

# MI401

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации





# MI401

---

**Русский (RU)**

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации . . . . . 4

**Қазақша (KZ)**

Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық . . . . . 22

**Кыргызча (KG)**

Паспорт, Монтаждоо жана пайдалануу боюнча колдонмо . . . . . 40

**Հայերեն (AM)**

Տեղադրման եւ շահագործման Անձնագիր, Ձեռնարկ . . . . . 58

**Информация о подтверждении соответствия . . . . . 77**

## СОДЕРЖАНИЕ

|   | Стр.      |
|---|-----------|
| <b>1. Указания по технике безопасности</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1 Общие сведения о документе  | 5         |
| 1.2 Значение символов и надписей на изделии   | 5         |
| 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   | 6         |
| 1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала                 | 6         |
| 1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа | 7         |
| 1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей                      | 7         |
| 1.9 Недопустимые режимы эксплуатации  | 7         |
| <b>2. Транспортирование и хранение</b>  | <b>8</b>  |
| <b>3. Значение символов и надписей в документе</b>  | <b>8</b>  |
| <b>4. Общие сведения об изделии</b>   | <b>8</b>  |
| <b>5. Упаковка и перемещение</b>  | <b>9</b>  |
| 5.1 Упаковка  | 9         |
| 5.2 Перемещение   | 10        |
| <b>6. Область применения</b>  | <b>10</b> |
| <b>7. Монтаж</b>  | <b>10</b> |
| <b>8. Эксплуатация</b>  | <b>11</b> |
| <b>9. Техническое обслуживание</b>  | <b>15</b> |
| <b>10. Технические данные</b>   | <b>16</b> |
| <b>11. Обнаружение и устранение неисправностей</b>  | <b>16</b> |
| <b>12. Утилизация изделия</b>   | <b>18</b> |
| <b>13. Изготовитель. Срок службы</b>  | <b>18</b> |
| <b>14. Информация по утилизации упаковки</b>  | <b>20</b> |



### **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 *1. 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,

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 энергопоставляющих 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 6. *Область применения*. Предельно допустимые значения, указанные в технических данных, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

## 2. Транспортирование 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 «С» ГОСТ 15150.

Температура хранения от -20 °С до +70 °С.

## 3. Значение символов и надписей в документе



**Предупреждение**

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



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



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

## 4. Общие сведения об изделии

Данный документ распространяется на устройство MI401.

MI401 – это устройство для приёма и передачи данных о работе насоса. С его помощью устанавливается соединение с мобильным устройством на базе Android или iOS через интерфейс Bluetooth. Устройство использует литиевую батарею малой мощности.

### Поддерживаемые устройства

Для гидравлической балансировки систем отопления используется мобильное приложение Grundfos GO Balance. Оно поддерживается устройствами Android, начиная с версии ОС 4.4, и iOS 8 или более поздней.



## Фирменная табличка

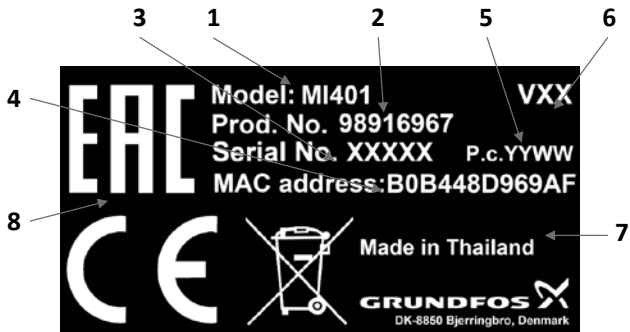


Рис. 1 Фирменная табличка

| Поз. | Наименование  |
|------|---|
| 1    | Модель  |
| 2    | Номер продукта  |
| 3    | Серийный номер  |
| 4    | MAC-адрес   |
| 5    | Дата производства [1-я и 2-я цифры – год производства, 3-я и 4-я цифры – неделя производства] |
| 6    | Версия номера продукта  |
| 7    | Страна изготовления   |
| 8    | Знаки обращения на рынке  |

## 5. Упаковка и перемещение

### 5.1 Упаковка

При получении оборудования проверьте упаковку и само оборудование на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировании. 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 транспортировании, 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 14. *Информация по утилизации упаковки.*

## 5.2 Перемещение



### **Предупреждение**

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

## 6. Область применения

Устройство MI401 совместно с мобильным приложением Grundfos GO Balance предназначено для балансировки системы отопления, в первую очередь, в частных домах. Благодаря Grundfos GO Balance и устройству MI401 пользователь получает рекомендации по преднастройке балансировочных вентилей на основании введенной информации о системе.

Приложение работает как под управлением ОС Android, так и под управлением ОС iOS, и может быть бесплатно загружено с помощью Google Play и App Store.

## 7. Монтаж

Информация по монтажу оборудования приведена в Кратком руководстве (Quick Guide).

Указание

***Устройство MI401 можно использовать только вместе с циркуляционными насосами ALPHA2 и ALPHA3.***

Указание

***На сигнал Bluetooth могут влиять материалы, из которых сделаны стены, потолки и полы, а также он зависит от типа используемого мобильного телефона и погодных условий, и, в худшем случае, его диапазон может быть меньше указанного. Второе устройство MI401 можно использовать в качестве усилителя сигнала.***

## Алгоритм подключения MI401 с мобильным устройством

1. Убедитесь, что мобильное устройство и устройство MI401 находятся на расстоянии не более 1 м друг от друга (соблюдение расстояния до 1 метра необходимо только при первоначальном подсоединении устройств).
2. Перед использованием MI401 необходимо убедиться, что батарея (CR2032) установлена в соответствии с кратким руководством.
3. Включите устройство MI401 нажатием кнопки питания. Если питание устройства MI401 включено, индикатор мерцает с частотой один раз в секунду.
4. Запустите приложение Grundfos GO Balance на мобильном устройстве. Подключение беспроводной сети Bluetooth осуществляется автоматически. Приложение будет ожидать обмена данными с устройством MI401.
5. После завершения сеанса выключите устройство MI401 нажатием кнопки питания в течение 3 секунд.

***После запуска приложения в нем будут отображаться данные, полученные от устройства MI401, подключившегося к мобильному устройству первым. Чтобы не допустить путаницы, не подключайте одновременно MI401, установленные на разные насосы ALPHA2 или ALPHA3 в одном помещении.***

Указание

## 8. Эксплуатация

### Соединение с помощью интерфейса Bluetooth

Передача данных на мобильное устройство осуществляется устройством MI401 с помощью беспроводной технологии Bluetooth low energy (BLE) с низким энергопотреблением. Прием сигнала, переданного устройством MI401, осуществляется мобильным устройством сразу после подключения MI401 и запуска приложения. Расстояние между мобильным устройством и MI401 не должно превышать рабочий диапазон (см. раздел 10. *Технические данные*).

## Состояние индикатора

Индикатор показывает состояние устройства MI401 в соответствии со следующим описанием.

| Индикация  | Наименование   |
|--|--|
| Мерцает зеленым цветом один раз в секунду<br> | Устройство MI401 включено.   |
| Мерцает зеленым цветом два раза в секунду<br> | Устройство MI401 включено и передает данные.   |
| Мерцает красным цветом один раз в секунду<br> | Низкий уровень заряда батареи, обмен данными с мобильным устройством не выполняется. |
| Мерцает красным цветом два раза в секунду<br> | Низкий уровень заряда батареи, осуществляется передача данных.                       |
|   | Попеременное мерцание зеленым и красным цветом во время обновления ПО.               |

## Энергосбережение, MI401

Если устройство MI401 не используется в течение 15 минут, выполняется автоматическое выключение питания. Для выключения вручную нажмите кнопку питания в течение 3 секунд и отпустите кнопку.

## Установка и обновление программного обеспечения

При установленном на мобильном устройстве приложении вы получите сообщение после появления обновления через Apple App Store или Google Play.

## Apple App Store

Приложение Grundfos GO Balance для устройств Apple iOS можно бесплатно загрузить или обновить через Apple App Store.

Перейдите на веб-сайт Apple App Store. Найдите «Grundfos GO Balance»



### Google Play

Приложение Grundfos GO Balance можно бесплатно загрузить или обновить при помощи Google Play. Перейдите на веб-сайт Google Play: <https://play.google.com/store/apps>.

Найдите «Grundfos GO Balance».



### Алгоритм проведения балансировки гидравлической системы

**Указание**

***Установите приложение Grundfos GO Balance на мобильном устройстве.***

1. Включите устройство MI401.
2. Выберите режим постоянной скорости III.
3. На насосе удерживайте нажатой кнопку выбора параметра, отображаемого на дисплее ( $\text{Вт/м}^3/\text{ч}$ ) в течение 3 секунд, пока светодиодный индикатор не начнет мерцать.
4. Установите устройство MI401 на насос.
5. Запустите приложение.
6. Проведите балансировку, осуществляя поэтапное выполнение шагов, указанных в приложении Grundfos GO Balance.
7. После завершения балансировки можно подготовить заключительный отчет, пользуясь приложением.
8. Снимите устройство MI401, выключите питание нажатием кнопки питания в течение не менее 3 секунд.

## Усилитель сигнала

MI401 может быть использован в качестве усилителя сигнала другого MI401 или насоса ALPHA3 модель В.

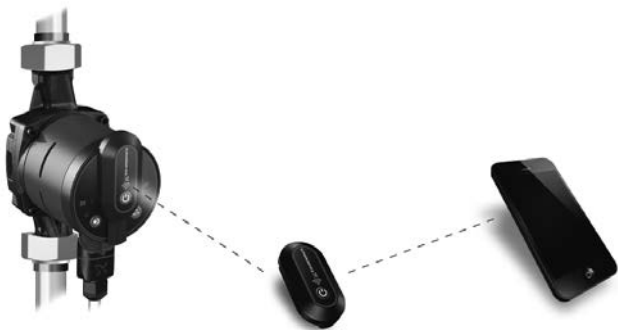
### Алгоритм подключения усилителя сигнала

- Включите MI401.
- Установите его между основным устройством и местом слабого сигнала.
- Убедитесь, что индикатор состояния усилителя сигнала мерцает дважды, как показано в таблице ниже.

**Теперь выполняется усиление сигнала и диапазон увеличен.**

| Индикация  | Наименование  |
|--|---|
| Мерцание один раз в секунду<br>• ✨ • ✨ • ✨ •     | Устройство MI401 включено, но нет соединения с основным устройством.      |
| Мерцание два раза в секунду<br>• ✨ ✨ • ✨ ✨ • ✨ ✨ | Устройство MI401 включено и передает данные в качестве усилителя сигнала. |

Мерцание повторителя зеленым или красным цветом в зависимости от уровня заряда батареи.



**Рис. 2** Пример установки усилителя сигнала



**Рис. 3** Пример установки усилителя сигнала с ALPHA3 модель В

Условия эксплуатации приведены в разделе 10. *Технические данные*. Оборудование устойчиво к электромагнитным помехам, соответствующим условиям назначения согласно разделу 6. *Область применения* и предназначено для использования в зонах с малым энергопотреблением, коммерческих и производственных зонах в условиях, где уровень напряженности электромагнитного поля/электромагнитного излучения не превышает предельно допустимый.

Изделие не требует настройки.

## 9. Техническое обслуживание

### Чистка

Чистку устройства MI401 выполняйте сухой мягкой тканью.

### Батарея

Литиевая батарея, используемая в устройстве MI401, соответствует директиве о батареях (2006/66/ЕС). Она не содержит ртути, свинца или кадмия. После выхода батареи из строя замените ее новой того же типа.

Изделие не требует периодической диагностики на всём сроке службы.

## 10. Технические данные

### Общие характеристики

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Диапазон                           | 20 метров при условии прямой видимости (при отсутствии углов). На диапазон влияют материалы, из которых сделаны стены |
| Время работы (срок службы батареи) | Не менее 120 рабочих часов. Если устройство не используется, срок службы батареи - 1 год                              |

### Условия окружающей среды

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Относительная влажность воздуха | Макс. 95 %      |
| Рабочая температура             | -10 °C – +55 °C |
| Температура хранения            | -20 °C – +70 °C |

### Grundfos MI401

|                |   |
|----------------|---|
| Питание        | Литиевая батарея CR2032, напряжение 3 В |
| Степень защиты | IP42                                    |

## 11. Обнаружение и устранение неисправностей

### Приложение Grundfos GO Balance на Apple iOS

| Неисправность  | Причина  | Устранение неисправности  |
|--|--|---|
| 1. После нажатия ярлыка приложение не запускается. Приложение «зависает». Приложение прекращает работу без предупреждения. | а) Необходимо выполнить перезапуск приложения. | Закройте приложение. Двойным нажатием кнопки home отобразите работающие приложения. iOS 8 или более поздняя версия:<br>переместите окно отображения приложения Grundfos GO Balance вверх, чтобы оно исчезло с экрана. Запустите приложение еще раз при помощи ярлыка. |



| Неисправность                               | Причина                              | Устранение неисправности  |
|---|--------------------------------------|---|
| 2. Приложение на устройстве не установлено. | а) Необходимо установить приложение. | Перейдите на веб-сайт Apple App Store и бесплатно загрузите приложение Grundfos GO Balance.<br>Найдите Grundfos GO Balance. |

### Приложение Grundfos GO Balance на Android

| Неисправность  | Причина  | Устранение неисправности  |
|--|--|---|
| 1. После нажатия ярлыка приложение не запускается. Приложение «зависает». Приложение прекращает работу без предупреждения. | а) Необходимо выполнить перезапуск приложения. | Закройте приложение. Откройте панель задач и, при необходимости, закройте приложение.         |
| 2. Приложение на устройстве не установлено.  | а) Необходимо установить приложение.           | Перейдите на веб-сайт Google play Store и бесплатно загрузите приложение Grundfos GO Balance. |

### Устройство MI401

| Неисправность   | Причина                                 | Устранение неисправности  |
|---|---|---|
| 1. Нет сигнала между мобильным устройством и устройством MI401. | а) Превышен диапазон сигнала Bluetooth. | Перенесите мобильное устройство ближе к устройству MI401. Может понадобиться помощь вспомогательного устройства MI401 в качестве усилителя сигнала. См. раздел 8. <i>Эксплуатация</i> . |
|   | б) Батарея разряжена.                   | Замените батарею. Уровень заряда батареи влияет на диапазон сигнала.  |

К критическим отказам может привести:

- некорректное электрическое подключение;
- неправильное хранение оборудования;
- повреждение или неисправность электрической/гидравлической/механической системы;
- повреждение или неисправность важнейших частей оборудования;
- нарушение правил и условий эксплуатации, обслуживания, монтажа, контрольных осмотров.

## 12. Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния изделия является:

- отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
- 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.

## 13. 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\*\*:

ООО «Грундфос Истра»  
143581, Московская область, Истринский р-он,  
д. Лешково, д. 188,  
тел.: +7 495 737-91-01,  
адрес электронной почты: grundfos.istra@grundfos.com.

\*\* для оборудования во взрывозащищенном исполнении  
уполномоченное изготовителем лицо.

ООО «Грундфос»  
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41, стр. 1,  
тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,  
адрес электронной почты: grundfos.moscow@grundfos.com.

Импортеры на территории Евразийского экономического союза:

ООО «Грундфос Истра»

143581, Московская область, Истринский р-он,

д. Лешково, д. 188,

тел.: +7 495 737-91-01,

адрес электронной почты: [grundfos.istra@grundfos.com](mailto:grundfos.istra@grundfos.com);

ООО «Грундфос»

109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41, стр. 1,

тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,

адрес электронной почты: [grundfos.moscow@grundfos.com](mailto:grundfos.moscow@grundfos.com);

ТОО «Грундфос Казахстан»

Казахстан, 050010, г. Алматы,

мкр-н Кок-Тобе, ул. Кыз-Жибек, 7,

тел.: +7 727 227-98-54,

адрес электронной почты: [kazakhstan@grundfos.com](mailto:kazakhstan@grundfos.com).

Правила и условия реализации оборудования определяются условиями договоров.

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 проводиться в соответствии с требованиями законодательства без снижения требований безопасности для жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды.

---

Возможны технические изменения.



## 14. 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                                       | <br>PAP                    |
| Древесина и древесные материалы (дерево, пробка)              | Ящики (дощатые, фанерные, из древесноволокнистой плиты), поддоны, обрешетки, съемные бортики, планки, фиксаторы             | <br>FOR                    |
| Пластик<br>(полиэтилен низкой плотности)                      | Чехлы, мешки, пленки, пакеты, воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы  | <br>LDPE                 |
|   | Прокладки уплотнительные (из пленочных материалов), в том числе воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы, набивочный материал | <br>HDPE                 |

| Упаковочный материал                               | Наименование упаковки/ вспомогательных упаковочных средств | Буквенное обозначение материала, из которого изготавливается упаковка/ вспомогательные упаковочные средства |
|--|--|---|
| Пластик (полистирол)                               | Прокладки уплотнительные из пенопластов                    | <br>PS                     |
| Комбинированная упаковка (бумага и картон/пластик) | Упаковка типа «скин»                                       | <br>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 13. *Изготовитель. Срок службы* настоящего Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации. При запросе необходимо указать номер продукта и страну-изготовителя оборудования.

## МАЗМҰНЫ

Бет.

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту</b>   | <b>23</b> |
| 1.1        | Құжат туралы жалпы мәліметтер  | 23        |
| 1.2        | Құралдағы таңбалар және жазбалар мәні  | 23        |
| 1.3        | Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту   | 24        |
| 1.4        | Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларын орындамаудан болатын қауіпті салдар                                    | 24        |
| 1.5        | Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау  | 24        |
| 1.6        | Тұтынушыға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы нұсқаулары                      | 24        |
| 1.7        | Техникалық қызмет көрсету, бақылау және монтаждау жұмыс тарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы нұсқаулары | 25        |
| 1.8        | Қосалқы тораптар мен бөлшектерді дайындау және өздігінен қайта жабдықтау   | 25        |
| 1.9        | Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері  | 25        |
| <b>2.</b>  | <b>Тасымалдау және сақтау</b>  | <b>26</b> |
| <b>3.</b>  | <b>Құжаттағы символдар мен жазбалар мәні</b>   | <b>26</b> |
| <b>4.</b>  | <b>Бұйым туралы жалпы мәлімет</b>  | <b>26</b> |
| <b>5.</b>  | <b>Орау және жылжыту</b>   | <b>27</b> |
| 5.1        | Орау   | 27        |
| 5.2        | Жылжыту  | 28        |
| <b>6.</b>  | <b>Қолдану аясы</b>  | <b>28</b> |
| <b>7.</b>  | <b>Құрастыру</b>   | <b>28</b> |
| <b>8.</b>  | <b>Пайдалану</b>   | <b>29</b> |
| <b>9.</b>  | <b>Техникалық қызмет көрсету</b>   | <b>33</b> |
| <b>10.</b> | <b>Техникалық сипаттамалар</b>   | <b>34</b> |
| <b>11.</b> | <b>Ақаулықты табу және жою</b>   | <b>34</b> |
| <b>12.</b> | <b>Бұйымды кәдеге жарату</b>   | <b>36</b> |
| <b>13.</b> | <b>Дайындаушы. Қызметтік мерзімі</b>   | <b>36</b> |
| <b>14.</b> | <b>Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат</b>   | <b>38</b> |



**Ескерту**  
*Жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарға кіріспестен бұрын аталған құжатты және Қысқаша нұсқаулықты (Quick Guide) мұқият зерттеп шығу қажет. Жабдықты монтаждау және пайдалану осы құжат талаптарына және тиісті нормалар мен ережелерге сәйкес жүргізілуі керек.*

## 1. Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту

**Ескерту**  
*Аталған жабдықтарды пайдалану осы үшін қажетті білімдері мен жұмыс тәжірибесі бар қызметкерлермен жүргізілуі керек.*



*Физикалық, ойлау қабілеті шектеулі, көру және есту қабілеті нашар тұлғалар бұл жабдықты пайдаланбаулары керек. Балаларды бұл жабдыққа жақындатуға тыйым салынады.*

### 1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер

Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық монтаждау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету барысында орындалуы тиіс түбегейлі нұсқаулардан тұрады. Сол себепті, монтаждау және пайдалану алдында олар тиісті қызмет көрсетуші қызметкермен немесе тұтынушымен қарастырылуы тиіс. Аталған құжат үнемі жабдықты пайдалану орнында болуы керек.

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар бөлімінде берілген қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы талаптарын ғана емес, **1. Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту** сонымен бірге басқа бөлімдерде берілген арнайы қауіпсіздік техникасы нұсқауларын да сақтау қажет.

### 1.2 Құралдағы таңбалар және жазбалар мәні

Жабдықтарға тікелей орналастырылған нұсқау, мысалы:

- айналу бағытын көрсететін көрсеткі,
- айдалатын ортаны беруге арналған ағын келте құбырының таңбалануы,

оларды кез келген сәтте оқуға болатындай міндетті тәртіпте орындалуы және сақталуы керек.

### **1.3 Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту**

Пайдалану, техникалық қызмет көрсету, бақылаушы байқауларды, сонымен бірге жабдықты монтаждау жұмыстарын орындайтын қызметкерлер орындалатын жұмысқа сәйкес біліктілікке ие болуы керек. Қызметкерлердің жауапты болатын және олардың бақылауы тиіс мәселелердің шеңбері, сонымен қатар оның құзырет саласы тұтынушы арқылы нақты анықталуы керек.

### **1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларын орындамаудан болатын қауіпті салдар**

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 әкеліп соқтыруы мүмкін.

Әсіресе, қауіпсіздік техникасы талаптарын орындамау келесі қауіптерді тудыруы мүмкін:

- жабдықтың негізгі функцияларының бұзылуы;
- алдын-ала жазылған техникалық қызмет көрсету мен жөндеу әдістерінің жарамсыздығы;
- электр немесе механикалық факторлардың әсер етулеріне байланысты қызметкерлердің денсаулығы мен өміріне қауіпті жағдай тудыру.

### **1.5 Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау**

Жұмыстарды атқару кезінде осы құжатта келтірілген қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар, қауіпсіздік техникасы бойынша қолданыстағы ұлттық ұйғарымдар, жұмыстарды орындау, тұтынушыдағы қолданыстағы жабдықтарды пайдалану мен қауіпсіздік техникасы сақталулары керек.

### **1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы нұсқаулары**

- Егер жабдықтар пайдалануда болса, қолда бар жылжымалы тораптардың қорғаныс қоршауларын демонтаждауға тыйым салынады.



- Электр энергиясымен байланысты қауіптердің пайда болу мүмкіншіліктерін болдырмау қажет (толығырақ мәлімет алу үшін, мәселен ЭҚЕ және жергілікті энергиямен жабдықтаушы кәсіпорындардың ұйғарымдарын қарастырыңыз).

## **1.7 Техникалық қызмет көрсету, бақылау және монтаждау жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы нұсқаулары**

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

Барлық жұмыстар ажыратылған жабдық арқылы жүргізулері керек. Жабдықты тоқтату кезінде монтаждау және пайдалану нұсқаулығында көрсетілген жұмыс тәртібі сақталуы керек.

Жұмыстар аяқталғаннан кейін бірден барлық демонтаждаушы қорғаныс және сақтандырғыш құрылғылары қайтадан орнатылулары немесе қосылуы керек.

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

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

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

Басқа өндірушілердің тораптар мен бөлшектерді қолдануы, өндірушінің осының салдарынан пайда болған жауапкершіліктен бас тартуына әкелуі мүмкін.

## **1.9 Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері**

Жеткізілуші жабдықтардың пайдаланушылық сенімділігіне *6. Қолдану аясы* бөліміндегі функционалдық тағайындауға сай қолданған жағдайда ғана кепілдеме беріледі. Техникалық деректерде көрсетілген рұқсат етілетін мөндер барлық жағдайларда үнемі сақталуы керек.

## 2. Тасымалдау және сақтау

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

Механикалық факторлардың әсер етуіне байланысты жабдықтарды тасымалдау шарттары ГОСТ 23216 бойынша «С» тобына сәйкес болуы керек.

Қапталған жабдықты тасымалдау кезінде өздігінен жылжуын болдырмау үшін тасымалдаушы құралдарға берік бекітілуі керек.

Жабдықтарды сақтау шарттары ГОСТ 15150 бойынша «С» тобына сәйкес болуы керек.

Сақтау температурасы  $-20^{\circ}\text{C}$ -тан  $+70^{\circ}\text{C}$ -қа дейін.

## 3. Құжаттағы символдар мен жазбалар мәні



*Ескерту*

*Аталған нұсқаулардың орындалмауы адамдардың денсаулығына қауіп төндіруі мүмкін.*



Назар аударыңыз

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



Нұсқау

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

## 4. Бұйым туралы жалпы мәлімет

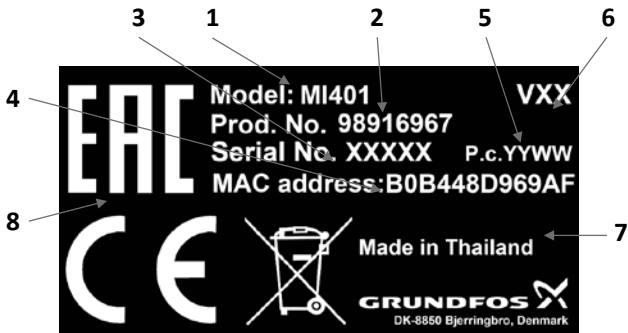
Аталған құжат MI401 құрылғысына таралады.

MI401 – бұл сорғы жұмысы жөніндегі деректерді қабылдауға және беруге арналған құрылғы. Оның көмегімен Android немесе iOS базасында Bluetooth интерфейсі арқылы ұялы құрылғымен қосылыс орнатылады. Құрылғы қуаттылығы аз литий батареясын қолданады.

### Қолдалатын құрылғылар

Жылыту жүйелерін гидравликалық теңдестіру үшін Grundfos GO Balance ұялы қосымшасы қолданылады. Ол Android құрылғысымен, ОС 4.4, және iOS 8 бастап немесе одан кейінгі нұсқаларымен қолдалады.

## Фирмалық тақтайша



1-сур. Фирмалық тақтайша

## Айқ. Атауы

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Үлгі  |
| 2 | Өнім нөмірі   |
| 3 | Сериялық нөмірі   |
| 4 | MAC-мекен-жай   |
| 5 | Жасалған күні [1-ші және 2-ші сандары өндірілген жылы, 3-ші және 4-ші сандар өндірілген аптасы] |
| 6 | Өнім нөмірі нұсқасы   |
| 7 | Дайындаушы ел   |
| 8 | Нарықтағы өтініш белгілері  |

## 5. Орау және жылжыту

## 5.1 Орау

Жабдықты алу кезінде қаптаманы және жабдықтың өзін тасымалдау кезінде орын алуы мүмкін зақымдалулардың бар болуына тексеріңіз. Қаптаманы қолдану алдында ішінде құжаттар және кішкентай бөлшектер қалмағанын мұқият тексеріп алыңыз. Егер алынған жабдық тапсырысыңызға сәйкес келмесе, жабдық жеткізушіге хабарласыңыз.

Егер жабдық тасымалдау кезінде зақымдалса, тасымалдау компаниясымен бірден хабарласыңыз және жабдық жеткізушісіне хабарлаңыз.

Жеткізуші өзімен бірге ықтимал зақым келулерді мұқият қарап алу құқығын сақтайды.

Қаптаманы жою жөніндегі мәліметті *14. Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат* бөлімнен қар.

## 5.2 Жылжыту



**Ескерту**

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

## 6. Қолдану аясы

MI401 құрылғысы Grundfos GO Balance ұялы қосымшасымен бірлесіп, бірінші кезекте, жеке меншік үйлерде, жылыту жүйелерін теңдестіруге арналған. Grundfos GO Balance және MI401 құрылғысының арқасында қолданушы жүйе жөнінде енгізілген ақпараттың негізінде теңгеруші шұраларды алдын-ала теңшеу бойынша ұсыныстарды алады.

Қосымша ОС Android басқаруымен, сонымен бірге ОС iOS басқаруымен де жұмыс істейді, және Google Play және App Store көмегімен тегін жүктеле алады.

## 7. Құрастыру

Жабдықты монтаждау бойынша қосымша мәліметтер Қысқаша нұсқаулықта (Quick Guide) берілген.

Нұсқау

***MI401 құрылғысын тек ALPHA2 және ALPHA3 айналым сөрғыларымен бірге қолдануға болады.***

Нұсқау

***Bluetooth сигналына қабырғалар, төбелер мен едендер жасалған материалдар әсер ете алады, сонымен бірге ол қолданылушы ұялы телефонның түріне және ауа-райы шарттарына байланысты болады, және ең болмағанда, оның ауқымы көрсетілгеннен кемдеу болуы мүмкін. Екінші MI401 құрылғысын сигналды күшейткіш ретінде қолдануға болады.***

## MI401 ұялы құрылғымен қосылым алгоритмі

1. Ұялы құрылғы мен MI401 құрылғысының бір-бірінен 1 м аспайтын қашықтықта орналасқандықтарына көз жеткізіңіз (1 метрге дейінгі қашықтықты сақтау тек құрылғыларды бастапқы қосу кезінде ғана қажетті болады).
2. MI401 қолдану алдында батареяның (CR2032) қысқаша нұсқаулыққа сәйкес орнатылғанына көз жеткізіңіз.
3. MI401 құрылғысын қуат беру түймесін басумен іске қосыңыз. Егер MI401 құрылғысының қуат беруі іске қосылса, индикатор секундына бір рет жиілікпен жылтылдайды.
4. Grundfos GO Balance қосымшасын ұялы құрылғыда іске қосыңыз. Bluetooth сымсыз желісінің қосылымы автоматты жүзеге асырылады. Қосымша MI401 құрылғысымен деректер алмасуды күтетін болады.
5. Сеанс аяқталғаннан кейін MI401 құрылғысын қуат беру түймесін 3 секунд бойы басумен сөндіріңіз.

***Қосымшаны іске қосудан кейін онда ұялы құрылғыға бірінші болып қосылған MI401 құрылғысынан алынған деректер бейнеленетін болады. Жаңылыстарды болдырмау үшін, бір бөлмеде ALPHA2 немесе ALPHA3 түрлі сорғыларына орнатылған MI401 бір уақытта қоспаңыз.***

Нұсқау

## 8. Пайдалану

### Bluetooth интерфейсінің көмегімен қосу

Ұялы құрылғыда деректерді беру энергияны аз тұтынумен Bluetooth low energy (BLE) сымсыз технологиясының көмегімен MI401 құрылғысымен жүзеге асырылады. MI401 құрылғымен берілген сигналды қабылдау MI401 қосылымынан және қосымшаны іске қосудан кейін ұялы құрылғымен жүзеге асырылады. Ұялы құрылғы пен MI401 арасындағы қашықтық жұмыс ауқымынан аспауы керек (10. Техникалық сипаттамалар бөлімін қар.).

**Индикатор жағдайы**

Индикатор келесі сипаттамаға сәйкес MI401 құрылғысының жағдайын көрсетеді.

| Индикация   | Атауы  |
|---|--|
| Секундына бір рет жасыл түспен жылтылдайды<br> | MI401 құрылғысы іске қосылулы.   |
| Секундына екі рет жасыл түспен жылтылдайды<br> | MI401 құрылғысы іске қосылулы және деректерді беруде.                          |
| Секундына бір рет қызыл түспен жылтылдайды<br> | Батарея зарядының деңгейі төмен, ұялы құрылғымен деректер алмасу орындалмауда. |
| Секундына екі рет қызыл түспен жылтылдайды<br> | Батарея зарядының деңгейі төмен, деректерді беру жүзеге асырылуда.             |
|    | БЖ жаңаруы кезінде жасыл және қызыл түспен кезек-кезек жылтылдау.              |

**Энергияны үнемдеу, MI401**

Егер MI401 құрылғысы 15 минут бойы қолданылмаса, қуат берудің автоматты сөндірілуі орындалады. Қолмен сөндіру үшін қуат беру түймесіне 3 секундтай басыңыз және түймені босатыңыз.

**Бағдарламалық жасақтаманы орнату және жаңарту**

Ұялы құрылғыға қосымшаны орнату кезінде сіз Apple App Store немесе Google Play арқылы жаңару пайда болғаннан кейін хабарлама аласыз.

**Apple App Store**

Grundfos GO Balance қосымшасын Apple iOS құрылғысы үшін Apple App Store арқылы тегін жүктеуге және жаңартуға болады.

Apple App Store веб-сайтына өтіңіз. «Grundfos GO Balance» табыңыз



### Google Play

Grundfos GO Balance қосымшасын Google Play көмегімен тегін жүктеуге немесе жаңартуға болады. Google Play веб-сайтына өтіңіз: <https://play.google.com/store/apps>.

«Grundfos GO Balance» табыңыз.



### Гидравликалық жүйені теңдестіруді жүргізудің алгоритмі

Нұсқау

**Grundfos GO Balance қосымшасын ұялы құрылғыға орнатыңыз.**

1. MI401 құрылғысын іске қосыңыз.
2. III тұрақты жылдамдық режимін таңдаңыз.
3. Сорғыда жарықдиодты индикатор жылтылдауды бастағанша дейін, 3 секунд бойы дисплейде бейнеленетін ( $\text{Вт/м}^3/\text{сағат}$ ) параметрді таңдау түймесін басып ұстап тұрыңыз.
4. MI401 құрылғысын сорғыға орнатыңыз.
5. Қосымшаны іске қосыңыз.
6. Grundfos GO Balance қосымшасында көрсетілген қадамдарды кезең-кезеңмен орындауды жүзеге асыра отырып, теңдестіруді жүргізіңіз.
7. Теңдестіру аяқталғаннан кейін қосымшаны қолданумен, қорытынды есепті дайындауға болады.
8. MI401 құрылғысын шешіңіз, қуат беруді қуат беру түймесін 3 секундтан кем емес басумен сөндіріңіз.

## Сигналды күшейткіш

MI401 басқа MI401 немесе ALPHA3 В үлгісінің сигналын күшейткіш ретінде қолданыла алады.

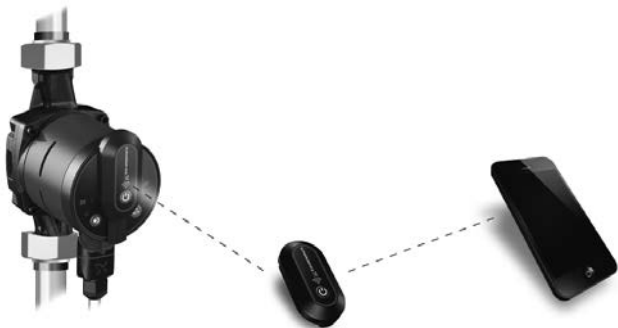
## Сигналды күшейткіштің қосылым алгоритмі

- MI401 іске қосыңыз.
- Оны негізгі құрылғы мен әлсіз сигнал орнының арасына орнатыңыз.
- Сигналды күшейткіштің жағдай индикаторының төмендегі кестеде көрсетілгендей екі рет жылтылдайтындығына көз жеткізіңіз.

**Енді сигналды күшейту және ауқымды арттыру орындалады.**

| Индикация  | Атауы  |
|--|--|
| Секундына бір рет жылтылдау<br>• ✨ • ✨ • ✨ •     | MI401 құрылғысы іске қосылулы, бірақ негізгі құрылғымен қосылыс жоқ.             |
| Секундына екі рет жылтылдау<br>• ✨ ✨ • ✨ ✨ • ✨ ✨ | MI401 құрылғысы іске қосылулы және сигналды күшейткіш ретінде деректерді беруде. |

Батарея зарядының деңгейіне байланысты жасыл немесе қызыл түспен қайталауыштың жылтылдауы.



**2-сур.** Сигналды күшейткішті орнату мысалы





### 3-сур. ALPHA3 B үлгісінен сигналды күшейткішті орнату мысалы

Пайдалану шарттары 10. *Техникалық сипаттамалар* бөлімде келтірілген. Жабдық электромагниттік кедергілерге төзімді, 6. *Қолдану аясы* бөліміне сай тиісті тағайындалу шарттарына төзімді және энергияны аз тұтынатын аймақтарда, коммерциялық және өндірістік аймақтарда электромагниттік өрістің/электромагниттік сәулеленудің кернеу деңгейі шекті рұқсат етілетіннен асып кетпейтін шарттарда қолдануға арналған.

Бұйым теңшеулерді талап етпейді.

## 9. Техникалық қызмет көрсету

### Тазалау

M1401 құрылғысын тазалауды құрғақ жұмсақ шүберекпен орындаңыз.

### Батарея

M1401 құрылғысында қолданылатын литий батарея, батареялар жөніндегі директиваға сәйкес болады. Оның құрамында сынап, қорғасын немесе кадмий болмайды. Батареяның істен шығуынан кейін оны сондай түрдегі жаңамен ауыстырыңыз.

Бұйым барлық қызметтік мерзімінде мерзімдік диагностикалауды талап етпейді.

## 10. Техникалық сипаттамалар

### Жалпы сипаттамалар

|   |  |
|---|--|
| Ауқым                                       | Тіке көрінімділік шарттары кезінде 20 метр (бұрыштар жоқ кезде).<br>Ауқымға қабырғалар жасалған материалдар әсер етеді |
| Жұмыс уақыты (батареяның қызметтік мерзімі) | 120 жұмыс сағатынан кем емес.<br>Егер құрылғы қолданылмаса, батареяның қызметтік мерзімі - 1 жыл                       |

### Қоршаған орта шарттары

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы | Макс. 95 %      |
| Жұмыс температурасы             | -10 °C – +55 °C |
| Сақтау температурасы:           | -20 °C – +70 °C |

### Grundfos MI401

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| Қуат беру        | Литий батарея CR2032, кернеу 3 В |
| Қорғаныс деңгейі | IP42                             |

## 11. Ақаулықты табу және жою

### Grundfos GO Balance қосымшасы Apple iOS

| Ақаулық   | Себебі  | Ақаулықтарды жою  |
|---|---|---|
| 1. Таңбашаға басудан кейін қосымша іске қосылмайды.<br>Қосымша «қатып қалды».<br>Қосымша жұмысты ескертусіз тоқтатты. | а) Қосымшаны қайта іске қосуды орындау қажет. | Қосымшаны жабыңыз.<br>Home түймесін екі рет басумен жұмыс істеп тұрған қосымшаларды бейнелеңіз.<br>iOS 8 немесе кейінгі нұсқа:<br>Grundfos GO Balance қосымшасы бейнеленген терезені ол экраннан жоғалғандай етіп жоғарыға орнын ауыстырыңыз.<br>Қосымшаны таңбашаның көмегімен тағы да іске қосыңыз. |

| Ақаулық                            | Себебі                     | Ақаулықтарды жою   |
|------------------------------------|----------------------------|--|
| 2. Қосымша құрылғыға орнатылмаған. | а) Қосымшаны орнату қажет. | Apple App Store веб-сайтына өтіңіз және Grundfos GO Balance қосымшасын тегін жүктеңіз.<br>Grundfos GO Balance табыңыз. |

### Grundfos GO Balance қосымшасы Android-та

| Ақаулық   | Себебі  | Ақаулықтарды жою  |
|---|---|---|
| 1. Таңбашаға басудан кейін қосымша іске қосылмайды. Қосымша «қатып қалды». Қосымша жұмысты ескертусіз тоқтатты. | а) Қосымшаны қайта іске қосуды орындау қажет. | Қосымшаны жабыңыз. Міндеттер терезесін ашыңыз және, қажет болған жағдайда, қосымшаны жабыңыз. |
| 2. Қосымша құрылғыға орнатылмаған.  | а) Қосымшаны орнату қажет.                    | Google play Store веб-сайтына өтіңіз және Grundfos GO Balance қосымшасын тегін жүктеңіз.      |

### MI401 құрылғысы

| Ақаулық   | Себебі  | Ақаулықтарды жою   |
|---|---|--|
| 1. Ұялы құрылғы мен MI401 құрылғысының арасында сигнал жоқ. | а) Bluetooth сигналының ауқымы шамадан асып кеткен. | Ұялы құрылғыны MI401 құрылғысына жақынырақ әкеліңіз.<br>Сигналды күшейткіш ретінде MI401 қосалқы құрылғысы қажет болуы мүмкін. Бөлімді қар. <i>8. Пайдалану.</i> |
|   | б) Батареяның қуаты таусылды.                       | Батареяны ауыстырыңыз. Батареяның заряд деңгейі сигнал ауқымына әсер етуде.  |

Өте күрделі бұзылуларға келесілер жатады:

- қате электрлік қосылым;
- жабдықты қате сақтау;
- электрлі/гидравликалық/механикалық жүйелердің бүлінуі немесе ақаулықтары;
- жабдықтың ең маңызды бөліктерінің бүлінуі немесе ақаулықтары;
- пайдалану, қызмет көрсету, құрастыру, бақылау байқауларының ережелері мен шарттарының бұзылуы.

## 12. Бұйымды кәдеге жарату

Құрал күйінің негізгі шектік шарттары:

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

Бұл бұйым, сонымен бірге тораптары мен бөлшектері экология саласындағы жергілікті заңнама талаптарына сәйкес жиналып, жоюылуы керек.

## 13. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі

Дайындаушы:

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

\* нақты дайындаушы ел жабдықтың фирмалық тақтайшасында көрсетілген.

Дайындаушының уәкілетті тұлғасы\*\*:

«Грундфос Истра» ЖШҚ  
143581, Мәскеу облысы, Истринский ауданы,  
Лешково а., 188-үй,  
тел.: +7 495 737-91-01,  
электрондық пошта мекен-жайы: grundfos.istra@grundfos.com.

\*\* өндіруші арылыстан қорғалған орындаудағы уәкілеттік берген тұлға үшін.

«Грундфос» ЖШҚ  
109544, Мәскеу қ., Школьная көш., 39-41, 1 құр.,  
тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,  
электрондық пошта мекен-жайы: grundfos.moscow@grundfos.com.

Еуразиялық экономикалық одақ аумағында импорттаушылар:

«Грундфос Истра» ЖШҚ

143581, Мәскеу облысы, Истринский ауданы,

Лешково а., 188-үй,

тел.: +7 495 737-91-01,

электрондық пошта мекен-жайы: [grundfos.istra@grundfos.com](mailto:grundfos.istra@grundfos.com);

«Грундфос» ЖШҚ

109544, Мәскеу қ., Школьная көш., 39-41, 1 құр.,

тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,

электрондық пошта мекен-жайы: [grundfos.moscow@grundfos.com](mailto:grundfos.moscow@grundfos.com);

«Грундфос Қазақстан» ЖШС

Қазақстан, 050010, Алматы қ.,

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

тел.: +7 727 227-98-54,

электрондық пошта мекен-жайы: [kazakhstan@grundfos.com](mailto:kazakhstan@grundfos.com).

Жабдықты өткізу ережелері мен шарттары шарттың талаптарымен анықталады.

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 ерекшеленетін тағайындалу бойынша пайдалануға жол берілмейді.

Жабдықтың қызметтік мерзімін ұзарту жөніндегі жұмыстар адамдардың өмірі мен денсаулығын, қоршаған ортаны қорғауға арналған қауіпсіздік талаптарын төмендетпей заңнамаға сәйкес жүргізілуі керек.

---

Ықтимал болатын техникалық өзгерістер.


## 14. Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат

Grundfos компаниясымен қолданылатын қаптаманың кез келген түрінің таңбалауы 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  |
| Ағаш және ағаштан жасалған материалдар (ағаш, тығын)       | Жәшіктер (ағаш талшықты тақталардан жасалған шере және тақтай), табандықтар, торламалар, алынбалы ернеулер, тақталар, бекіткіштер | FOR  |
| Пластик<br>(тығыздығы төмен полиэтилен)                    | Жабындар, қаптар, таспалар, пакеттер, ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер   | LDPE   |
|  | (тығыздығы жоғары полиэтилен)   | Бекіткіш төсемелер (таспалы материалдардан жасалған), оның ішінде ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер, толтырма материал |

| Қаптау материалы                              | Қаптамалар/қосымша қаптау құралдарының атауы | Қаптамалар/қосымша қаптау құралдары дайындалатын материалдың әріптік белгісі               |
|---|--|--|
| Пластик<br>(полистирол)                       | Пенопластан жасалған бекіткіш төсемелер      | <br>PS    |
| Аралас қаптама<br>(қағаз және картон/пластик) | «Скин» түрлі қаптама                         | <br>C/PAP |

Қаптаманың және/немесе қосымша қаптау құралының таңбалауына назар аударыңыз (қаптамаға/қосымша қаптау құралына белгілейтін өндіруші зауыт).

Қажет болғанда Grundfos компаниясы ресурстарды үнемдеу және экологияны қорғау мақсатында пайдаланылған буманы және/немесе қосымша қаптау құралын қайта пайдалануы мүмкін.

Өндіруші шешімімен қаптама, қосымша қаптау құралы және олардан дайындалған материалдар ауыстырылуы мүмкін. Нақты ақпаратты осы Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық ішіндегі 13. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі бөлімінде көрсетілген дайын өнімді шығарған өндірушіден сұраңыз. Сұрау кезінде өнім нөмірін және жабдықты өндіруші елді көрсету керек.

## МАЗМУНУ

Бет.

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр</b>   | <b>41</b> |
| 1.1        | Документ тууралуу жалпы маалымат   | 41        |
| 1.2        | Буюмдагы символдордун жана жазуулардын маанилери   | 41        |
| 1.3        | Тейлөөчү кызматчылардын квалификациясы жана окуусу   | 42        |
| 1.4        | Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттери | 42        |
| 1.5        | Коопсуздук техникасын сактоо менен иштерди аткаруу   | 42        |
| 1.6        | Керектөөчү же тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр              | 42        |
| 1.7        | Техникалык тейлөөнү, кароону жана куроону аткарууда коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр  | 43        |
| 1.8        | Өз алдынча кошумча түйүндөрдү жана бөлүктөрдү кайра жабдуу жана даярдоо                      | 43        |
| 1.9        | Пайдалануунун жол берилбеген режимдери   | 43        |
| <b>2.</b>  | <b>Ташуу жана сактоо</b>   | <b>44</b> |
| <b>3.</b>  | <b>Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси</b>                                    | <b>44</b> |
| <b>4.</b>  | <b>Буюм тууралуу жалпы маалымат</b>  | <b>44</b> |
| <b>5.</b>  | <b>Таңгактоо жана ташуу</b>  | <b>45</b> |
| 5.1        | Таңгактоо  | 45        |
| 5.2        | Ташуу  | 46        |
| <b>6.</b>  | <b>Колдонуу аймагы</b>   | <b>46</b> |
| <b>7.</b>  | <b>Куроо</b>   | <b>46</b> |
| <b>8.</b>  | <b>Пайдалануу</b>  | <b>47</b> |
| <b>9.</b>  | <b>Техникалык тейлөө</b>   | <b>51</b> |
| <b>10.</b> | <b>Техникалык берилмелери</b>  | <b>52</b> |
| <b>11.</b> | <b>Бузуктуктарды табуу жана оңдоо</b>  | <b>52</b> |
| <b>12.</b> | <b>Буюмду кайрадан керектөө</b>  | <b>54</b> |
| <b>13.</b> | <b>Чыгаруучу. Иштөө мөөнөтү</b>  | <b>54</b> |
| <b>14.</b> | <b>Таңгакты утилизациялоо боюнча маалымат</b>  | <b>56</b> |





**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 жергиликтүү ченемдер менен эрежелерге ылайык жүргүзүлүшү керек.*

## 1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр



**Эскертүү**  
*Ушул жабдууну пайдалануу буга зарыл болгон билими жана тажрыйбасы болгон кызматчылар тарабынан жүргүзүлүшү керек. Физикалык, акыл-эс мүмкүнчүлүгү чектелген, көрүшү жана угуусу начар жактарга бул жабдууну пайдаланууга жол берилбейт. Балдарга жабдууну пайдаланууга тыюу салынат.*

### 1.1 Документ тууралуу жалпы маалымат

Паспорт, Куроо жана пайдалануу боюнча колдонмо куроодо, пайдаланууда жана техникалык жактан тейлөөдө аткарылуучу принципалдык көрсөтмөлөрдөн турат. Ошондуктан, куроо жана иштетүү алдында тейлөөчү кызматчылар жана колдонуучулар аларды сөзсүз жакшылап карап чыгышы керек. Ушул жетекчилик ар дайым жабдууну пайдаланган жерде туруш керек.

1. *Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр* бөлүмүндө келтирилген коопсуздук техникасы боюнча жалпы талаптар гана эмес бирок башка бөлүмдөрдө келтирилген техника коопсуздугу боюнча атайын көрсөтмөлөр да сакталуусу зарыл.

### 1.2 Буюмдагы символдордун жана жазуулардын маанилери

Жабдуунун өзүндөгү көрсөтмөлөр, мисалы:

- айлануунун багытын көрсөткөн багыттооч,
- сордурулган чөйрөгө жөнөтүү үчүн оргутуучу келтетүтүктүн белгиси, алар бардык учурларда окуганга мүмкүн болгудай сакталган тартипте жайгашышы керек.

### 1.3 Тейлөөчү кызматчылардын квалификациясы жана окуусу

Пайдаланууну, техникалык тейлөөнү алып барган жана контролдоочу текшерүүлөрдү өткөргөн, ошондой эле жабдууну орноткон кызматчылар 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 сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттери

Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр сакталбаса адамдын өмүрүнө жана ден-соолугуна гана коркунучтуу кесепеттерди алып келбестен, бирок айлана-чөйрөгө жана жабдууга дагы зыян алып келет. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабастык келтирилген зыяндын ордун толтуруу кепилдик милдеттерди жокко чыгарылат.

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

- жабдуунун маанилүү функциялары иштебей калат;
- 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, пайдаланууда, аталган документтеги коопсуздук техникасы, колдонуучунун улуттук каралган коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр, ошондой эле башка жергиликтүү каралган коопсуздук техникасы сакталышы керек.

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

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

## **1.7 Техникалык тейлөөнү, кароону жана куроону аткарууда коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр**

Колдонуучу техникалык тейлөөнү, текшерүү кароону, куроону, пайдалануу жана куроо жетекчилиги менен жетиштүү таанышып чыккан жана бул тармакты жакшы билген адистердин иштөөсүн камсыз кылуу керек.

Иштер жүрүп жатканда жабдууну сөзсүз өчүрүш керек. Жабдуунун ишин токтотоордо жабдууну орнотуу жана иштетүү боюнча көрсөтмөдө камтылган иш-аракеттер тартиби 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 орнотуп 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 жабдууну пайдалануунун ишеничтүүлүгүнө кепилдик **6. Колдонуу аймагы** бөлүмүнө ылайык иш максаты боюнча колдонулганда гана кепилдик берилет. Бардык учурда техникалык маалыматта көрсөтүлгөн жол берилген маанилер сөзсүз сакталууга тийиш.

## 2. Ташуу жана сактоо

Жабдууну үстү жабылган вагондордо, үстү жабык унааларда, аба, суу же деңиз аркылуу жеткирүү керек.

Жабдууну жеткирүү шарттары механикалык факторлордун таасир этүү бөлүгүндө ГОСТ 23216 боюнча «С» тобуна туура келиши керек.

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

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

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

## 3. Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси



**Эскертүү**

*Ушул көрсөтмөлөр сакталбаса адамдын ден-соолугуна коркунучтуу кесепеттерди алып келет.*



Көңүл бургула

*Жабдуунун иштебей калуусуна, ошондой эле*

*бузулуусуна себепкер болгон аткарылбаган коопсуздук техникасынын көрсөтмөлөрү.*



Көрсөтмө

*Жабдуунун иштешин жеңилдетип, коопсуз*

*пайдаланууну камсыздоочу сунуштамалар же көрсөтмөлөр.*

## 4. Буюм тууралуу жалпы маалымат

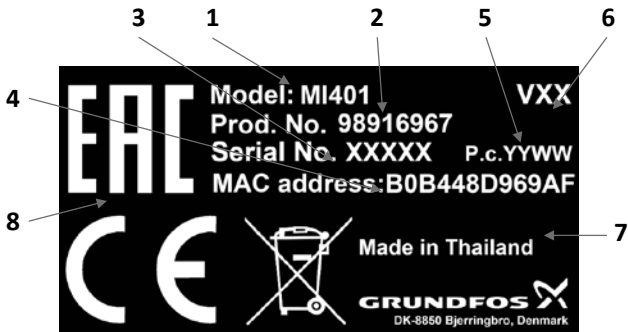
Ушул документ MI401 түзмөгүнө колдонулат.

MI401 – бул түзмөк соркысманын иштөөсү жөнүндө берилмелерди кабыл алуу жана берүүгө арналган. Анын жардамы менен Bluetooth интерфейси аркылуу Android же iOS базасында мобилдик түзмөк менен байланыш орнотулат. Түзмөк чакан кубаттуулуктагы литий батареясын пайдаланат.

### Колдоого алынган түзмөктөр

Жылыткыч тутумдарын гидравликалык баланстоодо Grundfos GO Balance тиркемеси пайдаланылат. Ал ОС 4.4 версиясынан, жана iOS 8 же кийинкилеринен баштап Android түзмөктөрү менен колдоого алынат.

## Фирмалык такта



1-сүр. Фирмалык такта

## Кеч. Аталышы

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Модели  |
| 2 | Өнүмдүн номери  |
| 3 | Сериялык номери   |
| 4 | MAC-дареги  |
| 5 | Даярдалган күнү [1- жана 2-сан – өндүрүлгөн жылы, 3-сан жана 4-сан – өндүрүлгөн аптасы] |
| 6 | Өндүрүмдүн номурунун версиясы   |
| 7 | Даярдоочу мамлекет  |
| 8 | Базарда айланым белгилери   |

## 5. Таңгактоо жана ташуу

## 5.1 Таңгактоо

Жабдууну алып жатканда таңгакты жана жабдуунун өзүн, ташууда мүмкүн боло турган бузулууларды текшериңиз. 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 жеткирүү компаниясы менен байланышыңыз жана жабдууну жөнөтүүчүгө билдириңиз.

Жөнөтүүчү айтылган жараканы кылдаттык менен карап чыгууга укугу бар.

Таңгакты утилизациялоо тууралуу маалыматты бөлүмдөн караңыз  
14. *Таңгакты утилизациялоо боюнча маалымат.*

## 5.2 Ташуу



### *Эскертүү*

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

## 6. Колдонуу аймагы

MI401 түзмөгү Grundfos GO Balance тиркемеси менен бирге жылуулук тутумун, биринчи иретте, жеке үйлөрдө балансировкалоого арналган. Благодаря Grundfos GO Balance жана MI401 түзмөгүнүн жардамы менен колдонуучу, тутум жөнүндө киргизилген маалыматтын негизинде балансировкалоочу вентилдерди алдын ала тууралоо боюнча сунуштарды алат.

Тиркеме ОС Android, ошондой эле ОС iOS башкаруусу менен иштейт, жана Google Play, App Store жардамы менен жүктөлүшү мүмкүн.

## 7. Куроо

Жабдууну куроо боюнча маалымат Кыскача колдонмодо (Quick Guide) келтирилген.

**Көрсөтмө**

*MI401 түзмөктү ALPHA2 жана ALPHA3 айланма соркысмалары менен гана бирге пайдаланса болот.*

*Bluetooth сигналына дубал, шыптар жана жертамандар жасалган материалдар таасир бериши мүмкүн, ошондой эле ал пайдаланыла турган мобилдик телефондун түрүнөн жана аба-ырайынын шарттарынан көз каранды болот, жана болбогон учурда анын диапазону көрсөтүлгөндөн аз болушу мүмкүн. MI401 экинчи түзмөгүн сигналдын күчөткүчү катары пайдаланса болот.*

**Көрсөтмө**

*MI401 экинчи түзмөгүн сигналдын күчөткүчү катары пайдаланса болот.*

## MI401 туташтыруу алгоритми мобилдик түзмөк менен

1. Мобилдик түзмөк жана MI401 түзмөгү бири-биринен 1 м көп эмес (1 метрге чейинки аралыкты сактоо түзмөктөрдү баштапкы туташтырууда гана керек болот) аралыкта тургандыгына ынаныңыз.
2. MI401 пайдалануудан мурда, батарея (CR2032) кыскача колдонмого ылайык орнотулгандыгына ынаныңыз.
3. MI401 түзмөктү азык баскычын басып күйгүзүңүз. Эгерде MI401 түзмөгүнүн азыгы иштеп жатса, индикатор секундасына бир жолу жыштыгы менен бүлбүлдөйт.
4. Мобилдик түзмөктөгү Grundfos GO Balance тиркемесин иштетиңиз. Зымсыз Bluetooth тармагын туташтыруу автоматтык түрдө аткарылат. Тиркеме MI401 түзмөгү менен берилмелердин алмашуусун күтөт.
5. Сеанс аяктагандан кийин азык баскычын 3 секунда ичинде басып туруп өчүрүңүз.

*Тиркемени иштеткенден кийин, анда мобилдик түзмөккө биринчи туташтырылган MI401 түзмөгүнөн алынган берилмелер көрсөтүлөт. Адашууга жол бербөө үчүн, бир орунжайда ар кандай ALPHA2 же ALPHA3 соркысмаларда орнотулган MI401 бир убакта туташтырууга жол бербейиз.*

**Көрсөтмө**

## 8. Пайдалануу

### Bluetooth интерфейсинин жардамы менен байланыштыруу

Мобилдик түзмөккө берилмелерди берүү MI401 түзмөгү менен, төмөн энергия керектөө менен Bluetooth low energy (BLE) зымсыз технологиянын жардамы аркылуу аткарылат. MI401 түзмөгү менен берилген сигналды кабыл алуу мобилдик түзмөк менен дароо MI401 туташтыргандан жана тиркемени иштеткенден кийин аткарылат. Мобилдик түзмөк жана MI401 ортосундагы аралык жумушчу диапазондон ашпоого тийиш (10. Техникалык берилмелери бөлүмдү кара.).

## Индикатордун абалы

Индикатор кийинки сүрөттөөгө ылайык MI401 түзмөгүнүн абалын көрсөтөт.

| Индикациялоо   | Аталышы   |
|--|---|
| Секундасына бир жолу жашыл түс менен бүлбүлдөйт<br>.  .  .  .   | MI401 түзмөк күйгүзүлдү.  |
| Секундасына эки жолу жашыл түс менен бүлбүлдөйт<br>.   .   .   | MI401 түзмөгү күйгүзүлдү жана берилмелерди берип жатат.   |
| Секундасына бир жолу кызыл түс менен бүлбүлдөйт<br>.  .  .  .   | Батареянын кубаттандыруу деңгээли төмөн, мобилдик түзмөк менен берилмелерди алмашуу аткарылбай жатат. |
| Секундасына эки жолу кызыл түс менен бүлбүлдөйт<br>.   .   .   | Батареянын кубаттандыруу деңгээли төмөн, берилмелерди берүү аткарылып жатат.                          |
| .  .  .  .  | ПК жаңылоо убагында жашыл жана кызыл түстөр кезеги менен бүлбүлдөйт.                                  |

## Энергия сактоо, MI401

Эгерде MI401 түзмөгү 15 мүнөттүн ичинде пайдаланылбаса, азыктын автоматтык түрдө өчүүсү аткарылат. Кол менен өчүрүү үчүн азык баскычын 3 секунд ичинде басыңыз жана баскычты коё бериңиз.

## Программалык камсыздоону орнотуу жана жаңылоо

Мобилдик түзмөккө тиркеме орнотулганда сиз Apple App Store же Google Play аркылуу жаңылоо пайда болгондон кийин билдирүүнү аласыз.

## Apple App Store

Apple iOS түзмөктөрү үчүн Grundfos GO Balance тиркемесин Apple App Store аркылуу акысыз жүктөсөңүз же жаңыласаңыз болот.



Apple App Store веб-сайтына өтүңүз. «Grundfos GO Balance» табыңыз



### Google Play

Grundfos GO Balance тиркемени Google Play жардамы менен жүктөөгө жана жаңылоого болот. Google Play веб-сайтына өтүңүз: <https://play.google.com/store/apps>.

«Grundfos GO Balance» табыңыз.



### Гидравликалык тутумду балансировкалоо жүргүзүү алгоритми

**Көрсөтмө**

***Мобилдик түзмөктөгү Grundfos GO Balance тиркемесин орнотуңуз.***

1. MI401 түзмөктү күйгүзүңүз.
2. Туруктуу III ылдамдык шарттамын тандаңыз.
3. Соркысмадагы, дисплейде көрсөтүлүүчү параметрди тандоо (Вт/м<sup>3</sup>/саат) баскычын басылган боюнча 3 секундга, жарык диоддуу индикатор бүлбүлдөп баштаганга чейин кармап туруңуз.
4. MI401 түзмөгүн соркысмага орнотуңуз.
5. Тиркемени иштетиниз.
6. Grundfos GO Balance тиркемесинде көрсөтүлгөн кадамдарды этаптуу аткарып, балансировкалоо жүргүзүңүз.
7. Балансировкалоо бүткөндөн кийин, тиркемени колдонуп, акыркы отчетту даярдаса болот.
8. MI401 түзмөктү чечиңиз, азык баскычын 3 секунддан аз эмес басып туруп азыкты өчүрүңүз.

## Сигнал күчтөгүч

MI401 башка MI401дин же ALPHA3 В моделинин сигнал күчөткүчү катары пайдаланылышы мүмкүн.

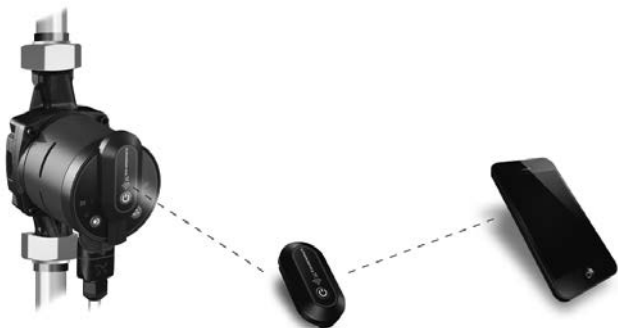
### Сигнал күчөткүчтү туташтыруу алгоритми

- MI401 күйгүзүңүз.
- Аны негизги түзмөк менен жергиликтүү начар сигналдын ортосуна орнотуңуз.
- Сигнал күчөткүчтүн абалынын индикатору төмөндө таблицада көрсөтүлгөндөй, эки жолу бүлбүлдөп жаткандыгына ынаныңыз.

### Эми сигналды күчөтүү аткарылат жана диапазон көбөйөт.

| Индикациялоо   | Аталышы  |
|--|--|
| <p>Бүлбүлдөө секундасына бир жолу</p> <p>• ✨ • ✨ • ✨ •</p>     | MI401 түзмөгү күйгүзүлгөн, бирок негизги түзмөк менен байланыш жок.            |
| <p>Бүлбүлдөө секундасына эки жолу</p> <p>• ✨ ✨ • ✨ ✨ • ✨ ✨</p> | MI401 түзмөк күйгүзүлгөн жана берилмелерди сигнал күчөткүч катары берип жатат. |

Кайталагычтын батареянын зарядынын деңгээлине жараша жашыл же кызыл түс менен бүлбүлдөйт.



2-сүр. Сигнал күчөткүчтү орнотуунун мисалы



**3-сүр.** ALPHA3 B модели менен сигнал күчөткүчтү орнотуунун мисалы

Пайдалануу шарттары бөлүмдө келтирилген *10. Техникалык берилмелери*. Жабдуу бөлүмүнө *6. Колдонуу аймагы* ылайык кедергилерге, арналышынын тийиштүү шарттарына чыдамдуу жана электромагниттик талаа/электромагниттик нурдануунун чыңалуу деңгээли чектелген жол берилгенден ашпаган чакан энергия керектөөсү менен, коммерциялык жана өндүрүштүк зоналарда пайдаланууга арналган.

Жабдууну тууралап кереги жок.

## 9. Техникалык тейлөө

### Тазалоо

MI401 түзмөгүн кургак жумшак кездеме менен тазалаңыз.

### Батарея

MI401 түзмөгү катары пайдаланылуучу литий батареясы, батареялар жөнүндө директивага шайкеш келет (2006/66/EC). Анда сымап, коргошун же кадмий жок. Батарея иштен чыккандан кийин аны ошол эле түргө жанысы менен алмаштырыңыз.

Буюм бардык кызмат мөөнөтүндө мезгилдүү диагностиканы талап кылбайт.

## 10. Техникалык берилмелери

### Жалпы мүнөздөмөлөрү

|   |  |
|---|--|
| Диапазону                                 | Түз көрүнгөн (бурчтар жок болгондо) шартта 20 метр. Диапазонго дубал жасалган материалдар таасир берет |
| Иштөө убакыты (батареянын кызмат мөөнөтү) | 120 жумушчу сааттан аз эмес. Эгерде түзмөк пайдаланылбаса, батареянын кызмат мөөнөтү - 1 жыл           |

### Курчап турган чөйрөнүн шарттары

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Абанын салыштырмалуу нымдуулугу | Макс. 95 %      |
| Жумушчу температура             | -10 °C – +55 °C |
| Сактоо температурасы            | -20 °C – +70 °C |

### Grundfos MI401

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| Азык            | CR2032 литий батареясы, чыңалуусу 3 В |
| Коргоо деңгээли | IP42                                  |

## 11. Бузуктуктарды табуу жана оңдоо

### Apple iOS тору Grundfos GO Balance тиркемеси

| Бузулуулар  | Себеби                                  | Бузулууларды четтетүү  |
|---|---|--|
| 1. Жарлыкты баскандан кийин тиркеме иштебейт. Тиркеме «токтоп калат». Тиркеме эскертүүсүз иштөөнү токтотот. | а) Тиркемени кайра ишке киргизүү зарыл. | Тиркемени жабыңыз. Эки жолу home баскычын басып иштей турган тиркемелерди көрсөтүңүз. iOS 8 же кыйла кийинкирээк версиясы: Grundfos GO Balance тиркемесинин көрсөтүүчү терезесин, ал жок болуп кеткендей жогору жылдырыңыз. Тиркемени жарлыктын жардамы менен дагы бир жолу иштетиңиз. |

| Бузулуулар                           | Себеби                      | Бузулууларды четтетүү   |
|--------------------------------------|-----------------------------|---|
| 2. Тиркеме түзмөктө орнотулган эмес. | а) Тиркемени орнотуу зарыл. | Apple App Store веб-сайтына өтүңүз жана Grundfos GO Balance тиркемесин акысыз жүктөңүз.<br>Grundfos GO Balance табыңыз. |

### Androidдеги Grundfos GO Balance тиркемеси

| Бузулуулар  | Себеби                                  | Бузулууларды четтетүү   |
|---|---|---|
| 1. Жарлыкты баскандан кийин тиркеме иштебейт. Тиркеме «токтоп калат». Тиркеме эскертүүсүз иштөөнү токтотот. | а) Тиркемени кайра ишке киргизүү зарыл. | Тиркемени жабыңыз. Милдеттер панелин ачыңыз жана зарыл болсо, тиркемени жабыңыз.          |
| 2. Тиркеме түзмөктө орнотулган эмес.  | а) Тиркемени орнотуу зарыл.             | Google play Store веб-сайтына өтүңүз жана Grundfos GO Balance тиркемесин акысыз жүктөңүз. |

### MI401 түзмөгү

| Бузулуулар   | Себеби   | Бузулууларды четтетүү  |
|--|--|--|
| 1. Мобилдик түзмөк жана MI401 түзмөгүнүн ортосунда сигнал жок. | а) Bluetooth сигналынын диапозону ашып кеткен.<br><br>b) Батарея разряддалган. | Мобилдик түзмөктү MI401 түзмөгүнө жакын которуңуз.<br>Сигналды күчөткүч катары жардамчы MI401 түзмөктүн жардамы керек болушу мүмкүн. Бөлүмүн кара. 8. Пайдалануу.<br><br>Батареяны алмаштырыңыз. Батареянын заряддык деңгээли сигналдын диапозонуна таасир этет. |

Кескин баш тартууларга:

- туура эмес электрдик туташтыруу;
- жабдууну туура эмес сактоо;
- электрдик/гидравликалык/механикалык тутумдардын зыян болушу же бузуктугу;
- жабдуунун маанилүү бөлүктөрүнүн зыян болуусу же бузулуусу;
- пайдалануунун, тейлөөнүн, куроонун, контролдук кароолордун эрежелерин жана шарттарын бузуулар алып келиши мүмкүн.

## 12. Буюмду кайрадан керектөө

Өндүрүмдүн негизги жеткен чеги кийинки:

- оңдоого же алмаштырууга каралбаган, бир же бир нече курамдык бөлүктөрдүн иштебей калышы;
- пайдалануунун экономикалык максатсыздыгы оңдоого жана техникалык тейлөөгө чыгымдардын көбөйүшү.

Аталган буюм ошондой эле түйүндөр жана тетиктер экология тармагындагы жергиликтүү мыйзамдардын талабына ылайык чогултулуп жана утилизация болушу керек.

## 13. Чыгаруучу. Иштөө мөөнөтү

Даярдоочу:

Grundfos Holding A/S,

Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания\*

\* өндүрүүчү өлкөнүн так аталышы жабдуунун фирмалык тактасында көрсөтүлгөн.

Өндүрүүчү тарабынан ыйгарым укукталган адам\*\*:

«Грундфос Истра» ЖЧК

143581, Москва облусу, Истринский р-ону,

Лешково к., 188-үй

тел.: +7 495 737-91-01,

электрондук почтанын дареги: grundfos.istra@grundfos.com.

\*\* ыйгарым укукталган адам тарабынан жарылуудан корголгон аткарууда жабдуу үчүн.

«Грундфос» ЖЧК

109544, Москва ш., Школьная көч., 39-41, 1-кур.

тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,

электрондук почтанын дареги: grundfos.moscow@grundfos.com.

Евразиялык экономикалык биримдиктин аймагындагы импортчулар:

«Грундфос Истра» ЖЧК

143581, Москва облусу, Истринский р-ону,

Лешково к., 188-үй.,

тел.: +7 495 737-91-01,

электрондук почтанын дареги: [grundfos.istra@grundfos.com](mailto:grundfos.istra@grundfos.com);

«Грундфос» ЖЧК

109544, Москва ш., Школьная көч., 39-41, 1-кур.

тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,

электрондук почтанын дареги: [grundfos.moscow@grundfos.com](mailto:grundfos.moscow@grundfos.com);

«Грундфос Казакстан» ЖЧШ

Казакстан, 050010, Алмата ш.,

Кок-Тобе к/р, Кыз-Жибек көч., 7,

тел.: +7 727 227-98-54,

электрондук почтанын дареги: [kazakhstan@grundfos.com](mailto:kazakhstan@grundfos.com).

Жабдууну сатуу эрежелери жана шарттары келишимдердин шарттары менен аныкталат.

Жабдуунун иштөө мөөнөтү 10 жылды түзөт.

Дайындалган кызмат кылуу мөөнөтү бүткөндөн кийин, жабдууну пайдаланууну ушул көрсөтүчтү узартуу мүмкүндүгү боюнча чечим кабыл алынгандан кийин улантууга болот. Жабдууну ушул документтин талаптарынан айырмаланган дайындалыш боюнча пайдаланууга 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.

## 14. Таңгакты утилизациялоо боюнча маалымат

Grundfos компаниясы тарабынан колдонулуучу таңгактык каалагандай 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, салымалар, төшөмөлдөр, алдына койгучтар, торлор, фиксаторлор, каптоочу материал  | <br>PAP    |
| Жыгач жана жыгач материалдары (жыгач, тыгын)                | Үкөктөр (тактайлуу, фанерадан, жыгач булалуу поитадан жасалгандар), алдына койгучтар, тордогучтар, алынып коюла турган капталдары, планкалар, фиксаторлор | <br>FOR   |
| Пластик (төмөнкү тыгыздыктагы полиэтилен)                   | Каптамалар, мүшөктөр, жылтырактар, баштыктар, аба-көбүкчө жылтырак, фиксаторлор   | <br>LDPE |



| Таңгактоочу материал                                | Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттарынын аталышы  | Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттары жасалган материалдын тамгалык белгиленishi      |
|---|--|--|
| Пластик<br>(жогорку тыгыздыктагы полиэтилен)        | Тыгыздоочу төшөмөлдөр (жылтырак материалдарынан жасалгандары), анын ичинде аба-көбүкчөлүү жылтырак, фиксаторлор, толтурулуучу материал | <br>HDPE  |
| (полистирол)  | Тыгыздоочу пенопласттан жасалган төшөмөлөр   | <br>PS    |
| Комбинацияланган таңгак (кагаз жана картон/пластик) | «Скин» тибиндеги таңгак  | <br>C/PAP |

Таңгактын жана/же жардамчы таңгактоочу каражаттардын өздөрүнүн белгиленishiне көңүл бурууну суранабыз (аны оромолду/жардамчы оромолдоочу каражаттарды даярдоочу-заводдун өзүндө жазган кезде). Зарыл болгон учурда, ресурсту сактоо жана экологиялык натыйжалуулук 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 13. *Чыгаруучу. Иштөө мөөнөтү* бөлүмүндө көрсөтүлгөн даяр продукцияны даярдоочудан тактап алуунуздарды өтүнөбүз. Сурап-билүү учурунда өнүмдүн номерин жана жабдууну даярдоочу-өлкөнү көрсөтүү зарыл.

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Էջ

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ</b>   | <b>59</b> |
| 1.1        | Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ  | 59        |
| 1.2        | Արտադրանքի վրա նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը   | 59        |
| 1.3        | Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և ուսուցումը   | 60        |
| 1.4        | Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելու դեպքում վտանգավոր հետևանքները                                     | 60        |
| 1.5        | Աշխատանքի կատարում անվտանգության տեխնիկային հետևելով   | 60        |
| 1.6        | Սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ                             | 61        |
| 1.7        | Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական զննումներ և տեղադրում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներ | 61        |
| 1.8        | Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների ու դետալների պատրաստում                                    | 61        |
| 1.9        | Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ   | 62        |
| <b>2.</b>  | <b>Տեղափոխում և պահպանում</b>  | <b>62</b> |
| <b>3.</b>  | <b>Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը</b>   | <b>62</b> |
| <b>4.</b>  | <b>Արտադրատեսակի մասին ընդհանուր տեղեկություններ</b>   | <b>63</b> |
| <b>5.</b>  | <b>Փաթեթավորում և տեղափոխում</b>   | <b>64</b> |
| 5.1        | Փաթեթավորում   | 64        |
| 5.2        | Տեղափոխում   | 64        |
| <b>6.</b>  | <b>Կիրառման ոլորտը</b>   | <b>64</b> |
| <b>7.</b>  | <b>Տեղադրում</b>   | <b>65</b> |
| <b>8.</b>  | <b>Շահագործում</b>   | <b>66</b> |
| <b>9.</b>  | <b>Տեխնիկական սպասարկում</b>   | <b>70</b> |
| <b>10.</b> | <b>Տեխնիկական տվյալներ</b>   | <b>70</b> |
| <b>11.</b> | <b>Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում</b>   | <b>71</b> |
| <b>12.</b> | <b>Արտադրանքի օգտահանումը</b>  | <b>73</b> |
| <b>13.</b> | <b>Արտադրող: Ծառայության ժամկետը</b>   | <b>73</b> |
| <b>14.</b> | <b>Փաթեթի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն</b>  | <b>75</b> |

**Նախազգուշացում**

Նախքան սարքավորման տեղադրման աշխատանքներին անցնելը անհրաժեշտ է մանրամասն ուսումնասիրել տվյալ փաստաթուղթը և Համառոտ ձեռնարկը (Quick Guide): Սարքավորման տեղադրումը և շահագործումը պետք է իրականացվեն տվյալ փաստաթղթի պահանջներին, ինչպես նաև տեղական նորմերին և կանոններին համապատասխան:

## 1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ

**Նախազգուշացում**

Տվյալ սարքավորման շահագործումը պետք է կատարի դրա համար անհրաժեշտ գիտելիքներ և աշխատանքային փորձ ունեցող անձնակազմը:



Սահմանափակ ֆիզիկական, մտավոր ունակություններով, տեսողության և լսողության սահմանափակ հնարավորություններով անձանց պետք չէ թույլ տալ շահագործել տվյալ սարքավորումը: Արգելվում է սարքավորման մոտ թողնել երեխաներին:

### 1.1 Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ

Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը ներառում է հիմնական հրահանգներ, որոնց պետք է հետևել տեղադրման, շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ընթացքում: Հետևաբար, մոնտաժելուց 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 հետևել ոչ միայն. *Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ 1-ին* բաժնում ներկայացված անվտանգության տեխնիկայի ընդհանուր կանոններին, այլ նաև մյուս բաժիններում բերված անվտանգության տեխնիկայի հատուկ հրահանգներին:

### 1.2 Արտադրանքի վրա նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը

Անմիջապես սարքավորման վրա նշված հրահանգները, օրինակ՝

- սլաք, որը ցույց է տալիս պտտման ուղղությունը,
- վերամղվող միջավայրի մատուցման համար ճնշումային կարճախողովակի նշանակումը,

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

### 1.3 Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և ուսուցումը

Անձնակազմը, որն իրականացնում է սարքավորման շահագործումը, տեխնիկական սպասարկումը և ստուգողական գնումները, 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 հստակ սահմանվեն սպառողի կողմից:

### 1.4 Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելու դեպքում 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 գործառնությունների խափանում,
- տեխնիկական սպասարկման և վերանորոգման համար սահմանված մեթոդների անարդյունավետություն,
- էլեկտրական կամ մեխանիկական գործոնների ազդեցության հետևանքով անձնակազմի առողջության և կյանքի համար վտանգավոր իրավիճակ:

### 1.5 Աշխատանքի կատարում անվտանգության տեխնիկային հետևելով

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

## 1.6 Սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ

- Արգելվում է ապամոնտաժել շարժական հանգույցների և մասերի առկա պաշտպանիչ փակոցները սարքավորումը շահագործելու ընթացքում:
- Հարկավոր է բացառել վտանգի առաջացման հնարավորությունը կապված էլեկտրաէներգիայի հետ (մանրամասների համար տեսեք, օրինակ՝ ԷՏԿ և տեղական էներգամատակարարող ձեռնարկությունների կարգադրագրերը):

## 1.7 Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական զննումներ և տեղադրում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներ

Սպառողը պետք է ապահովի տեխնիկական սպասարկման, ստուգողական զննումների և տեղադրման բոլոր աշխատանքների կատարումը որակավորված մասնագետների կողմից, որոնք 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 անջատած 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 մասերը, ինչպես նաև օգտագործման համար 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

կիրառարվի պատասխանատվություն կրել այդպիսի կիրառման արդյունքում առաջացած հետևանքների համար:

## 1.9 Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ

Մատակարարվող սարքավորման շահագործական հուսալիությունը երաշխավորվում է միայն այն դեպքում, եթե այն կիրառվում է գործառնության շահագործությանը համապատասխան՝ *6. Կիրառման ոլորտը* բաժնի համաձայն: 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 վազոններում, 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՝  $-20^{\circ}\text{C}$ -ից մինչև  $+70^{\circ}\text{C}$ :

## 3. Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը



### *Նախազգուշացում*

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

**Ուշադրություն**

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

**Գրահանգ**

*Խորհուրդներ կամ հրահանգներ, որոնք հեշտացնում են աշխատանքը և ապահովում են սարքավորման անվտանգ շահագործումը:*

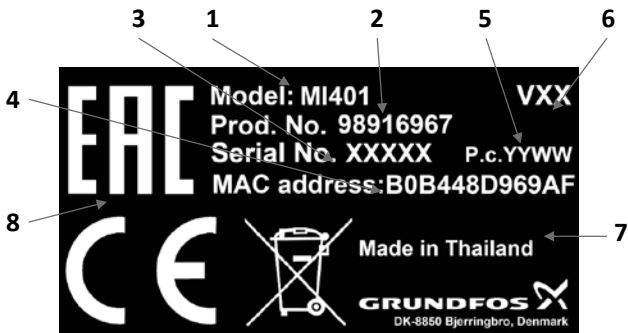
#### 4. Արտադրատեսակի մասին ընդհանուր տեղեկություններ

Տվյալ փաստաթուղթը տարածվում է MI401 սարքի վրա: MI401՝ պոմպի աշխատանքի մասին տվյալների հաղորդման-ընդունման սարք է: Դրա օգնությամբ կապ է հաստատվում Android կամ iOS հիման վրա գործող բջջային սարքի հետ՝ Bluetooth ինտերֆեյսի միջոցով: Սարքն աշխատում է ցածր հզորությամբ լիթիումային մարտկոցի շնորհիվ:

##### Ինչ սարքերի հետ աշխատում է

Ջեռուցման համակարգերի հավասարակշռման համար օգտագործվում է Grundfos GO Balance բջջային հավելվածը: Այն աշխատում է OC 4.4 վարկածից սկսած Android սարքերի, ինչպես նաև iOS 8 կամ ավելի նոր վարկածի հետ:

##### Ֆիրմային վահանակ



Նկար 1 Ֆիրմային վահանակ

##### Դիրք Անվանումը

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | Մոդելը            |
| 2 | Արտադրանքի համարը |
| 3 | Սերիալական համարը |
| 4 | MAC-հասցե         |

## Դիրք Անվանումը

|   |  |
|---|--|
| 5 | Արտադրման տարեթիվը [1-ին և 2-րդ թվերը՝ արտադրման տարին, 3-րդ և 4-րդ թվերը՝ արտադրման շաբաթը] |
| 6 | Արտադրանքի համարի տարբերակ   |
| 7 | Արտադրող երկիրը  |
| 8 | Շուկայում շրջանառության նշաններ  |

## 5. Փաթեթավորում և տեղափոխում

### 5.1 Փաթեթավորում

Սարքավորումը ստանալիս ստուգեք փաթեթավորումը և ինքը սարքավորումը վնասվածքների հայտնաբերման նպատակով, որոնք կարող էին առաջանալ փոխադրման ընթացքում: Փաթեթավորումը օգտահանելուց առաջ մանրամասն ստուգեք. նրանում կարող են մնացած լինել փաստաթղթեր և մանր մասեր: Եթե ստացված սարքավորումը չի համապատասխանում ձեր պատվերին՝ դիմեք սարքավորման մատակարարին:

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

Մատակարարողը իրավունք է վերապահում մանրամասն ստուգելու հնարավոր վնասվածքը:

Փաթեթավորումն օգտահանելու վերաբերյալ տեղեկատվությունը տե՛ս բաժնում 14. *Փաթեթի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն:*

### 5.2 Տեղափոխում

#### *Նախազգուշացում*

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



## 6. Կիրառման ոլորտը

MI401 սարքը Grundfos GO Balanceբջջային հավելվածի հետ համատեղ նախատեսված է ջեռուցման համակարգի հավասարակշռման համար, առաջին հերթին՝ մասնավոր շենքերում: Grundfos GO Balance-ի և MI401 սարքի շնորհիվ օգտատերը համակարգի մասին ներմուծված



տեղեկատվության հիման վրա ստանում է հավասարակշռման փականների նախնական կարգավորման վերաբերյալ խորհուրդներ: Հավելվածն աշխատում է ինչպես OC Android, այնպես էլ OC iOS հետ միասին, կարող է անվճար ներբեռնվել Google Play և App Store օգնությամբ:

## 7. Տեղադրում

Սարքավորման տեղադրման վերաբերյալ տեղեկատվությունը բերված է Համառոտ ձեռնարկում (Quick Guide)։

Յրահանգ

**MI401 սարքը կարելի է օգտագործել միայն ALPHA2 և ALPHA3 շրջանառու պոմպերի հետ:**

Յրահանգ

**Bluetooth-ի ազդանշանների վրա կարող են ազդել պատերի, հատակների և առաստաղների կառուցման համար օգտագործված նյութերը, ահն նաև կախված է բջջային հեռախոսի տեսակից և եղանակային պայմաններից՝ վատագույն դեպքում նրա ընդգրկույթը կարող է լինել նշվածից ցածր: MI401 սարքը կարելի է օգտագործել որպես ազդանշանի ուժեղարար:**

### Բջջային սարքի հետ MI401-ի միացման ալգորիթմը

1. Համոզվեք, որ բջջային սարքը և MI401 սարքը գտնվում են միմյանցից առավելագույնը 1 մետր տարածության վրա (1 մետր տարածության պահպանումը կարևոր է միայն սարքերի առաջին անգամ միացման ժամանակ):
2. MI401 օգտագործելուց առաջ անհրաժեշտ է համոզվել, որ մարտկոցը (CR2032) տեղադրվել է համառոտ ձեռնարկին համապատասխան:
3. Միացրեք MI401 սարքը սեղմելով սնուցման կոճակը: Եթե MI401 սարքի սնուցումը միացել է, ցուցիչը թարթում է վայրկյանում մեկ անգամ հաճախությամբ:
4. Գործարկեք Grundfos GO Balance հավելվածը բջջային սարքի վրա: Bluetooth անլար ցանցի միացումը տեղի է ունենում ավտոմատ կերպով: Հավելվածը սպասելու է MI401 սարքի հետ տվյալների փոխանակմանը:
5. Հաղորդումը ավարտելուց հետո անջատեք MI401 սարքը, սեղմած պահելով սնուցման կոճակը 3 վայրկյանի ընթացքում:

**Հավելվածի գործարկումից հետո դրանում արտապատկերվելու են բջջային սարքին առաջինը միացած՝ MI401 սարքից ստացված տվյալները: Որպեսզի շփոթմունք չառաջանա, միաժամանակ մի՛ միացրեք միևնույն տարածքում տեղակայված ALPHA2 կամ ALPHA3 տարբեր պոմպերի վրա տեղադրված MI401 սարքերը:**

Գրահանգ
















## 8. Շահագործում

### Միացում Bluetooth ինտերֆեյսի միջոցով

Բջջային սարքին տվյալների փոխանցումը MI401 սարքից իրականացվում է Bluetooth low energy (BLE) ակար կապի տեխնոլոգիայի միջոցով, որն ունի ցածր էներգասպառում: Բջջային սարքն ընդունում է MI401 սարքից հաղորդված ազդանշանն անմիջապես MI401 սարքի միացումից և հավելվածի գործարկումից հետո: Բջջային սարքի և MI401 սարքի միջև տարածությունը չպետք է գերազանցի աշխատանքային ընդգրկույթը (տե՛ս բաժին 10. Տեխնիկական տվյալներ):

### Ցուցիչի վիճակ

Ցուցիչը արտացոլում է MI401 սարքի վիճակը հետևյալ նկարագրությանը համապատասխան:

| Ինդիկացում  | Անվանումը   |
|---|---|
| Թարթում է կանաչ լույսով վայրկյանում մեկ անգամ<br>•  •  •  •          | MI401 սարքը միացած է:   |
| Թարթում է կանաչ լույսով վայրկյանում երկու անգամ<br>•  •  •  •     | MI401 սարքը միացած է:   |
| Թարթում է կարմիր լույսով վայրկյանում մեկ անգամ<br>•  •  •  •   | Մարտկոցի լիցքի մակարդակը ցածր է, բջջային սարքի հետ տվյալների փոխանակում տեղի չի ունենում: |
| Թարթում է կարմիր լույսով վայրկյանում երկու անգամ<br>•  •  •  • | Մարտկոցի լիցքի մակարդակը ցածր է, տեղի է ունենում տվյալների փոխանակում:                    |
| •  •  •  •   | Ծրագրային ապահովման նորացման ընթացքում փոխ առ փոխ թարթում են կանաչ և կարմիր գույները:     |

**Էներգախնայում, MI401**

Եթե MI401 սարքը չի օգտագործվում 15 րոպեի ընթացքում, տեղի է ունենում սնուցման ավտոմատ անջատում: Ձեռքով անջատելու համար սեղմած պահեք սնուցման կոճակը 3 վայրկյանի ընթացքում:

**Ճրագրային ապահովման տեղադրում և նորացում**

Եթե հավելվածը տեղադրված է բջջային սարքի մեջ, նորացումը գոյանալուց հետո դուք կստանաք հաղորդագրություն Apple App Store կամ Google Play-ի միջոցով:

**Apple App Store**

Grundfos GO Balance հավելվածը Apple iOS սարքերի համար կարելի է անվճար ներբեռնել կամ նորացնել Apple App Store-ի միջոցով:

**Անցեք Apple App Store-ի ինտերնետային կայք: Գտեք «Grundfos GO Balance»-ը**

**Google Play**

Grundfos GO Balance հավելվածը կարելի է անվճար ներբեռնել կամ նորացնել Google Play-ի օգնությամբ: Անցեք Google Play-ի ինտերնետային կայք՝ <https://play.google.com/store/apps>.

Գտեք «Grundfos GO Balance»-ը:



**Հիդրավիկական համակարգի հավասարակշռման ալգորիթմ**

**Ֆրահանգ**

***Տեղադրեք Grundfos GO Balance հավելվածը բջջային սարքի վրա:***

1. Միացրեք MI401 սարքը:
2. Ընտրեք III հաստատունն արագության ռեժիմը:
3. Պոմպի վրա 3 վայրկյանի ընթացքում սեղմած պահեք դիսիլիի վրա արտապատկերվող պարամետրի ընտրության կոճակը, (Վտ/մ<sup>3</sup>/ժ) մինչև ցուցիչի թարթելը:
4. Տեղադրեք MI401 սարքը պոմպի վրա:
5. Գործարկեք հավելվածը:
6. Կատարեք հավասարակշռում, փուլ առ փուլ իրականացնելով Grundfos GO Balance հավելվածում նշված քայլերը:
7. Հավասարակշռումն ավարտելուց հետո հավելվածի միջոցով կարելի է նախապատրաստել ամփոփիչ հաշվետվություն:
8. Հանեք MI401 սարքը, անջատեք սնուցումը՝ առնվազն 3 վայրկյան սեղմած պահելով սնուցման կոճակը:



### Ազդանշանի ուժեղարար

MI401-ը կարող է օգտագործվել որպես մյուս MI401-ի կամ B մոդելի ALPHA3 պոմպի ազդանշանի ուժեղարար:

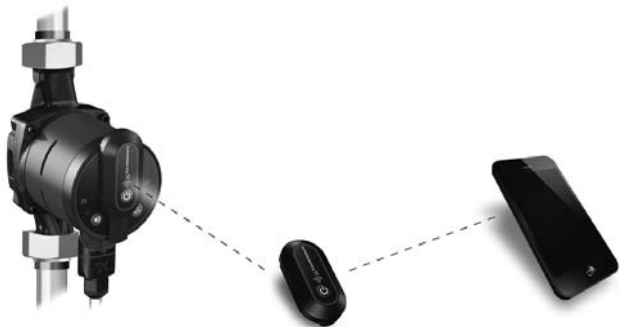
### Ազդանշանի ուժեղարարի միացման ալգորիթմը

- Միացրեք MI401-ը:
- Տեղադրեք այն հիմնական սաքրի և թույլ ազդանշանի վայրի միջև:
- Համոզվեք, որ ազդանշանի ուժեղարարի վիճակի ցուցիչը թարթում է երկու անգամ, ինչպես ցուցադրված է ստորև բերված աղյուսակում:

### Այժմ կատարվում է ազդանշանի ուժեղացում և ընդգրկույթն ավելացված է:

| Ինդիկացում   | Անվանումը   |
|--|---|
| Թարթում է վայրկյանում մեկ անգամ<br>   | MI401 սարքը միացած է, սակայն հիմնական սաքրի հետ միացումը բացակայում է:  |
| Թարթում է վայրկյանում երկու անգամ<br> | MI401 սարքը միացած է և փոխանցում է տվյալները որպես ազդանշանի ուժեղարար: |

Կրկնիչի թարթելը կանաչ կամ կարմիր լույսով կախված մարտկոցի լիցքի մակարդակից:



**Նկար 2** Ազդանշանի ուժեղարարի տեղադրման օրինակ



**Նկար 3** B մոդելի ALPHA3 պոմպի ազդանշանի ուժեղարարի տեղադրման օրինակ

TM07 1631 1918

Շահագործման պայմանները բերված են բաժնում **10. Տեխնիկական տվյալներ**: Սարքավորումը կայուն է էլեկտրամագնիսական խանգարումների նկատմամբ, որոնք համապատասխանում են նշանակության պայմաններին ըստ բաժին 6. **Կիրառման ոլորտը** և նախատեսված է ցածր էներգասպառմամբ կոմերցիոն և արտադրական գոտիներում՝ այնպիսի պայմաններում օգտագործման համար, որտեղ էլեկտրամագնիսական դաշտի/էլեկտրամագնիսական ճառագայթման լարվածության մակարդակը չի գերազանցում սահմանային թույլատրելի: Արտադրատեսակը սարքաբերման կարիք չունի:

## 9. Տեխնիկական սպասարկում

### Մաքրում

MI401 սարքի մաքրումը կատարեք չոր փափուկ կտորով:

### Մարտկոց

MI401 սարքի մեջ օգտագործվող լիթիումային մարտկոցը համապատասխանում է մարտկոցների մասին կարգադրագրին (2006/66/EC): Այն չի պարունակում սնդիկ, արճիճ կամ կադմիում: Մարտկոցը շարքից դուրս գալուց հետո փոխարինեք նույն տեսակի նորով:

Արտադրատեսակի ծառայության ամբողջ ժամկետի ընթացքում արատորոշում չի պահանջվում:

## 10. Տեխնիկական տվյալներ

### Ընդհանուր բնութագրեր

|   |   |
|---|---|
| Ընդգրկույթ  | 20 մետր ուղիղ տեսանելիության պայմաններում (անկյունների բացակայության դեպքում): Ընդրկույթի վրա ազդում են նյութերը, որոնք օգտագործվել են պատերի կառուցման համար |
| Աշխատանքի ժամանակը (մարտկոցի ծառայության ժամկետը) | Առնվազն 120 աշխատանքային ժամ:<br>Եթե սարքը չի օգտագործվում, մարտկոցի ծառայության ժամկետը կազմում է 1 տարի   |

### Շրջակա միջավայրի պայմանները

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| Օդի հարաբերական խոնավությունը | Առավելագույնը՝ 95 % |
| Աշխատանքային ջերմաստիճանը     | -10 °C – +55 °C     |
| Պահպանման ջերմաստիճանը        | -20 °C – +70 °C     |

### Grundfos MI401

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Մնուցում              | Լիթիումային մարտկոց CR2032, լարումը՝ 3 Վ |
| Պաշտպանության աստիճան | IP42                                     |

## 11. Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում

### Grundfos GO Balance հավելվածը Apple iOS-ի վրա

| Անսարքություն  | Պատճառ   | Անսարքության վերացում  |
|--|--|--|
| 1. Պիտակը սեղմելուց հետո հավելվածը չի գործարկվում:<br>Հավելվածը «կախում է»:<br>Հավելվածը դադարեցնում է աշխատանքն առանց նախազգուշացման: | a) Անհրաժեշտ է կատարել հավելվածի վերագործարկում: | Փակեք հավելվածը: Երկու անգամ սեղմելով home կոճակը արտապատկերեք աշխատող հավելվածները: iOS 8 կամ ավելի նոր վարկած՝ տեղափոխեք Grundfos GO Balance հավելվածը արտապատկերող պատուհանը դեպի վերև, որպեսզի այն անհետանա Եկրանի վրայից: Կրկին գործարկեք հավելվածը պիտակի միջոցով: |
| 2. Հավելվածը սարքի վրա տեղադրված չէ:   | a) Անհրաժեշտ է տեղադրել հավելվածը:               | Անցեք Apple App Store ինտերնետային կայք և անվճար ներբեռնեք Grundfos GO Balance հավելվածը: Գտեք Grundfos GO Balance-ը:  |

### Grundfos GO Balance հավելվածը Android-ի վրա

| Անսարքություն  | Պատճառ   | Անսարքության վերացում  |
|--|--|--|
| 1. Պիտակը սեղմելուց հետո հավելվածը չի գործարկվում:<br>Հավելվածը «կախում է»:<br>Հավելվածը դադարեցնում է աշխատանքն առանց նախազգուշացման: | a) Անհրաժեշտ է կատարել հավելվածի վերագործարկում: | Փակեք հավելվածը: Բացեք խնդիրների պանելը և անհրաժեշտության դեպքում փակեք հավելվածը: |

| Անսարքություն                        | Պատճառ                             | Անսարքության վերացում   |
|--------------------------------------|------------------------------------|---|
| 2. Հավելվածը սարքի վրա տեղադրված չէ: | a) Անհրաժեշտ է տեղադրել հավելվածը: | Անցեք Google play Store ինտերնետային կայք և անվճար ներբեռնեք Grundfos GO Balance հավելվածը: |

### MI401 սարքը

| Անսարքություն   | Պատճառ                                  | Անսարքության վերացում   |
|---|---|---|
| 1. Բացակայում է ազդանշանը բջջային սարքի և MI401 սարքի միջև: | a) Գերազանցվել է Bluetooth ընդգրկույթը: | Տեղադրեք բջջային սարքը MI401 սարքին ավելի մոտ: Կարող է պետք գալ MI401 օժանդակ սարքի օգնությունը՝ որպես ազդանշանի ուժեղարարի: Տե՛ս բաժինը 8. <i>Շահագործում:</i> |
|   | b) Մարտկոցը լիցքաթափ է եղել:            | Փոխարինեք մարտկոցը: Մարտկոցի լիցքի մակարդակը ազդում է ազդանշանի ընդգրկույթի վրա:  |

Կրիտիկական խափանումների կարող է հանգեցնել՝

- սխալ էլեկտրական միացումը,
- սարքավորումների սխալ պահպանումը,
- էլեկտրական/հիդրավլիկական/մեխանիկական համակարգի վնասվածքը կամ անսարքությունը,
- սարքավորման կարևորագույն մասերի վնասվածքը կամ անսարքությունը,
- շահագործման, սպասարկման, տեղադրման, ստուգազննումների կանոնների և պայմանների խախտումը:



## 12. Արտադրանքի օգտահանումը

Արտադրատեսակի սահմանային վիճակի հիմնական չափանիշն է՝

- մեկ կամ մի քանի բաղադրիչ մասերի շարքից դուրս գալը, որոնց վերանորոգումը կամ փոխարինումը նախատեսված չէ;
- վերանորոգման և տեխնիկական սպասարկման ծախքերի ավելացում, որը հանգեցնում է շահագործման տնտեսական աննպատակահարմարությանը:

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

## 13. Արտադրող: Ծառայության 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 Իստրա» ՍՊԸ

143581, Մոսկվայի մարզ, Իստրինսկի շրջան,

գ. Լեշկովո, տ. 188,

հեռ՝ +7 495 737-91-01,

Էլեկտրոնային փոստի հասցեն՝ [grundfos.istra@grundfos.com](mailto:grundfos.istra@grundfos.com):

\*\* պայթապաշտպանված կատարմամբ սարքավորման համար արտադրողի կողմից լիազորված անձ:

«Գրունդֆոս» ՍՊԸ

109544, ք. Մոսկվա, Շկոլնայա փ. 39-41, շ. 1,

հեռ՝ +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,

Էլեկտրոնային փոստի հասցեն՝ [grundfos.moscow@grundfos.com](mailto:grundfos.moscow@grundfos.com):

Ներկրողները Եվրասիական տնտեսական միության տարածքում՝

«Գրունդֆոս Իստրա» ՍՊԸ

143581, Մոսկվայի մարզ, Իստրինսկի շրջան,

գ. Լեշկովո, տ. 188,

հեռ՝ +7 495 737-91-01,

Էլեկտրոնային փոստի հասցեն՝ [grundfos.istra@grundfos.com](mailto:grundfos.istra@grundfos.com);

«Գրունդֆոս» ՍՊԸ

109544, ք. Մոսկվա, Շկոլնայա փ. 39-41, շ. 1,

հեռ՝ +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,

Էլեկտրոնային փոստի հասցեն՝ [grundfos.moscow@grundfos.com](mailto:grundfos.moscow@grundfos.com);

«Գրունդֆոս Ղազախստան» ՍՊԸ  
 Ղազախստան, 050010, ք. Ալմաթի,  
 մկր-ն Կոկ-Տոբե, փ. Կիզ-ժիբեկ, 7,  
 հեռ՝ +7 727 227-98-54,

Էլեկտրոնային փոստի հասցեն՝ kazakhstan@grundfos.com:

Սարքավորման իրացման կանոնները և պայմանները սահմանվում են պայմանագրի պայմաններով:

Սարքավորման գործողության ժամկետը կազմում է 10 տարի:

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

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

---



Հնարավոր են տեխնիկական փոփոխություններ:




## 14. Փաթեթի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն

Grundfos ընկերության կողմից կիրառվող ցանկացած տեսակի փաթեթի պիտակավորման վերաբերյալ տեղեկատվություն



Փաթեթը նախատեսված չէ սննդամթերքի հետ շփվելու համար

| Փաթեթավորման<br>սյուլթ  | Փաթեթի/<br>փաթեթավորման<br>լրացուցիչ միջոցների<br>անվանում   | Փաթեթի/<br>փաթեթավորման<br>լրացուցիչ միջոցների<br>պատրաստման<br>համար օգտագործվող<br>սյուլթի տառանիշը |
|---|--|---|
| Թուղթ և<br>ստվարաթուղթ<br>(ծալքավոր<br>ստվարաթուղթ,<br>թուղթ, այլ<br>ստվարաթուղթ) | Տուփեր/արկղեր,<br>ներդիրներ, միջադիրներ,<br>միջնաշերտեր,<br>վանդակներ,<br>ֆիքսատորներ, լցիչ<br>սյուլթ  | <br>PAP              |
| Փայտ և փայտե<br>սյուլթեր (փայտ,<br>խցան)  | Արքղներ (տախտակյա,<br>երբատախտակյա,<br>փայտաթելքային սալից),<br>կրկնատակեր,<br>կավարածածկեր,<br>շարժական կողեր,<br>շերտաձողիկներ,<br>ֆիքսատորներ | <br>FOR             |
| Պլաստիկ<br>(ցածր<br>խտության<br>պոլիէթիլեն)                                       | Ծածկոցներ, պարկեր,<br>թաղանթ, տոպրակներ,<br>օդով լցված բշտիկավոր<br>թաղանթ, ֆիքսատորներ  | <br>LDPE           |

| Փաթեթավորման<br>սյուլթ  | Փաթեթի/<br>փաթեթավորման<br>լրացուցիչ միջոցների<br>անվանում  | Փաթեթի/<br>փաթեթավորման<br>լրացուցիչ միջոցների<br>պատրաստման<br>համար օգտագործվող<br>սյուլթի տառանկիչը |
|---|---|--|
| կաշտակ<br>(բարձր<br>խտության<br>պոլիէթիլեն)                         | Խցուկային միջադիրներ<br>(թաղանթե սյուլթերից),<br>այդ թվում՝ օդով լցված<br>բշտիկավոր թաղանթ,<br>ֆիքսատորներ, ԼԳԻ<br>սյուլթ | <br>HDPE              |
| (պոլիստիրոլ)  | Խցուկային միջադիրներ<br>պենոպլաստից   | <br>PS                |
| Կոմբինացված<br>փաթեթավորում<br>(թուղթ և<br>ստվարաթուղթ/<br>պլաստիկ) | «Սքին» տեսակի<br>փաթեթավորում   | <br>C/PAP             |

Խնդրում ենք ուշադրություն դարձնել հենց փաթեթի և/կամ փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցների պիտակին ( այն փաթեթի/ փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցների արտադրող գործարանի կողմից փակցնելու դեպքում):

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

Արտադրողի որոշմամբ՝ փաթեթը, փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցները և սյուլթերը, որոնցից դրանք պատրաստված են, կարող են փոփոխվել: Արդի տեղեկատվությունը խնդրում ենք ճշտել պատրաստի արտադրանքի արտադրողից, որը նշված է սույն 13. Արտադրող:

*Ծառայության ժամկետը*, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկի ծառայության ժամկետը բաժնում: Հարցում կատարելիս անհրաժեշտ է նշել արտադրանքի համարը և սարքավորման արտադրող երկիրը:

## Информация о подтверждении соответствия

**RU**

Устройства беспроводной связи для передачи данных MI401 сертифицированы на соответствие требованиям технических регламентов Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).



Сертификат соответствия:

№ TC RU C-DK.AI30.B.02150, срок действия с 25.12.2015 по 24.12.2020 г.

Выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11AI30 от 20.06.2014 г., выдан Федеральной службой по аккредитации; адрес: 153032, Российская Федерация, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, дом 1; телефон: (4932) 23-97-48, факс: (4932) 23-97-48.

Информация о подтверждении соответствия, указанная в данном документе, является приоритетной.

**KZ**

Деректерді беруге арналған MI401 сымсыз байланыс құрылғысы Кедендік одақтың «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі» (ТР ТС 020/2011) техникалық регламентінің талаптарына сәйкес сертификатталған.



Сәйкестік сертификаты:

№ TC RU C-DK.AI30.B.02150, қызметтік мерзімі 25.12.2015 бастап 24.12.2020 ж. дейін.

«Сертификаттың Иванов Қоры» ЖШҚ «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» сертификация бойынша органымен берілген, 20.06.2014 ж. № РОСС RU.0001.11AI30 аккредитациясының аттестаты, аккредитация бойынша Федералды қызметпен берілген, мекен-жай: 153032, Ресей Федерациясы, Ивановская обл., Иваново қ., Станкостроитель көшесі, 1-үй; телефон: (4932) 23-97-48, факс: (4932) 23-97-48.

Аталған құжатта көрсетілген сәйкестікті растау туралы мәліметтер басым болып табылады.

## Информация о подтверждении соответствия

### KG

Берилмелерди берүүнүн MI401 зымсыз байланыш түзмөгү Бажы биримдигинин «Техникалык каражаттардын электромагниттик шайкештиги» (TP TC 020/2011) техникалык регламенттеринин талаптарына шайкеш келүүсү тастыкталган.

Шайкештик тастыктамасы:

№ TC RU C-DK.AI30.B.02150, колдонуу мөөнөтү 25.12.2015 баштап 24.12.2020-ж. чейин.

«Ивановский Фонд Сертификации» ЖЧКсынын «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өндүрүмдөрдү тастыктамалоо боюнча органы тарабынан берилген, аккредитациялоо аттестаты 20.06.2014-ж. № РОСС RU.0001.11AI30, Аккредитациялоо боюнча Федералдык кызмат тарабынан берилген; дареги: 153032, Россия Федерациясы, Иваново дубаны, Иваново ш., Станкосторителей көч., 1-үй; телефону: (4932) 23-97-48, факс: (4932) 23-97-48.

Ушул документте көрсөтүлгөн шайкеш келүүнү тастыктоо тууралуу маалымат артыкчылыктуу болуп эсептелинет.

### AM

Տվյալների հաղորդման համար նախատեսված MI401 անլար կապի սարքերը հավաստագրված են «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիությունը» (TP TC 020/2011) տեխնիկական կանոնակարգի պահանջներին համապատասխանության մասին:

Համապատասխանության սերտիֆիկատ.

№ TC RU C-DK.AI30.B.02150, ուժի մեջ է 25.12.2015-ից մինչև 24.12.2020 թ:

Տրվել է «ԻՎԱՆՈՎՈՎ-ՍԵՐՏԻՖԻԿԱՏ» ՍՊԸ «Իվանովսկի Հավաստագրման Միջնադրամ» հավաստագրման մարմնի կողմից, հավատարմագրման վկայական № РОСС RU.0001.11AI30 առ 20.06.2014 թ., տրվել է Հավատարմագրման Դաշնային ծառայության կողմից; հասցե՝ 153032, Ռուսաստանի Դաշնություն, Իվանովսկայա մարզ, ք. Իվանովի, փ. Ստանկոստորիտելեյ, տուն 1; հեռախոս՝ (4932) 23-97-48, ֆաքս՝ (4932) 23-97-48:

Տեղեկատվությունը սույն փաստաթղթում գերակա է:

По всем вопросам обращайтесь:

---

**Российская Федерация**

ООО Грундфос, 109544, г. Москва, ул. Школьная, д. 39-41, стр. 1

Тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00

Факс: +7 495 564-88-11

E-mail: grundfos.moscow@grundfos.com

**Республика Беларусь**

Филиал ООО Грундфос в Минске

220125, г. Минск, ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»

Тел.: +7 375 17 286-39-72/73

Факс: +7 375 17 286-39-71

E-mail: minsk@grundfos.com

**Республика Қазақстан**

Грундфос Қазақстан ЖШС

Қазақстан Республикасы,

KZ-050010, Алматы қ.,

Көк-Төбе шағын ауданы,

Тел: +7 727 227-98-54

Факс: +7 727 239-65-70

E-mail: kazakhstan@grundfos.com











be think innovate

---

|                 |      |
|-----------------|------|
| <b>99018282</b> | 0919 |
|-----------------|------|

|              |
|--------------|
| ECM: 1264485 |
|--------------|

Товарные знаки, представленные в этом материале, в том числе Grundfos, логотип Grundfos и «be think innovate», являются зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими The Grundfos Group. Все права защищены. © 2018 Grundfos Holding A/ S, все права защищены.

[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

**GRUNDFOS** 