

# Блок управления QE HMS

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации





## Блок управления QE HMS

---

### Русский (RU)

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

### Қазақша(KZ)

Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық . . . . . 8

Информация о подтверждении соответствия . . . . . 13

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. Указания по технике безопасности</b>	<b>4</b>
1.1 Общие сведения о документе	4
1.2 Значение символов и надписей на изделии	4
1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала	4
1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	4
1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности	4
1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	4
1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа	4
1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей	5
1.9 Недопустимые режимы эксплуатации	5
<b>2. Транспортировка и хранение</b>	<b>5</b>
<b>3. Значение символов и надписей в документе</b>	<b>5</b>
<b>4. Общие сведения об изделии</b>	<b>5</b>
<b>5. Упаковка и перемещение</b>	<b>5</b>
5.1 Упаковка	5
5.2 Перемещение	5
<b>6. Область применения</b>	<b>5</b>
<b>7. Принцип действия</b>	<b>5</b>
<b>8. Монтаж механической части</b>	<b>5</b>
<b>9. Подключение электрооборудования</b>	<b>5</b>
<b>10. Ввод в эксплуатацию</b>	<b>6</b>
<b>11. Эксплуатация</b>	<b>6</b>
11.1 Панель управления	6
11.2 Режимы работы	6
<b>12. Техническое обслуживание</b>	<b>6</b>
<b>13. Вывод из эксплуатации</b>	<b>6</b>
<b>14. Технические данные</b>	<b>6</b>
<b>15. Обнаружение и устранение неисправностей</b>	<b>6</b>
<b>16. Утилизация изделия</b>	<b>6</b>
<b>17. Изготовитель. Срок службы</b>	<b>7</b>
<b>Приложение 1</b>	<b>12</b>



**Предупреждение**  
Прежде чем приступать к работам по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данный документ. 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, далее по тексту - Руководство, 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. Руководство должно постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования. Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе «Указания по технике безопасности», но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

## 1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения,
  - обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,
- 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 «Область применения». Предельно допустимые значения, указанные в технических данных, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

## 2. Транспортировка и хранение

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

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

При транспортировании упакованное оборудование должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

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

## 3. Значение символов и надписей в документе



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

**Внимание**

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

**Указание**

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

## 4. Общие сведения об изделии

Данное руководство распространяется на все блоки управления QE HMS.

QE HMS представляет собой ряд блоков управления и защиты для насосов.

Данные блоки доступны в нескольких вариантах:

- на 2 насоса мощностью 0,55 кВт – 5,5 кВт каждый;
- на 3 насоса мощностью: 0,55 кВт – 5,5 кВт каждый.

## 5. Упаковка и перемещение

### 5.1 Упаковка

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

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

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

## 5.2 Перемещение



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

## 6. Область применения

Блок QE HMS предназначен для управления 2-3 одинаковыми насосами, соединенными параллельно, в установках повышения давления чистой воды Hydro Multi-S.

Например:

- в многоэтажных домах
- гостиницах
- школах
- сельском хозяйстве.



**Предупреждение**  
*Любое применение, выходящее за рамки указанных областей применения, рассматривается как несоответствующее служебному назначению. Фирма GRUNDFOS не несет ответственность за возникающий в результате этого ущерб. Всю ответственность за это несет исключительно потребитель.*

## 7. Принцип действия

Блок включает и останавливает насосы на основании сигналов от 2-х или 3-х реле давления, защищает насосы от «сухого» хода и перегрузки по току, а систему от короткого замыкания.

## 8. Монтаж механической части



**Предупреждение**  
*Монтаж должен осуществляться с учетом местных требований и стандартов, предъявляемых к подобному оборудованию.*

Перед началом работ по монтажу необходимо убедиться в том, что

- Блок QE HMS соответствует требованиям заказа,
- видимые повреждения отсутствуют.

**Внимание**

*Блок QE HMS не предназначен для установки вне помещения и должен иметь защиту от заморозков и прямых солнечных лучей.*

## 9. Подключение электрооборудования



**Предупреждение**  
*Подключение электрооборудования должно выполняться только специалистом в соответствии с местными нормами и правилами и согласно схеме электрических соединений (см. Приложение 1). С помощью сетевого выключателя отключить напряжение питания и запретить крышку блока, чтобы предотвратить случайный доступ к главным выключателям во время работы.*

При подключении электрооборудования необходимо соблюдать следующее:

- Для обеспечения степени защиты IP54 необходимо чтобы гермовводы соответствовали диаметру кабелей.
- Необходимо проверить соответствие электрических характеристик установки имеющимся параметрам источника питания.
- Необходимо проверить соответствие сечения проводов спецификациям схемы.

**Указание**

*При подключении электрооборудования сверяйтесь со схемой электрических соединений, которая поставляется с установкой повышения давления.*

## 10. Ввод в эксплуатацию

**Ввод в эксплуатацию блока QE HMS осуществляется исключительно вместе с установкой повышения давления Hydro Multi-S. Для просмотра порядка ввода в эксплуатацию установки повышения давления Hydro Multi-S – см. Паспорт, инструкцию по монтажу и эксплуатации на соответствующую установку.**

### Внимание

## 11. Эксплуатация

Условия эксплуатации приведены в разделе 14. *Технические данные.*

### 11.1 Панель управления

Управление блоком QE HMS в составе установки Hydro Multi-S может осуществляться через панель управления, встроенную в шкаф управления. См. рис. 1.

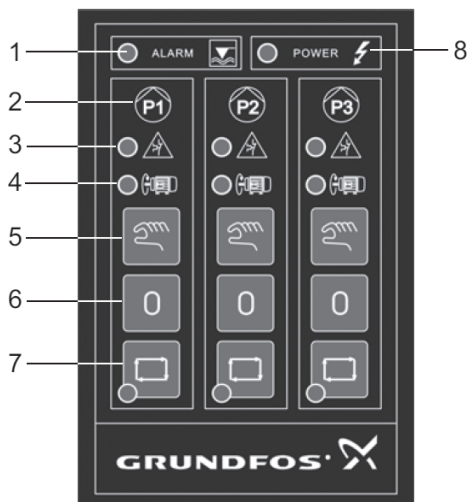


Рис. 1 Панель управления

Поз.	Описание
1	Световые индикаторы аварийной сигнализации сухого хода
2	Номер насоса
3	Световые индикаторы состояния неисправности (только трехфазные насосы)
4	Световые индикаторы работы насоса
5	Кнопки для ручного режима
6	Кнопки для остановки насосов
7	Кнопки для автоматического режима
8	Световой индикатор «питание включено»

### 11.2 Режимы работы

Режим работы каждого насоса устанавливается с помощью соответствующих кнопок на панели блока QE HMS: «Автоматический режим», «Останов» и «Ручной режим», как описано в разделе 11.1 *Панель управления.*

#### Ручной режим

Ручной режим, как правило, используется при вводе в эксплуатацию, во время испытаний или для проведения техобслуживания. Чтобы включить ручной режим, нажмите и удерживайте кнопку ручного режима работы.

### Указание

**Кнопка ручного режима не фиксируется в нажатом положении. Поэтому её необходимо удерживать нажатой в ходе цикла испытаний.**

#### Автоматический режим

Если выбран данный режим, насосы работают автоматически в соответствии с требованиями системы, т.е. в соответствии со значениями давления, установленными на реле давления.

- При открытом кране вода будет поступать из расширительного бака, если он установлен, пока бак полностью не опорожнится.
- Когда давление упадет до первого значения пуска,

запустится первый насос.

- Если увеличение водопотребления продолжится, будут включаться всё больше насосов, пока производительность насосов не будет соответствовать заданной.
- Если водопотребление снизится, давление нагнетания увеличится до первого давления отключения, сработает реле давления, и один насос будет остановлен.
- Если уменьшение водопотребления продолжится, всё больше насосов будут выключаться, пока не остановится последний насос.

#### Защита от «сухого» хода

Блок QE HMS оснащен клеммами для подключения реле давления или реле уровня для защиты по «сухому» ходу. Изделие не требует настройки.

## 12. Техническое обслуживание

### Внимание

**Перед началом любых работ с насосами, убедитесь, что электропитание отключено.**

**Заприте крышку распределительного щита, чтобы предотвратить случайный доступ к главным выключателям во время работы.**



Изделие не требует периодической диагностики на всём сроке службы.

## 13. Вывод из эксплуатации

Для того чтобы вывести блок QE HMS из эксплуатации, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Отключено». Все электрические линии, расположенные до сетевого выключателя, постоянно находятся под напряжением. Поэтому, чтобы предотвратить случайное или несанкционированное включение оборудования, необходимо заблокировать сетевой выключатель.

## 14. Технические данные

Параметр	Значение
Температура окружающей среды	от +5 до +60 °C
Мощность	До 5,5 кВт
Схема пуска	Прямой пуск
Напряжение питания	1 x 220-240 В 3 x 220-240/380-415 В
Частота тока	50 Гц
Допустимое отклонение напряжения	+ 10%/- 10%
Относительная влажность воздуха	Макс. 95%
Степень защиты	IP54

## 15. Обнаружение и устранение неисправностей

Обнаружение и устранение неисправностей блока QE HMS осуществляется исключительно вместе с установкой повышения давления Hydro Multi-S. Для просмотра таблицы общих неисправностей и способов их устранения в установке повышения давления Hydro Multi-S – см. Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации на соответствующую установку.

## 16. Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния изделия является:

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

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

## 17. Изготовитель. Срок службы

Изготовитель:

Концерн Grundfos Holding A/S,

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

\* точная страна изготовления указана на фирменной табличке оборудования.

Уполномоченное изготовителем лицо/Импортер\*\*:

ООО «Грундфос Истра»

143581, Московская область, Истринский р-он,

Павло-Слободское с/п, д. Лешково, д. 188

Импортер по Центральной Азии:

ТОО «Грундфос Казахстан»

Казахстан, 050010, г. Алматы,

мкр-н Кок-Тобе, ул. Кыз-Жибек, 7

\*\* указано в отношении импортного оборудования.

Для оборудования, произведенного в России:

Изготовитель:

ООО «Грундфос Истра»

143581, Московская область, Истринский р-он,

Павло-Слободское с/п, д. Лешково, д. 188

Импортер по Центральной Азии:

ТОО «Грундфос Казахстан»

Казахстан, 050010, г. Алматы,

мкр-н Кок-Тобе, ул. Кыз-Жибек, 7

Срок службы оборудования составляет 10 лет

---

Возможны технические изменения.



## МАЗМҰНЫ

	Беті
<b>1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар</b>	<b>8</b>
1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер	8
1.2 Бұйымдағы символдар мен жазбалардың мәні	8
1.3 Қызмет көрсететін персоналдардың біліктілігі және оларды оқыту	8
1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулықтарды сақтамаудың қауіпті зардаптары	8
1.5 Жұмыстарды қауіпсіздік техникасын сақтай отырып орындау	8
1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсететін персоналдарға арналған қауіпсіздік техникасы туралы нұсқаулық	8
1.7 Техникалық қызмет көрсету, байқаулар мен құрастыруды орындау кезінде қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулар	8
1.8 Қосалқы буындар мен бөлшектерді өздігінен қайта жабдықтау және дайындау	9
1.9 Пайдаланудың жол берілмейтін режимдері	9
<b>2. Тасымалдау және сақтау</b>	<b>9</b>
<b>3. Құжаттағы символдар мен жазбалардың мәні</b>	<b>9</b>
<b>4. Бұйым туралы жалпы мәлімет</b>	<b>9</b>
<b>5. Орау және жылжыту</b>	<b>9</b>
5.1 Орау	9
5.2 Жылжыту	9
<b>6. Қолданылу аясы</b>	<b>9</b>
<b>7. Қолданылу қағидаты</b>	<b>9</b>
<b>8. Құрастыру</b>	<b>9</b>
<b>9. Электр жабдықты қосу</b>	<b>9</b>
<b>10. Пайдалануға беру</b>	<b>10</b>
<b>11. Пайдалану</b>	<b>10</b>
11.1 Басқару панелі	10
11.2 Жұмыс режимі	10
<b>12. Техникалық қызмет көрсету</b>	<b>10</b>
<b>13. Істен шығару</b>	<b>10</b>
<b>14. Техникалық сипаттамалар</b>	<b>10</b>
<b>15. Ақаулықтың алдын алу және жою</b>	<b>10</b>
<b>16. Бұйымды кәдеге жарату</b>	<b>10</b>
<b>17. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі</b>	<b>11</b>
Приложение 1.	12



### Ескертпе

**Жабдықты құрастыру бойынша жұмыстарға кіріспес бұрын атаулы құжатты мұқият оқу керек. Жабдықты құрастыру және пайдалану атаулы құжаттың талаптарына, сонымен қатар жергілікті нормалар мен ережелерге сай жүргізілуі тиіс.**

## 1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар



### Ескертпе

**Атаулы жабдықты пайдалану осы туралы білімі мен қажетті жұмыс тәжірибесін иеленген персоналмен жүргізіледі. Физикалық, ақыл-ой мүмкіндіктерімен шектелген, көру және есту қабілеттерімен шектелген тұлғалар атаулы жабдықты пайдалануға жол берілмейді. Атаулы жабдықта балалардың қолжетімділігіне тиым салынады.**

### 1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер

Төлқұжат, құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық, әрі қарай мәтін бойынша – Нұсқаулық, құрастыру, пайдалану және техникалық қызмет көрсету кезінде орындалуы тиіс қағидаттық нұсқауларды қамтиды. Сондықтан құрастыру және іске қосу алдында оларды персонал немесе тұтынушы міндетті түрде зерделеуі тиіс. Нұсқаулық ұдайы жабдықтың пайдаланатын жерінде тұруы қажет. Тек «Қауіпсіздік техникасы нұсқаулықтары» бөлімінде келтірілген қауіпсіздік техникасы жөніндегі жалпы талаптарды ғана емес, сондай-ақ басқа бөлімдерде келтірілген қауіпсіздік техникасы жөніндегі арнаулы нұсқауларды да сақтау қажет.

### 1.2 Бұйымдағы символдар мен жазбалардың мәні

Жабдықта тікелей түсірілген нұсқаулар, мәселен:

- айналу бағытын көрсететін нұсқар,
  - айдап қотару ортасын беруге арналған қысымды келте құбыр таңбасы,
- міндетті түрде сақталуы және оларды кез-келген сәтте оқуға болатындай етіп сақталуы тиіс.

### 1.3 Қызмет көрсететін персоналдардың біліктілігі және оларды оқыту

Жабдықты пайдаланатын, техникалық қызмет көрсететін және бақылау тексерістерін, сондай-ақ құрастыруды орындайтын персоналдардың атқаратын жұмысына сәйкес біліктілігі болуы тиіс. Персоналдар жауап беретін және олар білуі тиіс мәселелер аясы бақылануы тиіс, сонымен бірге құзіреттерінің саласын тұтынушы нақты анықтап беруі тиіс.

### 1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулықтарды сақтамаудың қауіпті зардаптары

Қауіпсіздік техникасы нұсқаулықтарын сақтамау адам өмірі мен денсаулығы үшін қауіпті зардаптарға соқтыруы, сонымен бірге қоршаған орта мен жабдықта қауіп төндіруі мүмкін. Қауіпсіздік техникасы нұсқаулықтарын сақтамау сондай-ақ залалды өтеу жөніндегі барлық кепілдеме міндеттемелерінің жойылуына әкеп соқтыруы мүмкін.

Атап айтқанда, қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтамау, мәселен, мыналарды туғызуы мүмкін:

- жабдықтың маңызды атқарымдарының істен шығуы;
- міндеттелген техникалық қызмет көрсету және жөндеу әдістерінің жарамсыздығы;
- электр немесе механикалық факторлар әсері салдарынан персоналдар өмірі мен денсаулығына қатерлі жағдай.

### 1.5 Жұмыстарды қауіпсіздік техникасын сақтай отырып орындау

Жұмыстарды атқару кезінде құрастыру және пайдалану жөніндегі осы нұсқаулықта келтірілген қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулықтар, қолданылып жүрген қауіпсіздік техникасы жөніндегі ұлттық нұсқамалар, сондай-ақ тұтынушыда қолданылатын жұмыстарды атқару, жабдықты пайдалану, қауіпсіздік техникасы жөніндегі кез-келген ішкі нұсқамалар сақталуы тиіс.

### 1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсететін персоналдарға арналған қауіпсіздік техникасы туралы нұсқаулық

- Егер жабдықты пайдалануда болса, ондағы бар жылжымалы буындар мен бөлшектердің қорғау қоршауларын бұзуға тыйым салынады.
- Электр қуатына байланысты қауіптің туындау мүмкіндігін болдырмау қажет (аса толығырақ, мәселен, ЭЭҚ және жергілікті энергиямен жабдықтаушы кәсіпорындардың нұсқамаларын қараңыз).

### 1.7 Техникалық қызмет көрсету, байқаулар мен құрастыруды орындау кезінде қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулар

Тұтынушы техникалық қызмет көрсету, бақылау тексерістері және құрастыру жөніндегі барлық жұмыстарды осы жұмыстарды атқаруға рұқсат етілген және олармен құрастыру және пайдалану жөніндегі нұсқаулықты егжей-тегжейлі зерделеу барысында жеткілікті танысқан білікті мамандармен қамтамасыз етуі тиіс.



Барлық жұмыстар міндетті түрде өшірілген жабдықта жүргізілуі тиіс. Құрастыру мен пайдалану жөніндегі нұсқаулықта сипатталған жабдықты тоқтату кезіндегі амалдар тәртібі сөзсіз сақталуы тиіс.  
Жұмыс аяқтала салысымен, бірден барлық бөлшектелген қорғаныш және сақтандырғыш құрылғылар қайта орнатылуы тиіс.

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

Құрылғыларды қайта жабдықтауға немесе түрін өзгертуге тек өндірушімен келісім бойынша рұқсат етіледі. Фирмалық қосалқы буындар мен бөлшектер, сондай-ақ өндіруші фирма рұқсат еткен жабдықтаушы бұйымдар ғана пайдаланудың сенімділігін қамтамасыз етуі тиіс.

Басқа өндірушілердің буындары мен бөлшектерін қолдану өндірушінің осы салдардың нәтижесінде пайда болған жауапкершіліктен бас тартуына әкелуі мүмкін.

### 1.9 Пайдаланудың жол берілмейтін режимдері

Жеткізілетін жабдықты пайдалану сенімділігі тек «Қолданылу саласы» тарауына сәйкес функционалдық мақсатқа сәйкес қолданған жағдайда ғана кепілдік беріледі. Техникалық сипаттамаларда көрсетілген шекті мәндер барлық жағдайларда міндетті түрде сақталуы тиіс.

## 2. Тасымалдау және сақтау

Жабдықты тасымалдауды жабулы вагондар, жабық машиналар, әуе, өзендік немесе теңіз көлігімен жүргізу керек.  
Жабдықты тасымалдау талаптары механикалық факторлар әсері жағынан 23216 МемСТ «С» тобына сәйкес келуі керек.  
Жабдықты тасымалдау барысында көліктік заттарға өздігінен жылжуларының алдын алу мақсатында сенімді бекітілуі керек.  
Жабдықтың сақтау талаптары 15150 МемСТ «С» тобына сәйкес келуі керек.

## 3. Құжаттағы символдар мен жазбалардың мәні



**Ескертпе**  
Аталған нұсқауларды сақтамау адамдардың денсаулығына қауіпті жағдайларға әкеліп соғуы мүмкін.

Назар аударыңыз

**Орындамауы жабдықтың істен шығуын, сонымен қатар оның ақауын туындататын қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар.**

Нұсқау

**Жабдықты қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз ететін және жұмысты жеңілдететін ұсынымдар мен нұсқаулар.**

## 4. Бұйым туралы жалпы мәлімет

Атаулы нұсқаулық барлық QE HMS басқару блогы таратылады. QE HMS сорғылар үшін бірнеше басқару және қорғаныш блогы ұсынады.

Атаулы блоктары бірнеше нұсқаларла таратылады:

- 2 сорғыға әрбір 0,55 кВт - 5,5 кВт қуатымен;
- 3 сорғыға әрбір 0,55 кВт - 5,5 кВт қуатымен.

## 5. Орау және жылжыту

### 5.1 Орау

Жабдықты алған кезде, орамды және жабдықтың тасымалдау барысында орын алуы мүмкін зақымдануының бар-жоғын тексеріңіз. Орамды тастамас бұрын оның ішінде құжаттар немесе ұсақ бөлшектер қалмағанын тексеріңіз. Егер алынған жабдық сіздің тапсырысыңызға сәйкес келмесе, жабдықты жеткізушіге хабарласыңыз. Егер жабдық тасымалдау кезінде зақымданған болса, көлік компаниясымен байланысыңыз және жабдықты жеткізушіге хабарласыңыз.  
Жабдықтаушының мүмкін болатын зақымдануларды мұқият қарауға құқығы бар.

## 5.2 Жылжыту



**Ескертпе**  
Қолмен жүзеге асырылатын көтеру және тиеу-түсіру жұмыстарына қатысты жергілікті нормалары мен ережелеріне шектеуді сақтау қажет.

## 6. Қолданылу аясы

QE HMS блогы Hydro Multi-S таза судың қысымын арттыру қондырғыларында параллель жалғанған 2-3 бірдей сорғыларын басқаруға арналады.

Мысалы:

- көпқабатты үйлерде
- қонақ үйлерде
- мектептерде
- ауыл шаруашылығында.



**Қолданудың көрсетілген салаларының шегінен шығатын кез-келген қолданылым сәйкес келмейтін қызметтік тағайындалым ретінде қарастырылады.**  
**GRUNDFOS фирмасы осы залал нәтижесінде туындайтын жауапкершілігін көтереді.**  
**Осылардың барлық жауапкершілігін тек тұтынушы ғана көтереді.**

## 7. Қолданылу қағидаты

Блогы қысым релесінің 2 немесе 3 сигналдарының негізінде сорғы іске қосады немесе тоқтатады, сорғыларды ток бойынша «құрғақ» айналым мен артық жүктелімінен сорғыны, ал жүйені қысқа тұйықталудан қорғайды.

## 8. Құрастыру



**Ескертпе**  
Құрастыру ұқсас жабдыққа ұсынылатын жергілікті талаптар мен стандарттар есебі жүзеге асырылуы керек.

Құрастыру бойынша жұмыстарды бастар алдында  
• QE HMS блогы тапсырыс талаптарына сәйкес келетіндігіне,  
• көрінетін ақаулар жоқтығына көз жеткізу керек.

Назар аударыңыз

**QE HMS блогы мұздаулар мен тікелей күн сәулелерден қорғанышы болуы керек.**

## 9. Электр жабдықты қосу



**Ескертпе**  
Электр жабдығын қосу электрлі қосылым сызбасының жергілікті нормалары мен ережелеріне сәйкес мамандармен ғана орындалуы керек (1-қосымшаны қар.).  
Желілік ажыратқыштың көмегімен жұмыс уақытында басты ажыратқыштарға кездейсоқ қосылу қаупінің алдын алу үшін, қорек кернеуін ажыратып, блогы қақпағын жабу керек.

Электр жабдығын қосу барысында келесілерді сақтау керек:

- IP54 қорғаныш дәрежесі қамтамасыз ету үшін, герметикалық қосылым кабель диаметріне сәйкес келуіне қажет.
- Бар болған қорек қайнарының параметрлеріне қондырмалардың электрлі сипаттамаларына сәйкес тексеру қажет.
- Сызба ерекшелігі сымдарының қиылысына сәйкес тексеру керек.

Нұсқау

**Электр жабдықтарын қосу барысында қысымды арттыру қондырғысымен жеткізілетін электрлі қосылым сызбасымен салыстырылуы керек.**

## 10. Пайдалануға беру

**QE HMS блогы пайдалануға енгізу тек қана Hydro Multi-S қысымды арттыру қондырғысымен бірге жүзеге асырылады. Hydro Multi-S қысымды арттыру қондырғысын пайдалануға енгізу тәртіптерін қарау үшін, сәйкес қондырғыға Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықты қар.**

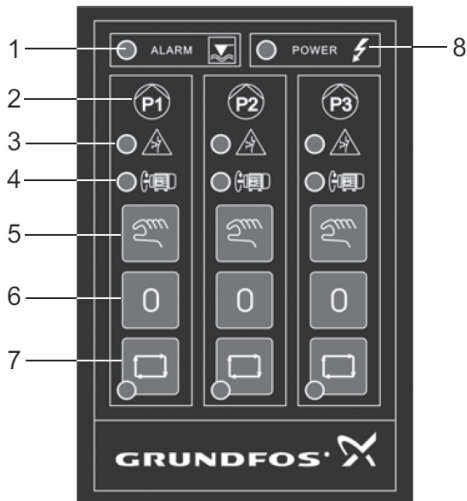
Назар аударыңыз

## 11. Пайдалану

Пайдалану талаптары 14. Техникалық сипаттамалар тарауында келтірілген.

### 11.1 Басқару панелі

Hydro Multi-S қондырғысының құрамында QE HMS блогы басқару шкафына кіріктірілген басқару панелі арқылы жүзеге асырылады. 1-сур. қар.



1-сур. Басқару панелі

Айқ.	Сипаты
1	Құрғақ айналымдағы авариялық сигнализациясының жарық индикаторлары
2	Сорғы нөмірі
3	Ақаулық күйінің жарық индикаторы (тек үш фазалы сорғылар)
4	Сорғы жұмысының жарық индикаторлары
5	Қол режиміне арналған түймелер
6	Сорғы тоқтатылымына арналған түймелер
7	Автоматты режимне арналған түймелер
8	«Қорек қосулы» жарық индикаторы

### 11.2 Жұмыс режимі

Әрбір сорғының жұмыс режимі QE HMS басқару панеліне арналған сәйкес түймелерінің көмегімен орнатылады:

11.1 Басқару панелі тарауында сипатталғандай, «Автоматты режим», «Тоқтату» және «Қол режимі».

#### Қол режимі

Ережеге сәйкес қол режимі сынақтау немесе техникалық қызметтер көрсету уақытында пайдалануға енгізу барысында қолданылады. Қол режимін қосу үшін, жұмыстың қол режимі түймесін басыңыз да, ұстап тұрыңыз.

**Басқару режимінің түймесі басылған күйінде бекітілмейді. Сондықтан оны сынақ кезеңінің айналымында басылған күйінде ұстап тұру керек.**

Нұсқау

#### Автоматты режим

Егер атаулы режим таңдалып алынған болса, жүйе талаптарына сәйкес, яғни реле қысымында орнатылған қысым мәніне сәйкес автоматты түрде жұмыс істейді.

- Кран ашық болғанда су кеңейтілген бактан, егер ол орнатылған болса, бак толығымен босатылғанға дейін түсетін болады.
- Қысым іске қосудың бастапқы мәніне дейін құлағанда, бірінші

сорғы іске қосылады.

- Су тұтынылуының арттырылуы жалғасатын болса, сорғы өндірімділігі берілгенге сәйкестендірілгенше, көбірек сорғылар іске қосылатын болады.
- Егер су тұтыну төмендейтін болса, айдау қысымы бастапқы қысым ажыратылғанға дейін арттырылатын болады, қысым релесі іске қосылады да, бір сорғы тоқтатылады
- Егер су тұтынудың төмендеуі жалғаса беретін болса, соңғы сорғы тоқтамайынша, барлық сорғы ажырайтын болады.

#### «Құрғақ» айналымнан қорғау

QE HMS блогы қысым релесін жалғауға арналған клеммалармен немесе «құрғақ» айналым бойынша қорғанышқа арналған деңгей релесімен жабдықталған.

Бұйым баптауды талап етпейді.

## 12. Техникалық қызмет көрсету

**QE HMS басқару блогы пайдаланудан шығару үшін, желілік ажыратқышты «Ажыратулы» күйіне ауыстыру қажет. Желілік ажыратқышқа дейін орналасқан барлық электрлік желілер үнемі кернеу астында тұрады. Сондықтан жабдықтың кездейсоқ немесе рұқсатсыз қосылуының алдын алу үшін, желілік ажыратқышты блоктап тастау керек.**



Бұйым өзінің барлық қызметтік мерзімінде кезеңдік диагностиканы талап етпейді.

## 13. Істен шығару

QE HMS басқару блогы пайдаланудан шығару үшін, желілік ажыратқышты «Ажыратулы» күйіне ауыстыру қажет. Желілік ажыратқышқа дейін орналасқан барлық электрлік желілер үнемі кернеу астында тұрады. Сондықтан жабдықтың кездейсоқ немесе рұқсатсыз қосылуының алдын алу үшін, желілік ажыратқышты блоктап тастау керек.

## 14. Техникалық сипаттамалар

Параметр	Мәні
Қоршаған ортаның температурасы	+5-тен +60 °C дейін
Қуаттылық	5,5 кВт дейін
Іске қосу сызбасы	Тікелей қосылым
Қорек кернеуі	1 x 220-240 В 3 x 220-240/380-415 В
Ток жиілігі	50 Гц
Кернеудің рұқсат етілген ауытқулары	+ 10%/- 10%
Ауаның қатысты ылғалдылығы	М.ж. 95%
Қорғаныш дәрежесі	IP54

## 15. Ақаулықтың алдын алу және жою

QE HMS блогы ақаулығын табу және жою Hydro Multi-S қысымды арттыру қондырғысымен ғана жүзеге асырылады. Hydro Multi-S қысымын арттыру қондырғысындағы жалпы ақаулықтар кестесі мен оларды жоюдың тәсілдерін қарау үшін, сәйкес қондырғыға Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықты қар.

## 16. Бұйымды кәдеге жарату

Шекті күйдің негізгі өлшемдері болып табылатындар:

1. жөндеу немесе ауыстыру қарастырылмаған бір немесе бірнеше құрамдас бөліктердің істен шығуы;
2. пайдаланудың экономикалық тиімсіздігіне алып келетін жөндеуге және техникалық қызмет көрсетуге шығындардың ұлғаюы.

Аталған жабдық, сонымен қатар, тораптар мен бөлшектер экология саласында жергілікті заңнамалық талаптарға сәйкес жиналуы және кәдеге жаратылуы тиіс.

**17. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі**

Дайындаушы:

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

\* нақты дайындалу елі фирмалық тақташасында көрсетілген.

Уәкілетті дайындаушы тұлға/Импорттаушы\*\*:

«Грундфос Истра» ЖШҚ  
143581, Мәскеу облысы, Истра ауданы,  
Павло-Слободское е/м.,  
Лешково ауылы, 188-үй.

Орта Азия бойынша импорттаушы:

Грундфос Қазақстан ЖШС  
Қазақстан Республикасы, 050010, Алматы қ.,  
Көк-Төбе шағын ауданы, Қыз-Жібек көшесі, 7.

\*\* импорттық жабдықтарға қатысты көрсетілген.

Ресейде дайындалған жабдық үшін:

Дайындаушы:

«Грундфос Истра» ЖШҚ  
143581, Мәскеу облысы, Истра ауданы,  
Павло-Слободское е/м.,  
Лешково ауылы, 188-үй.

Орта Азия бойынша импорттаушы:

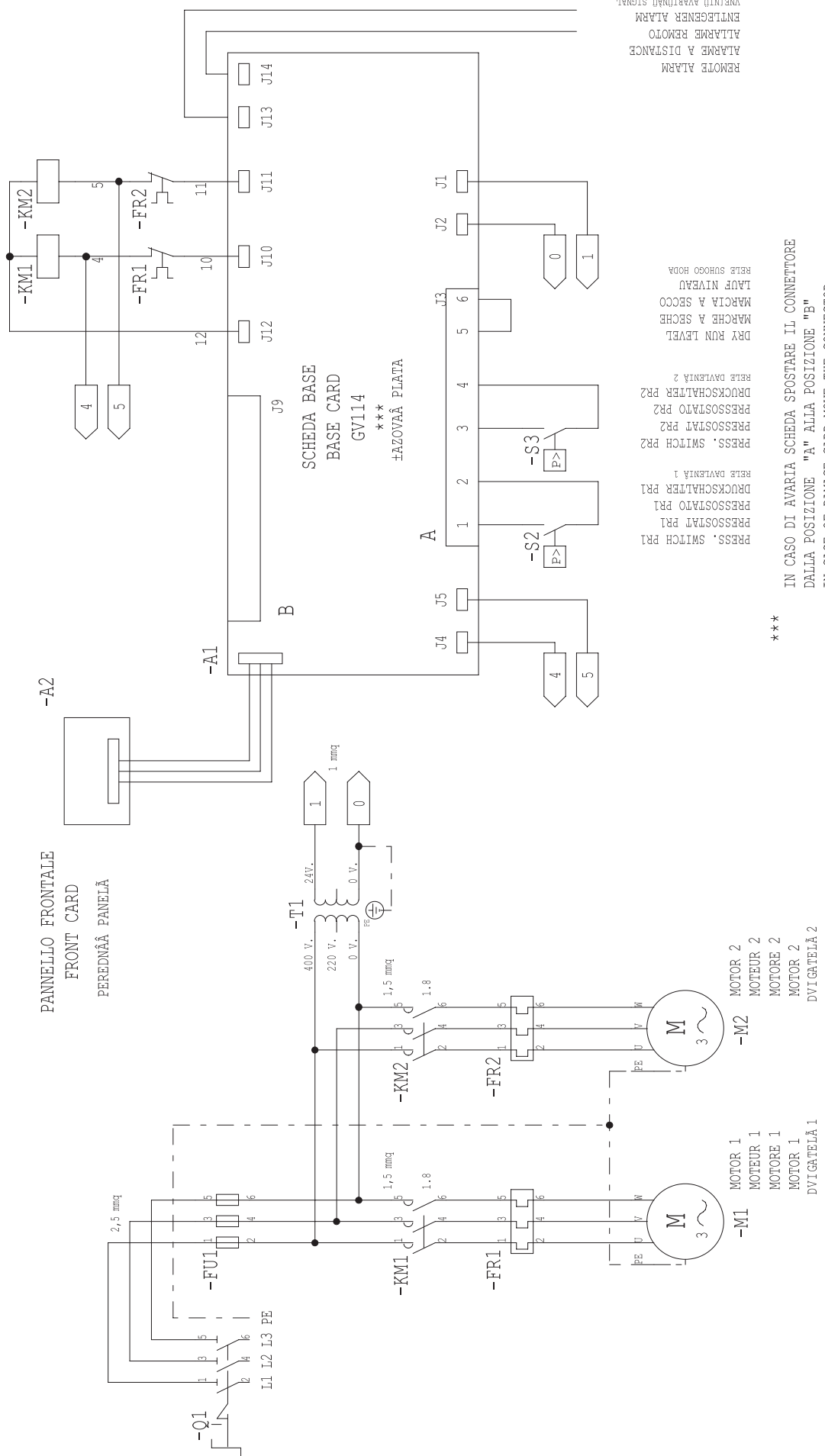
Грундфос Қазақстан ЖШС  
Қазақстан Республикасы, 050010, Алматы қ.,  
Көк-Төбе шағын ауданы, Қыз-Жібек көшесі, 7.

Жабдықтың қызметтік мерзімі 10 жылды құрайды.

---

Техникалық өзгерістер болуы мүмкін.

Приложение 1.



\*\*\*

IN CASO DI AVARIA SCHEDA SPOSTARE IL CONNETTORE  
DALLA POSIZIONE "A" ALLA POSIZIONE "B"  
IN CASE OF DAMAGE CARD MOVE THE CONNECTOR  
FROM THE POSITION "A." TO THE POSITION "B"  
V SL'AE AVARIJ KONTROLLERÄ, PEREMESTITÄ  
VILKU IZ RAZIEMA "A" V RAZIEM "B"



## RU

Электрические блоки управления насосами серии QE HMS сертифицированы на соответствие требованиям технических регламентов Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Сертификат соответствия:

№ ТС RU C-DK.АИ30.В.01694, срок действия до 04.06.2020 г.

Выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11АИ30 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.

Истра, 5 июня 2015 г.

## KZ

QE HMS серияның сорғыларымен электр басқару блоктары Кеден одағының «Төменвольтты құрылғылардың қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімдігі» (ТР ТС 020/2011) техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкестігіне сертификатталған.

Сәйкестік сертификаты:

№ ТС RU C-DK.АИ30.В.01694, жарамдылық мерзімі 04.06.2020 ж. дейін.

«Сертификаттың Иванов Қоры» ЖШҚ «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» сертификация бойынша органымен берілген, 20.06.2014 жылдан № РОСС RU.0001.11АИ30 аккредитациясының аттестаты, аккредитация бойынша Федералды қызметпен берілген, мекен-жай: 153032, Ресей Федерациясы, Ивановск обл., Иваново қ., Станкостроитель көш., 1-үй; телефон: (4932) 23-97-48, факс: (4932) 23-97-48.

Касаткина В. В.  
Руководитель отдела качества,  
экологии и охраны труда  
ООО Грундфос Истра, Россия  
143581, Московская область,  
Истринский район,  
дер. Лешково, д.188

**Российская Федерация**

ООО Грундфос  
111024, Москва, Ул. Авиамоторная, д. 10,  
корп.2, 10 этаж, офис XXV. Бизнес-центр  
«Авиаплаза»  
Тел.: (+7) 495 564-88-00, 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 Казахстан**

Грундфос Казахстан ЖШС  
Казақстан Республикасы, KZ-  
050010 Алматы қ.,  
Көк-Төбе шағын ауданы,  
Қыз-Жібек көшесі, 7  
Тел: (+7) 727 227-98-54  
Факс: (+7) 727 239-65-70  
E-mail: kazakhstan@grundfos.com





<b>98874556</b> 0715
ECM: 1154431