ИНСТРУКЦИИ GRUNDFOS

# Grundfos MI 301

Паспорт, Руководство по монтажу
и эксплуатации

GRUNDFOS

Possibility in every drop

# Grundfos MI 301



**Русский (RU)**
Паспорт, Руководство
по монтажу и эксплуатации . . . . . 4

**Қазақша (KZ)**
Төлқұжат, Құрастыру және
пайдалану бойынша нұсқаулық . . . . . 30

**Кыргызча (KG)**
Куроо жана пайдалануу боюнча
Паспорт, Колдонмо . . . . . 56

**Հայերեն (AM)**
Անձնագիր, Տեղադրման և
շահագործման ձեռնարկ . . . . . 82

**Информация о подтверждении
соответствия**. . . . . 109

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

**1. Указания по технике безопасности ..... 5**
1.1 Общие сведения о документе ..... 5
1.2 Значение символов и надписей на изделии .. 6
1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала ..... 6
1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности..... 6
1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности..... 7
1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала ..... 7
1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа ..... 7
1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей..... 8
1.9 Недопустимые режимы эксплуатации..... 8
**2. Транспортировка и хранение ..... 8**
**3. Значение символов и надписей в документе..... 9**
**4. Общие сведения об изделии..... 9**
4.1 Комплект поставки MI 301 ..... 10
4.2 Назначение..... 10
4.3 Фирменная табличка ..... 10
**5. Упаковка и перемещение .....11**
5.1 Упаковка .....11
5.2 Перемещение.....11
**6. Область применения ..... 12**
6.1 Поддерживаемые изделия Grundfos..... 12
**7. Принцип действия ..... 13**
**8. Беспроводное подключение..... 13**
8.1 Сопряжение и подключение смартфона..... 14
8.2 Радиосвязь ..... 16
8.3 Соединение через ИК-порт ..... 19
**9. Эксплуатация ..... 20**
9.1 Светодиодные индикаторы состояния..... 20
**10. Техническое обслуживание..... 21**
10.1 Очистка..... 21
10.2 Батарея..... 21
10.3 Обновление программного обеспечения ..... 22
**11. Вывод из эксплуатации ..... 22**
**12. Технические данные ..... 22**
**13. Обнаружение и устранение неисправностей..... 23**
13.1 Приложение не запускается или зависает ... 23
13.2 Модуль MI 301 не может подключиться через ИК-порт..... 23
13.3 Модуль MI 301 не может подключиться по радиосвязи ..... 24

**СОДЕРЖАНИЕ**

Стр.

13.4 Утеряно подключение смартфона к модулю MI 301 ..... 24
13.5 Модуль MI 301 не отображается в списке в приложении Grundfos GO или GO Remote .... 25
**14. Утилизация изделия..... 25**
**15. Изготовитель. Срок службы..... 26**
**16. Информация по утилизации упаковки..... 27**

***Предупреждение***
***Прежде чем приступать к работам по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данный документ и Краткое руководство (Quick Guide). Монтаж и эксплуатация оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями данного документа, а также в соответствии с местными нормами и правилами.***

# 1. Указания по технике безопасности

***Предупреждение***
***Эксплуатация данного оборудования должна производиться персоналом, владеющим необходимыми для этого знаниями и опытом работы. Лица с ограниченными физическими, умственными возможностями, с ограниченными зрением и слухом не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования. Доступ детей к данному оборудованию запрещен.***

## 1.1 Общие сведения о документе

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации, содержит принципиальные указания, которые

должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании.

Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Данный документ должен постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе «Указания по технике безопасности», но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

## 1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения, обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,
- обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,

должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент.

## 1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж оборудования, должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Круг вопросов, за которые персонал несет ответственность и которые он должен контролировать, а также область его компетенции должны точно определяться потребителем.

## 1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности

может также привести к аннулированию всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба.

В частности, несоблюдение требований техники безопасности может, например, вызвать:

- отказ важнейших функций оборудования;
- недейственность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

## 1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном документе указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также любые внутренние предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

## 1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

- Запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей, если оборудование находится в эксплуатации.
- Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией (более подробно смотрите, например, предписания ПУЭ и местных энергоснабжающих предприятий).

## 1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по монтажу и эксплуатации.

Все работы обязательно должны проводиться при выключенном оборудовании. Должен безусловно соблюдаться порядок действий при остановке оборудования, описанный в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

### 1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

Переоборудование или модификацию устройств разрешается выполнять только по согласованию с изготовителем.

Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой-изготовителем комплектующие, призваны обеспечить надежность эксплуатации.

Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.

### 1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу «Область применения». Предельно допустимые значения, указанные в технических данных, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

## 2. Транспортировка и хранение

Транспортирование оборудования следует проводить в крытых вагонах, закрытых автомашинах, воздушным, речным либо морским транспортом.

Условия транспортирования оборудования в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе «С» по ГОСТ 23216.

При транспортировании упакованное оборудование должно быть надежно закреплено на транспортных

средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

Условия хранения оборудования должны соответствовать группе «C» ГОСТ 15150.

Температура хранения от –20 °C до +70 °C.

В течение всего срока хранения консервация не требуется.

## 3. Значение символов и надписей в документе

***Предупреждение***
***Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для здоровья людей последствия.***

**Внимание** ***Указания по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.***

**Указание** ***Рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие безопасную эксплуатацию оборудования.***

## 4. Общие сведения об изделии

Приложение Grundfos GO или GO Remote используется для установления беспроводного подключения к изделиям Grundfos. Оно доступно в онлайн-магазинах Apple App Store и Google Play Store.

Приложение Grundfos GO или GO Remote используется совместно со следующим мобильным интерфейсом (MI):

• Grundfos MI 301.

Модуль MI 301 оснащен встроенной инфракрасной (ИК) и радиосвязью.

**Указание** ***Изделие Grundfos, с которым нужно установить соединение, должно поддерживать связь через ИК-порт или радиосвязь.*** *См. раздел 6.1 Поддерживаемые изделия Grundfos на стр. 12.*

## 4.1 Комплект поставки MI 301

- модуль Grundfos MI 301
- зарядное устройство (только для артикула 98046408)
- краткое руководство (Quick Guide).
- кабель USB

**Указание** ***При использовании устройства необходимо руководствоваться данным документом. Устройство не должно совмещаться и эксплуатироваться с другой антенной или передатчиком.***

## 4.2 Назначение

Это устройство предназначено для дистанционного управления изделиями Grundfos.

## 4.3 Фирменная табличка

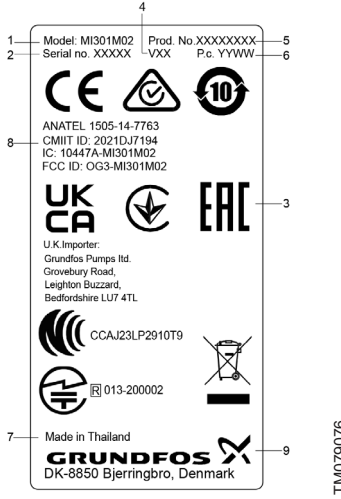



**Рис. 1** *Пример фирменной таблички*

| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Модель |
| 2 | Серийный номер |
| 3 | Маркировка и сертификация |
| 4 | Номер варианта исполнения |
| 5 | Номер изделия |
| 6 | Дата изготовления (год и неделя) |
| 7 | Место производства |
| 8 | Обозначения IC и Федеральной комиссии по связи США (только для вариантов, сертифицированных компанией UL) |
| 9 | Адрес производителя |

# 5. Упаковка и перемещение

## 5.1 Упаковка

При получении оборудования проверьте упаковку и само оборудование на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировке. Перед тем как утилизировать упаковку, тщательно проверьте, не остались ли в ней документы и мелкие детали. Если полученное оборудование не соответствует вашему заказу, обратитесь к поставщику оборудования.

Если оборудование повреждено при транспортировке, немедленно свяжитесь с транспортной компанией и сообщите поставщику оборудования.

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

Информацию об утилизации упаковки см. в разделе *16. Информация по утилизации упаковки на стр. 27.*

## 5.2 Перемещение

***Предупреждение***
***Следует соблюдать ограничения местных норм и правил в отношении подъёмных и погрузочно-разгрузочных работ, осуществляемых вручную.***

**Внимание** ***Запрещается поднимать оборудование за питающий кабель.***

# 6. Область применения

Приложение Grundfos GO и модуль связи MI 301 предназначены для дистанционной настройки оборудования производства Grundfos и управления им.

**Указание** ***Ниже приведен список смарт-устройств, которые были протестированы и поддерживают использование приложения Grundfos GO.***

## 6.1 Поддерживаемые изделия Grundfos

| Продукт | Связь | |
|---|---|---|
| | IR | Радио |
| Циркуляционный насос MAGNA3 | | ● |
| Циркуляционные насосы UPE и MAGNA | ● | |
| Многоступенчатые насосы CME, CHIE, MTRE | ● | ●[1)] |
| Многоступенчатые насосы CRE, CRNE, CRIE | ● | ●[1)] |
| Одноступенчатый насос TPE | ● | ●[1)] |
| Одноступенчатые насосы NBE, NKE | ● | ●[1)] |
| Устройство защиты двигателя MP 204 | ● | |
| Установка повышения давления Grundfos Hydro Multi-E | ● | ●[1)] |
| Канализационная система Grundfos AUTOADAPT (CIU 272/902) | ● | ●[2)] |
| Модуль IO 351 | ● | |
| Устройство защиты двигателя CU 3 | ● | |
| Контроллеры CU 300, 301 | ● | |
| CIU 273 SQFlex/CIU 903 | ● | |
| Контроллер CU 362 Dedicated Controls | | ●[2)] |
| CIM 290 | | ● |
| CIM 550 | | ● |
| LC 2XX | | ● |

[1] Только электродвигатели MGE, модель H или более поздняя

[2] Только с дополнительным модулем CIM 060

## 7. Принцип действия

Обмен данными между оборудованием производства Grundfos и приложением Grundfos GO происходит посредством модуля связи MI 301 по радиоканалу или через ИК-порт.

## 8. Беспроводное подключение

Центральный световой индикатор системы Grundfos Eye горит, сигнализируя об установлении связи с приложением Grundfos GO или GO Remote.

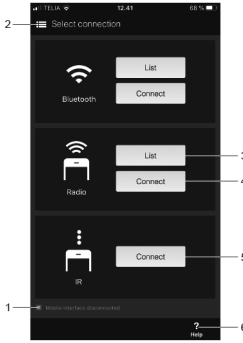
TM053552

**Рис. 2** *Grundfos Eye*

Более подробную информацию см. в руководстве по монтажу и эксплуатации подключенного изделия.

## 8.1 Сопряжение и подключение смартфона

### 8.1.1 Grundfos GO Remote




TM053529

**Рис. 3** *Подключение к изделию Grundfos*

| Поз. | Действие |
|---|---|
| 1 | Убедиться в том, что мобильный интерфейсный модуль подключен. |
| 2 | Нажать или провести пальцем для открытия или закрытия меню. |
| 3 | **Радио - Перечень (Radio - List):** поиск изделий Grundfos, доступных по радиоканалу, в зоне действия сигнала. |
| 4 | **Радио - Подключить (Radio - Connect):** подключение непосредственно к конкретному изделию Grundfos по радиосвязи. |
| 5 | **ИК - Подключить (IR - Connect):** подключение непосредственно к конкретному изделию Grundfos с помощью инфракрасного сигнала. |
| 6 | **Нажать Справка (Help)** для вывода справки на экран. |

**Рис. 4** *Ссылка на краткое руководство по модулю MI301*

#### 8.1.1.1 Сопряжение в приложении Grundfos GO Remote

Чтобы использовать модуль MI 301 со смартфоном, необходимо сначала выполнить их сопряжение.

1. Откройте главное меню в левом верхнем углу приложения Grundfos GO Remote.
2. Для смартфонов, работающих на платформе iOS, выберите **Дистанционный > Подключить (Remote > Connect)** и следуйте инструкциям на экране.
3. Для смартфонов, работающих на платформе Android, выберите **Настройки > Дистанционный > Пара с MI (Settings > Remote > Pair with MI)** и следуйте инструкциям на экране.

### 8.1.2 Сопряжение в приложении Grundfos GO

Чтобы использовать модуль MI 301 со смартфоном, необходимо сначала выполнить их сопряжение в приложении Grundfos GO.

1. Откройте приложение Grundfos GO и выберите вкладку **Дистанционный (Remote)**.
2. Выберите **Нажмите, чтобы подключиться (Press to connect)**.
3. Выберите **MI301** в правом нижнем углу.
4. Нажмите **Подключить (Connect)** и следуйте инструкциям на экране.

### 8.1.3 Подключение к Grundfos GO или GO Remote

Прежде чем подключить изделие, необходимо скачать на смартфон приложение Grundfos GO или GO Remote. Приложение бесплатное и доступно для смартфонов, работающих на платформах iOS и Android.

1. Откройте приложение Grundfos GO или GO Remote на смартфоне. Убедитесь, что Bluetooth активирован. Убедитесь, что смартфон и модуль MI 301 заряжены. Для соединения по Bluetooth смартфон и модуль MI 301 должны находиться на небольшом расстоянии друг от друга.
2. Включите модуль MI 301 с помощью кнопки питания. Световой индикатор начинает мигать синим, указывая на то, что модуль MI 301 готов к подключению.
3. Нажмите значок подключения в приложении.
4. Пока смартфон не подключится, будет мигать синий светодиодный индикатор. Как только соединение будет установлено, светодиодный индикатор начнет мигать зеленым.
5. Модуль MI 301 готов к подключению к изделию Grundfos. MI 301 должен находиться на небольшом расстоянии от изделия Grundfos, к которому вы хотите его подключить.

## 8.2 Радиосвязь

**Radio - List и Radio - Connect** — это методы радиосвязи между Grundfos GO Remote и изделием Grundfos. См. раздел *6.1 Поддерживаемые изделия Grundfos на стр. 12*, чтобы узнать, поддерживается ли ваше изделие Grundfos.

Используйте функцию **Радио - Перечень (Radio - List)** для изделий, к которым трудно обеспечить физический доступ, или для быстрого просмотра статусов. Необходимо разблокировать изделие Grundfos при первом подключении к нему. Символ замка показывает, заблокировано изделие или разблокировано.

Используйте функцию **Радио - Подключить (Radio - Connect)** для быстрого и прямого доступа к изделию.

| | |
|---|---|
| 🔒 | Изделие Grundfos заблокировано. |
| 🔓 | Изделие Grundfos разблокировано. |

## 8.2.1 Подключение к изделию с помощью приложения Grundfos GO Remote

### 8.2.1.1 Подключение к изделию с помощью функции Radio - List (Радио — Перечень)

Выполните следующие действия, чтобы разблокировать изделие и подключиться к нему:

1. Нажмите **Перечень (List)** рядом с **Радио (Radio)**.
2. Будут перечислены все продукты Grundfos в зоне действия радиосигнала. Сканирование всех продуктов может занять некоторое время.
3. В перечне показано наименование изделия, состояние насоса, мощность сигнала и информация о том, заблокировано изделие или разблокировано.
4. Используйте мерцающую команду для определения выбранного изделия. При нажатии значка на изделии начинает мигать световой индикатор. См. раздел *9.1 Светодиодные индикаторы состояния на стр. 20*. Снова нажмите значок, чтобы отключить мерцание.

TM057724

**Рис. 5** *Значок мерцания*

5. Для подключения к изделию выберите наименование изделия.
6. Если изделие заблокировано, нажмите **OK** или выделенную для подключения кнопку на изделии.
7. Выполняется загрузка данных. Это может занять некоторое время.

8. Соединение установлено, и Grundfos GO Remote отображает панель управления изделием.
9. Для отключения от изделия и подключения к другому нажмите **Отключить (Disconnect)**.

#### 8.2.1.2 Подключение к изделию с помощью функции Radio - Connect (Радио — Подключение)

Выполните следующие действия, чтобы установить подключение:

1. Нажмите **Подключить (Connect)** рядом с **Радио (Radio)**.
2. Световой индикатор в центре Grundfos Eye мигает на всех поддерживаемых изделиях в зоне действия сигнала. Нажмите **OK** или выделенную для подключения кнопку на изделии, к которому вы хотите подключиться.
3. Выполняется загрузка данных. Это может занять некоторое время.
4. Соединение установлено, и Grundfos GO Remote отображает панель управления изделием.
5. Для отключения от изделия и подключения к другому нажмите **Отключить (Disconnect)**.

### 8.2.2 Подключение к изделию с помощью функции радиосвязи в Grundfos GO

Выполните следующие действия, чтобы установить подключение:

1. Нажмите **СОЕДИНЕНИЕ (CONNECT)**.

Приложение Grundfos GO автоматически выполнит поиск изделий в пределах диапазона связи.

2. Нажмите **СОЕДИНЕНИЕ (CONNECT)** рядом с изделием, к которому вы хотите подключиться.
   - Нажмите кнопку подключения на изделии, к которому вы хотите подключиться. Вид кнопки зависит от модели изделия.
   - Выберите **Использовать сопряженный код (Use pairing code)**, введите код соединения и нажмите **СОЕДИНЕНИЕ (CONNECT)**. Код соединения указан на странице настроек изделия.
3. Соединение установлено.

## 8.3 Соединение через ИК-порт

**ИК - Подключить** это способ связи с изделием Grundfos через инфракрасный порт.

### 8.3.1 Подключение к изделию с помощью приложения Grundfos GO Remote

#### 8.3.1.1 Подключение к изделию с помощью функции IR - Connect (ИК — Подключение)

Выполните следующие действия, чтобы установить подключение:

**Указание** ИК-передатчик расположен в конце модуля MI 301 напротив кнопки питания.

1. Направьте ИК-передатчик модуля MI 301 на ИК-приемник изделия Grundfos. Расстояние должно быть не больше 1 метра.
2. Нажмите **СОЕДИНЕНИЕ (CONNECT)** рядом с **ИК (IR)**. Модуль MI 301 подключается к изделию Grundfos через ИК- порт.
   Выполняется загрузка данных. Это может занять некоторое время.
3. Не перемещайте модуль MI 301, пока все данные не будут переданы. При подключении через ИК-порт на изделии мигает световой индикатор. Когда соединение установлено, Grundfos GO Remote отображает панель управления изделием.
4. Для отключения от изделия и подключения к другому нажмите **Отключить (Disconnect)**.

### 8.3.2 Подключение к изделию через ИК-порт в Grundfos GO

Выполните следующие действия, чтобы установить подключение:

1. Нажмите **СОЕДИНЕНИЕ (CONNECT)**.

Приложение Grundfos GO автоматически выполнит поиск изделий в пределах диапазона связи.

2. Нажмите **ПОДКЛЮЧИТЬ ЧЕРЕЗ IR (CONNECT VIA IR)** и следуйте инструкциям на экране.
3. Соединение установлено.

# 9. Эксплуатация

Условия эксплуатации приведены в разделе *12. Технические данные на стр. 22*.

## 9.1 Светодиодные индикаторы состояния

| Состояние индикатора | Описание |
|---|---|
| Постоянно горит зеленым | Изделие заряжается. |
| Мигает синим, 3 секунды | Изделие выполняет поиск подключения. |
| Мигает зеленым, 3 секунды | Изделие подключено. |
| Быстро мигает зеленым или синим, 0,5 секунды | Изделие почти разряжено. |

QR98133720

**Рис. 6** *Расположение светодиодного индикатора*

QR98133720

*Ссылка на краткое руководство по модулю MI301*

# 10. Техническое обслуживание

## 10.1 Очистка

Для очистки изделия используйте сухую мягкую ветошь.

## 10.2 Батарея

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
**Взрывоопасная среда**

Смерть или серьёзная травма

- Утилизация батареи или всего изделия путем сжигания на открытом огне или в печи, механического разрушения или разрезания батареи может привести к взрыву.

Литий-ионная аккумуляторная батарея модуля MI 301 соответствует директиве по аккумуляторным батареям (2006/66/EC). Она не содержит ртути, свинца или кадмия.

Чтобы продлить срок службы батареи, модуль MI 301 автоматически отключается в период простоя. Чтобы отключить его вручную, нажмите и удерживайте кнопку питания, пока не погаснут светодиодные индикаторы, а затем отпустите. Чтобы включить его, нажмите кнопку питания.

### 10.2.1 Зарядка

Изделие оснащено аккумуляторной батареей. Если батарея требует зарядки, световой индикатор модуля MI 301 мигает каждые 0,5 секунды. Ее можно зарядить с помощью USB- кабеля и зарядного устройства. Полное время зарядки — четыре часа. При подключении зарядного устройства загорится зеленый световой индикатор.

**ВНИМАНИЕ**
**Огнеопасно**

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Не заряжайте батарею, если температура окружающей среды превышает +45 °C.

### 10.3 Обновление программного обеспечения

При появлении обновлений ПО вы получите автоматические уведомления через приложение Grundfos GO или GO Remote. Следуйте инструкциям на экране.

## 11. Вывод из эксплуатации

Для вывода MI 301 из эксплуатации достаточно отключить его с помощью кнопки питания.

## 12. Технические данные

| | |
|---|---|
| Встроенная батарея | Литий-ионная батарея 3,7 В, 500 мА-ч, 1,85 Вт-ч |
| Потребляемый ток | Макс. 30 мА |
| Время зарядки | 5 часов |
| Степень защиты корпуса | IP40 |
| Время работы (потребление тока 30 мА, за-ряд батареи 100 %) | Мин. 8 часов |
| **Связь через ИК-порт** | |
| Угол передачи | ± 12° |
| Радиус действия | Мин. 2 метра |
| **Радиосвязь (GlowPAN)** | |
| Диапазон | IEEE 802.15.4, 2400 - 2483,5 МГц |
| Радиус действия | До 30 метров в свободной среде (без угловых ограничений) |
| Мощность передачи | Макс. 0 дБм (1 мВт) |
| **Bluetooth с низким энергопотреблением** | |
| Диапазон | BLE<br>2402-2480 МГц |
| Радиус действия | До 10 метров |
| Мощность передачи | Макс. 5 дБм (3 мВт) |
| **Окружающая среда** | |
| Относительная влажность воздуха | Макс. 95 % |

| | |
|---|---|
| Рабочая температура | От -10 до +50 °C<br>От -4 до +122 °F |
| Температура хранения | От -20 до +70 °C<br>От -4 до +158 °F |

# 13. Обнаружение и устранение неисправностей

## 13.1 Приложение не запускается или зависает

| Причина | Способ устранения |
|---|---|
| Приложение необходимо перезапустить. | Закройте приложение и перезапустите его. |

## 13.2 Модуль MI 301 не может подключиться через ИК-порт

| Причина | Способ устранения |
|---|---|
| Модуль MI 301 находится слишком далеко от изделия. | • Поместите MI 301 ближе к изделию, направляя ИК-передатчик на изделие. ИК-передатчик расположен в конце модуля MI 301 напротив кнопки питания. |
| Неправильный угол передачи. | • Направьте модуль MI 301 на ИК-приемник изделия под углом ± 12°. |
| Сбой в работе приложения. | • Перезапустите приложение. |
| На насосе отсутствует ИК-порт. | • Ваше изделие не поддерживает подключение через ИК-порт. См. раздел *6.1 Поддерживаемые изделия Grundfos на стр. 12.* |

## 13.3 Модуль MI 301 не может подключиться по радиосвязи

| Причина | Способ устранения |
|---|---|
| Модуль MI 301 находится слишком далеко от изделия. | • Поместите модуль MI 301 ближе к изделию. |
| Сбой в работе приложения. | • Перезапустите приложение. |
| У изделия нет радиосвязи. | • Ваше изделие не поддерживает радиосвязь. См. раздел *6.1 Поддерживаемые изделия Grundfos на стр. 12*. |

## 13.4 Утеряно подключение смартфона к модулю MI 301

На дисплее отображается надпись **Модуль GO отключен (Mobile interface disconnected)**.

| Причина | Способ устранения |
|---|---|
| Расстояние между двумя устройствами выходит за пределы радиуса действия Bluetooth. | • Переместите смартфон ближе к модулю MI 301. Если проблема не устранена, может потребоваться снова выполнить сопряжение двух изделий в **Настройки Grundfos GO (GO settings)**. |
| Низкий заряд батареи. | • Поставьте батарею заряжаться на 2-4 часа. |

### 13.5 Модуль MI 301 не отображается в списке в приложении Grundfos GO или GO Remote

| Причина | Способ устранения |
|---|---|
| Расстояние между двумя устройствами выходит за пределы радиуса действия Bluetooth. | • Переместите смартфон ближе к модулю MI 301. |
| Модуль MI 301 выключен. | • Включите модуль MI 301 с помощью кнопки питания. Световой индикатор начинает мигать синим.<br>• Зарядите модуль MI 301. |

## 14. Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния изделия является:

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

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

## 15. Изготовитель. Срок службы

Изготовитель:
Grundfos Holding A/S,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания*

* точная страна изготовления указана на фирменной табличке оборудования.

Уполномоченное изготовителем лицо:

ТОО «Грундфос Казахстан»

Казахстан, 050020, г. Алматы,

мкр-н Кок-Тобе 2, ул. Кыз-Жибек 7.

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

По истечении назначенного срока службы, эксплуатация оборудования может быть продолжена после принятия решения о возможности продления данного показателя. Эксплуатация оборудования по назначению отличному от требований настоящего документа не допускается.

Работы по продлению срока службы оборудования должны проводится в соответствии с требованиями законодательства без снижения требований безопасности для жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды.

---

Возможны технические изменения.

# 16. Информация по утилизации упаковки

**Общая информация по маркировке любого типа упаковки, применяемого компанией Grundfos**

Упаковка не предназначена для контакта с пищевой продукцией

| Упаковочный материал | Наименование упаковки/вспомогательных упаковочных средств | Буквенное обозначение материала, из которого изготавливается упаковка/вспомогательные упаковочные средства |
|---|---|---|
| Бумага и картон (гофрированный картон, бумага, другой картон) | Коробки/ящики, вкладыши, прокладки, подложки, решетки, фиксаторы, набивочный материал | PAP |
| Древесина и древесные материалы (дерево, пробка) | Ящики (дощатые, фанерные, из древесноволокнистой плиты), поддоны, обрешетки, съемные бортики, планки, фиксаторы | FOR |

| Общая информация по маркировке любого типа упаковки, применяемого компанией Grundfos | | |
|---|---|---|
| Упаковка не предназначена для контакта с пищевой продукцией | | |
| **Упаковочный материал** | **Наименование упаковки/вспомогательных упаковочных средств** | **Буквенное обозначение материала, из которого изготавливается упаковка/вспомогательные упаковочные средства** |
| Пластик (полиэтилен низкой плотности) | Чехлы, мешки, пленки, пакеты, воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы | LDPE |
| Пластик (полиэтилен высокой плотности) | Прокладки уплотнительные (из пленочных материалов), в том числе воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы, набивочный материал | HDPE |
| Пластик (полистирол) | Прокладки уплотнительные из пенопластов | PS |

**Общая информация по маркировке любого типа упаковки, применяемого компанией Grundfos**

Упаковка не предназначена для контакта с пищевой продукцией

| **Упаковочный материал** | **Наименование упаковки/вспомогательных упаковочных средств** | **Буквенное обозначение материала, из которого изготавливается упаковка/вспомогательные упаковочные средства** |
|---|---|---|
| Комбинированная упаковка (бумага и картон/пластик) | Упаковка типа «скин» | C/PAP |

Просим обращать внимание на маркировку самой упаковки и/или вспомогательных упаковочных средств (при ее нанесении заводом-изготовителем упаковки/вспомогательных упаковочных средств).

При необходимости, в целях ресурсосбережения и экологической эффективности, компания Grundfos может использовать упаковку и/или вспомогательные упаковочные средства повторно.

По решению изготовителя упаковка, вспомогательные упаковочные средства, и материалы из которых они изготовлены могут быть изменены. Просим актуальную информацию уточнять у изготовителя готовой продукции, указанного в разделе «Изготовитель. Срок службы» настоящего Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации. При запросе необходимо указать номер продукта и страну-изготовителя оборудования.

## МАЗМҰНЫ

Бет.

**1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар .. 31**
1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер ..... 31
1.2 Бұйымдағы символдар мен жазбалар мәні ..... 32
1.3 Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту ..... 32
1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындамаудан болатын қауіпті салдарлар ..... 32
1.5 Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстарды орындау ..... 33
1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар ..... 33
1.7 Техникалық қызмет көрсету, қарап-тексерулер және құрастыру жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар ..... 33
1.8 Қосалқы тораптар мен бөлшектерді дайындау және өздігінен қайта жабдықтау ..... 34
1.9 Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері ..... 34
**2. Тасымалдау және сақтау ..... 34**
**3. Құжаттағы символдар мен жазбалар мәні .... 35**
**4. Бұйым туралы жалпы мәлімет ..... 35**
4.1 MI 301 жеткізу жиынтығы ..... 35
4.2 Тағайындалуы ..... 36
4.3 Фирмалық тақтайша ..... 36
**5. Орау және жылжыту ..... 37**
5.1 Орау ..... 37
5.2 Жылжыту ..... 37
**6. Қолданылу аясы ..... 38**
6.1 Қолдау көрсетілетін Grundfos бұйымдары ..... 38
**7. Қолданылу қағидаты ..... 39**
**8. Сымсыз қосылым ..... 39**
8.1 Смартфоннің түйіндесуі және қосылымы ..... 40
8.2 Радиобайланыс ..... 42
8.3 ИҚ-порт арқылы қосылу ..... 45
**9. Пайдалану ..... 46**
9.1 Жарықдиодты күй индикаторлары ..... 46
**10. Техникалық қызмет көрсету ..... 47**
10.1 Тазалау ..... 47
10.2 Батарея ..... 47
10.3 Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту ..... 48
**11. Пайдаланудан шығару ..... 48**
**12. Техникалық деректер ..... 48**
**13. Ақаулықтарды табу және жою ..... 49**
13.1 Қосымша іске қосылмайды немесе қатып қалды ..... 49
13.2 MI 301 модулі ИҚ-порт арқылы қосыла алмай жатыр ..... 49
13.3 MI 301 модулі радиобайланыс бойынша қосыла алмай жатыр ..... 50

**МАЗМҰНЫ**

Бет.

13.4 MI 301 модуліне смартфонның қосылымы жоғалды....50
13.5 MI 301 модулі тізімде немесе Grundfos GO немесе GO Remote қосымшасында көрсетілмейді....51
**14. Бұйымды кәдеге жарату....51**
**15. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі....52**
**16. Қаптаманы кәдеге жарату жөніндегі ақпарат....53**

***Ескерту***
***Жабдықты құрастыру бойынша жұмыстарға кіріспестен бұрын аталған құжатты және Қысқаша нұсқаулықты (Quick Guide) мұқият зерттеп шығу қажет. Жабдықтарды құрастыру және пайдалану осы құжаттың талаптарына, сонымен бірге жергілікті нормалар мен ережелерге сәйкес жүргізілулері керек.***

# 1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

***Ескерту***
***Осы жабдықты пайдалану осы үшін қажетті білімдері мен жұмыс тәжірибесі бар қызметкерлер құрамымен жүргізілуі керек. Физикалық, ойлау қабілеті шектеулі, көру және есту қабілеті нашар тұлғалар бұл жабдықты пайдалануға жіберілмеулері керек. Балаларды бұл жабдыққа жақындатуға тыйым салынады.***

## 1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер

Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық құрастыру, пайдалану және техникалық қызмет көрсету барысында орындалуы тиіс түбегейлі нұсқаулардан тұрады.

Сондықтан құрастыру және пайдалануға беру алдында олар тиісті қызмет көрсетуші қызметкерлермен немесе тұтынушымен міндетті

түрде оқылып, зерттелулері керек. Аталған құжат үнемі жабдықты пайдалану орнында болуы керек.

«Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар» бөлімінде берілген қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы талаптарын ғана емес, сонымен бірге басқа бөлімдерде берілген арнайы қауіпсіздік техникасы нұсқауларын да сақтау қажет.

## 1.2 Бұйымдағы символдар мен жазбалар мәні

Жабдықтарға тікелей орналастырылған нұсқаулар, мәселен:

- айналу бағытын көрсетуші көрсеткі, қайта айдалатын ортаны беруге арналған арынды келте құбырдың белгіленуі,
- қайта айдалатын ортаға беруге арналған арынды келте құбырдың белгіленуі,

оларды кез келген сәтте оқуға болатындай міндетті тәртіпте орындалулары және сақталулары керек.

## 1.3 Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту

Пайдалану, техникалық қызмет көрсету, бақылау қарап-тексерулер, сонымен бірге жабдықты құрастыру жұмыстарын орындайтын қызметкерлер құрамы орындалатын жұмысқа сәйкес біліктілікке ие болуы керек. Қызметкерлер құрамының жауапты болатын және олардың бақылауы тиіс мәселелердің шеңбері, сонымен қатар оның құзырет саласы тұтынушы арқылы дәл анықталуы керек.

## 1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындамаудан болатын қауіпті салдарлар

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындамау адамның денсаулығы мен өміріне қауіпті салдарларды туғызып қана қоймайды, қоршаған орта мен жабдықтар үшін де қауіп төндіре алады. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындамау келтірілген зиянды өтеу бойынша барлық кепілдіктік міндеттемелердің жойылуына да әкеліп соқтыруы мүмкін.

Әсіресе, қауіпсіздік техникасы талаптарын орындамау, мәселен, келесілерді шақыруы мүмкін:

- жабдықтың негізгі атқарымдарының бұзылуын;

- алдын-ала жазылған техникалық қызмет көрсету мен жөндеу әдістерінің жарамсыздығын;
- электрлі немесе механикалық факторлардың әсер етулеріне байланысты қызметкерлер құрамының денсаулығы мен өміріне қауіпті жағдай тудыруды.

## 1.5 Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстарды орындау

Жұмыстарды орындау кезінде аталған құжатта көрсетілген қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар, қауіпсіздік техникасы бойынша қолданыстағы ұлттық ұйғарымдар, сонымен қатар жұмыстарды орындау, жабдықты пайдалану және тұтынушыдағы әрекеттегі қауіпсіздік техникасы бойынша кез келген ішкі ұйғарымдар сақталулары керек.

## 1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

- Егер жабдық пайдалануда болса, қолда бар жылжымалы тораптардың қорғаныс қоршауларын бөлшектеуге тыйым салынады.
- Электр энергиясымен байланысты қауіптердің пайда болу мүмкіншіліктерін болдырмау қажет (толығырақ мәлімет алу үшін, мәселен, ЭҚЕ және жергілікті әнергиямен жабдықтаушы кәсіпорындардың ұйғарымдарын қараңыз).

## 1.7 Техникалық қызмет көрсету, қарап-тексерулер және құрастыру жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

Тұтынушы техникалық қызмет көрсету, бақылау қарап-тексерулер және құрастыру бойынша барлық жұмыстардың орындалуын құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықты толық зерттеу барысында жеткілікті шамада олармен таныстырылған және осы жұмыстарды орындауға рұқсат берілген білікті мамандармен қамтамасыз етуі керек.

Барлық жұмыстар міндетті түрде жабдық сөніп тұрған кезде жүргізілулері керек. Жабдықты тоқтату

кезінде құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықта сипатталған әрекеттер тәртібі мінсіз сақталуы керек.

Жұмыстар аяқталғаннан кейін барлық бөлшектелген қорғаныс және сақтандырғыш құрылғылар қайта орнатылған немесе іске қосылған болулары керек.

### 1.8 Қосалқы тораптар мен бөлшектерді дайындау және өздігінен қайта жабдықтау

Құрылғыларды қайта жабдықтау немесе түрлендіру жұмыстарын тек дайындаушымен келісу бойынша орындауға рұқсат етіледі.

Фирмалық қосалқы тораптар мен бөлшектер, сонымен бірге дайындаушы-фирма арқылы қолдануға рұқсат етілген толымдағыштар пайдалану сенімділігімен қамтамасыз етуге арналған.

Басқа өндірушілердің тораптары мен бөлшектерін қолдану, дайындаушының осының салдарынан пайда болған жауапкершіліктен бас тартуын шақыруы мүмкін.

### 1.9 Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері

Жеткізілуші жабдықтардың пайдаланушылық сенімділігіне «Қолданылу аясы» бөліміндегі функционалдық тағайындауға сай қолданған жағдайда ғана кепілдеме беріледі. Техникалық деректерде көрсетілген рұқсат етілетін шекті мәндер барлық жағдайларда міндетті түрде сақталулары керек.

## 2. Тасымалдау және сақтау

Жабдықтарды тасымалдауды жабық вагондарда, жабық автокөліктерде әуе, су немесе теңіз көлігімен жүргізу керек.

Механикалық факторлардың әсер етуіне байланысты жабдықтарды тасымалдау шартары МЕМСТ 23216 бойынша «С» тобына сәйкес болулары керек.

Қапталған жабдықты тасымалдау кезінде өздігінен жылжуын болдырмау мақсатында көлік құралдарына сенімді бекітілген болуы керек.

Жабдықтарды сақтау шарттары МЕМСТ 15150 бойынша «С» тобына сәйкес болулары керек.

Сақтау температурасы -20 °C-тан +70 °C-қа дейін.

Барлық сақтау мерзімі ішінде консервациялау талап етілмейді.

## 3. Құжаттағы символдар мен жазбалар мәні

Назар аударыңыз

***Ескерту***
***Аталған нұсқауларды орындамау адамдардың денсаулығы үшін қауіпті салдарға ие болуы мүмкін.***

Нұсқау

***Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындамау жабдықтың бұзылуына және бүлінуіне әкеліп соқтыруы мүмкін.***

***Жұмысты жеңілдететін және жабдықты қауіпсіз пайдалануын қамтамасыз ететін ұсыныстар немесе нұсқаулар.***

## 4. Бұйым туралы жалпы мәлімет

Grundfos GO немесе GO Remote қосымшасы Grundfos бұйымдарына сымсыз қосылымды орнату үшін қолданылады. Ол Apple App Store және Google Play Store онлайн-дүкендерінде қолжетімді.

Grundfos GO немесе GO Remote қосымшасы келесі мобильді интерфейспен (MI) бірлесіп қолданылады:

• Grundfos MI 301.

MI 301 модулі кіріктірілген инфрақызылмен (ИҚ) және радиобайланыспен жабдықталған.

Нұсқау

***Қосылыс орнату керек болатын Grundfos бұйымы ИҚ-порт немесе радиобайланыс арқылы байланысты қолдауы керек.*** *6.1 Қолдау көрсетілетін Grundfos бұйымдары, 38-бет. бөлімін қар.*

### 4.1 MI 301 жеткізу жиынтығы

- Grundfos MI 301 моделі
- зарядтау құрылғысы (тек 98046408 артикулы үшін)
- қысқаша нұсқаулық (Quick Guide).
- USB кабелі

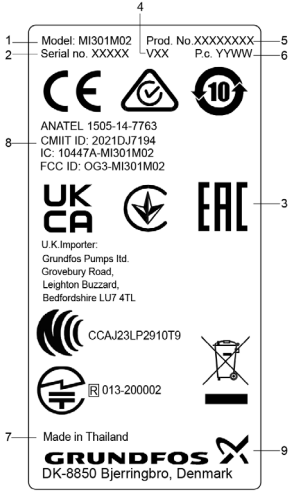
Нұсқау

***Құрылғыны қолдану кезінде осы құжатты басшылыққа алу керек. Құрылғы басқа антеннамен немесе таратқышпен қатарласпауы және пайдаланылмауы керек.***

## 4.2 Тағайындалуы

Бұл құрылғы Grundfos бұйымдарын қашықтықтан басқару үшін арналған.

## 4.3 Фирмалық тақтайша




**1-сур.** *Фирмалық тақтайша мысалы*

| Айқ. | Атауы |
|---|---|
| 1 | Модель |
| 2 | Сериялық нөмірі |
| 3 | Таңбалалама мен сертификаттау |
| 4 | Орындалу нұсқасының нөмірі |
| 5 | Бұйымның нөмірі |
| 6 | Өндірілген күні (жылы мен аптасы) |
| 7 | Өндіріс орны |
| 8 | IC және АҚШ федералды байланыс комиссиясының белгілері (тек UL компаниясымен сертификатталған нұсқалар үшін) |
| 9 | Өндірушінің мекенжайы |

# 5. Орау және жылжыту

## 5.1 Орау

Жабдықты алу кезінде қаптаманы және жабдықтың өзін тасымалдау кезінде алынуы мүмкін бүлінулердің бар ма екендігін тексеріңіз. Қаптаманы кәдеге жаратудың алдында, ішінде құжаттар және кішкентай бөлшектер қалмағанын мұқият тексеріп алыңыз. Егер алынған жабдық сіздің тапсырысыңызға сәйкес келмесе, жабдықты жеткізушіге хабарласыңыз.

Егер жабдық тасымалдау кезінде бүлінсе, көлік компаниясымен бірден хабарласыңыз және жабдықты жеткізушіге хабарлаңыз.

Жеткізуші өзімен бірге ықтимал бүлінуді мұқият қарап алу құқығын сақтайды.

Қаптаманы кәдеге жарату жөніндегі ақпаратты *16. Қаптаманы кәдеге жарату жөніндегі ақпарат, 53-бет.* бөлімнен қар.

## 5.2 Жылжыту

***Ескерту***
***Қолмен атқарылатын көтеру және тиеу-түсіру жұмыстарына қатысты жергілікті нормалар мен ережелердің шектеулерін сақтау керек.***

Назар аударыңыз

***Жабдықты қуат беруші кабельден көтеруге тыйым салынады.***

# 6. Қолданылу аясы

Grundfos GO қосымшасы және MI 301 байланыс модулі Grundfos өндірісінің жабдығын қашықтықтан теңшеулер және оны басқару үшін арналған.

Нұсқау

***Төменде тестілеуден өткен және Grundfos GO қосымшасын қолдайтын смарт-құрылғылардың тізімі келтірілген.***

## 6.1 Қолдау көрсетілетін Grundfos бұйымдары

| Өнім | Байланыс | |
|---|---|---|
| | IR | Радио |
| MAGNA3 айналым сорғысы | | ● |
| UPE және MAGNA айналым сорғылары | ● | |
| CME, CHIE, MTRE көп сатылы сорғылары | ● | ●[1)] |
| CRE, CRNE, CRIE көп сатылы сорғылары | ● | ●[1)] |
| TPE бір сатылы сорғысы | ● | ●[1)] |
| NBE, NKE бір сатылы сорғылары | ● | ●[1)] |
| MP 204 қозғалтқышын қорғау құрылғысы | ● | |
| Grundfos Hydro Multi-E қысымды арттыру қондырғысы | ● | ●[1)] |
| Grundfos AUTOADAPT (CIU 272/902) кәріз жүйесі | ● | ●[2)] |
| IO 351 модулі | ● | |
| CU 3 қозғалтқышын қорғау құрылғысы | ● | |
| CU 300, 301 бақылағыштары | ● | |
| CIU 273 SQFlex/CIU 903 | ● | |
| CU 362 Dedicated Controls бақылағышы | | ●[2)] |
| CIM 290 | | ● |
| CIM 550 | | ● |

| Өнім | Байланыс | |
|---|---|---|
| | IR | Радио |
| LC 2XX | | ● |

[1]Тек MGE электрлі қозғалтқыштары, H немесе одан кешірек модель

[2] Тек CIM 060 қосымша модулімен

## 7. Қолданылу қағидаты

Grundfos өндірісінің жабдығы мен Grundfos GO қосымшасы арасындағы деректер алмасу радиоарна немесе ИҚ-порт арқылы MI 301 байланыс модулі бойынша жүргізіледі.

## 8. Сымсыз қосылым

Grundfos Eye жүйесінің орталық жарық индикаторы Grundfos GO немесе GO Remote қосымшасымен байланыс орнатылғаны туралы сигнал бере отырып, жанып тұр.

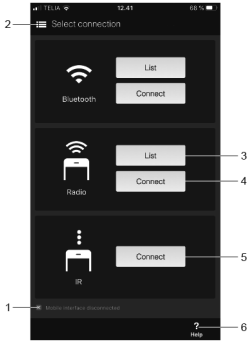
TM053552

**2-сур.** *Grundfos Eye*

Толығырақ ақпаратты қосылған бұйымды құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықтан қараңыз.

## 8.1 Смартфонның түйіндесуі және қосылымы

### 8.1.1 Grundfos GO Remote




TM053529

**3-сур.** *Grundfos бұйымына қосылым*

| Айқ. | Әрекет |
|---|---|
| 1 | Мобильді интерфейстік модульдің қосылғанына көз жеткізу. |
| 2 | Мәзірді ашу немесе жабу үшін басу немесе саусақпен жүргізу. |
| 3 | **Радио - Тізбе (Radio - List):** Grundfos бұйымдарын іздеу, радиоарна бойынша қолжетімді, сигналдың әрекет ету аймағында. |
| 4 | **Радио - Қосу (Radio - Connect):** Grundfos нақты бұйымына радиобайланыс бойынша тікелей қосылым. |
| 5 | **ИҚ - Қосу (IR - Connect):** Grundfos нақты бұйымына инфрақызыл сигналдың көмегімен тікелей қосылым. |
| 6 | **Экранға анықтама шығару үшін Анықтама (Help)** басу. |

**4-сур.** *MI301 модулі бойынша қысқаша нұсқаулыққа сілтеме*

### 8.1.1.1 Grundfos GO Remote қосымшасында түйіндесу

MI 301 модулін смартфонмен қолдану үшін алдымен олардың түйіндесуін орындау қажет.

1. Grundfos GO Remote қосымшасының сол жақ жоғарғы бұрышында басты мәзірді ашыңыз.
2. iOS платформасында жұмыс істейтін смартфондар үшін, **Қашықтықтан > Қосу (Remote > Connect)** таңдаңыз және экрандағы нұсқаулықтарды орындаңыз.
3. Android платформасында жұмыс істейтін смартфондар үшін, **Теңшеулер > Қашықтықтан > MI-мен жұп (Settings > Remote > Pair with MI)** таңдаңыз және экрандағы нұсқаулықтарды орындаңыз.

### 8.1.2 Grundfos GO қосымшасында түйіндесу

MI 301 модулін смартфонмен қолдану үшін алдымен олардың Grundfos GO қосымшасында түйіндесуін орындау қажет.

1. Grundfos GO қосымшасын ашыңыз және **Қашықтықтан(Remote)** қосымша бетін таңдаңыз.
2. Қосылу үшін басыңыз **(Press to connect)** таңдаңыз.
3. Таңдаңыз**MI301** оң жақ төменгі бұрыштан.
4. Қосу **(Connect) басыңыз** және экрандағы нұсқаулықтарды орындаңыз.

### 8.1.3 Grundfos GO немесе GO Remote-ге қосылым

Бұйымды қосудың алдында смартфонға Grundfos GO немесе GO Remote қосымшасын жүктеу қажет. Қосымша iOS және Android платформаларында

жұмыс істейтін смартфондар үшін тегін және қолжетімді.

1. Смартфонда Grundfos GO немесе GO Remote қосымшасын ашыңыз. Bluetooth белсендірілгеніне көз жеткізіңіз. Смартфон мен MI 301 модулінің зарядталғанына көз жеткізіңіз. Bluetooth бойынша қосылу үшін смартфон мен MI 301 модулі бір-бірінен шағын қашықтықта болулары керек.
2. MI 301 модулін қуат беру түймесінің көмегімен іске қосыңыз. Жарық индикаторы MI 301 модулінің қосылымға дайын екенін көрсете отырып, көк түспен жанып-сөнуін бастайды.
3. Қосымшада қосылым белгісін басыңыз.
4. Смартфон қосылғанша дейін көк жарықдиодты индикатор жанып-сөнетін болады. Қосылыс орнатылғаннан кейін жарықдиодты индикатор жасыл түспен жанып-сөнуін бастайды.
5. MI 301 модулі Grundfos бұйымына қосылымға дайын. MI 301 сіз қосқыңыз келген Grundfos бұйымынан шағын қашықтықта орналасуы керек.

## 8.2 Радиобайланыс

**Radio - List және Radio - Connect** — бұл Grundfos GO Remote пен Grundfos бұйымының арасындағы радиобайланыс әдістері. Сіздің Grundfos бұйымыңыздың қолдау көрсетілетіндігін білу үшін *6.1 Қолдау көрсетілетін Grundfos бұйымдары, 38-бет.* бөлімін қар.

Физикалық қолжетімділікпен қамтамасыз ету қиын бұйымдар үшін, немесе мәртебелерді тез қарау үшін **Радио - Тізбе(Radio - List)** атқарымын қолданыңыз. Оған бірінші рет қосылым кезінде Grundfos бұйымын бұғаттан шығару қажет. Құлып символы бұйымның бұғатталғанын немесе бұғаттан шығарылғанын көрсетеді.

Бұйымға тез және тікелей қолжетімділік үшін **Радио - Қосу (Radio - Connect)** атқарымын қолданыңыз.

| | |
|---|---|
| 🔒 | Grundfos бұйымы бұғатталған. |
| 🔓 | Grundfos бұйымы бұғаттан шығарылған. |

### 8.2.1 Бұйымға Grundfos GO Remote қосымшасының көмегімен қосылым

#### 8.2.1.1 Бұйымға Radio - List (Радио — Тізбе) атқарымының көмегімен қосылым

Бұйымды бұғаттан шығару және оған қосылу үшін келесі әрекеттерді орындаңыз:

1. **Тізбе(List)** басыңыз **Радио(Radio)** жанында.
2. Радиосигналдың әрекет ету аймағында Grundfos барлық өнімдері аталып көрсетілетін болады. Барлық өнімдерді сканерлеу біраз уақытты алуы мүмкін.
3. Тізбеде бұйымның атауы, сорғы күйі, сигнал қуаты және бұйымның бұғатталғаны немесе бұғаттан шығарылғаны туралы ақпарат көрсетілген.
4. Таңдалған бұйымды анықтау үшін жылтылдаған пәрменді қолданыңыз. Бұйымдағы белгіні басу кезінде жарық индикаторы жанып-сөнуін бастайды. *9.1 Жарықдиодты күй индикаторлары, 46-бет.* бөлімін қар. Жылтылдауды ажырату үшін белгіні қайта басыңыз.

TM057724

**5-сур.** *Жылтылдау белгісі*

5. Бұйымға қосылым үшін бұйымның атауын таңдаңыз.
6. Егер бұйым бұғатталған болса, **ОК** немесе бұйымдағы қосылу үшін белгіленген түймені басыңыз.

7. Деректерді жүктеу орындалуда. Бұл біраз уақытты алуы мүмкін.
8. Қосылыс орнатылды, және Grundfos GO Remote бұйымды басқару панелін көрсетуде.
9. Бұйымды ажырату және басқаға қосу үшін **Ажырату(Disconnect)** басыңыз.

### 8.2.1.2 Бұйымға Radio - Connect (Радио — Қосылым) атқарымының көмегімен қосылым.

Қосылым орнату үшін келесі әрекеттерді орындаңыз:

1. **Қосу(Connect)** басыңыз **Радио(Radio)** жанында.
2. Grundfos Eye ортасында жарық индикаторы сигналдың әрекет ету аймағында барлық қолдалатын бұйымдарға жанып-сөнетін болады. Сіз қосылғыңыз келген бұйымдағы белгіленген түйме үшін **OK** басыңыз.
3. Деректерді жүктеу орындалуда. Бұл біраз уақытты алуы мүмкін.
4. Қосылыс орнатылды, және Grundfos GO Remote бұйымды басқару панелін көрсетуде.
5. Бұйымды ажырату және басқаға қосу үшін **Ажырату(Disconnect)** басыңыз.

### 8.2.2 Бұйымға Grundfos GO-да радиобайланыс атқарымының көмегімен қосылым

Қосылым орнату үшін келесі әрекеттерді орындаңыз:

1. **СОЕДИНЕНИЕ(CONNECT)** басыңыз.

Grundfos GO қосымшасы байланыс аумағының шегінде бұйымдарды іздеуді автоматты түрде орындайды.

2. Сіз қосылғыңыз келетін бұйымның жанында **ҚОСЫЛЫС(CONNECT)** басыңыз.
   - Сіз қосылғыңыз келетін бұйымда қосылым түймесін басыңыз. Түйме түрі бұйымның моделіне байланысты болады.
   - **Түйіндес кодты қолдану(Use pairing code)** таңдаңыз, қосылыс кодын енгізіңіз және **ҚОСЫЛЫС(CONNECT)** басыңыз.
     Қосылыс коды бұйымның теңшелімдер бетінде көрсетілген.

3. Қосылыс орнатылды.

## 8.3 ИҚ-порт арқылы қосылу

**Иқ - Қосу** бұл Grundfos бұйымымен инфрақызыл порт арқылы байланыс тәсілі.

### 8.3.1 Бұйымға Grundfos GO Remote қосымшасының көмегімен қосылым

#### 8.3.1.1 Бұйымға IR - Connect (ИҚ — Қосылым) атқарымының көмегімен қосылым.

Қосылым орнату үшін келесі әрекеттерді орындаңыз:

**Нұсқау** ИҚ-таратқыш MI 301 модулінің соңында қуат беру түймесіне қарама-қарсы орналасқан.

1. MI 301 модулінің ИҚ-таратқышын Grundfos бұйымының ИҚ-қабылдағышына бағытталаңыз. Қашықтық 1 метрден артық болмауы керек.
2. **ҚОСЫЛЫС(CONNECT)** басыңыз **ИҚ (IR)** жанында. MI 301 модулі Grundfos бұйымына ИҚ-порт арқылы қосылады.
   Деректерді жүктеу орындалуда. Бұл біраз уақытты алуы мүмкін.
3. Барлық деректер беріліп болғанша дейін MI 301 модулін қозғамаңыз. Бұйымға ИҚ-порт арқылы қосылым кезінде жарық индикаторы жанып-сөнеді.
   Қосылыс орнатылған кезде Grundfos GO Remote бұйымды басқару панелін көрсетеді.
4. Бұйымды ажырату және басқаға қосу үшін **Ажырату(Disconnect)** басыңыз.

### 8.3.2 Grundfos GO-да бұйымға ИҚ-порт арқылы қосылым.

Қосылым орнату үшін келесі әрекеттерді орындаңыз:

1. **СОЕДИНЕНИЕ(CONNECT)** басыңыз.

Grundfos GO қосымшасы байланыс аумағының шегінде бұйымдарды іздеуді автоматты түрде орындайды.

2. **IR АРҚЫЛЫ ҚОСУ (CONNECT VIA IR)** басыңыз және экрандағы нұсқаулықтарды орындаңыз.
3. Қосылыс орнатылды.

## 9. Пайдалану

Пайдалану шарттары *12. Техникалық деректер, 48-бет.* бөлімінде келтірілген.

### 9.1 Жарықдиодты күй индикаторлары

| Индикатор күйі | Сипаттама |
|---|---|
| Тұрақты жасыл жанып тұр | Бұйым зарядталуда. |
| Көк түспен жанып-сөнуде, 3 секунд | Бұйым қосылым іздеуді орындауда. |
| Жасыл түспен жанып-сөнуде, 3 секунд | Бұйым қосылған. |
| Жасыл немесе көк түспен тез жанып-сөнуде, 0,5 секунд | Бұйымның қуаты әбден таусылды. |

QR98133720

**6-сур.** *Жарықдиодты индикатордың орналасуы*

QR98133720

*MI301 модулі бойынша қысқаша нұсқаулыққа сілтеме*

# 10. Техникалық қызмет көрсету

## 10.1 Тазалау

Бұйымды тазалау үшін құрғақ жұмсақ шүберекті қолданыңыз.

## 10.2 Батарея

**ЕСКЕРТУ Жарылыс қаупі бар орта**

Өлім немесе ауыр жарақат

- Батареяны немесе барлық бұйымды ашық отта немесе пеште жағу жолымен кәдеге жарату, батареяны механикалық бұзу немесе кесу жарылысқа әкеліп соқтыруы мүмкін.

MI 301 модулінің литий-иондық аккумуляторлық батареясы аккумуляторлық батареялар жөніндегі директиваға (2006/66/ЕО) сәйкес келеді. Оның құрамында сынап, қорғасын немесе кадмий жоқ.

Батареяның қызметтік мерзімін ұзарту үшін MI 301 модулі жұмысыз тұру кезеңінде автоматты түрде ажыратылады. Оны қолмен ажырату үшін жарықдиодты индикаторлар сөнгенше дейін қуат беру түймесін басыңыз және ұстап тұрыңыз, сосын жіберіңіз. Оны іске қосу үшін қуат беру түймесін басыңыз.

### 10.2.1 Зарядтау

Бұйым аккумуляторлық батареямен жабдықталған. Егер батарея зарядтауды талап етсе, MI 301 модулінің жарық индикаторы әрбір 0,5 секунд сайын жанып-сөнетін болады. Оны USB-кабельдің және зарядтау құрылғысының көмегімен зарядтауға болады. Зарядтаудың толық уақыты - төрт сағат. Зарядтау құрылғысын қосу кезінде жасыл жарық индикаторы жанады.

**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ Өрт қаупі бар**

Жеңіл немесе орта дәрежелі ауырлықтағы жарақат

- Егер қоршаған орта температурасы +45 °C-тан асып кетсе, батареяны зарядтамаңыз.

### 10.3 Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту

БЖ жаңартулары пайда болған кезде сіз Grundfos GO немесе GO Remote қосымшасы арқылы автоматты хабарлама аласыз. Экрандағы нұсқаулықтарды сақтаңыз.

## 11. Пайдаланудан шығару

MI 301 пайдаланудан шығару үшін оны қуат беру түймесінің көмегімен ажырату жеткілікті болады.

## 12. Техникалық деректер

| | |
|---|---|
| Кіріктірілген батарея | Литий-иондық батарея 3,7 В, 500 мА-с, 1,85 Вт-с |
| Тұтынылатын тоқ | Макс. 30 мА |
| Зарядтау уақыты | 5 сағат |
| Корпустың қорғаныс деңгейі | IP40 |
| Жұмыс уақыты (тоқты тұтыну 30 мА, батарея заряды 100 %) | Мин. 8 сағат |
| **ИҚ-порт арқылы байланыс** | |
| Беріліс бұрышы | ± 12° |
| Әрекет ету радиусы | Мин. 2 метр |
| **Радиобайланыс (GlowPAN)** | |
| Ауқым | IEEE 802.15.4, 2400 - 2483,5 МГц |
| Әрекет ету радиусы | Еркін ортада 30 метрге дейін (бұрыштық шектеулерсіз) |
| Беріліс қуаты | Макс. 0 дБм (1 мВт) |
| **Bluetooth энергияны төмен тұтынумен** | |
| Ауқым | BLE<br>2402-2480 МГц |
| Әрекет ету радиусы | 10 метрге дейін |
| Беріліс қуаты | Макс. 5 дБм (3 мВт) |
| **Қоршаған орта** | |

| | |
|---|---|
| Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы | Макс. 95 % |
| Жұмыс температурасы | -10-нан +50 °C-қа дейін<br>-4-тен +122 °F-ға дейін |
| Сақтау температурасы | -20-дан +70 °C-қа дейін<br>-4-тен +158 °F-ға дейін |

# 13. Ақаулықтарды табу және жою

## 13.1 Қосымша іске қосылмайды немесе қатып қалды

| Себебі | Жою тәсілі |
|---|---|
| Қосымшаны қайта іске қосу қажет. | Қосымшаны жабыңыз және оны қайта іске қосыңыз. |

## 13.2 MI 301 модулі ИҚ-порт арқылы қосыла алмай жатыр

| Себебі | Жою тәсілі |
|---|---|
| MI 301 модулі бұйымнан тым алыс орналасқан. | • ИҚ-таратқышты бұйымға бағыттай отырып, MI 301 модулін бұйымға жақынырақ орналастырыңыз. ИҚ-таратқыш MI 301 модулінің соңында қуат беру түймесіне қарама-қарсы орналасқан. |
| Қате беріліс бұрышы. | • MI 301 модулін бұйымның ИҚ-таратқышына 12° бұрышымен бағыттаңыз. |
| Қосымша жұмысында жаңылу. | • Қосымшаны қайта іске қосыңыз. |
| Сорғыда ИҚ-порт жоқ. | • Сіздің бұйымыңыз ИҚ-порт арқылы қосылымды қолдамайды. *6.1 Қолдау көрсетілетін Grundfos бұйымдары, 38-бет.* бөлімін қар. |

## 13.3 MI 301 модулі радиобайланыс бойынша қосыла алмай жатыр

| Себебі | Жою тәсілі |
|---|---|
| MI 301 модулі бұйымнан тым алыс орналасқан. | • MI 301 модулін бұйымға жақынырақ орналастырыңыз. |
| Қосымша жұмысында жаңылу. | • Қосымшаны қайта іске қосыңыз. |
| Бұйымда радиобайланыс жоқ. | • Сіздің бұйымыңыз радиобайланысты қолдамайды. *6.1 Қолдау көрсетілетін Grundfos бұйымдары, 38-бет.* бөлімін қар. |

## 13.4 MI 301 модуліне смартфонның қосылымы жоғалды

Дисплейде **Модуль GO ажыратылған (Mobile interface disconnected)** жазбасы бейнеленеді.

| Себебі | Жою тәсілі |
|---|---|
| Екі құрылғының арасындағы қашықтық Bluetooth әрекет ету радиусының шегінен шығып кетті. | • Смартфонды MI 301 модуліне жақын орналастырыңыз. Егер проблема жойылмаса, екі бұйымды **Теңшеулер GrundfosGO(GO settings)** түйіндестіруді орындау талап етілуі мүмкін. |
| Батареяның төмен заряды. | • Батареяны 2-4 сағатқа зарядтауға қойыңыз. |

### 13.5 MI 301 модулі тізімде немесе Grundfos GO немесе GO Remote қосымшасында көрсетілмейді

| Себебі | Жою тәсілі |
|---|---|
| Екі құрылғының арасындағы қашықтық Bluetooth әрекет ету радиусының шегінен шығып кетті. | • Смартфонды MI 301 модуліне жақын орналастырыңыз. |
| MI 301 модулі сөндірулі. | • MI 301 модулін қуат беру түймесінің көмегімен іске қосыңыз. Жарық индикаторы көк түспен жанып-сөнуін бастайды.<br>• MI 301 модулін зарядтаңыз. |

## 14. Бұйымды кәдеге жарату

Бұйым күйінің негізгі шектік шарттары болып табылатындар:

1. жөндеу немесе алмастыру қарастырылмаған бір немесе бірнеше құрамдас бөліктердің істен шығуы;
2. пайдалануды экономикалық жөнсіздікке әкеліп соқтыратын жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуге кететін шығындарды арттыру.

Аталған бұйым, сонымен бірге тораптары мен бөлшектері экология саласындағы жергілікті заңнама талаптарына сәйкес жиналып, кәдеге жаратылулары керек.

## 15.Дайындаушы. Қызметтік мерзімі

Дайындаушы:
Grundfos Holding A/S,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания*

* нақты дайындаушы-ел жабдықтың фирмалық тақтайшасында көрсетілген.

Өндірушінің уәкілетті тұлғасы:

«Грундфос Қазақстан» ЖШС

Қазақстан, 050020, Алматы қ.,

Көк-Төбе шағын ауданы 2, Қыз-Жібек көш., 7.

Жабдықтың қызметтік мерзімі 10 жылды құрайды.

Тағайындалған қызметтік мерзімі аяқталғаннан кейін, жабдықты пайдалану аталған көрсеткішті ұзарту мүмкіндігі жөнінде шешім қабылдағаннан кейін жалғаса алады. Жабдықты аталған құжаттың талаптарынан басқа мақсатта пайдалануға жол берілмейді.

Жабдықтың қызметтік мерзімін ұзарту бойынша жұмыстар адамдардың өмірі мен денсаулығын, қоршаған ортаны қорғауға арналған қауіпсіздік талаптарын төмендетусіз заңнама талаптарына сәйкес жүргізілулері керек.

---

Техникалық өзгерістердің болуы ықтимал.

# 16. Қаптаманы кәдеге жарату жөніндегі ақпарат

| Grundfos компаниясы қолданатын қаптаманың кез келген түрінің таңбалануы туралы жалпы ақпарат | | |
|---|---|---|
| Қаптама тағам өнімдеріне тигізуге арналмаған | | |
| **Қаптау материалы** | **Қаптамалар/қосымша қаптау құралдарының атауы** | **Қаптамалар/қосымша қаптау құралдары дайындалатын материалдың әріптік белгісі** |
| Қағаз және картон (гофрленген картон, қағаз, басқа картон) | Қораптар/жәшіктер, салымдар, төсемелер, салмалар, торлар, бекіткіштер, толтырма материал | PAP |
| Сүректер мен ағаш материалдары (ағаш, тығын) | Жәшіктер (ағаш талшықты тақталардан жасалған шере және тақтай), табандықтар, торламалар, алынбалы ернеулер, тақталар, бекіткіштер | FOR |

| Grundfos компаниясы қолданатын қаптаманың көз көлген түрінің таңбалануы туралы жалпы ақпарат | | |
|---|---|---|
| Қаптама тағам өнімдеріне тигізуге арналмаған | | |
| **Қаптау материалы** | **Қаптамалар/ қосымша қаптау құралдарының атауы** | **Қаптамалар/ қосымша қаптау құралдары дайындалатын материалдың әріптік белгісі** |
| Пластик (тығыздығы төмен полиэтилен) | Жабындар, қаптар, таспалар, пакеттер, ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер | LDPE |
| Пластик (тығыздығы жоғары полиэтилен) | Бекіткіш төсемелер (таспалы материалдардан жасалған), оның ішінде ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер, толтырма материал | HDPE |
| Пластик (полистирол) | Пенопласттан жасалған бекіткіш төсемелер | PS |
| Біріктірілген қаптама (қағаз және картон/ пластик) | «Скин» түрлі қаптама | C/PAP |

**Grundfos компаниясы қолданатын қаптаманың кез келген түрінің таңбалануы туралы жалпы ақпарат**

Қаптама тағам өнімдеріне тигізуге арналмаған

| Қаптау материалы | Қаптамалар/ қосымша қаптау құралдарының атауы | Қаптамалар/ қосымша қаптау құралдары дайындалатын материалдың әріптік белгісі |
|---|---|---|

Қаптаманың және/немесе қосымша қаптау құралының таңбалауына назар аударуды өтінеміз (оның қаптаманы/қосымша қаптау құралын дайындаушы зауыт арқылы белгіленуі кезінде).

Қажет болған кезде, Grundfos компаниясы ресурстарды үнемдеу және экологиялық тиімділік мақсатында пайдаланылған қаптаманы және/немесе қосымша қаптау құралын қайта қолдануы мүмкін.

Дайындаушының шешімімен қаптама, қосымша қаптау құралы және олар дайындалған материалдар өзгертілулері мүмкін. Маңызды ақпаратты "Дайындаушы" бөлімінде көрсетілген дайын өнімнің дайындаушысынан пысықтауды өтінеміз. Аталған Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықтың "қызметтік мерзімі". Сұраныс кезінде өнім нөмірін және жабдықты дайындаушы-елді көрсету керек.

## МАЗМУНУ

Бет

**1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр ..... 57**
1.1 Документ тууралуу жалпы маалыматтар ..... 57
1.2 Буюмдагы символдордун жана жазуулардынмаанилери ..... 58
1.3 Тейлөөчү кызматчылардын квалификациясы жана окуусу ..... 58
1.4 Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандыктын коркунучтуу кесепеттери ..... 58
1.5 Коопсуздук техникасын сактоо менен иштерди аткаруу ..... 59
1.6 Керектөөчү же тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр ..... 59
1.7 Техникалык тейлөөнү, карап чыгууну жана куроону аткарууда коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр ..... 59
1.8 Өз алдынча кошумча түйүндөрдү жана бөлүктөрдү кайра жабдуу жана даярдоо ..... 60
1.9 Пайдалануунун жол берилбеген режимдери ..... 60
**2. Жеткирүү жана сактоо ..... 60**
**3. Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси ..... 61**
**4. Буюм тууралуу жалпы маалымат ..... 61**
4.1 MI 301 жеткирүү топтому ..... 61
4.2 Арналышы ..... 62
4.3 Фирмалык көрнөкчө ..... 62
**5. Таңгактоо жана ташуу ..... 63**
5.1 Таңгак ..... 63
5.2 Ташуу ..... 63
**6. Колдонуу тармагы ..... 64**
6.1 Колдоого алынуучу Grundfos буюмдары ..... 64
**7. Иштөө принциби ..... 65**
**8. Зымсыз туташтыруу ..... 65**
8.1 Каршылык жана смартфонду туташтыруу ..... 66
8.2 Радиобайланыш ..... 68
8.3 ИК-порт аркылуу туташуу ..... 71
**9. Пайдалануу ..... 72**
9.1 Абалдын жарык диоддуу индикаторлору ..... 72
**10. Техникалык тейлөө ..... 73**
10.1 Тазалоо ..... 73
10.2 Батареясы ..... 73
10.3 Программалык камсыздоосун жаңылоо ..... 74
**11. Пайдалануудан чыгаруу ..... 74**
**12. Техникалык берилмелери ..... 74**
**13. Бузулууларды табуу жана оңдоо ..... 75**
13.1 Тиркеме иштебей жатат же катып калды ..... 75
13.2 MI 301 модулу ИК-порт аркылуу которулбай жатат ..... 75
13.3 MI 301 модулу радиобайланыш боюнча туташтырыла албайт ..... 76

**МАЗМУНУ**

Бет

13.4 Смартфонду MI 301 модулуна туташтыруу жоголду ..... 76
13.5 MI 301 модулу Grundfos GO же GO Remote тиркемесинин тизмесинде көрсөтүлбөө жатат ..... 77
**14. Буюмду утилизациялоо ..... 77**
**15. Даядоочу. Иштөө мөөнөтү ..... 78**
**16. Таңгакты кайра керектөө боюнча маалымат ..... 79**

***Эскертүү***
***Жабдууну куроо иштерине киришүүдөн мурда, ушул документ жана Кыскача колдонмо (Quick Guide) менен жакшылап таанышып чыгуу керек. Жабдууну куроо жана пайдалануу ушул документтин талаптарына жана ошондой эле жергиликтүү ченемдер менен эрежелерге ылайык жүргүзүлүүгө тийиш.***

# 1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

***Эскертүү***
***Ушул жабдууну пайдалануу үчүн керектүү билими жана тажрыйбасы болгон кызматчылар тарабынан жүргүзүлүшү керек.***
***Физикалык, акыл-эс мүмкүнчүлүгү чектелген, көрүшү жана угуусу начар адамдарга бул жабдууну пайдалануу жол берилбейт.***
***Бул жабдууну балдардын пайдалануусуна тыюу салынат.***

## 1.1 Документ тууралуу жалпы маалыматтар

Паспорт, Куроо жана пайдалануу боюнча колдонмо куроодо, пайдалануу жана техникалык жактан тейлөөдө аткарылуучу принципиалдык көрсөтмөлөрдөн турат.

Ошондуктан, куроо жана пайдалануу алдында, тейлөөчү кызматчылар жана колдонуучулар аларды милдеттүү түрдө изилдеп чыгышы керек. Ушул документ ар дайым жабдууну пайдаланган жерде турушу керек.

«Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр» бөлүмүндө келтирилген коопсуздук техникасынын жалпы талаптарын гана сактабастан, башка бөлүмдөрдө берилген атайын көрсөтмөлөрдү дагы сактоо зарыл.

## 1.2 Буюмдагы символдордун жана жазуулардынмаанилери

Жабдуунун өзүнө жайгаштырылган көрсөтмөлөр, мисалы:

- айлануу багытын көрсөтүүчү жебе, сордурулуучу чөйрөнү берүүчү кысымдык келтетүтүктү белгилөө,
- сордуруп чыгарылуучу чөйрөнү берүү үчүн оргутуучу келтетүтүктү белгилөө,

алар бардык учурларда окуганга мүмкүн болгудай жана сакталган тартипте жайгашышы керек.

## 1.3 Тейлөөчү кызматчылардын квалификациясы жана окуусу

Жабдууну пайдалануу, техникалык тейлөөнү жана контролдук текшерүүлөрдү, ошондой эле орнотууну аткарган кызматчылар аткарылуучу жумушка карата ылайыктуу квалификацияга ээ болушу керек. Кызматчылар жоопкерчилик тарткан жана көзөмөлдөгөн маселелер, ошондой эле алардын милдеттери колдонуучулар менен так аныкталышы керек.

## 1.4 Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандыктын коркунучтуу кесепеттери

Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр сакталбаса адамдын өмүрүнө жана ден-соолугуна гана коркунучтуу кесепеттерди алып келбестен, ошондой эле айлана-чөйрөгө жана жабдууга дагы зыян алып келет. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабастык келтирилген зыяндын ордун толтуруунун кепилдик милдеттерин жокко чыгарууга алып келет.

Атап айтканда, коопсуздук техникасынын талаптарын сактабаганда, кийинки кесепеттер пайда болушу мүмкүн:

- жабдуунун маанилүү функцияларынын иштебей калышы;
- белгиленген техникалык тейлөө жана оңдоо ыкмалары натыйжасыз;
- электр жана механикалык факторлордон кызматчылардын өмүрүнө жана ден соолугуна коркунучтуу абалдын пайда болуусу.

## 1.5 Коопсуздук техникасын сактоо менен иштерди аткаруу

Жабдууну иштетип жатканда, пайдалануда, ушул документтеги коопсуздук техникасы, коопсуздук техникасы боюнча колдонуудагы улуттук эскертүүлөр, ошондой эле керектөөчүнүн колдонуусундагы иштерди аткаруу, жабдууну пайдалануу жана коопсуздук техникасы боюнча эскертүүлөр сакталууга тийиш.

## 1.6 Керектөөчү же тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

- Жабдуу пайдаланылып жаткан болсо, иштеп жаткан түйүндөрдүн жана бөлүктөрдүн коргоочу госмолорун кайра орнотуп чыгууга тыюу салынат.
- Электр энергиясы менен байланышкан коркунучтардын пайда болуу мүмкүнчүлүктөрүн жоюу зарыл (мисалы, ЭТЭнин жана энергия менен камсыздоочу жергиликтүү ишканалардын көрсөтмөлөрүн тагыраак карап чыккыла).

## 1.7 Техникалык тейлөөнү, карап чыгууну жана куроону аткарууда коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

Колдонуучу техникалык тейлөө, контролдук текшерүү, куроо боюнча иштердин бардыгын ушул жумуштарды аткаруурга жол берилген жана пайдалануу, куроо колдономосу менен жетиштүү деңгээлде таанышып чыккан дасыккан адистердин аткаруусун камсыз кылууга тийиш.

Бардык иштер өчүрүлгөн жабдуу менен жүргүзүлүүгө тийиш. Жабдуунун ишин токтотоордо

жабдууну орнотуу жана иштетүү боюнча көрсөтмөдө камтылган иш-аракеттер тартиби сөзсүз сакталышы керек.

Иш аяктаганда бардык алынган сактоо жана коргоо жабдууларды кайра орнотуу же күйгүзүү керек.

### 1.8 Өз алдынча кошумча түйүндөрдү жана бөлүктөрдү кайра жабдуу жана даярдоо

Жабдууларды өндүрүүчүнүн гана уруксаты менен кайра орнотууга же модификациялоого мүмкүн.

Фирманын кошумча түйүндөрү жана бөлүктөрү, ошондой эле даярдоочу фирма тараптан уруксат берилген топтомдор пайдалануунун ишеничтүүлүгүн камсыздоо үчүн тандалган.

Башка өндүрүүчүлөрдүн түйүндөрүн жана бөлүктөрүн колдонсо натыйжалар үчүн даярдоочу жоопкерчилик тартуудан баш тартышы мүмкүн.

### 1.9 Пайдалануунун жол берилбеген режимдери

Жеткирилген жабдуу үчүн иштетүү ишенимдүүлүккө кепилдик ал «Колдонуу тармагы» бөлүмүндө каралган иш-милдетке жарамдуулук дайындоосуна ылайык гана колдонулган учурда гана берилет Бардык учурда техникалык маалыматта уруксат берилген гана маанилерди сөзсүз колдонуу керек.

## 2. Жеткирүү жана сактоо

Жабдууларды ташуу, үстү жабык вагондордо, автомашиналарда, аба, суу же деңиз транспорту менен жүргүзүлүүгө тийиш.

Жабдууну жеткирүү шарттары механикалык факторлордун таасир этүү бөлүгүндө МАСТ 23216 боюнча «С» тобуна шайкеш келүүгө тийиш.

Жеткирүүдө таңгакталган жабдуу ордунан ары-бери жылып кетпеш үчүн аны унаага бекем бекитиш керек.

Жабдууну сактоо шарттары МАСТ 15150 «С» тобуна дал келиш керек.

-20 °C баштап +70 °C чейинки температурада сакталат.

Соркысманы сактоодо консервациялоо талап кылынбайт.

## 3. Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси

***Эскертүү***
***Ушул көрсөтмөлөр сакталбаса, адамдын ден соолугуна коркунучтуу кесепеттерди алып келиши мүмкүн.***

**Кеңүл буруңуз**

***Жабдуунун иштебей калуусуна, ошондой эле бузулуусуна себепкер болгонаткарылбаган коопсуздук техникасынын көрсөтмөлөрү.***

**Көрсөтмө**

***Жабдуунун иштешин жеңилдетип, коопсуз пайдалануу камсыздоочу сунуштамалар же көрсөтмөлөр.***

## 4. Буюм тууралуу жалпы маалымат

Grundfos GO же GO Remote тиркемеси Grundfos буюмдарына зымсыз туташтырууну орнотуу үчүн пайдаланылат. Ал Apple App Store жана Google Play Store онлайн-дүкөндөрдө жеткиликтүү.

Grundfos GO же GO Remote тиркемеси кийинки мобилдик интерфейс (MI) менен биргеликте пайдаланылат:

• Grundfos MI 301.

MI 301 модулу киргизилген инфракызыл (ИК)жана радиобайланыш менен жабдылган.

**Көрсөтмө**

***Байланышты орнотуу керек болгон Grundfos буюму, байланышты ИК-порт же радиобайланыш аркылуу сактоого тийиш.*** *6.1 Колдоого алынуучу Grundfos буюмдары, 64-бет. бөлүмдү караңыз.*

### 4.1 MI 301 жеткирүү топтому

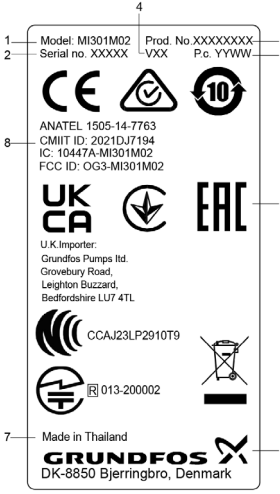
- Grundfos MI 301 модулу
- кубаттоочу түзмөк (98046408 артикулу үчүн гана)
- кыскача колдонмо (Quick Guide).
- USB кабели

**Көрсөтмө** ***Түзмөктү пайдалануунда ушул документтерди жетекчиликке алуу зарыл. Түзмөк башка антенна же тараткыч менен алмаштырылып жана пайдаланылбоого тийиш.***

## 4.2 Арналышы

Бул түзмөк Grundfos буюмдарын аралыктан башкаруу үчүн арналган.

## 4.3 Фирмалык көрнөкчө




**1-сүр.** *Фирмалык көрнөкчөнүн мисалы*

| Поз. | Аталышы |
|---|---|
| 1 | Модели |
| 2 | Серия номери |
| 3 | Тамгалоо жана тастыкташтыруу |
| 4 | Аткаруу вариантынын номери |
| 5 | Буюмдун номери |
| 6 | Даярдалган күнү (жылы жана жумасы) |
| 7 | Өндүрүлгөн жери |
| 8 | АКШ байланышы боюнча IC жана Федералдык комиссия белгилөөлөрү (UL компаниясы тарабынан тастыкташтырылган варианттар үчүн гана) |
| 9 | Өндүрүүчүнүн дареги |

# 5. Таңгактоо жана ташуу

## 5.1 Таңгак

Жабдууну алганда таңгакты жана жабдуунун өзүн, жеткирүү учурунда мүмкүн боло турган жаракаларды текшириңиз. Таңгакты утилизациялоодон мурда, анда майда тетиктер жана документтер калып калбагандыгын текшериңиз. Эгерде сиз алган жабдуу буйрутмаңызга дал келбесе, анда жабдууну жөнөтүүчүгө кайрылыңыз.

Жеткирүү учурунда жабдууга доо кетсе,дароо ташуу компаниясы менен байланышыңыз жана жабдууну жөнөтүүчүгө билдириңиз.

Жеткирүүчү аталган жараканы кылдаттык менен карап чыгууга укуктуу.

Таңгакты утилизациялоо тууралуу маалыматты *16. Таңгакты кайра керектөө боюнча маалымат, 79-бет.* бөлүмдү караңыз.

## 5.2 Ташуу

***Эскертүү***

***Кол менен көтөрүп жана жүктөп-ташуу иштеринде жергиликтүү ченемдердеги жана эрежелердеги чектөөлөр сакталууга тийиш.***

**Көңүл буруңуз** ***Жабдууну токко сайылуучу кабелден көтөрүүгө тыюу салынат.***

## 6. Колдонуу тармагы

Grundfos GO тиркемеси жана MI 301 байланыш модулу Grundfos өндүрүшүнүн жабдууларын аралыктан жөндөө үчүн арналган.

**Көрсөтмө** ***Тестирлөөдөн өткөн жана Grundfos GO тиркемесин пайдалануу сактаган смарт-түзмөктөрдүн тизмеси төмөндө келтирилген.***

### 6.1 Колдоого алынуучу Grundfos буюмдары

| Өнүм | Байланыш | |
|---|---|---|
| | IR | Радио |
| MAGNA3 айланма соркысмасы | | ● |
| UPE жана MAGNA айланма соркысмалары | ● | |
| Көп баскычтуу CME, CHIE, MTRE соркысмалары | ● | ●[1)] |
| Көп баскычтуу CRE, CRNE, CRIE соркысмалары | ● | ●[1)] |
| Бир баскычтуу TPE соркысмасы | ● | ●[1)] |
| Бир баскычтуу NBE, NKE соркысмалары | ● | ●[1)] |
| MP 204 кыймылдаткычты коргоо түзмөгү | ● | |
| Grundfos Hydro Multi-E басымын жогорулатуу түзмөгү | ● | ●[1)] |
| Grundfos AUTOADAPT (CIU 272/902) канализация тутуму | ● | ●[2)] |
| IO 351 модулу | ● | |
| CU 3 кыймылдаткычты коргоо түзмөгү | ● | |
| CU 300, 301 контроллерлору | ● | |
| CIU 273 SQFlex/CIU 903 | ● | |
| CU 362 Dedicated Controls контроллеру | | ●[2)] |
| CIM 290 | | ● |
| CIM 550 | | ● |

| Өнүм | Байланыш | |
|---|---|---|
| | IR | Радио |
| LC 2XX | | ● |

[1]MGE электр кыймылдаткычтары гана, H модели же андан кийинки

[2] CIM 060 кошумчамодулу менен гана

## 7. Иштөө принциби

Grundfos өндүрүшүнүн жабдуусу менен Grundfos GO тиркемесинин ортосундагы маалыматтар менен алмашуу радиоканал же ИК-порт менен MI 301 байланыш модулунун жардамы менен жүрөт.

## 8. Зымсыз туташтыруу

Grundfos Eye тутумунун борбордук жарык индикатору күйөт, ал Grundfos GO же GO Remote тиркемеси менен байланыш орнотуу тууралуу сигнал берет.

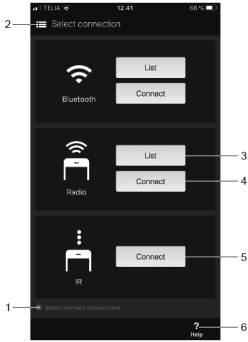
TM053552

**2-сүр.** *Grundfos Eye*

Көбүрөөк маалымат алуу үчүн туташтырылган буюмду куроо жана пайдалануу боюнча колдонмону караңыз.

## 8.1 Каршылык жана смартфонду туташтыруу

### 8.1.1 Grundfos GO Remote




TM053529

**3-сүр.** *Grundfos буюмуна туташтыруу*

| Поз. | Аракет |
|---|---|
| 1 | Мобилдик интерфейс модулу туташтырылгандыгына ишенүү. |
| 2 | Иштизмени ачуу же жабуу үчүн басып же манжа менен сүрүү. |
| 3 | **Радио - Тизмек (Radio - List):**сигнал болгон зонадагы радиоканал боюнча жеткиликтүү Grundfos буюмдарын издөө. |
| 4 | **Радио - Туташтыруу (Radio - Connect):**радио байланыш боюнча белгилүү бир Grundfos буюмуна түздөн-түз туташтыруу. |
| 5 | **ИК - Туташтыруу (IR - Connect):** инфракызыл сигналынын жардамы менен белгилүү бир Grundfos буюмуна түздөн-түз туташтыруу. |
| 6 | Маалымдаманы экранга чыгаруу үчүн **Маалымдаманы (Help)** басуу. |

**4-сүр.** *MI301 модулу боюнча кыскыча колдонмо*

### 8.1.1.1 Grundfos GO Remote тиркемесинде бириктирүү

MI 301 модулун смартфон менен пайдаланыш үчүн, биринчи алардын биригишин аткаруу зарыл.

1. Grundfos GO Remote тиркемесинин сол жогорку бурчундагы башкы иштизмени ачыңыз.
2. iOS платформасында иштеген смартфондор үчүн, **Аралыктык тандаңыз > Туташтыруу (Remote > Connect)** жана экрандагы нускаманы караңыз.
3. Android платформасында иштеген смартфондор үчүн, **Жөндөөлөрдү тандаңыз > Аралыктык > MI менен жубун (Settings > Remote > Pair with MI)** жана экрандагы нускаманы караңыз.

### 8.1.2 Grundfos GO тиркемесинде бириктирүү

MI 301 модулун смартфон менен пайдаланыш үчүн, биринчи алардын Grundfos GO тиркемедеги биригишин аткаруу зарыл.

1. Grundfos GO тиркемесин ачыңыз жана **Аралыктык(Remote)**кошумча баракты тандаңыз.
2. Тандаңыз **Туташуу үчүн (Press to connect), басыңыз**.
3. Оң төмөнкү бурчтагы **MI301** тандаңыз.
4. **Туташтырууну басыңыз (Connect)** жана экрандагы нускаманы аткарыңыз.

### 8.1.3 Grundfos GO же GO Remoteго туташтыруу

Буюмду туташтыруудан мурда, смартфонго Grundfos GO же GO Remote тиркемесин жүктөө зарыл. Тиркеме iOS жана Android платформаларында иштеген смартфондор үчүн акысыз жана жеткиликтүү.

1. Смартфондогу Grundfos GO же GO Remote тиркемесин ачыңыз Bluetoothдун активдүүлүгүнө

ынаныңыз. Смартфон жана MI 301 модулу кубаттандырылгандыгын текшериңиз. Bluetooth менен смартфон жана MI 301 модулун кошуу үчүн бири-биринен кыска аралыкта болууга тийиш.

2. MI 301 модулун азык баскычынын жардамы менен күйгүзүңүз. Жарык индикатору, MI 301 модулун туташтырууга даярдыгын көрсөтүп көк болуп бүлбүлдөйт.
3. Тиркемедеги туташтыруу белгичесин басыңыз.
4. Смартфон туташканга чейин көк жарык диоддуу индикатор бүлбүлдөйт. Байланыш орнотулгандан кийин, жарык диоддуу индикатор жашыл болуп бүлбүлдөп баштайт.
5. MI 301 модулун Grundfos буюмуна туташтырууга даяр. MI 301 сиз туташтырууну каалаган Grundfos буюмуна жакын аралыкта болууга тийиш.

## 8.2 Радиобайланыш

**Radio - List жана Radio - Connect** — бул Grundfos GO Remote жана Grundfos буюмунун ортосундагы радиобайланыш методдору. Сиздин буюмуңузду Grundfos колдоого алына тургандыгын билиш үчүн *6.1 Колдоого алынуучу Grundfos буюмдары, 64-бет.* бөлүмдү караңыз.

Физикалык жактан жеткиликтүүлүгүн камсыз кылуу же статустарды тез көрүп чыгуу үчүн **Радио - Тизмек Radio - List)** функциясын пайдаланыңыз. Grundfos буюмун биринчи туташтырууда бөгөттөн чыгаруу зарыл. Күлпу символу буюм бөгөттөлгөндүгүн же бөгөттөн чыгарылгандыгын көрсөтөт.

Буюмга тез жана түз жетүү үчүн **Радио - Туташтыруу (Radio - Connect)** функциясын пайдаланыңыз.

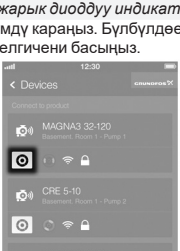
| | |
|---|---|
| 🔒 | Grundfos буюму бөгөттөлгөн. |
| 🔓 | Grundfos буюму бөгөттөн чыгарылган. |

### 8.2.1 Буюмга Grundfos GO Remote тиркемесинин жардамы менен туташтыруу

#### 8.2.1.1 Буюмга Radio - List (Радио — Тизмек) функциясынын жардамы менен туташтыруу

Буюмду бөгөттөн чыгаруу жана ага туташуу үчүн кийинки аракеттерди аткарыңыз:

1. **Радио** (Radio) жанындагы **Тизмекти(List)** басыңыз.
2. Радиосигнал зонасындагы бардык Grundfos өнүмдөр кайра саналат. Бардык өнүмдөрдү сканерлөө бир аз убакытты. ээлеши мүмкүн.
3. Тизмекте буюмдун аталышы, соркысманын абалы, сигналдын кубаттуулугу жана буюмдун бөгөттөлгөндүгү же бөгөттөн чыгарылгандыгы жөнүндө маалымат көрсөтүлгөн.
4. Тандалган буюмду аныктоо үчүн жылтылдаган буйрукту колдонуңуз. Буюмдагы белгичени басканда жарык индикатору бүлбүлдөп баштайт. *9.1 Абалдын жарык диоддуу индикаторлору, 72-бет.* бөлүмдү караңыз. Бүлбүлдөөнү өчүрүү үчүн, кайра белгичени басыңыз.




TM057724

**5-сүр.** *Бүлбүдөө белгичеси*

5. Буюмга туташтыруу үчүн буюмдун аталышын тандаңыз.
6. Эгер буюм бөгөттөлгөн болсо, **OK** же буюмдагы туташтыруучу баскычын басыңыз.

7. Маалыматтарды жүктөө аткарылууда. Ал бир аз убакыт алышы мүмкүн.
8. Байланыш орнотулду жана Grundfos GO Remote буюмду башкаруу тактасын көрсөтөт.
9. Буюмдан ажыратуу жана башкага туташтыруу үчүн **Өчүрүүнү(Disconnect)** басыңыз.

#### 8.2.1.2 Буюмга Radio - Connect (Радио — Туташтыруу) функциясынын жардамы менен туташтыруу.

Туташтыруу үчүн кийинки аракеттерди аткарыңыз:

1. **Радио(Radio)** жанындагы **Туташтырууну(Connect)** басыңыз.
2. Grundfos Eye борборундагы жарык индикатор сигнал зонасындагы бардык колдоого алынган буюмдарда күйөт. **OK** же туташуу каалаган буюмдагы туташтыруучу баскычты басыңыз.
3. Маалыматтарды жүктөө аткарылууда. Ал бир аз убакыт алышы мүмкүн.
4. Байланыш орнотулду жана Grundfos GO Remote буюмду башкаруу тактасын көрсөтөт.
5. Буюмдан ажыратуу жана башкага туташтыруу үчүн **Өчүрүүнү (Disconnect)** басыңыз.

### 8.2.2 Буюмга Grundfos GO ичиндеги радиобайланыш функциясынын жардамы менен туташтыруу

Туташтыруу үчүн кийинки аракеттерди аткарыңыз:

1. **БАЙЛАНЫШТЫРУУНУ (CONNECT)** басыңыз.

Grundfos GO тиркемеси байланыш диапазонунун чегинде буюмдарды издөөнү автоматтык түрдө аткарат.

2. Сиз туташа турган буюмдагы **БАЙЛАНЫШТЫРУУНУ (CONNECT)** басыңыз.
   - Сиз туташтырууну каалаган буюмдагы туташтыруу баскычын басыңыз. Баскычтын түрү буюм моделине жараша болот.
   - **Бириктирилген сырбелгини пайдалануу (Use pairing code)** тандаңыз, байланыштыруу сырбелгисин киргизиңиз жана **БАЙЛАНЫШТЫРУУНУ (CONNECT)** басыңыз. Байланыштыруу сырбелгиси буюмду жөндөө баракчасында көрсөтүлгөн.
3. Байланыш орнотулду.

## 8.3 ИК-порт аркылуу туташуу

**ИК - Туташтыруу** бул Grundfos буюму менен инфракызыл порт аркылуу байланыш ыкмасы.

### 8.3.1 Буюмга Grundfos GO Remote тиркемесинин жардамы менен туташтыруу

#### 8.3.1.1 Буюмга IR - Connect (ИК — Туташтыруу) функциясынын жардамы менен туташтыруу.

Туташтыруу үчүн кийинки аракеттерди аткарыңыз:

**Көрсөтмө** ИК-тараткыч азык баскычынын каршысындагы MI 301 модулунун аягында жайгашкан.

1. MI 301 модулунун ИК-тараткычын Grundfos буюмунун ИК-кабыл алгычына каратыңыз. Аралыгы 1 метрден ашык болбош керек.
2. ИК (IR) жанындагы **БАЙЛАНЫШТЫРУУНУ (CONNECT)** басыңыз. MI 301 модулу Grundfos буюмуна ИК- порт аркылуу туташтырылат. Маалыматтарды жүктөө аткарылууда. Ал бир аз убакыт алышы мүмкүн.
3. Бардык маалыматтар өткөрүлмөйүнчө, MI 301 модулун жылдырбаңыз. ИК-порт аркылуу туташтырууда буюмдагы жарык индикатору күйөт. Байланыш орнотулганда Grundfos GO Remote буюмду башкаруу тактасы көрсөтүлөт.
4. Буюмдан ажыратуу жана башкага туташтыруу үчүн **Өчүрүүнү (Disconnect)** басыңыз.

### 8.3.2 Буюмга Grundfos GO ичиндеги ИК-порт аркылуу туташтыруу

Туташтыруу үчүн кийинки аракеттерди аткарыңыз:

1. **БАЙЛАНЫШТЫРУУНУ (CONNECT)** басыңыз.

Grundfos GO тиркемеси байланыш диапазонунун чегинде буюмдарды издөөнү автоматтык түрдө аткарат.

2. **IR АРКЫЛУУ ТУТАШТЫРУУНУ (CONNECT VIA IR)** басыңыз жана экрандагы нускаманы аткарыңыз.
3. Байланыш орнотулду.

# 9. Пайдалануу

Пайдалануу шарттары *12. Техникалык берилмелери, 74-бет.* бөлүмдү караңыз.

## 9.1 Абалдын жарык диоддуу индикаторлору

| Индикатордун абалы | Сүрөттөө |
|---|---|
| Дайыма жашыл күйүп турат | Буюм куббатталып жатат. |
| Көк болуп бүлбүлдөп жатат, 3 секунд | Буюм туташтырууну издөөдө. |
| Жашыл болуп бүлбүлдөп жатат, 3 секунд | Буюм туташтырылды. |
| Жашыл же көк болуп тез бүлбүлдөп жатат, 0,5 секунд | Буюм кубаттуу болбой калды. |

QR98133720

**6-сүр.** *Жарык диоддуу индикатордун жайгашуусу*

QR98133720

*MI301 модулу боюнча кыскыча колдонмо*

# 10. Техникалык тейлөө

## 10.1 Тазалоо

Буюмду тазалоо үчүн кургак жумшак чүпүрөктү пайдаланыңыз.

## 10.2 Батареясы

**ЭСКЕРТҮҮ Жарылууга кооптуу чөйрө**

Өлүм же олуттуу жаракат

- Батареяны же бүткүл буюмду ачык отто же меште күйгүзүү, механикалык талкалоо же батареяны жара бөлүү жолу менен утилизациялоо жарылууга алып келиши мүмкүн.

MI 301 модулунун литий-иондук аккумуляторлуу батареясы аккумулятордук батареялар боюнча директивасына (2006/66/EC) шайкеш келет. Анда сымап, коргошун же кадмий жок.

Батареянын иштөөсүн узартуу үчүн, MI 301 модулу иштебей турганда автоматтык түрдө өчүп калат. Кол менен өчүрүү үчүн, азык баскычын басып жарык диоддуу индикаторлору өчкөнгө чейин кармап туруңуз андан кийин коё бериңиз. Аны күйгүзүү үчүн, азык баскычын басыңыз.

### 10.2.1 Кубаттоо

Буюм аккумулятордук батарея менен жабдылган. Эгер батарея кубаттоону талап кылса, MI 301 модулунун жарык индикатору ар 0,5 секунд сайын бүлбүлдейт. Аны USB- кабелинин жана кубаттоочу түзмөктүн жардамы менен кубаттаса болот. Толук кубаттандыруу - төрт саат. Кубаттоочу түзмөктү туташтырууда жашыл жарык индикатор күйөт.

**КӨҢҮЛ БУРУҢУЗ**

**Өрткө кооптуу**

Жеңил же орто даражадагы оордуктагы жаракат

- Эгер айлана чөйрөнүн температурасы +45 °Стан ашпаса батареяны кубаттабаңыз.

### 10.3 Программалык камсыздоосун жаңылоо

ПК (программалык камсыздоо) жаңылоо пайда болгондо Grundfos GO же GO Remote аркылуу автоматтык кабарлоолорду аласыз. Экрандагы нускамаларды орундатыңыз.

## 11. Пайдалануудан чыгаруу

MI 301 пайдалануудан чыгаруу үчүн азык баскычынын жардамы менен өчүрөө жетиштүү.

## 12. Техникалык берилмелери

| | |
|---|---|
| Киргизилген батарея | Литий-иондук батарея 3,7 В, 500 мА-с, 1,85 Вт-с |
| Керектелүүчү ток | Максималдуу 30 мА |
| Кубаттоо убакыты | 5 саат |
| Корпустун коргоо деңгээли | IP40 |
| Иштөө убакыты (токту керектөө 30 мА, батарея кубаты 100 %) | Мин. 8 саат |
| **Байланыш ИК-порт аркылуу** | |
| Таратуу бурчу | ± 12° |
| Аракет радиусу | Мин. 2 метр |
| **Радиобайланыш(GlowPAN)** | |
| Диапазону | IEEE 802.15.4, 2400 - 2483,5 МГц |
| Аракет радиусу | Эркин чөйрөдө 30 метрге чейин (бурчтук чектөөлөрсүз) |
| Берүүнүн кубаттуулугу | Макс. 0 дБм (1 мВт) |
| **Төмөн энергия керектөөсү менен Bluetooth** | |
| Диапазону | BLE<br>2402-2480 МГц |
| Аракет радиусу | 10 метрге чейин |
| Берүүнүн кубаттуулугу | Макс. 5 дБм (3 мВт) |

| Курчап турган чөйрө | |
|---|---|
| Абанын салыштырмалуу нымдуулугу | Макс. 95 % |
| Жумушчу температура | -10 баштап +50°Сга чейин<br>-4 баштап +122 °F чейин |
| Сактоо температурасы | -20 баштап +70°Сга чейин.<br>-4 баштап +158 °F чейин |

# 13. Бузулууларды табуу жана оңдоо

## 13.1 Тиркеме иштебей жатат же катып калды

| Себеби | Четтетүү ыкмасы |
|---|---|
| Тиркемени өчүрүп күйгүзүү. | Тиркемени жабыңыз жана аны өчүрүп кайра күйгүзүңүз. |

## 13.2 MI 301 модулу ИК-порт аркылуу которулбай жатат

| Себеби | Четтетүү ыкмасы |
|---|---|
| MI 301 модулу буюмдан өтө алыс турат. | • ИК-тараткычын буюмга багыттап, MI 301 буюмуна жакын жайгаштырыңыз. ИК-тараткыч азык баскычынын каршысындагы MI 301 модулунун аягында жайгашкан. |
| Туура эмес таратуу бурчу | • MI 301 модулун буюмдун ИК-кабыл алгычына ± 12° бурчу менен каратыңыз. |
| Тиркеменин иштөөсү үзгүлтүккө учурады. | • Тиркемени өчүрүп кайра күйгүзүңүз. |
| Соркысмада ИК-порт жок. | • Сиздин буюм ИК-порт аркылуу туташтырылбайт. *6.1 Колдоого алынуучу Grundfos буюмдары, 64-бет.* бөлүмдү караңыз. |

## 13.3 MI 301 модулу радиобайланыш боюнча туташтырыла албайт

| Себеби | Четтетүү ыкмасы |
|---|---|
| MI 301 модулу буюмдан өтө алыс турат. | • MI 301 модулун буюмга жакыныраак жайгаштырыңыз. |
| Тиркеменин иштөөсү үзгүлтүккө учурады. | • Тиркемени өчүрүп кайра күйгүзүңүз. |
| Буюмдун радиобайланышы жок. | • Буюмуңуз радиобайланышты колдобойт. *6.1 Колдоого алынуучу Grundfos буюмдары, 64-бет.* бөлүмдү караңыз. |

## 13.4 Смартфонду MI 301 модулуна туташтыруу жоголду

Дисплейде **GO модулу өчүрүлгөн (Mobile interface disconnected)деген жазуу көрсөтүлөт**.

| Себеби | Четтетүү ыкмасы |
|---|---|
| Эки түзмөктүн ортосундагы аралык Bluetooth таасиринин радиусунун чегинен чыкты. | • Смартфонду MI 301 модулуна жакын жайгаштырыңыз. Эгер көйгөй четтетилбесе **GrundfosGO (GO settings) Жөндөөлөрүндөгү эки буюмду бириктирүү талап кылынышы мүмкүн**. |
| Батарея кубаты төмөн. | • Батареяны 2-4 саатка кубаттандырууга коюңуз |

### 13.5 MI 301 модулу Grundfos GO же GO Remote тиркемесинин тизмесинде көрсөтүлбөө жатат

| Себеби | Четтетүү ыкмасы |
|---|---|
| Эки түзмөктүн ортосундагы аралык Bluetooth таасиринин радиусунун чегинен чыкты. | • Смартфонду MI 301 модулуна жакын жайгаштырыңыз. |
| MI 301 модулу өчүрүлгөн. | • MI 301 модулун азык баскычынын жардамы менен күйгүзүңүз. Жарык индикатору көк болуп бүлбүлдөй баштайт.<br>• MI 301 модулун кубаттаңыз. |

## 14. Буюмду утилизациялоо

Өндүрүмдүн негизги жеткен чеги кийинки:

1. оңдоо же алмаштыруусу каралган эмес бир же бир нече негизги бөлүктөрдүн иштен чыгуусу;
2. пайдалануунун экономикалык максатсыздыгына алып келүүчү, оңдоого жана техникалык тейлөөгө чыгымдардын көбөйүшү.

Аталган буюм, ошондой эле түйүндөр жана тетиктер экология тармагындагы жергиликтүү мыйзамдардын талабына ылайык чогултулуп жана кайра керектелиши керек.

## 15.Даядоочу. Иштөө мөөнөтү

Даярдоочу: Grundfos HoldingA/S,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания*

*ндүрүүчү өлкөнүн так аталышы жабдуунун фирмалык тактасында көрсөтүлгөн.

Даярдоочу тарабынан ыйгарым укук берилген жак:

«Грундфос Казахстан» ЖЧШ

Казакстан, 050020, Алмата ш.,

Кок-Тобе 2 кичир., Кыз-Жибек көчөсү-7.

Жабдуунун иштөө мөөнөтү 10 жылды түзөт.

Дайындалган кызмат кылуу мөөнөтү бүткөндөн кийин, жабдууну пайдалануу ушул көрсөтүчтү узартуу мүмкүндүгү боюнча чечим кабыл алынгандан кийин улантууга болот. Жабдууну ушул документтин талаптарынан айырмаланган максатта иштетүүгө жол берилбейт.

Жабдуунун кызмат кылуу мөөнөтүн узартуу боюнча иштер, адамдардын жашоосу жана ден-соолугу үчүн коопсуздуктун, айлана-чөйрөнү коргоонун талаптарын азайтпастан мыйзамдардын талаптарына ылайык жүргүзүлүшү керек.

Техникалык өзгөрүүлөр болушу мүмкүн.

# 16. Таңгакты кайра керектөө боюнча маалымат

| Grundfos компаниясы тарабынан колдонулуучу таңгактын ар кандай түрүн белгилөө боюнча жалпы маалымат | | |
|---|---|---|
| Таңгак тамак-аш азыктары менен байланышта болууга арналган эмес | | |
| **Таңгактоочу материал** | **Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттарынын аталышы** | **Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттары жасалган материалдын тамгалык белгилениши** |
| Кагаз жана картон(гофраланган картон, кагаз, башка картон) | Кутулар/үкөктөр, салынмалар, төшөмөлдөр, алдына койгучтар, торлор, фиксаторлор, каптоочу материал | PAP |
| Жыгач жана жыгач материалдары (жыгач, тыгын) | Үкөктөр (тактайлуу, фанерадан, жыгач булалуу плитадан жасалгандар), алдына койгучтар, тордогучтар, алынып коюла турган капталдары, планкалар, фиксаторлор | FOR |

**Grundfos компаниясы тарабынан колдонулуучу таңгактын ар кандай түрүн белгилөө боюнча жалпы маалымат**

Таңгак тамак-аш азыктары менен байланышта болууга арналган эмес

| | **Таңгактоочу материал** | **Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттарынын аталышы** | **Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттары жасалган материалдын тамгалык белгилениши** |
|---|---|---|---|
| Пластик | (төмөнкү тыгыздыктагы полиэтилен) | Каптамалар, мүшөктөр, жылтырактар, баштыктар, аба-көбүкчө жылтырак, фиксаторлор | LDPE |
| | (жогорку тыгыздыктагы полиэтилен) | Тыгыздоочу төшөмөлдөр (жылтырак материалдарынан жасалгандары), анын ичинде аба-көбүкчөлүү жылтырак, фиксаторлор, толтурулуучу материал | HDPE |
| | (полистирол) | Тыгыздоочу пенопласттан жасалган төшөлмөлөр | PS |

| Grundfos компаниясы тарабынан колдонулуучу таңгактын ар кандай түрүн белгилөө боюнча жалпы маалымат | | |
|---|---|---|
| Таңгак тамак-аш азыктары менен байланышта болууга арналган эмес | | |
| **Таңгактоочу материал** | **Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттарынын аталышы** | **Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттары жасалган материалдын тамгалык белгилениши** |
| Комбинацияланган таңгак (кагаз жана картон/пластик) | «Скин» тибиндеги таңгак | C/PAP |

Таңгактын жана/же жардамчы таңгактоочу каражаттардын белгиленишине көңүл бурууну суранабыз (даярдоочу завод таңгакка / көмөкчү таңгактоочу каражаттарга жазган болсо).

Зарыл болгон учурда, ресурсту сактоо жана экологиялык эффективдүүлүк максаттарында, Grundfos компаниясы таңгагы жана/же жардамчы таңгактоочу каражаттарды кайталап колдоно алат.

Даярдоочунун чечими боюнча таңгагы, жардамчы таңгактоочу каражаттары, жана алар андан жасалган материалдар өзгөртүлгөн болушу мүмкүн. Актуалдуу маалыматты ушул Паспорт, орнотуу жана иштетүү боюнча колдонмонун «Даярдоочу. Кызмат өтөө мөөнөтү» бөлүмүндө көрсөтүлгөн даяр продукцияны даярдоочудан тактап алууңуздарды өтүнөбүз. Сурап-билүү учурунда өнүмдүн номерин жана жабдууну даярдоочу-өлкөнү көрсөтүү зарыл.

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Էջ

**1. Անվտանգության ցուցումներ.....83**
1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ փաստաթղթի մասին.....83
1.2 Արտադրատեսակի վրա զետեղված նշանների և մակագրությունների նշանակությունը.....84
1.3 Սպասարկող անձնակազմի որակավորում և վերապատրաստում.....84
1.4 Անվտանգության ցուցումներին չհետևելու վտանգավոր հետևանքները.....84
1.5 Անվտանգության տեխնիկայի պահպանմամբ աշխատանքների կատարում.....85
1.6 Անվտանգության ցուցումներ սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար.....85
1.7 Անվտանգության տեխնիկայի ցուցումներ՝ տեխնիկական սպասարկման, զննումների և տեղադրման ժամանակ.....86
1.8 Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների ու դետալների պատրաստում.....86
1.9 Անթույլատրելի օգտագործման ռեժիմներ.....87
**2. Տեղափոխում և պահպանում.....87**
**3. Փաստաթղթում խորհրդանիշների և մակագրությունների իմաստը.....87**
**4. Ընդհանուր տեղեկություններ ապրանքի մասին.....88**
4.1 Առաքման փաթեթ MI 301.....88
4.2 Նպատակը.....88
4.3 Ֆիրմային տախտակ.....89
**5. Փաթեթավորում և տեղափոխում.....90**
5.1 Փաթեթավորում.....90
5.2 Տեղափոխում.....91
**6. Կիրառման շրջանակը.....91**
6.1 Աջակցվող Grundfos ապրանքներ.....91
**7. Աշխատանքի սկզբունքը.....92**
**8. Անլար կապ.....92**
8.1 Սմարթֆոնի զուգավորում և միացում.....93
8.2 Ռադիոկապ.....95
8.3 Միացում ԻԿ պորտի միջոցով.....98
**9. Շահագործում.....99**
9.1 Լույսային կարգավիճակի ինդիկատորներ.....99
**10. Տեխնիկական սպասարկում.....100**
10.1 Մաքրում.....100
10.2 Մարտկոց.....100
10.3 Ծրագրային ապահովման թարմացում.....101
**11. Շահագործումից հանում.....101**
**12. Տեխնիկական տվյալներ.....101**
**13. Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում.....102**
13.1 Հավելվածը չի միանում կամ կախվում է.....102
13.2 MI 301 մոդուլը չի կարողանում միանալ ԻԿ պորտի միջոցով.....102

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Էջ

13.3 MI 301 մոդուլը չի կարողանում միանալ ռադիոկապի միջոցով ..... 103
13.4 Կորել է սմարթֆոնի միացումը MI 301 մոդուլին 103
13.5 MI 301 մոդուլը ցույց չի տրվում Grundfos GO կամ GO Remote հավելվածում ..... 104
**14. Ապրանքի ուտիլիզացիա ..... 104**
**15. Արտադրող: Պիտանելիության ժամկետը ... 105**
**16. Փաթեթավորման ուտիլիզացիայի վերաբերյալ տեղեկատվություն ..... 106**

***Զգուշացում. Նախքան սարքավորման տեղադրումը շարունակելը, դուք պետք է ուշադիր կարդաք այս փաստաթուղթը և Կրճատ ուղեցույցը (Quick Guide): Սարքավորման տեղադրումը և շահագործումը պետք է իրականացվի տվյալ փաստաթղթի պահանջներին, ինչպես նաև տեղական նորմերին և կանոններին համապատասխան:***

# 1. Անվտանգության ցուցումներ

***Նախազգուշացում՝***
***Տվյալ սարքավորման շահագործումը պետք է իրականացվի դրա համար անհրաժեշտ գիտելիքներ և աշխատանքային փորձ ունեցող անձնակազմի կողմից:***
***Սահմանափակ ֆիզիկական, մտավոր ունակություններով, տեսողության և լսողության սահմանափակ հնարավորություններով անձանց պետք չէ թույլ տալ շահագործել տվյալ սարքավորումը:***
***Սարքավորման մոտ երեխաների մուտքն արգելվում է:***

## 1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ փաստաթղթի մասին

Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը ներառում է կարևոր հրահանգներ, որոնց պետք է հետևել տեղադրման, շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ընթացքում:

Հետևաբար, տեղադրելուց և շահագործման հանձնելուց առաջ դրանք պարտադիր կերպով պետք է ուսումնասիրվեն համապատասխան սպասարկող անձնակազմի կամ սպառողի կողմից: Տվյալ ձեռնարկը պետք է մշտապես գտնվի սարքավորման շահագործման վայրում:

Անհրաժեշտ է կատարել ոչ միայն «Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ» բաժնում նշված անվտանգության ընդհանուր պահանջները, այլ նաև մյուս բաժիններում նշված անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հատուկ հրահանգները:

## 1.2 Արտադրատեսակի վրա զետեղված նշանների և մակագրությունների նշանակությունը

Անմիջապես սարքավորման վրա նշված ցուցումները, օրինակ՝

- սլաքը, որը ցույց է տալիս պտտման ուղղությունը, վերամղվող միջավայրի մատուցման համար ճնշումային կարճախողովակի նշանակումը,
- մղվող նյութի մատակարարման ճնշումային խողովակաձյուղի նշանը,

պետք է պարտադիր կերպով կատարվեն և պահպանվեն այնպես, որ դրանք հնարավոր լինի կարդալ ցանկացած ժամանակ:

## 1.3 Սպասարկող անձնակազմի որակավորում և վերապատրաստում

Անձնակազմը, որն իրականացնում է սարքավորման շահագործումը, տեխնիկական սպասարկումը և ստուգողական զննումները, ինչպես նաև սարքավորման տեղադրումը, պետք է ունենա կատարվող աշխատանքին համապատասխան որակավորում: Հարցերի շրջանակը, որոնց համար պատասխանատու է անձնակազմը և որոնք նա պարտավոր է վերահսկել, ինչպես նաև նրա իրավասության շրջանակները պետք է ճշգրտորեն սահմանվեն սպառողի կողմից:

## 1.4 Անվտանգության ցուցումներին չհետևելու վտանգավոր հետևանքները

Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելը կարող է հանգեցնել ինչպես մարդու առողջության և կյանքի համար վտանգավոր

հետևանքների, այնպես էլ վտանգ առաջացնել շրջակա միջավայրի և սարքավորման համար: Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներին չհետևելը կարող է նույնպես հանգեցնել վնասի փոխհատուցման վերաբերյալ բոլոր երաշխիքային պարտավորությունների չեղարկմանը:

Մասնավորապես, անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգների չկատարումը կարող է առաջացնել, օրինակ՝

- սարքավորման կարևորագույն գործառույթների խափանման;
- տեխնիկական սպասարկման և վերանորոգման համար սահմանված մեթոդների անարդյունավետություն;
- էլեկտրական կամ մեխանիկական գործոնների ազդեցության հետևանքով անձնակազմի առողջության և կյանքի համար վտանգավոր իրավիճակ:

## 1.5 Անվտանգության տեխնիկայի պահպանմամբ աշխատանքների կատարում

Աշխատանքներն իրականացնելիս պետք է կատարվեն անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ սույն փաստաթղթում ներկայացված ցուցումները, անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ համապատասխան ազգային կարգադրագրերը, ինչպես նաև սպառողի մոտ գործող՝ աշխատանքների կատարման, սարքավորման շահագործման և անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցանկացած ներքին կարգադրագրերը:

## 1.6 Անվտանգության ցուցումներ սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար

- Արգելվում է ապամոնտաժել շարժական հանգույցների և դետալների առկա պաշտպանիչ փակոցները սարքավորումը շահագործելու ընթացքում:
- Հարկավոր է բացառել վտանգի առաջացման հնարավորությունը կապված էլեկտրաէներգիայի հետ (մանրամասների համար տես, օրինակ՝ ԷՏԿ

և տեղական էներգամատակարարող ձեռնարկությունների կարգադրագրերը):

## 1.7 Անվտանգության տեխնիկայի ցուցումներ՝ տեխնիկական սպասարկման, զննումների և տեղադրման ժամանակ

Սպառողը պետք է ապահովի տեխնիկական սպասարկման, ստուգողական զննումների և տեղադրման բոլոր աշխատանքների կատարումը որակավորված մասնագետների կողմից, որոնց թույլ է տրված կատարել նման աշխատանքներ և որոնք բավարար չափով տեղեկացվել են այդ աշխատանքների մասին՝ տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը մանրամասն ուսումնասիրելու ընթացքում:

Բոլոր աշխատանքները պարտադիր կերպով պետք է իրականացվեն սարքավորումը անջատված վիճակում: Անպայման պետք է պահպանվի գործողությունների կարգը սարքավորման աշխատանքը կանգնեցնելիս, ինչպես նկարագրված է տեղադրման և շահագործման ձեռնարկում:

Աշխատանքների ավարտին անմիջապես պետք է նորից տեղադրվեն կամ միացվեն բոլոր ապամոնտաժված պաշտպանիչ և պահպանող սարքերը:

## 1.8 Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների ու դետալների պատրաստում

Սարքավորումների վերասարքավորումը և փոփոխումը թույլ է տրվում կատարել միայն արտադրողի հետ համաձայնեցնելու դեպքում:

Ֆիրմային պահեստային հանգույցները և դետալները, ինչպես նաև օգտագործման համար արտադրող ընկերության կողմից թույլատրված լրակազմի բաղադրիչները, նախատեսված են շահագործման հուսալիությունը ապահովելու համար:

Այլ արտադրողների կողմից պատրաստված հանգույցների և դետալների կիրառումը կարող է հանգեցնել նրան, որ արտադրողը կհրաժարվի պատասխանատվություն կրել դրա արդյունքում առաջացած հետևանքների համար:

### 1.9 Անթույլատրելի օգտագործման ռեժիմներ

Մատակարարվող սարքավորման շահագործման հուսալիությունը երաշխավորվում է միայն «Կիրառման ոլորտը» բաժնում նշված ֆունկցիոնալ նշանակությանը համապատասխան օգտագործելու դեպքում: Բոլոր դեպքերում սահմանային թույլատրելի արժեքները, որոնք նշված են տեխնիկական տվյալներում պետք է անպայման հաշվի առնվեն:

## 2. Տեղափոխում և պահպանում

Սարքավորման տեղափոխումը հարկավոր է իրականացնել փակ վագոններում, ծածկված ավտոմեքենաներում օդային, գետային կամ ծովային փոխադրամիջոցներով:

Սարքավորման տեղափոխման պայմանները՝ մեխանիկական գործոնների ազդեցության առումով, պետք է համապատասխանեն «C» խմբին ըստ ԳՕՍՏ 23216-ի:

Տեղափոխման ժամանակ փաթեթավորված սարքավորումը պետք է հուսալի ամրացված լինի փոխադրամիջոցների վրա՝ ինքնաբերաբար տեղաշարժումները կանխելու նպատակով:

Սարքավորման պահպանման պայմանները պետք է համապատասխանեն ԳՕՍՏ 15150-ի «C» խմբին:

Պահպանման ջերմաստիճանը՝ –20 °C-ից մինչև +70 °C:

Պահպանման ժամկետի ողջ ընթացքում կոնսերվացում չի պահանջվում:

## 3. Փաստաթղթում խորհրդանիշների և մակագրությունների իմաստը

***Նախազգուշացում***

***Տվյալ հրահանգներին չհետևելը կարող է հանգեցնել մարդկանց առողջության համար վտանգավոր հետևանքների:***

Ուշադրություն

***Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ, որոնց չկատարումը կարող է առաջացնել սարքավորման խափանում, ինչպես նաև դրա վնասում:***

Հրահանգ ***Խորհուրդներ կամ հրահանգներ, որոնք դյուրին են դարձնում աշխատանքը և ապահովում են սարքավորման անվտանգ շահագործումը:***

# 4. Ընդհանուր տեղեկություններ ապրանքի մասին

Grundfos GO կամ GO Remote հավելվածն օգտագործվում է Grundfos արտադրանքներին անլար կապ հաստատելու համար: Այն հասանելի է Apple App Store և Google Play Store առցանց խանութներում:

Grundfos GO կամ GO Remote հավելվածը օգտագործվում է հետևյալ բջջային ինտերֆեյսի (MI) հետ միասին:

• Grundfos MI 301

MI 301 մոդուլում առկա է ներկառուցված ինֆրակարմիր (IR) և ռադիոկապ:

Հրահանգ ***Grundfos-ի արտադրանքը, որի հետ պետք է կապ հաստատել, պետք է կապի մեջ լինի ԻԿ կամ ռադիոկապի միջոցով:*** *Տես բաժին 6.1 Աջակցվող Grundfos ապրանքներ, 91 էջում:*

## 4.1 Առաքման փաթեթ MI 301

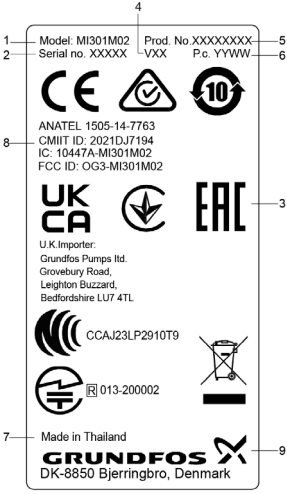
- Grundfos MI 301 մոդուլ
- լիցքավորման սարք (միայն 98046408 արտիկուլի համար)
- համառոտ ուղեցույց (Quick Guide):
- USB մալուխ

Հրահանգ ***Սարքը օգտագործելիս անհրաժեշտ է առաջնորդվել այս փաստաթղթով: Սարքը չպետք է զուգակցվի և շահագործվի այլ ալեհավաքի կամ հաղորդիչի հետ:***

## 4.2 Նպատակը

Այս սարքը նախատեսված է Grundfos արտադրանքի հեռակառավարման համար:

## 4.3 Ֆիրմային տախտակ




TM079076

**Նկար 1** *Ֆիրմային վահանակի օրինակ*

| Դիրք | Անվանում |
|---|---|
| 1 | Մոդելը |
| 2 | Սերիական համար |
| 3 | Մակնշում և սերտիֆիկացում |
| 4 | Կատարման տարբերակի համարը |
| 5 | Արտադրատեսակի համարը |
| 6 | Արտադրման տարեթիվը (տարին և շաբաթը) |
| 7 | Արտադրման վայրը |
| 8 | IC և ԱՄՆ Կապի դաշնային հանձնաժողովի նշաններ (միայն ՍԼ ընկերության կողմից հավաստագրված տարբերակների համար) |
| 9 | Արտադրողի հասցեն |

# 5. Փաթեթավորում և տեղափոխում

## 5.1 Փաթեթավորում

Սարքավորումը ստանալիս ստուգեք փաթեթավորումը և ինքը սարքավորումը՝ վնասվածքների առկայության առումով, որոնք կարող են առաջացած լինել տեղափոխման ընթացքում: Փաթեթավորումը օգտահանելուց առաջ մանրամասն ստուգեք. նրանում կարող են մնացած լինել փաստաթղթեր և մանր մասեր: Եթե ստացված սարքավորումը չի համապատասխանում ձեր պատվերին, ապա դիմեք սարքավորման մատակարարողին:

Եթե սարքավորումը վնասվել է տեղափոխման ժամանակ, անմիջապես կապվեք փոխադրող կազմակերպության հետ և տեղեկացրեք սարքավորման մատակարարին այդ մասին:

Մատակարարողը իրավունք է վերապահում մանրամասն ստուգելու հնարավոր վնասվածքը:

Փաթեթավորումն օգտահանելու վերաբերյալ տեղեկատվությունը տե՛ս բաժին: *16. Փաթեթավորման ուտիլիզացիայի վերաբերյալ տեղեկատվություն, 106 էջում*

## 5.2 Տեղափոխում

***Նախազգուշացում Հարկավոր է հետևել տեղական նորմերի և կանոնների սահմանափակումներին՝ ձեռքով իրականացվող բարձրացման և բեռնման ու բեռնաթափման աշխատանքների վերաբերյալ:***

Ուշադրություն

***Արգելվում է բարձրացնել սարքավորումը սնուցման մալուխից:***

# 6. Կիրառման շրջանակը

Grundfos Go հավելվածը և MI 301 կապի մոդուլը նախատեսված է Grundfos-ի արտադրության սարքավորումների հեռակա կարգավորման և կառավարման համար:

Հրահանգ

***Ստորև բերված է սմարթ-սարքերի ցանկը, որոնք փորձարկվել և աջակցում են Grundfos GO հավելվածում:***

### 6.1 Աջակցվող Grundfos ապրանքներ

| Արտադրանք | Կապ | |
|---|---|---|
| | ԻԿ | Ռադիո |
| MAGNA3 շրջանառու պոմպ | | ● |
| UPE և MAGNA շրջանառու պոմպեր | ● | |
| CME, CHIE, MTRE բազմաստիճան պոմպեր | ● | ●[1)] |
| CRE, CRNE, CRIE բազմաստիճան պոմպեր | ● | ●[1)] |
| TPE միաստիճան պոմպ | ● | ●[1)] |
| NBE, NKE միաստիճան պոմպեր | ● | ●[1)] |
| Շարժիչի պաշտպանության սարք MP 204 | ● | |
| Grundfos Hydro Multi-E ճնշման բարձրացման կայանք | ● | ●[1)] |
| Grundfos AUTOADAPT կոյուղու համակարգ (CIU 272/902) | ● | ●[2)] |
| Մոդուլ IO 351 | ● | |
| Շարժիչի պաշտպանության սարք CU 3 | ● | |
| Cu 300, 301 կոնտրոլերներ | ● | |
| CIU 273 SQFlex/CIU 903 | ● | |
| Կոնտրոլեր CU 362 Dedicated Controls | | ●[2)] |
| CIM 290 | | ● |
| CIM 550 | | ● |
| LC 2XX | | ● |

[1)] Միայն MGE էլեկտրական շարժիչներ, մոդել H կամ ավելի ուշ

[2)] Միայն լրացուցիչ CIM 060 մոդուլով

## 7. Աշխատանքի սկզբունքը

Տվյալների փոխանակում Grundfos-ի արտադրության սարքավորումների և Grundfos GO հավելվածի միջև տեղի է ունենում MI 301 կապի մոդուլի միջոցով՝ ռադիոալիքով կամ ԻԿ պորտով:

## 8. Անլար կապ

Grundfos Eye համակարգի կենտրոնական ցուցիչի լույսը միացված է՝ ազդարարելով Grundfos GO կամ GO Remote հավելվածի հետ կապը:

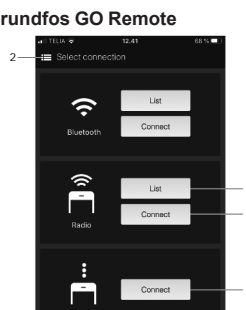
TM053552

**Նկար 2** *Grundfos Eye*

Լրացուցիչ տեղեկությունների համար տես միացված արտադրանքի տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը:

## 8.1 Սմարթֆոնի զուգավորում և միացում

### 8.1.1 Grundfos GO Remote




TM053529

**Նկար 3** *Միացում Grundfos արտադրանքին*

| Դիրք | Գործողություն |
|---|---|
| 1 | Համոզվեք, որ բջջային ինտերֆեյսի մոդուլը միացված է: |
| 2 | Հպեք կամ սահեցրեք ընտրացանկը բացելու կամ փակելու համար: |
| 3 | **Ռադիո - Ցուցակ (Radio - List)՝** փնտրեք Grundfos արտադրանքները, որոնք հասանելի են ռադիոալիքով՝ ազդանշանի տիրույթում: |

| | |
|---|---|
| 4 | **Ռադիո - Միացնել (Radio - Connect)՝** միացեք ուղղակիորեն Grundfos-ի հատուկ արտադրանքին ռադիոկապի միջոցով: |
| 5 | **ԻԿ - Connect (IR - Connect)՝** միացեք ուղղակիորեն կոնկրետ Grundfos արտադրանքի օգտագործելով ինֆրակարմիր ազդանշան: |
| 6 | **Սեղմեք Օգնություն (Help)՝** օգնությունը ցուցադրելու համար: |

QR98133720

**Նկար 4** *Հղում դեպի MI301 մոդուլի արագ ուղեցույց*

### 8.1.1.1 Զուգավորում Grundfos GO Remote հավելվածում

Ձեր սմարթֆոնի հետ MI 301 մոդուլն օգտագործելու համար նախ պետք է զուգակցեք դրանք:

1. Բացեք հիմնական ընտրացանկը Grundfos GO Remote հավելվածի վերին ձախ անկյունում:
2. iOS պլատֆորմով աշխատող սմարթֆոնների համար ընտրեք **Հեռակա > Միացնել (Remote > Connect)** և հետևեք էկրանի հրահանգներին:
3. Android պլատֆորմով աշխատող սմարթֆոնների համար ընտրեք **Կարգավորումներ > Հեռակա > Զուգավորել MI-ի հետ (Settings > Remote > Pair with MI)** և հետևեք էկրանի հրահանգներին:

### 8.1.2 Զուգավորում Grundfos GO հավելվածում

Ձեր սմարթֆոնի հետ MI 301 մոդուլն օգտագործելու համար նախ պետք է դրանք զուգակցեք Grundfos GO հավելվածում:

1. Բացեք Grundfos GO հավելվածը և ընտրեք **Հեռակա(Remote)** ներդիրը:
2. Ընտրեք **Միանալու համար սեղմեք այստեղ (Press to connect)**:
3. Ընտրեք **MI301** աջ ներքևի անկյունում:

4. Սեղմեք **Միացնել (Connect)** և հետևեք էկրանի հրահանգներին:

### 8.1.3 Grundfos GO-ին կամ GO Remote-ին միացում

Նախքան արտադրանքը միացնելը, դուք պետք է ներբեռնեք Grundfos GO կամ GO Remote ծրագիրը: Հավելվածն անվճար է և հասանելի է iOS և Android հարթակներում աշխատող սմարթֆոնների համար:

1. Բացեք Grundfos GO կամ GO Remote ծրագիրը ձեր սմարթֆոնում: Համոզվեք,
   որ Bluetooth-ն ակտիվացված է: Համոզվեք,
   որ սմարթֆոնը և MI 301 մոդուլը լիցքավորված են:
   Bluetooth-ի միջոցով միանալու համար սմարթֆոնը և MI 301 մոդուլը պետք է լինեն միմյանցից փոքր հեռավորության վրա:
2. Միացրեք MI 301 մոդուլը՝ օգտագործելով հոսանքի կոճակը: Լուսային ցուցասարքը սկսում է թարթել կապույտ լույսով՝ ցույց տալով, որ MI 301 մոդուլը պատրաստ է միանալուն:
3. Հպեք կապի պատկերակին հավելվածում:
4. Մինչև սմարթֆոնի միանալը, կապույտ LED լույսը թարթելու է: Կապը հաստատելուց հետո լուսային ցուցասարքը կսկսի կանաչ լույսով թարթել:
5. MI 301 մոդուլը պատրաստ է միանալու Grundfos արտադրանքին: MI 301-ը պետք է լինի միացվող Grundfos-ի արտադրանքից փոքր հեռավորության վրա:

## 8.2 Ռադիոկապ

**Radio - List և Radio - Connect** մեթոդները Grundfos GO Remote-ի և Grundfos արտադրանքի միջև ռադիոկապի մեթոդներ են: Տես բաժին *6.1 Աջակցվող Grundfos ապրանքներ, 91 էջում*, որպեսզի պարզեք, թե արդյոք ձեր արտադրանքը աջակցվում է Grundfos-ի կողմից:

Օգտագործեք **Ռադիո - Ցուցակ (Radio - List)** գործառույթն այն արտադրանքների համար, որոնց համար դժվար է ֆիզիկական հասանելիություն ապահովել, կամ կարգավիճակների արագ դիտման համար: Առաջին անգամ միանալիս անհրաժեշտ է ապաարգելափակել Grundfos արտադրանքը: Կողպեքի խորհրդանիշը ցույց է տալիս՝ ապրանքը արգելափակված է, թե ոչ:

Օգտագործեք **Ռադիո - Միացնել (Radio - Connect)** գործառույթը՝ ապրանքին արագ և անմիջական հասանելիություն ստանալու համար:

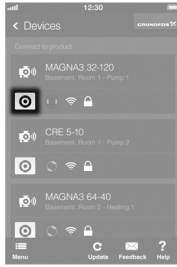
| | |
|---|---|
| 🔒 | Grundfos արտադրանքը արգելափակված է: |
| 🔓 | Grundfos արտադրանքը ապաարգելափակված է: |

## 8.2.1 Միացում արտադրանքին՝ օգտագործելով Grundfos GO Remote հավելվածը

### 8.2.1.1 Միացում արտադրանքին՝ օգտագործելով Radio - List գործառույթը (Ռադիո - Ցանկ)

Հետևեք այս քայլերին՝ արտադրանքը ապաարգելափակելու և միանալու համար:

1. Սեղմեք **Ցանկ(List)** կոճակը՝ **Ռադիո(Radio)** կոճակի մոտ:
2. Grundfos-ի բոլոր արտադրանքները նշված կլինեն ռադիոազդանշանի տիրույթում: Բոլոր արտադրանքների սկանավորումը կարող է որոշ ժամանակ տևել:
3. Ցանկում ցույց է տալիս արտադրանքի անվանումը, պոմպի կարգավիճակը, ազդանշանի ուժգնությունը և արդյոք արտադրանքը արգելափակված է, թե ոչ:
4. Ընտրված արտադրանքը որոշելու համար օգտագործեք թարթող հրամանը: Արտադրանքի վրայի պատկերակը սեղմելուց հետո լուսային ցուցասարքը սկսում է թարթել: Տես բաժին *9.1 Լույսային կարգավիճակի ինդիկատորներ, 98 էջում* Կրկին հպեք պատկերակին՝ թարթումն անջատելու համար:




TM057724

**Նկար 5** *Թարթման պատկերակը*

5. Արտադրանքին միանալու համար ընտրեք դրա անվանումը:
6. Եթե արտադրանքը արգելափակված է, սեղմեք **ՕԿ** կամ արտադրանքի վրա միացման համար նախատեսված կոճակը:
7. Կատարվում է տվյալների բեռնումը: Դա կարող է որոշ ժամանակ տևել:
8. Կապը հաստատված է, և Grundfos GO Remote-ը ցուցադրում է արտադրանքի կառավարման վահանակը:
9. Արտադրանքից անջատվելու և մյուսին միանալու համար սեղմեք **Անջատել(Disconnect)**:

### 8.2.1.2 Միացում արտադրանքին՝ օգտագործելով Radio - Connect գործառույթը (Ռադիո - Միացում)

Կապը հաստատելու համար հետևեք այս քայլերին՝

1. Սեղմեք **Միանալ( Connect) կոճակը՝Ռադիո (Radio)** կոճակի մոտ:
2. Grundfos Eye-ի կենտրոնում գտնվող ցուցիչի լույսը թարթում է ազդանշանի ծածկույթի տարածքում գտնվող բոլոր աջակցվող արտադրանքների վրա: Սեղմեք **ՕԿ** կամ միացման համար հատկացված կոճակը այն արտադրանքի վրա, որին ցանկանում եք միանալ:
3. Կատարվում է տվյալների բեռնումը: Դա կարող է որոշ ժամանակ տևել:

4. Կապը հաստատված է, և Grundfos GO Remote-ը ցուցադրում է արտադրանքի կառավարման վահանակը:
5. Արտադրանքից անջատվելու և մյուսին միանալու համար սեղմեք **Անջատել (Disconnect)**:

### 8.2.2 Միացում արտադրանքին Grundfos GO-ի ռադիոկապի գործառույթի միջոցով

Կապը հաստատելու համար հետևեք այս քայլերին՝

1. Սեղմեք **ՄԻԱՑՈՒՄ (CONNECT)**:

Grundfos GO հավելվածը ավտոմատ կերպով կփնտրի արտադրանքները կապի տիրույթում:

2. Սեղմեք **ՄԻԱՑՈՒՄ (CONNECT)** այն արտադրանքի կոդքին, որին ցանկանում եք միանալ:
   - Սեղմեք միացման կոճակը այն արտադրանքի վրա, որին ցանկանում եք միանալ: Կոճակի տեսակը կախված է արտադրանքի մոդելից:
   - Ընտրեք **Օգտագործեք զուգակցման կոդը (Use pairing code)**. մուտքագրեք կապի կոդը և սեղմեք **ՄԻԱՑՈՒՄ (CONNECT)**:
     Միացման կոդը նշված է արտադրանքի կարգավորումների էջում:
3. Կապը հաստատված է:

## 8.3 Միացում ԻԿ պորտի միջոցով

**ԻԿ - Միացնել՝** սա Grundfos-ի արտադրանքի հետ ինֆրակարմիր պորտի միջոցով հաղորդակցվելու միջոց է:

### 8.3.1 Միացում արտադրանքին՝ օգտագործելով Grundfos GO Remote հավելվածը

#### 8.3.1.1 Միացում արտադրանքին՝ օգտագործելով IR - Connect գործառույթը (ԻԿ - Միացում)

Կապը հաստատելու համար հետևեք այս քայլերին՝

Հրահանգ ԻԿ հաղորդիչը գտնվում է MI 301 մոդուլի վերջում՝ հոսանքի կոճակի դիմաց:

1. Ուղղեք MI 301 մոդուլի ԻԿ հաղորդիչը Grundfos արտադրանքի ԻԿ ընդունիչին: Հեռավորությունը պետք է լինի ոչ ավելի, քան 1 մետր:

2. Սեղմեք **ՄԻԱՑՈՒՄ(CONNECT) ԻԿ-ի (IR)** մոտ: MI 301 մոդուլը միանում է Grundfos արտադրանքին ԻԿ պորտի միջոցով:
   Կատարվում է տվյալների բեռնումը: Դա կարող է որոշ ժամանակ տևել:
3. Մի տեղափոխեք MI 301 մոդուլը, քանի դեռ բոլոր տվյալները չեն փոխանցվել: ԻԿ պորտի միջոցով միացման դեպքում լուսային ցուցասարքը թարթում է:
   Երբ կապը հաստատված է, և Grundfos GO Remote-ը ցուցադրում է արտադրանքի կառավարման վահանակը:
4. Արտադրանքից անջատվելու և մյուսին միանալու համար սեղմեք **Անջատել (Disconnect)**:

### 8.3.2 Միացում արտադրանքին ԻԿ պորտի միջոցով Grundfos GO հավելվածում

Կապը հաստատելու համար հետևեք այս քայլերին՝

1. Սեղմեք **ՄԻԱՑՈՒՄ(CONNECT)**:

Grundfos GO հավելվածը ավտոմատ կերպով կփնտրի արտադրանքները կապի տիրույթում:

2. Սեղմեք **ՄԻԱՑՆԵԼ ԻԿ ՄԻՋՈՑՈՎ(CONNECT VIA IR)** և հետևեք էկրանի հրահանգներին:
3. Կապը հաստատված է:

## 9. Շահագործում

Շահագործման պայմանները բերված են *12. Տեխնիկական տվյալներ, 100 էջում* բաժնում:

### 9.1 Լուսային կարգավիճակի ինդիկատորներ

| Ցուցիչի վիճակը | Նկարագրություն |
|---|---|
| Մշտապես վառվում է կանաչը | Արտադրանքը լիցքավորվում է: |
| Թարթում է կապույտ լույսով, 3 վայրկյան | Արտադրանքը որոնում է կապը: |
| Թարթում է կանաչ լույսով, 3 վայրկյան | Արտադրանքը միացված է: |
| Արագ թարթում է կանաչ կամ կապույտ, 0,5 վայրկյան | Արտադրանքը գրեթե լիցքաթափված է: |

**Նկար 6** *Լուսային ցուցասարքի գտնվելու վայրը*

*Հղում դեպի MI301 մոդուլի արագ ուղեցույց*

QR98133720

# 10. Տեխնիկական սպասարկում

## 10.1 Մաքրում

Արտադրանքը մաքրելու համար օգտագործեք չոր փափուկ կտոր:

## 10.2 Մարտկոց

**ԶԳՈՒՇԱՑՈՒՄ**

**Պայթուցիկ միջավայր**

Մահ կամ լուրջ վնասվածք

- Մարտկոցի կամ ամբողջ արտադրանքի ուտիլիզացիան՝ բաց կրակի կամ վառարանի մեջ այրվելով, մարտկոցը մեխանիկորեն ոչնչացնելով կամ կտրելով, կարող է հանգեցնել պայթյունի:

MI 301 մոդուլի լիթիումամիոնային վերալիցքավորվող մարտկոցը համապատասխանում է մարտկոցների վերաբերյալ ղեկավար հրահանգին (2006/66/EC): Այն չի պարունակում սնդիկ, արճիճ կամ կադմիում:

Մարտկոցի օգտագործման ժամկետը երկարացնելու համար MI 301 մոդուլն ավտոմատ կերպով անջատվում է պարապուրդի ժամանակահատվածում: Այն ձեռքով անջատելու համար սեղմեք և պահեք հոսանքի կոճակը, մինչև լուսային ցուցասարքը չանջատվեն, այնուհետև բաց թողեք: Այն միացնելու համար սեղմեք հոսանքի կոճակը:

### 10.2.1 Լիցքավորում

Արտադրանում առկա է վերալիցքավորվող մարտկոց: Եթե մարտկոցը լիցքավորման կարիք ունի, MI 301 մոդուլի լուսային ցուցասարքը թարթում է յուրաքանչյուր 0,5 վայրկյանը մեկ: Այն կարող է լիցքավորվել USB մալուխի և լիցքավորման սարքի միջոցով: Լիցքավորման ամբողջական ժամանակը կազմում է չորս ժամ: Լիցքավորման սարքը միացնելիս կվառվի կանաչ լույս:

**ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ**

**Դյուրավառ է**

Թեթև կամ միջին աստիճանի վնասվածք

- Մի լիցքավորեք մարտկոցը, եթե շրջակա միջավայրի ջերմաստիճանը +45 °C-ից բարձր է:

### 10.3 Ծրագրային ապահովման թարմացում

Երբ ծրագրային ապահովման թարմացումները հայտնվեն, դուք կստանաք ավտոմատ ծանուցումներ Grundfos GO կամ GO Remote հավելվածի միջոցով: Հետևեք էկրանի վրա ցուցումներին:

## 11. Շահագործումից հանում

MI 301-ը շահագործումից հանելու համար բավական է անջատել այն՝ հոսանքի կոճակի միջոցով:

## 12. Տեխնիկական տվյալներ

| | |
|---|---|
| Ներկառուցված մարտկոց | Լիթիումիոնային մարտկոց, 3,7 Վ, 500 մԱ-ժ, 1.85 Վտ-ժ |
| Սպառվող հոսանք | Մաքս. 30 մԱ |
| Լիցքավորման ժամանակը | 5 ժամ |
| Հենամարմնի պաշտպանության աստիճանը | IP40 |
| Աշխատանքային ժամանակը (ընթացիկ սպառումը 30 մԱ, մարտկոցի լիցքավորում 100%) | Առնվ. 8 ժամ |

| | |
|---|---|
| **Միացում ԻԿ պորտի միջոցով** | |
| Փոխանցման անկյուն | ± 12° |
| Գործողության շառավիղ | Առնվ. 2 մետր |
| **Ռադիոկապ (GlowPAN)** | |
| Ընդգրկույթ | IEEE 802.15.4, 2400 - 2483.5 ՄՀց |
| Գործողության շառավիղ | Մինչև 30 մետր ազատ միջավայրում (առանց անկյունային սահմանափակումների) |
| Հաղորդման հզորությունը | Առավ. 0 դԲմ (1 մՎտ) |
| **Bluetooth ցածր էներգիայի սպառումով** | |
| Ընդգրկույթ | BLE<br>2402-2480 ՄՀց |
| Գործողության շառավիղ | Մինչև 10 մետր |
| Հաղորդման հզորությունը | Առավ. 5 դԲմ (3 մՎտ) |
| **Շրջակա միջավայր** | |
| Օդի հարաբերական խոնավություն | Առավելագույնը՝ 95 % |
| Աշխատանքային ջերմաստիճանը | -10-ից մինչև +50 °C<br>-4-ից +122 °F |
| Պահպանման ջերմաստիճանը | -20-ից մինչև +70 °C<br>-4-ից +158 °F |

# 13. Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում

## 13.1 Հավելվածը չի միանում կամ կախվում է

| Պատճառ | Վերացման եղանակը |
|---|---|
| Հավելվածը պետք է վերագործարկվի: | Փակեք հավելվածը և կրկին միացրեք այն: |

## 13.2 MI 301 մոդուլը չի կարողանում միանալ ԻԿ պորտի միջոցով

| Պատճառ | Վերացման եղանակը |
|---|---|
| MI 301 մոդուլը շատ հեռու է արտադրանքից: | • Տեղադրեք MI 301 մոդուլը ավելի մոտ արտադրանքին՝ ԻԿ հաղորդիչն ուղղելով արտադրանքին: ԻԿ հաղորդիչը գտնվում է MI 301 մոդուլի վերջում՝ հոսանքի կոճակի դիմաց: |
| Փոխանցման անկյունը սխալ է: | • Ուղղորդեք MI 301 մոդուլը արտադրանքի ԻԿ ընդունիչի վրա՝ ± 12°անկյան տակ: |
| Հավելվածում սխալ է տեղի ունեցել: | • Վերագործարկեք հավելվածը: |
| Պոմպի վրա ԻԿ պորտ չկա: | • Ձեր արտադրանքը չի աջակցում ԻԿ միացումը: Տես բաժին *6.1 Աջակցվող Grundfos ապրանքներ, 91 էջում*: |

## 13.3 MI 301 մոդուլը չի կարողանում միանալ ռադիոկապի միջոցով

| Պատճառ | Վերացման եղանակը |
|---|---|
| MI 301 մոդուլը շատ հեռու է արտադրանքից: | • Տեղադրեք MI 301 մոդուլը արտադրանքին ավելի մոտ: |
| Հավելվածում սխալ է տեղի ունեցել: | • Վերագործարկեք հավելվածը: |
| Արտադրանքը չունի ռադիոկապ: | • Ձեր արտադրանքը չի աջակցում ռադիոկապը: Տես բաժին *6.1 Աջակցվող Grundfos ապրանքներ, 91 էջում*: |

## 13.4 Կորել է սմարթֆոնի միացումը MI 301 մոդուլին

Էկրանին ցուցադրվում է հաղորդակցություն, որ GO մոդուլն անջատված է (Mobile interface disconnected):

| Պատճառ | Վերացման եղանակը |
|---|---|
| Երկու սարքերի միջև հեռավորությունը գտնվում է Bluetooth-ի ծածկույթի սահմաններից դուրս: | • Սմարթֆոնը տեղափոխեք MI 301 մոդուլին ավելի մոտ: Եթե խնդիրը չվերացավ, դուք կարող եք նորից զուգակցել երկու արտադրանքները GrundfosGO-ի կարգավորումներում (GO settings): |
| Մարտկոցի լիցքի մակարդակը ցածր է: | • Լիցքավորեք մարտկոցը 2-4 ժամվա ընթացքում: |

### 13.5 MI 301 մոդուլը ցույց չի տրվում Grundfos GO կամ GO Remote հավելվածում

| Պատճառ | Վերացման եղանակը |
|---|---|
| Երկու սարքերի միջև հեռավորությունը գտնվում է Bluetooth-ի ծածկույթի սահմաններից դուրս: | • Սմարթֆոնը տեղափոխեք MI 301 մոդուլին ավելի մոտ: |
| MI 301 մոդուլը անջատված է: | • Միացրեք MI 301 մոդուլը՝ օգտագործելով հոսանքի կոճակը: Լուսային ցուցասարքը սկսում է թարթել կապույտ լույսով:<br>• Լիցքավորեք MI 301 մոդուլը: |

## 14. Ապրանքի ուտիլիզացիա

Արտադրատեսակի սահմանային վիճակի հիմնական չափանիշն է՝

1. մեկ կամ մի քանի բաղադրիչ մասերի շարքից դուրս գալը, որոնց վերանորոգումը կամ փոխարինումը նախատեսված չեն,
2. վերանորոգման և տեխնիկական սպասարկման ծախսերի ավելացում, որը հանգեցնում է շահագործման տնտեսական անանպատակահարմարությանը:

Տվյալ արտադրատեսակը, ինչպես նաև հանգույցները և դետալները պետք է հավաքվեն և օգտահանվեն բնապահպանության ոլորտի տեղական օրենսդրության պահանջներին համապատասխան:

## 15. Արտադրող: Պիտանելիության ժամկետը

Արտադրող՝ Grundfos Holding A/S, Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Դանիա*

* ստույգ արտադրող երկիրը նշված է սարքավորման ֆիրմային վահանակի վրա:

Արտադրողի կողմից լիազորված անձ՝

«Գրունդֆոս Ղազախստան» ՍՊԸ

Ղազախստան, 050020, ք. Ալմաթի,

Կոկ-Տոբե 2 միկրոշրջան, փող. Կիզ-Ժիբեկ 7:

Սարքավորման գործողության ժամկետը կազմում է 10 տարի:

Նշանակված ծառայության ժամկետը լրանալուց հետո սարքավորման շահագործումը կարող է շարունակվել տվյալ ցուցանիշը երկարածգելու հնարավորության մասին որոշումը կայացնելուց հետո: Սարքավորման շահագործումը սույն փաստաթղթի պահանջներից տարբերվող այլ նշանակությամբ չի թույլատրվում:

Սարքավորման ծառայության ժամկետի երկարածգման աշխատանքները պետք է իրականացվեն օրենսդրության պահանջներին համապատասխան, չնվազեցնելով մարդկանց կյանքի և առողջության համար անվտանգության և շրջակա միջավայրի պահպանության պահանջները:

Հնարավոր են տեխնիկական փոփոխություններ:

# 16. Փաթեթավորման ուտիլիզացիայի վերաբերյալ տեղեկատվություն

**Grundfos ընկերության կողմից կիրառվող ցանկացած տեսակի փաթեթի մակնշման վերաբերյալ տեղեկատվություն**

Փաթեթվածքը նախատեսված չէ սննդամթերքի հետ շփվելու համար

| Փաթեթանյութ | Փաթեթվածքի/փաթեթավորման օժանդակ միջոցների անվանում | Փաթեթավորման/փաթեթավորման օժանդակ միջոցների պատրաստման համար օգտագործվող նյութի տառային նշանակումը |
|---|---|---|
| Թուղթ և ստվարաթուղթ (ծալքավոր ստվարաթուղթ, թուղթ, այլ ստվարաթուղթ) | Տուփեր/արկղներ, ներդիրներ, միջադիրներ, միջնաշերտեր, ցանցեր, ֆիքսատորներ, լցիչ նյութ | PAP |
| Փայտ և փայտե նյութեր (փայտ, խցանակեղև) | Արկղներ (տախտակյա, նրբատախտակյա, փայտաթելքային սալից), կրկնատակեր, կավարածածկեր, հանվող կողեր, շերտածողիկներ, ֆիքսատորներ | FOR |

| Grundfos ընկերության կողմից կիրառվող ցանկացած տեսակի փաթեթի մակնշման վերաբերյալ տեղեկատվություն | | |
|---|---|---|
| Փաթեթվածքը նախատեսված չէ սննդամթերքի հետ շփվելու համար | | |
| **Փաթեթանյութ** | **Փաթեթվածքի/ փաթեթավորման օժանդակ միջոցների անվանում** | **Փաթեթավորման/ փաթեթավորման օժանդակ միջոցների պատրաստման համար օգտագործվող նյութի տառային նշանակումը** |
| Պլաստիկ (ցածր խտության պոլիէթիլեն) | Ծածկոցներ, պարկեր, թաղանթներ, տոպրակներ, օդաբշտիկավոր թաղանթ, ֆիքսատորներ | LDPE |
| Պլաստիկ (բարձր խտության պոլիէթիլեն) | Խցուկային միջադիրներ (թաղանթե նյութերից), այդ թվում՝ օդով լցված բշտիկավոր թաղանթ, ֆիքսատորներ, լցիչ նյութ | HDPE |
| Պլաստիկ (պոլիստիրոլ) | Պենոպլաստե խցարար միջադիրներ | PS |
| Կոմբինացված փաթեթավորում (թուղթ և ստվարաթուղթ/ պլաստիկ) | «Սքին» տեսակի փաթեթավորում | C/PAP |

**Grundfos ընկերության կողմից կիրառվող ցանկացած տեսակի փաթեթի մակնշման վերաբերյալ տեղեկատվություն**

Փաթեթվածքը նախատեսված չէ սննդամթերքի հետ շփվելու համար

| Փաթեթանյութ | Փաթեթվածքի/ փաթեթավորման օժանդակ միջոցների անվանում | Փաթեթավորման/ փաթեթավորման օժանդակ միջոցների պատրաստման համար օգտագործվող նյութի տառային նշանակումը |
|---|---|---|

Խնդրում ենք ուշադրություն դարձնել հենց փաթեթվածքի և/կամ փաթեթվածքի օժանդակ միջոցների մակնշմանը (այն փաթեթվածքի/փաթեթվածքի օժանդակ միջոցների վրա արտադրող գործարանի կողմից փակցվելու դեպքում):

Անհրաժեշտության դեպքում, ռեսուրսների խնայողության և բնապահպանական արդյունավետության նպատակներով, Grundfos ընկերությունը կարող է կրկնակի կիրառել նույն փաթեթվածքը և/կամ փաթեթավորման օժանդակ միջոցները:

Արտադրողի որոշմամբ՝ փաթեթը, փաթեթավորման օժանդակ միջոցները և նյութերը, որոնցից դրանք պատրաստված են, կարող են փոփոխվել: Արդի տեղեկատվությունը խնդրում ենք ճշտել պատրաստի արտադրանքի արտադրողից, որը նշված է սույն Անձնագրի, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկի «Արտադրող: Ծառայության ժամկետ» բաժնում: Հարցում կատարելիս անհրաժեշտ է նշել արտադրանքի համարը և սարքավորման արտադրող երկիրը:

## RU

Устройство беспроводной связи для передачи данных, торговая марка «Grundfos», модель: MI 301 декларирована на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011)

Декларация о соответствии:
ЕАЭС № RU Д-DK.БЛ08.В.03091/20, срок действия с 19.05.2020г. по 14.05.2025г.

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Грундфос Истра».

Адрес: Россия, Московская область, город Истра, деревня Лешково, дом 188.

## KZ

Деректерді беруге арналған MI 301 сымсыз байланыс құрылғысы Кедендік одақтың «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі» (КО ТР 020/2011) техникалық регламентінің талаптарына сәйкестікке мағлұмдалған.

Сәйкестік жөніндегі мағлұмдама:

ЕАЭО № RU Д-DK.БЛ08.В.03091/20, әрекет ету мерзімі 19.05.2020ж. бастап 14.05.2025ж. дейін

Мәлімдеуші: «Грундфос Истра» жауапкершілігі шектеулі қоғамы.

Мекенжай: Ресей, Мәскеу облысы, Истра қаласы, Лешково ауылы, 188-үй.

## KG

Берилмелерди берүүнүн зымсыз байланыш түзмөгү, «Grundfos» соода маркасы, MI 301 модели Бажы биримдигинин «Техникалык каражаттардын электромагниттик шайкештиги» (ББ ТР 020/2011) техникалык регламенттеринин талаптарына шайкеш келүүсү декларацияланган

Шайкештиги жөнүндө декларация: ЕАЭС № RU Д-DK.БЛ08.В.03091/20, иштөө мөөнөтү 19.05.2020-ж. тартып 14.05.2025-ж. чейин.

Билдирүүчү: «Грундфос Истра» жоопкерчилиги чектелген коому.

Дареги: 143581, Россия, Москва облусу, Истра шаары, Лешково кыштагы, 188-үй.

## AM

Տվյալների հաղորդման համար նախատեսված «Grundfos» ապրանքանշի MI 301 անլար կապի սարքերը հավաստագրված են «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիությունը» (ՏՊ ՏՀ 020/2011) տեխնիկական կանոնակարգի պահանջներին համապատասխանության առնչությամբ

Համապատասխանության հայտարարագիր.

ԵԱՏՀ № RU Д-DK.БЛ08.В.03091/20, վավերականության ժամկետը՝ 19.05.2020 թվից մինչև 14.05.2025 թիվը:

Հայտատու՝ «Գրունդֆոս Իստրա» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն:

Հասցե՝ Ռուսաստան, Մոսկվայի մարզ, քաղաք Իստրա, գյուղ Լեշկովո, տուն 188:

По всем вопросам обращайтесь:

**Республика Казахстан**

ТОО «Грундфос Казахстан»
Казахстан,
050020, г. Алматы,
мкр-н Кок-Тобе 2,
ул. Кыз-Жибек, 7.
Тел.: +7 (727) 227-98-55/56
E-mail:kazakhstan@grundfos.com

**Казакстан Республикасы**

«Грундфос Казахстан» ЖЧШ
Казакстан,
050020, Алмата ш.,
Кок-Тобе 2 кичи району,
Кыз-Жибек кеч., 7.
Тел.: +7 (727) 227-98-55/56
E-mail: kazakhstan@grundfos.com

**Қазақстан Республикасы**

«Грундфос Қазақстан» ЖШС
Қазақстан,
050020, Алматы қ.,
Көк-Төбе-2 шағын ауданы,
Қыз-Жібек көшесі, 7.
Тел.: +7 (727) 227-98-55/56
E-mail:kazakhstan@grundfos.com

**Ղազախստանի Հանրապետություն**

«Գրունդֆոս Ղազախստան»LLP
Ղազախստան,
050020, Ալմաթի Քաղաք,
մկռ-ն Կոկ-Տոբե 2,
Քիզ-Ժիբեկ փող., 7
Հեռ. ՝ +7 (727) 227-98-55/56
E-mail:kazakhstan@grundfos.com

© Grundfos Holding A/S 05.2024

| | |
|---|---|
| **99279871** | 05.2024 |
| ECM: 1392946 | |

www.grundfos.com