olabilir.



Diyafram arızası durumunda, pompayı güç kaynağından hemen ayırın!

Pompanın yanlışlıkla çalıştırılmayacağından emin olun!

Pompayı elektrik beslemesine bağlamadan dozlama kafasını sökün ve pompa gövdesine dozlama sıvısı girmedikten emin olun.

### Uygulama Alanları

Pompa; sıvı, aşındırıcı olmayan ve yanıcı olmayan sıvılar için, tamamen bu kurulum ve çalıştırma talimatlarına bağlı kalındığı çerçevede uygundur.

- İzin verilen ortam sıcaklığı: 0 ila +45 °C
- Dozlama sıvısının izin verilen sıcaklığı: -10 ila +45 °C

Dozlama işleminde kullanılacak madde sıvı halde olmalıdır!

Dozlama sıvısının donma ve kaynama noktalarına dikkat edin!

### Doğru olmayan kullanım yöntemleri

Uyarı



Pompa potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanılmamalıdır!  
Yanıcı sıvıları dozlamayın!

Röle benzeri elemanlar kullanılarak sık sık ana şebekeyle bağlantısı kesilen pompa bozulabilir veya pompanın elektronik parçaları zarar görebilir. Dahili başlatma prosedürleri nedeniyle dozlama doğruluğu azalabilir.

Dozlama işlemleri için pompayı şebeke voltajı aracılığıyla kontrol etmeyin!

Pompayı çalıştırmak veya durdurmak için sadece **"Harici durdurma stop"** işlevini kullanın!

Uygun olmayan hortum ve borular kullanmayın!

Uygun olmayan hidrolik bağlantılar kullanmayın!

Yanlış besleme voltajı kullanmayın!

Yanlış elektrik bağlantısı kullanmayın!

Elektrik fişi olmadan doğrudan elektrik bağlantısı kullanmayın!

İkaz



Uyarı

Pompayı çalıştıran kişinin sokete rahatça ulaşabilmesi pompanın uygun bir yere kurulmasına bağlıdır! Böylece, pompayı çalıştıran kişi acil durumlarda pompayı ana şebekeden anında ayırabilir!

### Kontrol ünitesinin konumunu ayarlama

Koruma sınıfı (IP65 / Nema 4X) ve elektrik çarpmasına karşı koruma, sadece kontrol kütüğü düzgün bir şekilde kurulursa garanti edilir!

İkaz

Pompanın güç kaynağı ile bağlantısı kesilmelidir!

İkaz

### Hidrolik bağlantısı

Uyarı

Dozlama kafası, bağlantılar veya hatlarda çalışırken koruyucu elbiseler giyin (eldiven ve gözlük takın)!

Fabrikadaki kontrol sırasında dozlama kafasında su kalmış olabilir!

Su ile temas etmemesi gereken bir sıvı dozlanacaksa bu işlemden önce başka bir sıvı dozlanmalıdır!

İkaz

Devreye almadan önce ve 2-5 saat çalışmanın ardından dozlama kafasının vidalarını 4 Nm torkla bir kez daha sıkın.

İkaz

Emme ve basma tarafları arasındaki basınç farkı en az 1 bar / 14,5 psi olmalıdır!

Not

### Elektrik bağlantısı



Uyarı

Koruma sınıfı (IP65 / Nema 4X) garantisi, fişler veya koruyucu kapaklar düzgün bir şekilde takıldığı takdirde verilebilir.



Uyarı

Ana şebeke voltajı açıldığı zaman pompa otomatik olarak başlayabilir!

Soketi veya kabloyu değiştirmeyin!

Not

Şebeke fişi, pompayı elektrik şebekesinden ayırır.

### Sinyal bağlantıları

Uyarı

Pompa girişlerine bağlanan harici cihazların elektrik devreleri, çift veya güçlendirilmiş izolasyonla tehlikeli voltajdan ayrılmalıdır!



### Çalışma

"Kurulum" menüsünde yaptığımız herhangi bir değişikliğin ardından tüm pompa ayarlarını kontrol edin.

Not

### Darbe

#### Hafıza işlevi

Uyarı

Kaydedilen palsların sonradan işleme alınması, bölgesel bir yoğunluk artışına neden olabilir!



### Doz. Zamanlayıcı döngüsü / Doz. Zamanlayıcı haftası

DDA-AR/FC/FCM kontrol tipi için geçerlidir.

Uyarı

"Saat+tarikh" menüsünde saat veya tarih değiştirildiğinde, zamanlayıcı dozlama ve zamanlayıcı röle çıkış fonksiyonları (Röle 2) durdurulur!

Zamanlayıcı dozlama ve zamanlayıcı röle çıkış fonksiyonları, manuel olarak yeniden başlatılmalıdır!

Saat veya tarihin değiştirilmesi, konsantrasyonu artırabilir veya azaltabilir!



### Basınç izleme

DDA-FC/FCM kontrol tipi için geçerlidir.

Basıncın "**Maks. Basınç**" menüsünde ayarlanan değeri ("**Kurulum > Basınç izleme**") menüsünden ayarlarını aşması halinde pompa kapatılır, bekleme durumuna girer ve bir alarm verir.

İkaz

Karşı basınç, "**Maks. Basınç**"ın altına düş-tüğünde pompa otomatik olarak yeniden çalışır!

### Basınç ayar aralığı



Uyarı  
İzin verilmenden daha yüksek değere ulaşan basınca karşı koruma sağlamak için bas-ma hattına bir basınç tahliye vanası takın.

Dozlama kafasında ölçülen basınç, sistem-deki gerçek basınçtan biraz daha yüksek-tir.

İkaz

Bu nedenle "**Maks. Basınç**", sistem basın-cından en az 0,5 bar daha yüksek olmalı-dir.

### Saat+tarikh

*DDA-AR/FC/FCM kontrol tipi için geçerlidir.*

İkaz

Yaz ve kış saatleri arasındaki farktan do-ğan değişiklikler otomatik olarak ayarlan-maz!

### Röle çıkışları

#### Zamanlayıcı döngüsü (Röle 2) / Zamanlayıcı haftası (Röle 2)

*DDA-AR/FC/FCM kontrol tipi için geçerlidir.*



Uyarı  
Saat veya tarih, "**Saat+tarikh**" menüsünde değiştirildiğinde, zamanlayıcı dozlama ve zamanlayıcı röle çıkış fonksiyonları (Röle 2) durdurulur!  
Zamanlayıcı dozlama ve zamanlayıcı röle çıkış fonksiyonları, manuel olarak yeniden başlatılmalıdır!

Saat veya tarihin değiştirilmesi, konsan-trasyonu artırabilir veya azaltabilir!

### Boş ve Düşük seviye sinyalleri

İkaz

Tank yeniden doldurulduğunda pompa oto-matik olarak çalışmaya başlar!

### Servis işlemleri

#### Uyarı

Pompa gövdesine dozlama sıvısı girdiyse patlama tehlikesi bulunur!

Diyafram hasar görmüşse pompayı elektrik beslemesine bağlamayın!

Pompayı elektrik beslemesine bağlama-dan dozlama kafasını sökün ve pompa gövdesine dozlama sıvısı girmedikten emin olun.

Sıvının tahliye deliğinden akıp akmadığını her gün düzenli olarak kontrol edin!



#### Uyarı

Bakım işlemleri sadece yetkili personel ta-rafından gerçekleştirilmelidir.

Dozlama kafası, bağlantılar veya hatlarda çalışırken koruyucu elbiseler giyin (eldiven ve gözlük takın)!

Pompadan herhangi bir kimyasal kaçığı olmamalıdır. Tüm kimyasalları doğru bi-çimde toplayıp imha edin!



Pompa üzerinde herhangi bir işlem yap-madan önce pompa çalışma durumu "Dur-dur" konumuna getirilmeli ve pompanın ana şebeke ile bağlantısı kesilmelidir. Sis-tem basınçsız olmalıdır!

İkaz

### Tamir işlemleri

#### Uyarı

Onarım işlemleri sadece yetkili ve uzman personel tarafından yapılmalıdır!

Bakım ve tamir işlemlerine başlamadan önce pompayı kapatın ve pompanın voltaj kaynağı ile bağlantısını kesin!



Grundfos'a danıştıktan sonra lütfen pompayı, bir uzman tarafından doldurulmuş güvenlik bildiri-mi ile birlikte Grundfos'a gönderin. Güvenlik beyanı bu talimatların sonunda bulunabilir. Güvenlik beyanı çoğaltılmalı, doldurulmalı ve pompaya eklenmelidir.

### Ürünün bertarafı

Bu ürünün veya parçalarının bertarafı çevreye zarar vermeden yapılmalıdır.

1. Belediyeye ait ya da özel atık toplama servislerini kullanın.
2. Bu hizmetleri kullanmanız mümkün değilse en yakın Grundfos şirketi veya servisine başvurun.



---

Ürün üzerinde bulunan çarpı işaretli çöp kutusu sembolü, ürünün evsel atıklardan ayrı olarak imha edilmesi gerektiğini belirtir. Bu sembole işaretlenmiş bir ürünü, kullanım ömrünün sonuna ulaştığında yerel atık imha yetkilileri tarafından belirlenen bir toplama noktasına götürün. Bu ürünlerin ayrı toplanması ve geri dönüştürülmesi, çevreyi ve insan sağlığını korumaya yardımcı olacaktır.

---

Ayrıca [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling) adresindeki kullanım ömrü sonu bilgilerine bakın.

## Українська (UA) Інструкція з техніки безпеки

### Переклад оригінальної англійської версії

У правилах техніки безпеки наведено стислий огляд заходів із безпеки, яких слід вживати під час виконання будь-яких робіт із цим виробом.

Дотримуйтеся цих правил техніки безпеки під час транспортування, монтажу, експлуатації, технічного й сервісного обслуговування та ремонту цього виробу.

Ці правила техніки безпеки є додатковим документом. Усі правила техніки безпеки будуть ще раз наведені у відповідних розділах інструкції із монтажу та експлуатації.

Тримайте ці інструкції з техніки безпеки на місці монтажу для подальшого використання.

### Підготовка та навчання персоналу

Персонал, відповідальний за монтаж, експлуатацію та сервісне обслуговування, повинен мати відповідну кваліфікацію для виконання зазначених завдань.

### Інструкції з техніки безпеки для оператора/користувача

Перед початком будь-яких робіт із насосом він повинен знаходитись у режимі «Stop» («Стоп») або бути відключеним від електромережі. Система не повинна бути під тиском!

Увага

### Дозування хімічних речовин

Попередження

Перш ніж увімкнути напругу живлення, лінії дозування слід під'єднати так, щоб будь-які хімічні речовини в дозувальній головці не могли розбризкуватися та завдавати шкоди людям.

Дозувальне середовище знаходиться під тиском і може бути шкідливим для здоров'я людей і довкілля.



Попередження

Під час транспортування хімічних речовин слід дотримуватися вказівок паспортів безпеки від виробника й інструкцій із техніки безпеки!



До деаераційного клапана повинен бути під'єднаний деаераційний шланг, виведений у ємність, наприклад, у піддон-збірник.

Увага

Увага

Переконайтесь, що деталі, які контактують із дозувальними рідинами, є стійкими до цих рідин в умовах експлуатації (дивіться дані в буклеті)!

### Пошкодження мембрани

Якщо мембрана протікає або пошкоджена, рідина, що дозується, буде витікати зі зливного отвору у дозуючій головці.

Попередження

Небезпека вибуху в разі потрапляння дозувальної рідини до корпусу насоса! Робота з пошкодженою мембраною може призвести до потрапляння дозувальної рідини до корпусу насоса.



У разі пошкодження мембрани негайно від'єднайте насос від електромережі!

Переконайтесь, що насос заблоковано від випадкового вмикання!

Не вмикаючи електроживлення насоса, зніміть дозувальну головку й переконайтесь, що дозувальна рідина не потрапила до корпусу насоса.

### Застосування

Насос можна використовувати в рідких, неабразивних, незагустіючих та негорючих середовищах строго відповідно до вимог цієї інструкції з монтажу та експлуатації.

- Дозволена температура навколишнього середовища: Від 0 до +45 °C
- Дозволена температура рідини, що дозується: Від -10 до +45 °C

Увага

Дозувальне середовище має перебувати в рідкому агрегатному стані!

Необхідно виключити замерзання й кипіння рідини, що дозується!

### Використання насосів не за призначенням

Попередження

Насос НЕ ВІДПОВІДАЄ ВИМОГАМ для експлуатації у вибухонебезпечних зонах! Забороняється дозувати легкозаймисті рідини!



Часті вимкнення напруги мережі живлення, наприклад за допомогою реле, можуть призвести до пошкодження електронного обладнання насоса й виходу його з ладу. Точність дозування також знижується в результаті внутрішніх процедур запуску.

При дозуванні забороняється керувати насосом за допомогою напруги мережі живлення!

Використовуйте лише функцію **"External stop"** ("Зовнішня зупинка") для запуску й зупинки насоса!

Дозволяється використовувати лише затверджені шланги та труби!

Дозволяється використовувати лише затверджені гідравлічні з'єднання!

Дозволяється використовувати лише затверджену напругу живлення!

Дозволяється використовувати лише затверджене електричне з'єднання!

Забороняється використовувати пряме електричне з'єднання без мережного штепселя!

Увага

### Збирання насоса

Попередження



Установіть насос так, щоб оператор міг легко дістатися до мережевого штекера насоса! Це дасть йому змогу швидко від'єднати насос від мережі в разі крайньої потреби!

### Регулювання положення панелі керування

Клас захисту корпусу (IP65 / NEMA 4X) і захист від ударів гарантовано тільки в тому випадку, якщо панель управління встановлена правильно!

Увага

Насос повинен бути відключений від електромережі!

Увага

### Гідравлічне з'єднання

Попередження



Носіть захисний одяг (рукавиці та захисні окуляри) під час роботи з дозувальною головкою, з'єднаннями чи лініями!

Дозувальна головка може містити воду після заводського контролю!

Увага

Якщо дозувальна рідина не має змішуватись із водою, то воду необхідно злити заздалегідь!

Затягніть гвинти дозувальної головки динамометричним ключем один раз перед введенням в експлуатацію та ще раз після 2-5 годин роботи із крутним моментом 4 Н·м.

Увага

Перепад тиску між всмоктувальною й напірною стороною повинен бути не менше ніж 1 бар / 14,5 psi!

Вказівка

### Електричні підключення

Попередження



Клас захисту корпусу (IP65 / Nema 4X) гарантований лише в тому випадку, якщо пробки або заглушки встановлені правильно.

Попередження



Насос вмикається автоматично під час подачі напруги!

Забороняється виконувати маніпуляції з кабелями живлення та клемми!

Для від'єднання насоса від мережі електроживлення використовується мережевий штепсель.

Вказівка

### Сигнальні з'єднання

Попередження



Електричні схеми зовнішніх пристроїв, підключених до насоса, повинні бути захищені від небезпечної напруги за допомогою подвійної або посиленої ізоляції!

### Експлуатація

Після будь-якої зміни у меню **«Настрої»** («Налаштування») перевірте всі налаштування насоса.

Вказівка

### Імпульсний

#### Функція пам'яті

Попередження



Подальша обробка збережених імпульсів може спричинити локальне підвищення концентрації!

#### Доз. по часу циклу / Доз. по тайм. Тижн

Відноситься до варіанта керування DDA-AR/FC/FCM.

**Попередження**

При зміні часу або дати в меню «**Час +дата**» функції дозування за таймером та релейного виходу таймера (Реле 2) зупиняються!



Функції дозування за таймером та релейного виходу таймера слід перезапустити вручну!

Зміна часу або дати може призвести до підвищення або зниження концентрації!

**Моніторинг тиску**

*Стосується варіанта керування DDA-FC/FCM.*

Якщо тиск перевищить значення «**Макс. тиск**», що задане в меню «**Настройки** > **Моніторинг тиску**», то насос зупиниться, увійде в режим очікування та видасть аварійний сигнал.



Насос перезапуститься автоматично, коли тиск опуститься нижче «**Макс. тиск**»!

**Діапазони налаштування тиску****Попередження**

Установіть клапан скидання тиску на лінії нагнітання для забезпечення захисту від надмірно високого тиску!

Тиск, виміряний у дозувальній головці, завжди трохи більший, ніж фактичний тиск у системі.



Тому для параметра «**Макс. тиск**» слід встановити значення мінімум на 0,5 бар вище, ніж тиск у системі.

**Час+дата**

*Відноситься до варіанта керування DDA-AR/FC/FCM.*



Перехід між літнім і зимовим часом не відбувається автоматично!

**Релейні виводи****Час циклу (Реле 2) / Тайм. на тиждень (Реле 2)**

*Відноситься до варіанта керування DDA-AR/FC/FCM.*

**Попередження**

При зміні часу або дати в меню «**Час +дата**» функції дозування за таймером та релейного виходу таймера (Реле 2) зупиняються!

Функції дозування за таймером та релейного виходу таймера слід перезапустити вручну!

Зміна часу або дати може призвести до підвищення або зниження концентрації!

**Сигнали Пусто та Низьк. рівень**

Коли бак заповнюється знову, насос автоматично починає працювати!

**Виконання сервісного обслуговування****Попередження**

Небезпека вибуху в разі потрапляння дозувальної рідини до корпусу насоса! Якщо існує ймовірність пошкодження мембрани, не намагайтеся під'єднати насос до джерела живлення!



Не вмикаючи електроживлення насоса, зніміть дозувальну головку й переконайтеся, що дозувальна рідина не потрапила до корпусу насоса.

Щоденно перевіряйте, чи не витікає рідина зі зливного отвору!

**Попередження**

Технічне обслуговування дозволяється виконувати лише кваліфікованому персоналу.



Носіть захисний одяг (рукавиці та захисні окуляри) під час роботи з дозувальною головкою, з'єднаннями чи лініями!

Не допускайте витік будь-яких хімічних речовин із насоса. Виконуйте збір та утилізацію всіх хімічних речовин правильно!

Перед початком будь-яких робіт із насосом він повинен знаходитись у режимі «Stop» («Стоп») або бути відключеним від електромережі. Система не повинна бути під тиском!

**Ремонт****Попередження**

Ремонт дозволяється виконувати лише уповноваженому й кваліфікованому персоналу!



Перед виконанням технічного обслуговування та ремонту вимкніть насос і від'єднайте його від мережі електроживлення!

Після консультації з компанією Grundfos відправте насос з декларацією про безпеку, заповненою фахівцем, до компанії Grundfos. Декларація про безпеку знаходиться в кінці цієї інструкції. Її слід роздрукувати, заповнити й додати до насоса.

**Утилізація виробу**

Цей виріб або його частини слід утилізувати у спосіб, що не завдає шкоди навколишньому середовищу.



1. Користуйтеся послугами державної або приватної служби зі збирання та утилізації відходів.
2. Якщо це неможливо, зверніться до найближчого представництва або сервісного центру компанії Grundfos.



---

Символ перекресленого сміттового контейнера на виробі означає, що він повинен утилізуватися окремо від побутових відходів. Коли термін служби виробу, на якому є такий символ, добігає кінця, його слід відвезти до пункту збору сміття, визначеного місцевим управлінням з видалення відходів. Окрема утилізація таких виробів допоможе захистити довкілля та здоров'я людей.

---

Також див. інформацію про закінчення терміну служби на сайті [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## 中文 (CN) 安全指导

## 翻译原来的英文版

这些安全说明概括介绍了对于本产品进行任何操作时应采取的相关安全注意事项。

在搬运、安装、运行、维护、保养和维修本产品时应遵守这些安全说明。

本安全说明是一个补充文件，所有安全说明都将在安装和操作说明的相关章节中再次出现。

请将这些安全说明摆放在安装现场，以备将来参考。


## 操作人员的资格和培训


负责安装、操作及维护的人员需具备做这些工作的相关资质。

## 操作者/使用者安全须知

**小心** 在对泵进行任何操作之前，泵所处的状态必须为“停机”的运行状态，或切断泵与主电源的连接。系统必须呈无压状态！

## 化学品计量

**警告**  
 在接通电源电压之前，必须连接计量管路，确保计量头不会出现化学品喷泻现象，从而危害人身安全。  
 计量介质是加压的，会对人员健康和环境造成危害。


**警告**  
 处理化学品时应遵守化学品制造商提供的安全数据表和安全须知！

**小心** 通向某个容器（如集液盘）的排气软管必须连接至排气阀。

**小心** 确保与计量介质接触的部件在运行条件下对计量介质有抵制作用。见数据小册！

## 隔膜破损

若隔膜泄漏或破损，计量液体会从泵头的排水口泄漏。

**警告**  
 如果计量液体进入泵壳，存在爆炸危险！使用损坏的隔膜可导致计量液体进入泵壳。一旦隔膜破损，立即断开泵的电源！确保水泵不会意外运行！  
 拆下计量头，不要连上泵的电源，并确保没有计量液体进入泵壳。


该水泵适用于那些严格符合本安装和操作手册中所规定特性的液态、非研磨性、非易燃性和非可燃性介质。

- 环境温度范围：0 至 +45 °C

- 计量介质的允许温度：-10 至 +45 °C


**小心** 计量介质必须处于液体聚集状态！留意遵守计量介质的冰点和沸点！

## 不适当的操作方法

**警告**  
 禁止在潜在爆炸区域内操作泵！不得计量易燃性液体！

频繁脱离电源电压，如通过继电器，会导致水泵电子元件受到损害及水泵故障。计量精度也会因内部启动程序而降低。  
 不要为了计量目的通过电源电压控制水泵！只能使用“外部停止”功能启动和停止水泵！  
**小心** 不得使用不合适的软管和管道！不得使用不合适的液压连接！不得使用错误的供电电压！不得使用错误的电气连接！不得在没有电源插头的情况下直接进行电气连接！

## 水泵组装


**警告**  
 在安装水泵时应确保在操作员进行操作的过程中，插头位于操作员触手可及的位置！这样在发生紧急事态时操作员就能够迅速将水泵与主电源断开！

## 调整控制方块位置

**小心** 只有正确安装控制方块才能保证外壳等级（IP65 / Nema 4X）和防震保护符合标准！

**小心** 水泵必须断电！

## 管路连接

**警告**  
 在操作计量头、接口和管路时穿戴保护性服饰（手套和护目镜）！

**小心** 计量头内可能含出厂检验时残留的水！当计量介质不能与水接触时，事先必须对另一种介质进行计量！

**小心** 在试运转前和运行 2-5 小时后，用扭矩扳手以 4 Nm 的扭矩拧紧计量头螺丝。

**注意** 吸水侧和排水侧之间的压力差至少应为 1 bar/14.5 psi！

## 电气连接



**警告**  
只有正确安装插头或保护帽才能保证外壳级别 (IP65/Nema 4X) 符合标准。



**警告**  
开启电源电压时，本水泵能自动启动！  
禁止篡改电源插头或电源电缆！

**注意**

主电源插头是用于将水泵与主电源断开的分离器。

## 信号连接



**警告**  
必须通过双重或增强隔离的方式使与水泵输入端连接的外部设备电路与危险电压分离！

## 运行

**注意**

在“**设置**”菜单内进行任何变更之后，应检查泵的所有设置。

## 脉冲

### 存储功能



**警告**  
所保存脉冲的后续处理可能会导致浓度的局部增加！

### 循环投加计时 / 每周定时投加

适用于 DDA-AR/FC/FCM 控制型号。



**警告**  
在“**时间+日期**”菜单中更改时间或日期之后，定时计量和定时继电器输出功能（继电器 2）会停止！  
定时计量和定时继电器输出功能必须手动重启！  
变更时间或日期能够导致浓度增加或降低！

## 压力监测

适用于 DDA-FC / FCM 控制机型。

如果压力超出“**设置 > 压力监测**”菜单中设置的最大压力，则泵会停止运行、进入待机状态并发出警报。

**小心**

一旦背压降至“**最高压力**”以下，泵将重新启动！

## 压力设置范围



**警告**  
在压力管路中安装卸压阀，以防止形成过高的压力！

在计量头测量的压力比实际系统压力微高。因此，“**最高压力**”设定值应至少高于系统压力 0.5 bar。

**小心**

## 时间+日期

适用于 DDA-AR/FC/FCM 控制型号。

**小心**

在夏季与冬季时令之间的转变不会自动发生！

## 继电器输出

### 循环计时器（继电器 2）/每周循环计时（继电器 2）

适用于 DDA-AR/FC/FCM 控制型号。



**警告**  
在“**时间+日期**”菜单中更改时间或日期之后，定时计量和定时继电器输出功能（继电器 2）会停止！  
定时计量和定时继电器输出功能必须手动重启！  
变更时间或日期能够导致浓度增加或降低！

## 空桶和低液位信号

**小心**

当水槽被再次注满时，水泵会自动重启！

## 实施维修



**警告**  
如果计量液体进入泵壳，存在爆炸危险！  
如果隔膜可能损坏，不要将泵连接到电源！  
拆下计量头，不要连上泵的电源，并确保没有计量液体进入泵壳。  
操作人员应每天检测是否有计量液体由排出口泄漏！



**警告**  
维护工作必须由有资质的人员进行。  
在操作计量头、接口和管路时穿戴保护性服饰（手套和护目镜）！  
不可让任何化学制剂从泵渗漏。正确回收和处理所有废弃的化学制剂！

**小心**

在对泵进行任何操作之前，泵所处的状态必须为“**停机**”的运行状态，或切断泵与主电源的连接。系统必须呈无压状态！

## 修理



**警告**  
维修必须由经过授权且具备相应资质的人员进行！  
在进行维护和修理工作之前，请关闭水泵并切断电源！

在向格兰富公司进行咨询以后，请将水泵及由专业人士填写的安全说明书一并交付至格兰富公司。安全声明可以在本操作手册的末页找到。安全声明必须在复制并填写完整后附至水泵。

### 产品处置

本产品或其部件必须按环保方法进行处理。

1. 使用当地的公共和个人废物处理设施。
2. 如果不能采用当地的公共和个人废物处理设施，请联系最近的格兰富公司或者维修站。



产品上打叉的垃圾桶符号的意思是它必须与家庭垃圾分开处理。当带有此符号的产品达到使用寿命时，请将其送至当地废物处理机构指定的收集点。单独收集和回收这些产品有助于保护环境和人类健康。

---

另请参阅 [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## 日本語 (JP) 安全上の注意

### これはオリジナル英語版の和訳です

これらの安全事項は、本製品での作業に関して取るべき安全上の予防措置を簡単に概説するものです。

本製品の取り扱い、設置、運転、メンテナンス、サービスおよび修理に際しては、これらの安全事項を順守してください。

これらの安全事項は補足的文書であり、すべての安全に関する指示は、取扱説明書の該当するセクションにも掲載されています。

いつでも参照できるように、設置場所にこれらの安全事項を保管してください。

### 取扱者の資格とトレーニング

据付・運転・サービスに従事する取扱者には、それらの業務に関する資格が必要となります。

### オペレータおよびユーザーのための安全上の注意

注意

ポンプへの作業を行う前に、必ずポンプを“停止”の状態にするか、電源を切ってください。装置は無圧状態にしてください。

### 使用する薬液

警告

電源電圧を印加し直す前に、注入配管はしっかり接続し、ポンプヘッドの中の化学物質が噴霧されて人を危険にさらさないよう注意してください。

注入される薬液は加圧され、健康や環境に有害となる危険性があります。

警告

薬液を使用する際は、薬液メーカーの安全データシートや取扱説明書を確認してください。

注意

容器や受け皿などに接続したエア抜きホースは、エア抜きバルブに確実に接続してください。

注意

接液部品が運転条件に耐えられるか、データブックなどを参照して確認してください。

### ダイアフラムの破損

ダイアフラムに漏れや破損があると、薬液がポンプヘッドのドレン口より吐出されます。

警告

液体がポンプハウジングに入ると爆発の危険があります。

破損したダイアフラムを使用すると、液体がポンプハウジングに入り込む可能性があります。

ダイアフラムが破損した場合には、直ちにポンプを電源から切り離してください。

誤ってポンプが再始動しないようにしてください。

ポンプを電源に接続せずにポンプヘッドを分解し、薬液がポンプハウジングに入らないようにします。



### 用途

ポンプは、液状の薬液および取扱説明書に記載された指示に従った非研磨性、難燃性および不燃性流体の注入に適しています。

- ・ 許容周囲温度: 0 ~ +45 ° C
- ・ 薬液の許容温度: -10 ~ +45 ° C

注意

薬液は、全体として液状でなければなりません。

薬液の凝固点や沸点を確認してください。

### 不適切な運転方法

警告

ポンプは爆発の恐れがある地域での使用は認められません。

可燃性液体は使用しないでください。

リレーなどで電源を頻繁に着脱すると、ポンプの電子回路に損傷を与え、故障の原因となります。また、内部の始動方式により注入精度が低下します。

ポンプを主電源で制御することは控えてください。

ポンプの始動と停止は、“外部停止”機能のみを使用してください。

注意

不適切なホースやパイプを使用しないでください。

不適切な油圧接続は使用しないでください。

間違った電源電圧を使用しないでください。

間違った電気接続を使用しないでください。

主電源プラグなしで直接電気接続を使用しないでください。

## ポンプ組立

### 警告



ポンプの運転中、操作者が簡単にプラグに手が届くような位置に取り付けてください。これにより、非常の際、ポンプの電源をすばやく切り離すことが可能になります。

## コントロール・キューブの位置合わせ

### 注意

筐体のクラス (IP65 / Nema 4X) と衝撃保護は、制御キューブが正しく設置されている場合のみに保証されます。

### 注意

必ずポンプの電源を切って作業してください。

## 油圧配管の接続

### 警告



ポンプヘッド、接続配管、配線などを扱う際は、保護衣 (手袋、ゴーグルなど) を着用してください。

### 注意

ポンプヘッドには、出荷試験の際に使用した水が入っていることがあります。

使用流体と水との接触が不可の場合、他の流体をあらかじめ通してください。

### 注意

試運転前と 2~5 時間運転した後にもう一度、ポンプヘッドのネジをトルク 4 Nm で締め付けてください。

### 注

吸込側と吐出側の差圧は最低 1 bar // 14.5 psi が必要です。

## 電気配線

### 警告



筐体のクラス (IP65 / Nema 4X) は、プラグまたは保護キャップが正しく取り付けられた場合のみ保証されます。

### 警告



電源投入時にポンプが自動的に運転開始することがあります。

電源プラグやケーブルを改造しないで下さい。

### 注

ポンプと主電源は、電源プラグにより切り離されます。

## 信号の接続

### 警告



ポンプの入力端子に接続した外部機器の電気回路は、二重絶縁または強化絶縁により危険な電圧から切り離さなければなりません。

## 運転

### 注

すべてのポンプ設定を、“設定”メニューの変更後に確認してください。

## パルス

### メモリ機能



### 警告

保存されたパルスの実行により、濃度が一時的に増加することもあります。

## ドージングタイマーサイクル / ドージングタイマー週間

*DDA-AR/FC/FCM 制御バリエーションに適用されます。*

### 警告



“時間+日付”メニューで時間または日付が変更されると、タイマードージングとタイマーリレー出力機能 (リレー 2) は停止します。

タイマー注入機能およびタイマーリレー出力機能は手動で再始動する必要があります。

日付または時刻を変更すると、濃度が上下する場合があります。

## 圧力モニタリング

*DDA-FC / FCM コントロール・バリエーションに適用。*

圧力が “設定圧力監視” メニューで設定された “最大圧力値” を超えると、ポンプはシャットダウンされ、待機状態に入り、アラームを示します。

### 注意

背圧が設定された “最大圧力より下がると、ポンプは自動的に再始動します”。

## 圧力設定範囲



### 警告

圧力ラインに圧力リリーフバルブを取り付けて、許容できない圧力から保護してください。

### 注意

ポンプヘッドで測定される圧力は、実際のシステム圧力より少し高めです。  
したがって “最大圧力” は少なくとも 0.5 bar システム圧力より高く設定すべきです。

## 日付+時刻

*DDA-AR/FC/FCM 制御バリエーションに適用されます。*

### 注意

夏時間と冬時間の変更は自動的に行われません。

## リレー出力

### タイマ周期 (リレー 2) / タイマ 週 (リレー 2)

*DDA-AR/FC/FCM 制御バリエーションに適用されます。*

**警告**

“時間+日付”メニューで時間または日付が変更されると、タイマードージングとタイマーリレー出力機能（リレー 2）は停止します。



タイマー注入機能およびタイマーリレー出力機能は手動で再始動する必要があります。日付または時刻を変更すると、濃度が上下する場合があります。

**空 および 低レベル signals****注意**

タンクに液が補充されると、ポンプは自動的に再始動します。

**サービスの実行****警告**

液体がポンプハウジングに入ると爆発の危険があります。



ダイヤフラムが損傷している可能性がある場合には、ポンプを電源に接続しないでください。

ポンプを電源に接続せずにポンプヘッドを分解し、薬液がポンプハウジングに入らないようにします。

ドレン口からの漏れは毎回点検してください。

**警告**

保守点検作業は有資格者が行ってください。



ポンプヘッド、接続配管、配線などを扱う際は、保護衣（手袋、ゴーグルなど）を着用してください。

ポンプから化学薬品の漏れがないよう注意ください。すべての化学薬品を集めて正しく処理してください。

**注意**

ポンプへの作業を行う前に、必ずポンプを“停止”の状態にするか、電源を切ってください。装置は無圧状態にしてください。

**修理****警告**

修理は、認定された有資格の担当者のみが行ってください。



保守点検および修理作業の前には、必ずポンプの電源を切ってください。

グランドフォスにお問い合わせの後、安全宣言書を書き添えてグランドフォスにポンプをご返却願います。安全宣言書は、この取扱説明書の最後にあります。コピーを取り、必要内容を記入してポンプに添付ください。

**製品の廃棄**

この製品および部品は、環境に配慮した方法で処分してください。

1. 廃棄処分業者に委託してください。

2. 廃棄処分業者に委託できない場合は、お近くのグランドフォスまたは当社のサービス店までご連絡ください。



車輪つきゴミ箱にバツ印がつけられたシンボルは、家庭ごみとして捨てることのできないことを意味します。このシンボルを記載した製品を廃棄する際には、各地域の規則で定められた収集場所に出してください。このような製品を分別収集しリサイクルすることで環境および人の健康の保護につながります。

耐用寿命の終わりに関する情報については

[www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## 한국어 (KO) 안전지침

### 영문 원판의 번역본

이 안전 지침은 이 제품에 대한 작업과 관련하여 취할 사전 안전 조치를 간략하게 제시합니다.

이 제품의 취급, 설치, 운전, 유지보수, 정비 및 수리 시에 이 안전 지침을 준수하십시오.

이 안전 지침은 보충 문서이며, 모든 안전 지침은 설치 및 운전 지침의 관련 섹션에 다시 나타납니다.

이 안전 지침을 설치 장소에 비치하여 나중에 참조하십시오.

### 자격조건 및 인력 교육

설치, 운전 및 정비 담당자는 이러한 작업과 관련된 자격 조건을 갖추어야 합니다.

### 운전자/사용자를 위한 안전 지침

주의

펌프에 대한 작업 전에, 펌프는 "정지" 상태에 있어야 하거나 전원과 분리되어 있어야 합니다. 시스템의 압력을 제거해야 합니다!

### 화학 물질 도징

경고



스위치를 다시 켜기 전에 도징 라인을 반드시 연결하여 도징 헤드 내의 화학 물질이 분출되지 않고 사람에게 위해를 주지 않도록 합니다.

가압된 도징 매질은 건강 및 환경에 유해할 수 있습니다.

경고



화학 물질 취급 시 화학 물질 제조업체의 안전 데이터 시트 및 안전 지침을 준수합니다!

주의

드립 트레이와 같은 용기와 연결된 탈기 호스는 반드시 탈기 밸브와 연결해야 합니다.

주의

부품과 접촉하여 저항을 일으킬 수 있는 도징 매체들을 사용하지 않도록 주의하십시오! 카탈로그를 참고하십시오!

### 다이어프램 손상

다이어프램 누출 또는 파손 시, 도징 액체는 도징 헤드의 배출구를 통해서 배출됩니다.

경고

도징 액체가 펌프 하우징에 들어갈 경우 폭발할 위험이 있습니다!

다이어프램이 손상된 채로 운전하면 도징 액체가 펌프 하우징에 들어갈 수 있습니다.

다이어프램 파손 시 펌프를 즉시 전원과 분리하십시오!

펌프가 급작스럽게 재가동하지 않도록 하십시오!

펌프에 전원을 연결하지 않은 상태에서 도징 헤드를 분해하고, 도징 액체가 펌프 하우징에 들어가지 않게 하십시오.



### 적용

이 펌프는 액상, 비마모성, 비가연성, 비연소성 유체에 적합하며, 설치 및 운전 설명서의 지침을 엄격히 준수해야 합니다.

- 허용 주변 온도: 0 °C ~ +45 °C
- 도징 유체의 허용 온도: -10 °C ~ +45 °C

도징 매체는 액체 상태여야 합니다!

주의

도징 매체의 빙점 및 비동점을 확인하십시오!

### 부적합한 운전 방법

경고



폭발 위험이 있는 장소에서 펌프 작동은 허용되지 않습니다!

인화성 유체를 도징하지 마십시오!

주전원 전압이 릴레이 등을 통해 자주 차단되면 펌프 전자부품이 손상되고 펌프 고장이 발생할 수 있습니다. 또한 내부 기동 발생 결과로 도징 정확도가 감소됩니다.

펌프를 도징 목적으로 주전원 전압을 통해 제어하지 마십시오!

주의

"External stop" 기능만 사용하여 펌프를 기동하고 정지하십시오!

부적절한 호스와 파이프를 사용하지 마십시오!

부적절한 유압 연결을 사용하지 마십시오!


잘못된 공급 전압을 사용하지 마십시오!

잘못된 전기 연결을 사용하지 마십시오!


주전원 플러그 없이 직접적 전기 연결을 사용하지 마십시오!




## 펌프 조립


**경고**  
 펌프 설치시 플러그의 위치에서 운전자가 쉽게 조작할 수 있도록 가깝게 설치하십시오. 이는 운전자가 긴급 상황시 메인 전원을 신속히 차단하기 위함입니다.

## 컨트롤 유브 위치 수정


**주의**  
 외함 등급 (IP65/NEMA 4X)과 완충 기능은 제어 박스가 올바르게 설치된 경우에만 유효합니다!


**주의**  
 펌프의 전원을 차단하십시오!


## 유압 연결

**경고**  
 도징 헤드, 결속부, 배관 작업 시 작업 시 보호 장비(장갑 및 보안경)를 착용하십시오!


도징 헤드에 출고검사시 유입된 물이 남아 있을 수 있습니다.


**주의**  
 따라서 물과 섞여서 안 되는 매체를 도징시, 작동전 다른 매체를 도징하여 헹구어 주십시오!


**주의**  
 시운전하기 전에 도징 헤드 나사를 토크 렌치로 조이고 2-5시간 운전 후 4 Nm로 다시 조이십시오.

**참고**  
 흡입측과 토출측 사이의 압력차는 1 bar / 14.5 psi 이상이어야 합니다!


## 전기 연결

**경고**  
 외함 보호 등급(IP65/Nema 4X)은 플러그 또는 보호 캡이 온전히 설치되었을 때만 유효합니다.


**경고**  
 주 전원 전압이 들어오면 펌프가 자동으로 가동될 수 있습니다!  
 주전원 플러그 또는 케이블을 조작하지 마십시오!

**참고**  
 주전원 플러그는 펌프를 주전원에서 분리시킬 수 있는 타입이어야 합니다.

## 신호 연결


**경고**  
 펌프 입력에 연결된 외부 장치의 전기 회로는 이중 절연 또는 보강 절연을 사용하여 위험 전압으로부터 분리해야 합니다!

## 운전

**참고**  
 "**설정**" 메뉴에서 설정을 변경한 후 모든 펌프 설정을 확인하십시오.


## 펄스

### 메모리 기능

**경고**  
 저장된 펄스를 나중에 처리하면 펌프의 역채 농도가 증가할 수 있습니다!

### 도징 타이머주기 / 도징 타이머주간


*DDA-AR/FC/FCM 제어 유형에 적용됩니다.*

**경고**  
 "**시간+날짜**" 메뉴에서 시간 또는 날짜 변경 시 타이머 도징 및 타이머 릴레이 출력 기능 (릴레이 2)이 정지됩니다!  
 이러한 경우 타이머 도징 및 타이머 릴레이 출력 기능을 수동으로 재시작하십시오.  
 시간 또는 날짜를 변경하면 농도가 증가 또는 감소할 수 있습니다!


### 압력 모니터링


*DDA-FC / FCM 제어 유형에 적용됩니다.*

압력이 "**최대 압력**" ("**설정 > 압력 모니터링**" 메뉴에서 설정된)을 초과할 경우, 펌프가 정지하고 대기 상태로 전환하며 경보를 표시합니다.

**주의**  
 배압이 설정된 "**최대 압력**" 미만으로 떨어지면 펌프로 자동으로 재기동합니다!


### 압력 설정 범위

**경고**  
 허용할 수 없는 고압으로부터 보호하기 위해 압력 라인에 감압 밸브를 설치하십시오!

도징 헤드에서 측정된 압력은 실제 시스템 압력보다 약간 높습니다.  
**주의**  
 따라서 "**최대 압력**"은 시스템 압력보다 0.5 bar 이상 높아야 합니다.

### 시간+날짜

*DDA-AR/FC/FCM 제어 유형에 적용됩니다.*

**주의**  
 하절기와 동절기 시간 사이 전환은 자동으로 이루어지지 않습니다!

### 릴레이 출력

**타이머 주기 (릴레이 2) / 타이머 주간타이머 주간 (릴레이 2)**

*DDA-AR/FC/FCM 제어 유형에 적용됩니다.*

경고

"시간+날짜" 메뉴에서 시간 또는 날짜 변경 시 타이머 도징 및 타이머 릴레이 출력 가능 (릴레이 2)이 정지됩니다!



이러한 경우 타이머 도징 및 타이머 릴레이 출력 기능을 수동으로 재시작하십시오.

시간 또는 날짜를 변경하면 농도가 증가 또는 감소할 수 있습니다!

### 비어 있음 및 낮은 레벨 신호

주의

탱크가 다시 채워지면, 펌프는 자동으로 재가동 합니다!

### 정비 수행

경고

도징 액체가 펌프 하우징에 들어갈 경우 폭발 위험이 있습니다!



다이어프램이 손상될 수 있을 경우 펌프를 전원에 연결하지 마십시오!

펌프에 전원을 연결하지 않은 상태에서 도징 헤드를 분해하고, 도징 액체가 펌프 하우징에 들어가지 않게 하십시오.

액체가 배출구로부터 유출되는지 매일 점검하십시오!

경고

유지보수 작업은 반드시 전문가가 수행해야 합니다.



도징 헤드, 결속부, 배관 작업 시 작업 시 보호 장비(장갑 및 보안경)를 착용하십시오!

펌프에서 화학약품이 누출되지 않도록 하십시오. 모든 화학 물질은 올바르게 수거한 후 처리해야 합니다!

주의

펌프에 대한 작업 전에, 펌프는 "정지" 상태에 있어야 하거나 전원과 분리되어 있어야 합니다. 시스템의 압력을 제거해야 합니다!

### 수리

경고

수리는 공인된 유자격 기술자만 수행해야 합니다!



유지 보수 작업 및 수리 전에 펌프를 끄고 전압 공급을 차단합니다!

그런포스와 상담하신후, 전문가가 작성한 안전 진술서와 함께 그런포스로 보내주십시오. 안전 선언은 본 설명서의 끝에 있습니다. 이 안전 진술서를 복사 및 작성한 후 펌프에 부착해야 합니다.

### 제품 폐기

이 제품 또는 이 제품의 부품은 친환경적 방법으로 폐기해야 합니다.

1. 공공 또는 사설 폐기물 수거 서비스 업체를 이용하십시오.

2. 이 방법이 가능하지 않은 경우에는 그런포스 또는 정비공장에 문의하십시오.



가위표가 표시된 바퀴 달린 쓰레기통 기호는 제품을 가정용 폐기물과 별도로 폐기해야 한다는 것을 뜻합니다. 이 기호가 표시된 제품의 수명이 종료되면, 현지 폐기물 처리 당국이 지정한 수거 장소로 제품을 가져가십시오. 그러한 제품의 별도의 수거 및 재활용은 환경과 건강을 보호합니다.

또한 [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

## Norsk (NO) Sikkerhetsinstruksjoner

### Øversettelse av den originale engelske versjonen

Disse sikkerhetsinstruksjonene gir et kort innblikk i hvilke sikkerhetstiltak som skal ivaretas ved arbeid på dette produktet.

Les disse sikkerhetsinstruksjonene når du håndterer, installerer, opererer, vedlikeholder, gjennomfører service og reparerer produktet.

Sikkerhetsinstruksjonene er et tilleggskdokument, og all relevant sikkerhetsinformasjon er gjentatt i de aktuelle avsnittene av installasjons- og driftsinstruksjonene.

Oppbevar sikkerhetsinstruksjonene på installasjonsstedet for framtidig referanse.

### Kvalifisering og opplæring av personell

Personell som er ansvarlig for installasjon, drift og service, må være tilstrekkelig kvalifisert for disse oppgavene.

### Sikkerhetsinstruksjoner for operatør/bruker

Før noe arbeid på pumpen, må pumpen være i driftstilstand "Stop" eller være koblet fra strømforsyningen. Systemet må ikke være trykksatt!

Advarsel

### Dosering av kjemikalier

Advarsel

Før strømforsyningen kobles til igjen, må doseringsledningene være koblet til på en måte som forhindrer at eventuelle kjemikalier i doseringshodet kan sprute ut og sette personell i fare.

Doseringsmediet er trykksatt, noe som kan medføre fare for helse og miljø.



Advarsel

Sikkerhetsdatablader og -instruksjoner fra produsenten av kjemikallet må følges ved håndtering av kjemikalier!



En utluftingsslange som er koblet til en beholder (f.eks. en dryppbakke), må være koblet til utluftingsventilen.

Advarsel

Kontroller at delene som er i kontakt med doseringsmediet, er motstandsdyktige i forhold til doseringsmediet under gjeldende driftsforhold (se dataheftet)!

Advarsel

### Membran ødelagt

Dersom membranen lekker eller er ødelagt, lekker det doseringsvæske fra avløpsåpningen på doseringshodet.

Advarsel

Fare for eksplosjon hvis doseringsvæske har kommet inn i pumpehuset!

Drift med skadet membran kan føre til at doseringsvæske lekker inn i pumpehuset.

Dersom membranen er ødelagt, må pumpen umiddelbart kobles fra strømforsyningen!

Sørg for at pumpen ikke utilsiktet kan settes i drift igjen!

Demonter doseringshodet uten å koble pumpen til strømforsyningen og sørg for at det ikke har kommet noe doseringsvæske inn i pumpehuset.



### Bruksområder

Pumpen passer for væsker, ikke-brennbare og ikke-antennelige media i strengt samsvar med instruksjonene i disse installasjons- og driftsinstruksjonene.

- Tillatt omgivelsestemperatur: 0 til +45 °C
- Tillatt temperatur på doseringsmedium: -10 til +45 °C

Doseringsvæsken må være i flytende tilstand!

Advarsel

Legg merke til fryse- og kokepunktet for doseringsmediet!

### Feilaktige driftsmetoder

Advarsel

Pumpen er IKKE godkjent for drift i potensielt eksplosive områder!

Ikke doser brennbare væsker!



Hyppig frakobling fra strømforsyning, f.eks. via et relé, kan føre til skade på pumpens elektronikk og at pumpen slutter å virke. Doseringsnøyaktigheten reduseres også som følge av interne startprosedyrer.

Ikke reguler pumpen via strømforsyningen for doseringsformål!

Advarsel

Bruk kun funksjonen "Ekstern stopp" til å starte og stoppe pumpen!

Ikke bruk feil slanger og rør!

Ikke bruk feil hydrauliske tilkoblinger!

Ikke bruk feil tilførselsspenning!

Ikke bruk feil elektrisk tilkobling!

Ikke bruk en direkte elektrisk tilkobling uten strømkontakt!

## Pumpemontering

Advarsel



Installer pumpen på en slik måte at kontakten er lett tilgjengelig for operatøren under drift! Dette gjør det mulig for operatøren å koble pumpen fra strømforsyningen ved nødtilfeller!

## Endring av kontrollkubeposisjon

Advarsel

Kapslingsklassen (IP65 / Nema 4x) og støtbeskyttelsen er kun garantert hvis kontrollkuben er installert på riktig måte!

Advarsel

Pumpen må være koblet fra strømforsyningen!

## Hydraulisk tilkobling

Advarsel



Bruk beskyttelsesklær (hansker og briller) ved arbeid på doseringshodet, tilkoblingene eller slangene!

Doseringshodet kan inneholde vann fra fabrikkkontrollen!

Advarsel

Hvis et medium ikke må komme i kontakt med vann, må et annet medium doseres først!

Stram doseringshodeskrueene med en momentnøkkel én gang før igangsetting og igjen etter 2-5 driftstimer med 4 Nm.

Advarsel

Notat

Trykkdifferansen mellom suges- og utløps-siden må være minst 1 bar / 14,5 psi!

## Elektrisk tilkobling

Advarsel



Kapslingsklasse (IP65 / Nema 4x) garanteres kun dersom pluggen eller beskyttelses-hetter er satt på riktig.

Advarsel



Pumpen kan starte automatisk når nettspenningen slås på!

Ikke manipuler strømkontakten eller -ledningen!

Notat

Strømkontakten er enheten som skiller pumpen fra strømforsyningen.

## Signaltilkoblinger

Advarsel



Elektriske kretser på eksterne enheter som er koblet til pumpeinngangen, må være adskilt fra skadelig spenning ved hjelp av dobbel eller forsterket isolering!

## Drift

Notat

Kontroller alle pumpeinnstillinger etter eventuelle endringer i "Setup"-menyen.

## Pulse

### Minnefunksjon

Advarsel



Etterfølgende behandling av lagrede pulser kan forårsake en lokal økning i konsentrasjon!

## Dosing timer cycle / Dosing timer week

*Gjelder kontrollvariant DDA-AR/FC/FCM.*

Advarsel

Når tidspunkt eller dato endres i "Time +date"-menyen, stanses doseringen stilt inn i timerdosering og timerrelé (Relé 2)! Ønsket timerdosering og timerrelé må startes på nytt manuelt!



Hvis du endrer tidspunkt eller dato, kan det øke eller minke konsentrasjonen!

## Pressure monitoring

*Gjelder stryingsvariant DDA-FC/FCM.*

Hvis trykket overstiger "Max. pressure" angitt i menyen "Setup > Pressure monitoring", stopper pumpen. Den går så i standbymodus og en alarm utløses.

Advarsel

Pumpen starter automatisk på nytt når mottrykket faller under angitt "Max. pressure"!

## Trykkinnstillingsområder

Advarsel



Installer en overtrykksventil i trykkledningen for å gi beskyttelse mot unormalt høyt trykk.

Trykket målt i doseringshodet er noe høyere enn det faktiske systemtrykket.

Advarsel

Derfor bør "Max. pressure" stilles inn minst 0,5 bar høyere enn systemtrykket.

## Time+date

*Gjelder kontrollvariant DDA-AR/FC/FCM.*

Advarsel

Skifte mellom sommer- og vintertid skjer ikke automatisk!

## Reléutganger

### Timer Cycle (Relay 2) / Timer Week (Relay 2)

Gjelder kontrollvariant DDA-AR/FC/FCM.

Advarsel

Når tidspunkt eller dato endres i "Time +date"-menyen, stanses doseringen stilt inn i timerdosering og timerrelé (Relé 2)!

Ønsket timerdosering og timerrelé må startes på nytt manuelt!

Hvis du endrer tidspunkt eller dato, kan det øke eller minke konsentrasjonen!



## Signaler med Empty og Low level

Advarsel

Pumpen starter på nytt automatisk når tanken fylles opp igjen.

## Utføring av service

Advarsel

Fare for eksplosjon hvis doseringsvæske har kommet inn i pumpehuset!

Ikke koble pumpen til strømforsyningen dersom membranen kan være skadet!

Demonter doseringshodet uten å koble pumpen til strømforsyningen og sørg for at det ikke har kommet noe doseringsvæske inn i pumpehuset.

Kontroller daglig om det lekker væske fra dreneringsutløpet!



Advarsel

Reparasjoner skal kun utføres av kvalifisert personell.

Bruk beskyttelsesklær (hansker og briller) ved arbeid på doseringshodet, tilkoblingene eller slangene!

Ikke la kjemikalier lekke fra pumpen. Samle opp og avhend alle kjemikalier på forsvarlig måte!



Advarsel

Før noe arbeid på pumpen, må pumpen være i driftstilstand "Stop" eller være koblet fra strømforsyningen. Systemet må ikke være trykksatt!

## Reparasjoner

Advarsel

Reparasjoner skal kun utføres av autorisert og kvalifisert personell!

Slå av pumpen og koble den fra strømforsyningen før vedlikeholdsarbeid og reparasjoner utføres!



Etter avtale med Grundfos sendes pumpen og en sikkerhetserklæring fyllt ut av en spesialist, til Grundfos. Sikkerhetserklæringen finnes på slutten av denne veiledningen. Den må kopieres, fylles ut og festes til pumpen.

## Kassering av produktet

Dette produktet eller deler av det må kasseres på en miljømessig forsvarlig måte.

1. Bruk offentlig eller privat avfallsinnsamling.
2. Dersom dette ikke er mulig, ta kontakt med nærmeste Grundfos-verksted eller serviceverksted.



Symbolet for overkrysset søppeldunk på et produkt betyr at det må kasseres atskilt fra husholdningsavfall. Når et produkt merket med dette symbolet når endt levetid, skal det fraktes det til et offentlig godkjent mottak. Atskilt innsamling og resirkulering av slike produkter vil bidra til å beskytte miljø og mennesker.

Se også opplysninger om endt produktlevetid på [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling)

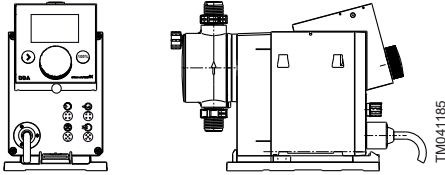
## Appendix A

### A.1. Safety declaration

- Please copy, fill in and sign this sheet and attach it to the product returned for service.
- Fill in this document using English or German language.

#### Fault description

- Please make a circle around the damaged part.
- In the case of an electrical or functional fault, please mark the cabinet.
- Please give a short description of the fault and indicate if the diaphragm is damaged:



#### Declaration

We hereby declare that this product is free from hazardous chemicals, biological and radioactive substances:

Type designation (see nameplate):
Product number:

The product was used with the following dosing medium:

No dosing medium or water:
A chemical solution, name:


Date and signature:
---------------------

Company stamp:

## Appendix B

## B.1. China RoHS Smart S

产品中有害物质的名称及含量 (Names and Contents of the Hazardous Substances)

部件名称 (Part name)	有害物质 (Hazardous Substances)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
齿轮箱 (gear box)	X	O	O	O	O	O
本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制 (This Table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364)						
O: 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。(Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.)						
X: 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。(Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.)						
 该产品环保使用期限为 10 年，标识如左图所示。 (The environmental protection use period for this product is 10 years as shown in the left image) 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 (This environmental protection use period is only apply to product working under condition specified in Installation and Operation Manual)						

## Declaration of conformity

---

### GB: EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EU member states.

### CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

### DK: EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EU-medlemsstaternes lovgivning.

### ES: Declaración de conformidad de la UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los productos SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE a los que hace referencia la siguiente declaración cumplen lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la UE.

### FR: Déclaration de conformité UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

### HR: EU deklaracija sukladnosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da su proizvodi SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s dolje navedenim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU-a.

### BG: Декларация за съответствие на ЕО

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕО.

### DE: EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen.

### EE: EÜ vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuisikulist vastutust selle eest, et toode SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ liikmesriikides.

### FI: EU-vaatimusten mukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, joita tämä vakuutus koskee, ovat EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti.

### GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, στα οποία αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνονται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ.

### HU: EU megfeleléségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE termékek, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.



**IT: Dichiarazione di conformità UE**

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, ai quale si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri UE.

**LV: ES atbilstības deklarācija**

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkti SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

**PL: Deklaracja zgodności UE**

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze produkty SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

**RO: Declarația de conformitate UE**

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsele SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre UE.

**RU: Декларация о соответствии нормам ЕС**

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, к которым относится нижеприведённая декларация, соответствуют нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕС.

**SI: Izjava o skladnosti EU**

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic EU.

**LT: ES atitikties deklaracija**

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad produktai SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl ES šalių narių įstatymų suderinimo.

**NL: EU-conformiteitsverklaring**

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EU-lidstaten.

**PT: Declaração de conformidade UE**

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, aos quais diz respeito a declaração abaixo, estão em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da UE.

**RS: Deklaracija o usklađenosti EU**

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EU.

**SE: EU-försäkran om överensstämmelse**

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

**SK: ES vyhlásenie o zhode**

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkty SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE na ktoré sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EÚ.

**TR: AB uygunluk bildirgesi**

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE ürünlerinin, AB Üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

**CN: 欧盟符合性声明**

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

**KO: EU 적합성 선언**

Grundfos는 아래의 선언과 관련된 SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE 제품이 EU 회원국 법률에 기반하여 아래의 이사회 지침을 준수함을 단독 책임 하에 선언합니다.

**UA: Декларація відповідності директивам EU**

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що виробі SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE, до яких відноситься нижченаведена декларація, відповідають директивам EU, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.

**JP: EU 適合宣言**

Grundfos は、その責任の下に、SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE 製品が EU 加盟諸国の法規に関連する、以下の評議会指令に適合していることを宣言します。

**NO: EUs samsvarsærklæring**

Vi, Grundfos, erklærer under vårt eneansvar at produktene SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC, SMART Digital S DDE som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med styrets direktiver om tilnærming av forordninger i EU-landene.

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standard used:  
EN 809:1998-A1:2009.
- Low Voltage Directive (2014/35/EU).  
Standard used:  
EN 61010-1:2011-07+A1:2019.
- EMC Directive (2014/30/EU).  
Standards used:  
EN 61000-3-2:2014,  
EN 61000-3-3:2013,  
EN 61326-1:2013.
- RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU).  
Standard used:  
EN IEC 63000:2018.

This EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos safety instructions (publication numbers 98449782, 98449785).

Pfintzal, 26 April 2021



Jimm Feldborg  
Head of PD IND

GRUNDFOS Water Treatment GmbH  
Reetzstrasse 85  
76327 Pfintzal, Germany

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

## Declaration of conformity

---

### UK declaration of conformity

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

Valid for Grundfos products:

SMART Digital S DDA, SMART Digital S DDC,  
SMART Digital S DDE

---

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standard used:  
EN 809:1998-A1:2009.
- Low Voltage Directive (2014/35/EU).  
Standard used:  
EN 61010-1:2011-07+A1:2019.
- EMC Directive (2014/30/EU).  
Standards used:  
EN 61000-3-2:2014  
EN 61000-3-3:2013  
EN 61326-1:2013.
- RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU).  
Standard used:  
EN IEC 63000:2018.

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

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

Pfintzal, 26 April 2021



Jimm Feldborg  
Head of PD IND

GRUNDFOS Water Treatment GmbH  
Reetzstrasse 85

76327 Pfintzal, Germany

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

10000107531

RUS

**DDA****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 DDA 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

**DDA****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 тақтасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

**Сертификаттау туралы ақпарат:**

DDA 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 сертифициталды.

KG

**DDA****Пайдалануу боюнча колдонмо**

Аталган жабдууну пайдалануу боюнча колдонмо курамдык жана өзүне 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**

DDA түрүндөгү соргучтар Бажы Биримдиктин Техникалык регламенттин талаптарына ылайыктуу тастыкталган:

ТР ТБ 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 020/2011 «Техникалык каражаттардын электр магниттик шайкештиги».

ARM

## DDA

Շահագործման ձեռնարկ

Տվյալ սարքավորման շահագործման ձեռնարկը բաղկացած է մի քանի մասերից.

Մաս 1. սույն «Շահագործման ձեռնարկ»:

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

շահագործման ձեռնարկ» տեղադրված «Գրունդֆոս». Անցեք փաստաթղթի վերջում նշված հղումով.

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

Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝

DDA 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»:

Համապատասխանության հավաստագիր՝



<http://net.grundfos.com/gr/i/98887623>

1000096631	0518
------------	------

ECM: 1235064
--------------

RUS

**DDC****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 DDC 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

**DDC****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 тақтасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

**Сертификаттау туралы ақпарат:**

DDC 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 сертифициталды.

KG

**DDC****Пайдалануу боюнча колдонмо**

Аталган жабдууну пайдалануу боюнча колдонмо курамдык жана өзүне 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**

DDC түрүндөгү соргучтар Бажы Биримдиктин Техникалык регламенттин талаптарына ылайыктуу тастыкталган:

ТР ТБ 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 020/2011 «Техникалык каражаттардын электр магниттик шайкештиги».

ARM

**DDC**

Շահագործման ձեռնարկ

Տվյալ սարքավորման շահագործման ձեռնարկը բաղկացած է մի քանի մասերից.

Մաս 1. սույն «Շահագործման ձեռնարկ»:

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

շահագործման ձեռնարկ» տեղադրված «Գրունդֆոս». Անցեք փաստաթղթի վերջում նշված հղումով.

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

Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝

DDC 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»:

Համապատասխանության հավաստագիր՝


<http://net.grundfos.com/gr/i/98887641>

1000096633	0618
ECM: 1237671	

**Argentina**

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

**Australia**

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

**Austria**

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

**Belgium**

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

**Belarus**

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

**Bosnia and Herzegovina**

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

**Brazil**

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

**Bulgaria**

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

**Canada**

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

**China**

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

**Columbia**

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

**Croatia**

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

**Czech Republic**

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

**Denmark**

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

**Estonia**

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

**Finland**

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

**France**

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

**Germany**

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

**Greece**

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

**Hong Kong**

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

**Hungary**

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

**India**

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

**Indonesia**

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

**Ireland**

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

**Italy**

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

**Japan**

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

**Korea**

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



**Latvia**

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

**Lithuania**

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

**Malaysia**

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

**Mexico**

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

**Netherlands**

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

**New Zealand**

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

**Norway**

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

**Poland**

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.  
 ul. Klonowa 23  
 Baranowo k. Poznania  
 PL-62-081 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  
 Bucuresti, Romania  
 Tel.: 004 021 2004 100  
 E-mail: romania@grundfos.ro

**Russia**

ООО Грундфос Россия  
 ул. Школьная, 39-41  
 Москва, RU-109544, Russia  
 Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00  
 Факс (+7) 495 564 8811  
 E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia**

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

**Singapore**

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

**Slovakia**

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

**Slovenia**

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

**South Africa**

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

**Spain**

Bombas GRUNDFOS España S.A.  
 Camino de la 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 Chaloeem Phrakiat Rama 9 Road  
 Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
 Tel.: +66-2-725 8999  
 Fax: +66-2-725 8998

**Turkey**

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

**Ukraine**

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

**United Arab Emirates**

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

**United Kingdom**

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

**U.S.A.**

GRUNDFOS Water Utility Headquarters  
 856 Koomey Road  
 Brookshire, Texas 77423 USA

**Uzbekistan**

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

<b>98449782</b> 10.2021
-------------------------

ECM: 1317325
--------------