

# JP

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации





<b>Русский (RU)</b>	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации .....	4
<b>Қазақша (KZ)</b>	
Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық .....	14
<b>Информация о подтверждении соответствия .....</b>	<b>25</b>

## 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	5
1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	5
1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности	5
1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	5
1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа	5
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>6</b>
<b>4. Общие сведения об изделии</b>	<b>6</b>
<b>5. Упаковка и перемещение</b>	<b>7</b>
5.1 Упаковка	7
5.2 Перемещение	7
<b>6. Область применения</b>	<b>7</b>
<b>7. Принцип действия</b>	<b>7</b>
<b>8. Монтаж механической части</b>	<b>8</b>
8.1 Рукоятка	8
8.2 Эжекторный клапан	8
<b>9. Подключение электрооборудования</b>	<b>9</b>
<b>10. Ввод в эксплуатацию</b>	<b>9</b>
10.1 Заливка насоса	9
<b>11. Эксплуатация</b>	<b>9</b>
11.1 Обкатка уплотнения вала	9
<b>12. Техническое обслуживание</b>	<b>9</b>
<b>13. Вывод из эксплуатации</b>	<b>10</b>
<b>14. Защита от низких температур</b>	<b>10</b>
<b>15. Технические данные</b>	<b>10</b>
<b>16. Обнаружение и устранение неисправностей</b>	<b>11</b>
16.1 Промывка и очистка насоса	12
<b>17. Утилизация изделия</b>	<b>13</b>
<b>18. Гарантии изготовителя</b>	<b>13</b>
<b>Приложение 1.</b>	<b>24</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 энергоснабжающих предприятий).

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

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих

работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по монтажу и эксплуатации.

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

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

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

Переоборудование или модификация 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. Максимальный назначенный срок хранения составляет 2 года.

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

Указание

*Насос недопустимо хранить заполненным перекачиваемой жидкостью. При помещении насоса на хранение необходимо слить из него перекачиваемую жидкость и отключить от сети электропитание.*

### 3. Значение символов и надписей в документе



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



**Предупреждение**  
Несоблюдение данных указаний может стать причиной поражения электрическим током и иметь опасные для жизни и 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 насосы JP 5 и JP 6 в исполнении В.

Насосы JP отличаются длительным сроком эксплуатации и высокой надежностью.

Самовсасывание благодаря эжектору обеспечивает высокую мощность всасывания. Компактные размеры и удобная форма облегчают использование и перемещение насоса, благодаря чему его можно применять для широкого ряда целей.

#### Конструкция

Материалы: фонарь выполнен из алюминия, плита-основание - из нержавеющей стали. Перекачиваемую жидкость и алюминиевую поверхность фонаря электродвигателя разделяет перегородка из нержавеющей стали, благодаря чему предотвращается прямой контакт между алюминием и фонарем электродвигателя. Во всех вариантах насос поставляется в комплекте с кабелем (L = 1,5 м) с вилкой Schuko. На клеммной коробке насоса имеется переключатель «Вкл/Выкл». Конструкция насосов JP:

- основные детали конструкции, находящиеся в контакте с перекачиваемой жидкостью, изготовлены из нержавеющей стали: вал, рабочее колесо (поз. 19), корпус (поз. 16) и соединительные штуцеры;
- торцевое уплотнение (поз. 78) из нержавеющей стали с парой трения графит/керамика обеспечивает долгий срок службы насоса;
- эжектор (поз. 14) изготовлен из пластика (Luranyl);

- все уплотнительные кольца изготовлены из нитрильной резины;
  - два блока шарикоподшипников установлены для надёжной фиксации вала.
- Разрез насосов JP 5 и JP 6 представлен на Рис. 1 и Рис. 2.

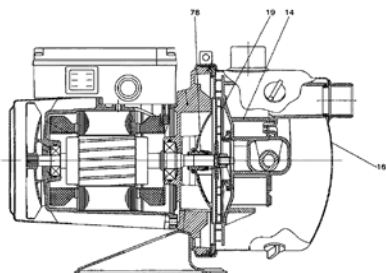


Рис. 1 Разрез насоса JP 5

TM00 8152 1496

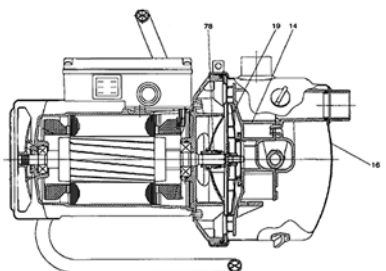


Рис. 2 Разрез насоса JP 6

TM00 8150 1496

#### Типовое обозначение



#### Фирменная табличка

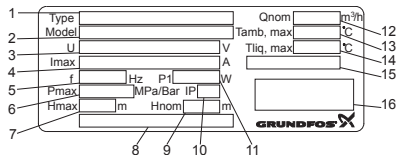


Рис. 3 Фирменная табличка насосов JP

TM05 1797 3711

Поз.	Наименование
1	Типовое обозначение
2	Модель (последние 4 цифры модели обозначают год и неделю изготовления)
3	Напряжение питания
4	Максимальный ток
5	Частота тока
6	Максимальное давление
7	Максимальный напор
8	Страна происхождения
9	Номинальный напор
10	Степень защиты
11	Потребляемая мощность
12	Номинальный расход
13	Макс. температура окружающей среды
14	Макс. температура перекачиваемой жидкости
15	Класс энергоэффективности
16	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 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.**

**Запрещается поднимать оборудование за питающий кабель.**



**Внимание**

## 6. Область применения

Эжекторные насосы JP - это горизонтальные одноступенчатые самовсасывающие центробежные насосы со встроенным эжектором, предназначенные для различных целей, таких как водоснабжение, повышение давления, полив и водоотведение.

Насосы JP применяются для бытового водоснабжения. Основные области применения:

- для полива сада;
- для заполнения и опорожнения баков и резервуаров;
- для водоснабжения на дачах и т.п.

Насосы JP перекачивают воду и другие чистые, невязкие, невзрывоопасные, неагрессивные жидкости, не содержащие твердые частицы или волокна.



**Насос нельзя использовать для перекачивания легковоспламеняющихся рабочих жидкостей, например, дизельного топлива и бензина.**

## 7. Принцип действия

Принцип работы насосов JP основан на повышении давления жидкости, движущейся от входного патрубка к выходному.

Повышение давления происходит путем передачи механической энергии от вала электродвигателя через муфту к валу насоса, а затем непосредственно жидкости посредством вращающегося рабочего колеса. Жидкость течет от входа через эжектор к центру рабочего колеса и дальше вдоль его лопаток. Под действием центробежных сил скорость жидкости увеличивается, следовательно, растет кинетическая энергия, которая преобразуется в давление. Спиральная камера (улитка) предназначена для сбора жидкости с рабочего колеса и направления ее на выходной патрубок насоса.

Насосный агрегат начинает работать после включения его в электрическую розетку и останавливается после отключения электропитания.

## 8. Монтаж механической части

Насос должен устанавливаться горизонтально. Для всасывающих магистралей протяжённостью свыше 10 метров или при высоте всасывания больше 4 метров диаметр всасывающего трубопровода должен быть больше 25,4 см. При работе в режиме всасывания рекомендуется устанавливать во всасывающей магистрали обратный клапан.

В качестве гибких всасывающих магистралей следует применять армированные шланги. Чтобы избежать попадания в насос твёрдых частиц, во всасывающей магистрали можно установить фильтр.

На насос не должны передаваться механические усилия от трубной магистрали.

Напорная магистраль подключается к напорному патрубку (Т) насоса (см. рис. 4).

Максимальная длина всасывающего трубопровода - 7 метров.

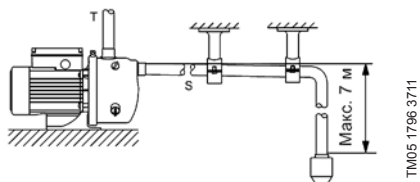


Рис. 4 Соединение с трубопроводом

### 8.1 Рукоятка

Крепить поставляемую с завода рукоятку на стационарные насосы не обязательно.

На переносных насосах рукоятку можно крепить вдоль.

### 8.2 Эжекторный клапан

Эжекторный клапан, поставляемый вместе с насосом, предварительно не установлен и должен монтироваться уже на месте эксплуатации. Для этого следует демонтировать пробку (V) сливного отверстия (см. рис. 5), и ввернуть эжекторный клапан в отверстие.

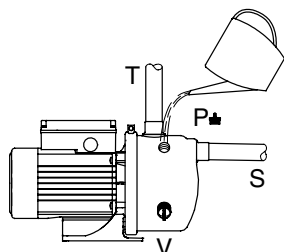


Рис. 5 Заливка насоса

**Уплотнительное кольцо должно быть надето на эжекторный клапан.**

Указание

**Затягивать клапан можно только вручную.**

### 8.2.1 Регулировка эжекторного клапана

Эжекторный клапан, встроенный в пробку (V), может поворачиваться в два положения (см. рис. 7). На рис. 6 приведен пример того, как положение эжекторного клапана может повлиять на расходно-напорные характеристики насоса.

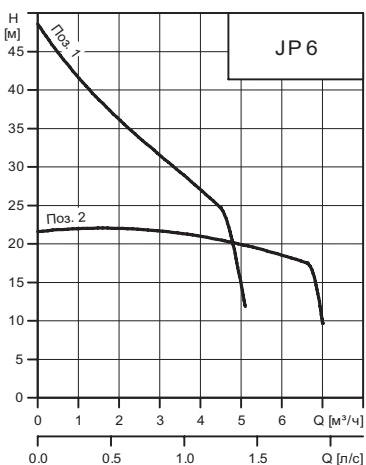
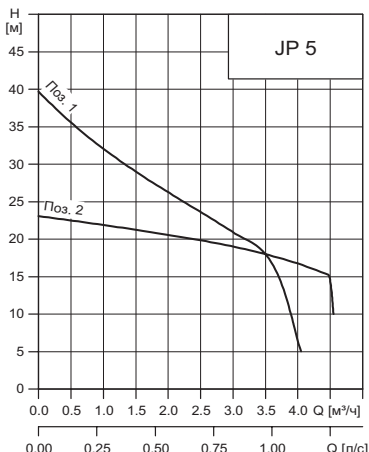


Рис. 6 Расходно-напорные характеристики в зависимости от позиции эжекторного клапана



### Поз. 1

Повернуть клапан вертикально. Позиция 1 выбирается, когда насос расположен выше уровня воды и работает в режиме самовсасывания. Позиция 1 выбирается также в том случае, если требуется незначительная подача и высокое давление.

### Поз. 2

Повернуть клапан горизонтально. Позиция 2 выбирается, когда насос качает из резервуара и, при этом, расположен ниже уровня жидкости в резервуаре («под заливом») и требуется большая подача и низкое давление.

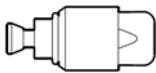
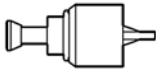
Поз.	Электронный клапан	Направление
1		вертикально
2		горизонтально

Рис. 7 Положения эжекторного клапана

## 9. Подключение электрооборудования

Подключение электрооборудования должно выполняться в соответствии с местными нормами и правилами.



**Предупреждение**  
Убедитесь, что во время монтажа электрооборудования не может произойти случайное включение электропитания.



**Предупреждение**  
При отключении всех полюсов, воздушный зазор между контактами внешнего выключателя должен быть не менее 3 мм (для каждого полюса). В целях предосторожности насос следует подключать к розетке с заземлением. Стационарную установку рекомендуется оснастить защитой от тока утечки на землю (УЗО) с током отключения ≤30 мА.

Однофазные электродвигатели имеют встроенное тепловое реле и, поэтому, не нуждаются ни в какой дополнительной защите. Выполните электрические подключения, как показано на схеме внутри клеммной коробки.

## 10. Ввод в эксплуатацию

Все изделия проходят приемо-сдаточные испытания на заводе-изготовителе. Дополнительные испытания на месте установки не требуются.

**Внимание** Нельзя эксплуатировать насос без перекачиваемой жидкости.

### 10.1 Заливка насоса

1. Удалить пробку заправочной горловины (Р) (см. рис. 5).
2. Залить в насос воду.
3. Затем снова вставить пробку и прочно затянуть вручную.

Теперь насос можно вводить в эксплуатацию.

### 10.2 Обкатка уплотнения вала

Рабочие поверхности уплотнения вала смазываются перекачиваемой жидкостью, поэтому следует ожидать, что через уплотнение может вытекать некоторое количество этой жидкости. При первом пуске насоса или при установке нового уплотнения вала требуется определенный период обкатки, прежде чем уровень утечки уменьшится до приемлемого. Продолжительность этого периода зависит от условий эксплуатации, т.е. каждое изменение условий эксплуатации означает новый период обкатки.

В нормальных условиях эксплуатации протекающая жидкость будет испаряться. В результате утечка не обнаруживается. В режиме всасывания до начала нагнетания воды насосом может пройти до 4 минут - в зависимости от протяженности и диаметра всасывающей магистрали.

При перекачивании жидкости без воздуха можно перевести эжекторный клапан в позицию 2 (см. рис. 7).

Для того чтобы ввести насосы JP в эксплуатацию, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Включено».

## 11. Эксплуатация

Условия эксплуатации приведены в разделе 15. *Технические данные*. Изделие не требует настройки.

Если насос применяется для перекачивания загрязнённых жидкостей, например, воды из бассейна, то сразу после окончания эксплуатации такой насос следует промыть чистой водой.

## 12. Техническое обслуживание

Изделие не требует технического обслуживания и периодической диагностики на всём сроке службы.

### 13. Вывод из эксплуатации

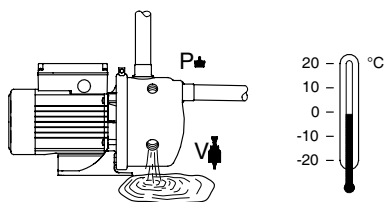
Для того чтобы вывести насосы типа JP из эксплуатации, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Отключено». Все электрические линии, расположенные до сетевого выключателя, постоянно находятся под напряжением. Поэтому, чтобы предотвратить случайное или несанкционированное включение оборудования,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

При постановке насоса на хранение, необходимо слить из него перекачиваемую жидкость - это происходит в два этапа:

1. Чтобы слить из насоса перекачиваемую жидкость, удалите резьбовые пробки P и V или эжекторный клапан. См. рис. 8.

**Необходимо убедиться, что выходящая из насоса жидкость не станет причиной травм персонала или повреждения оборудования.**

**Внимание**



**Рис. 8** Опорожнение насоса

2. Снова установите пробки и клапан, затяните их вручную.

### 14. Защита от низких температур

Если насос не будет эксплуатироваться в период отрицательных температур, необходимо слить из него перекачиваемую жидкость, чтобы избежать повреждений. Процедуру опорожнения насоса см. в разделе 13. *Вывод из эксплуатации.*

### 15. Технические данные

Типовой ряд	JP 5	JP 6
Макс. подача	3,5 м³/ч	4,5 м³/ч
Макс. напор	40 м	48 м
Высота всасывания:	макс. 8 м	
Макс. рабочее давление:	6 бар	
Мощность двигателя:	850 Вт	1400 Вт
Номинальный ток:	3,8 А	6,0 А
Присоединение:	G1"	G1"
Температура окружающей среды:	макс. +40 °C	
Температура перекачиваемой жидкости:	от 0 °C до +40 °C	
Давление в системе:	макс. 6 бар	
Давление на входе:	при давлении выше 1,5 бар давление нагнетания должно составлять не меньше 2,5 бар	
Напряжение питания:	1 x 220-240 В, 50 Гц	
Класс изоляции:	F (155 °C)	
Степень защиты:	IP44	
Относительная влажность воздуха:	макс. 95 %	
Уровень звуковой мощности:	уровень шума насоса составляет менее 72 дБ (А)	
Частота пусков/остановов:	макс. 100 в час	

Габаритные размеры и вес насосов в *Приложении 1.*

## 16. Обнаружение и устранение неисправностей



### Предупреждение

Перед началом поиска неисправности необходимо отключить подачу питания.

Убедитесь, что электропитание отключено и его случайное включение исключено.

Неисправность	Причина	Устранение и неисправности
1. Насос не запускается.	a) Нет питания в сети.	Включить автомат защиты или заменить предохранители. Если новые предохранители снова перегорают, необходимо проверить электрооборудование.
	b) Насос забит грязью.	Промыть насос. Проверить или заменить фильтр во всасывающей магистрали.
	c) Неисправность электродвигателя.	Отремонтировать или заменить двигатель.
2. Насос работает, но подачи воды нет или очень низкая подача воды.	a) Насос не заполнен водой.	Заполните насос (см. раздел 10.1 <i>Заливка насоса</i> ).
	b) Всасывающая магистраль забита грязью.	Промыть насос. Проверить или заменить фильтр во всасывающей магистрали.
	c) Насос забит грязью.	Промыть насос. Проверить или заменить фильтр во всасывающей магистрали.
	d) Слишком большая высота всасывания (больше 7 метров).	Изменить положение насоса.
	e) Слишком длинная всасывающая магистраль.	Изменить положение насоса.
	f) Слишком мал диаметр всасывающей магистрали.	Заменить всасывающую магистраль.
	g) Всасывающая магистраль погружена недостаточно глубоко.	Погрузить всасывающую магистраль на соответствующую глубину.
	h) Утечка из всасывающей магистрали.	Отремонтировать или заменить всасывающую магистраль.
3. Насос работает, но подачи воды нет или очень низкая подача воды при высоком давлении.	a) Засорена напорная магистраль.	Прочистить напорную магистраль или открыть клиновые задвижки (если есть). Убедиться, что в системе не ведутся дополнительные работы.
	i) Неправильная установка эжекторного клапана (только для насосов с эжекторным клапаном).	Правильно установить клапан (см. раздел 8.2 <i>Эжекторный клапан</i> ).
4. Электродвигатель отключается во время работы.	a) Однофазные электродвигатели: из-за перегрева сработал термовыключатель электродвигателя.	Срабатывание термовыключателя происходит автоматически при остывании электродвигателя до нормальной температуры. Если это не помогло, возможны следующие проблемы и их решения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заблокировано рабочее колесо (см. раздел 16.1 <i>Промывка и очистка насоса</i>).</li> <li>• Неисправность электродвигателя.</li> </ul> Отремонтировать или заменить двигатель.

## 16.1 Промывка и очистка насоса

Очистка насоса требуется только в случае уменьшения его производительности, если промывка чистой водой не устранила проблему.



**Предупреждение**  
Перед началом работ убедитесь в том, что электропитание отключено. Убедитесь, что случайное включение электропитания исключено.

Указанные далее по тексту номера позиций относятся к рисунку 9.

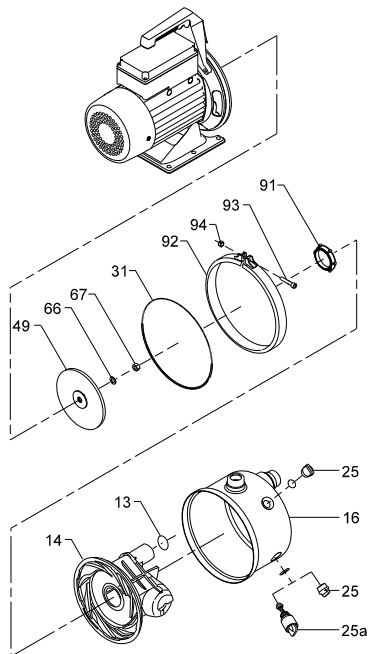


Рис. 9 Детализовка насоса JP

### 16.1.1 Демонтаж

1. Только для насосов с эжекторным клапаном: Повернуть клапан в поз. 1 (см. рис. 7).
2. Опорожнить насос, вывернув пробку (поз. 25) или эжекторный клапан (поз. 25a).



**Предупреждение**  
Необходимо убедиться, что выходящая из насоса горячая или холодная жидкость не станет причиной ожогов персонала или повреждения оборудования.

3. Вывернуть винт (поз. 93) и снять хомут (поз. 92), скрепляющий корпус насоса (поз. 16).
  4. С помощью отвертки разъединить корпус насоса (поз. 16) и фонарь электродвигателя и снять корпус.
  5. Вытащить эжектор (поз. 14) из корпуса насоса.
  6. Очистить эжектор и корпус насоса с помощью щётки или струи воды под напором.
  7. Проверить, нет ли грязи на рабочем колесе (поз. 49). При необходимости очистить рабочее колесо с помощью щётки или струи воды под напором (см. рис. 10).
- Чтобы предотвратить проворачивание вала двигателя, необходимо удерживать лопатки вентилятора электродвигателя.

**Внимание**

Не использовать для очистки струю под высоким давлением.

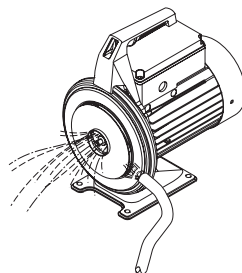


Рис. 10 Очистка рабочего колеса

### 16.1.2 Сборка

1. Смочить уплотнительное кольцо (поз. 13) мыльной водой и установить его в расточку всасывающего патрубка эжектора (поз. 14).
2. Установить эжектор в корпус насоса (поз. 16). Проверить, чтобы уплотнительное кольцо (поз. 13) было правильно расположено на выступе всасывающего патрубка корпуса насоса.
3. Смочить уплотнительное кольцо (поз. 31) мыльной водой и установить его на эжектор.
4. Смочить мыльной водой щелевое уплотнение (поз. 91), установить его в расточку эжектора и повернуть до упора.
5. Корпус насоса вместе с установленным эжектором надеть на фонарь. Проверить, чтобы уплотнительное кольцо (поз. 31) располагалось правильно.
6. Хомут (поз. 92) надеть на корпус насоса и прочно затянуть гайку и винт (поз. 93 и поз. 94).
7. Установить пробку (поз. 25) или эжекторный клапан (поз. 25a). Убедиться, что эжекторный клапан находится в позиции 1 (см. рис. 7). Затянуть ручную пробку или клапан.

TM05 1536 3411

TM05 1803 3811

## 17. Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния изделия является:

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

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

## 18. 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.

## Қазақша(KZ) Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық

## МАЗМҰНЫ

	Бет.
<b>1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар</b>	<b>14</b>
1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер	14
1.2 Бұйымдағы символдар мен жазбалардың мәні	14
1.3 Қызмет көрсететін қызметкерлердің біліктілігі және оларды оқыту	15
1.4 Қауіпсіздік техникасы нұсқаулықтарды сақтамаудың зардаптары	15
1.5 Жұмыстарды қауіпсіздік техникасын сақтай отырып, орындау	15
1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсететін қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы туралы нұсқаулық	15
1.7 Техникалық қызмет көрсету, байқаулар мен монтаждау кезінде қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулар	15
1.8 Қосымша буындар мен бөлшектерді өздігінен қайта жабдықтау және дайындау	15
1.9 Пайдаланудың жол берілмейтін режимдері	15
<b>2. Тасымалдау және сақтау</b>	<b>15</b>
<b>3. Құжаттардағы символдар мен жазбалар мәні</b>	<b>16</b>
<b>4. Бұйым туралы жалпы мәліметтер</b>	<b>16</b>
<b>5. Орау және жылжыту</b>	<b>17</b>
5.1 Орау	17
5.2 Жылжыту	17
<b>6. Қолданылу аясы</b>	<b>17</b>
<b>7. Қолданылу қағидаты</b>	<b>17</b>
<b>8. Құрастыру</b>	<b>18</b>
8.1 Тұтқыш	18
8.2 Эжекторлы клапан	18
<b>9. Электр жабдықты қосу</b>	<b>19</b>
<b>10. Пайдалануға беру</b>	<b>19</b>
10.1 Сорғыны толтыру	19
<b>11. Пайдалану</b>	<b>19</b>
<b>12. Техникалық қызмет көрсету</b>	<b>19</b>
<b>13. Істен шығару</b>	<b>20</b>
<b>14. Төмен температуралардан қорғау</b>	<b>20</b>
<b>15. Техникалық сипаттамалар</b>	<b>20</b>
<b>16. Ақаулықтың алдын алу және жою</b>	<b>21</b>
16.1 Сорғыны жуу және тазарту	22
<b>17. Бұйым нөмірі</b>	<b>23</b>
<b>18. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі</b>	<b>23</b>
<b>Приложение 1.</b>	<b>24</b>



**Ескертпе**  
**Жабдықты монтаждау бойынша жұмыстарға кіріспес бұрын атаулы құжатты мұқият пен Қысқаша нұсқауды (Quick Guide) оқып алу керек. Жабдықты монтаждау мен пайдалану атаулы құжатқа сәйкес, сонымен қатар жергілікті нормалар мен ережелермен сәйкес жүргізілуі керек.**

## 1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар



**Ескертпе**  
**Аталған жабдықты пайдалануды осыған қажетті білімі мен тәжірибесі бар қызметкерлер жүргізуі тиіс. Дене, ақыл-ой, көру және есту мүмкіндіктері шектеулі тұлғалар ертіп жүретін адамсыз немесе қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқамасыз аталған жабдықты пайдалануға жіберілмеуі тиіс. Аталған жабдыққа балалардың кіруіне тыйым салынады.**

### 1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер

Қолдану және монтаждау бойынша төлқұжат, нұсқаулық, әрі қарай мәтін бойынша – Нұсқаулық, монтаждау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету кезінде орындалу тиіс қағидаттық нұсқауларды қамтиды. Сондықтан монтаждау және іске қосу алдында оларды тиісті қызмет көрсететін қызметкерлер құрамы 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, сондайақ басқа бөлімдерде келтірілген қауіпсіздік техникасы жөніндегі арнаулы нұсқауларды да сақтау қажет.

### 1.2 Бұйымдағы символдар мен жазбалардың мәні

Жабдыққа тікелей түсірілген нұсқаулар, мәселен:

- айналу бағытын көрсететін меңзер,
- айдалатын ортаны беруге арналған қысымды келте құбыр таңбасы,

міндетті түрде сақталуы және оларды кез-келген сәтте оқуға болатындай етіп сақталуы тиіс.

### 1.3 Қызмет көрсететін қызметкерлердің біліктілігі және оларды оқыту

Жабдықты пайдаланатын, техникалық қызмет көрсететін және бақылау тексерістерін, сондай-ақ монтаждауды орындайтын қызметкерлердің атқаратын жұмысына сәйкес біліктілігі болуы тиіс. Қызметкерлер құрамы жауап беретін және ол білуі тиіс мәселелер аясы бақылануы тиіс, сонымен бірге қазіреттерінің саласын тұтынушы нақты анықтап беруі тиіс.

### 1.4 Қауіпсіздік техникасы нұсқаулықтарды сақтамаудың зардаптары

Қауіпсіздік техникасы нұсқаулықтарын сақтамау адам өмірі мен денсаулығы үшін қауіпті зардаптарға соқтыруы, сонымен бірге қоршаған орта мен жабдыққа қауіп төндіруі мүмкін.

Қауіпсіздік техникасы нұсқаулықтарын сақтамау сондай-ақ залалды өтеу жөніндегі барлық келілдеме 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 қызметкерлер өмірі мен денсаулығына қатерлі жағдай.

### 1.5 Жұмыстарды қауіпсіздік техникасын сақтай отырып, орындау

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

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

- Егер жабдық пайдалануда болса, ондағы бар жылжымалы бұйындар мен бөлшектерді 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 монтаждау кезінде қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулар

Тұтынушы техникалық қызмет көрсету, бақылау тексерістері және монтаждау жөніндегі барлық жұмыстарды осы жұмыстарды атқаруға рұқсат етілген және олармен монтаждау және

пайдалану жөніндегі нұсқаулықты егжей-тегжейлі зерделеу барысында жеткілікті танысқан білікті мамандармен қамтамасыз етуі тиіс.

Барлық жұмыстар міндетті түрде өшірілген жабдықта жүргізілуі тиіс. Монтаждау 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 Қосымша бұйындар мен бөлшектерді өздігінен қайта жабдықтау және дайындау

Құрылғыларды қайта жабдықтауға немесе түрін өзгертуге тек өндірушімен келісім бойынша рұқсат етіледі.

Бұл символды сіз қауіпсіздік техникасы нұсқаулығымен қатар таба аласыз. Фирмалық қосалқы бұйындар мен бөлшектер, сондай-ақ өндіруші фирма рұқсат еткен жабдықтаушы бұйымдар ғана пайдаланудың сенімділігін қамтамасыз етуі тиіс.

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

### 1.9 Пайдаланудың жол берілмейтін режимдері

Жеткізілетін жабдықты сенімді пайдалануға тек «Қолданылу аясы» бөліміне сәйкес функционалдық мақсатқа сәйкес қолданған жағдайда ғана келіптік беріледі. Техникалық сипаттамаларда көрсетілген шекті рауалы 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.

Жабдықты сақтау талаптары 15150 МемСТ «С» тобына сәйкес болуы керек.

Мейлінше жоғары сақталу мерзімі 2 жылды құрайды.

Сақтау және тасымалдау барысындағы температура: -20 °C-ден +70 °C дейін.

*Сорғыны толтырылған айдау сұйықтығымен бірге сақтауға жол берілмейді.*

*Сорғыны сақтауға орналастырар алдында одан айдау сұйықтығын құйып алып, электр қорегінің желісінен ағыту керек.*

Нұсқау

### 3. Құжаттардағы символдар мен жазбалар мәні



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



**Ескертпе**  
Атаулы нұсқауларды сақтамау электр тогына түсу себебі және адамдар өмірі мен денсаулығына қауіпті салдарларына ие болуы 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 мәліметтер

Атаулы Нұсқаулық В орындалымындағы JP 5 және JP 6 сорғыларына таратылады.

JP сорғылары ұзақ мерзімді пайдаланылымдылығымен және жоғары сенімділігімен ерекшеленеді.

Эжектор арқасында өздігінен сорып алу жоғары сорып алу қуатын қамтамасыз етеді.

Жинақы көлемі мен ыңғайлы қалыбы сорғыны қолдану және жылжытуды жеңілдетеді, осының арқасында кең көлемді мақсаттарды қолдануға болады.

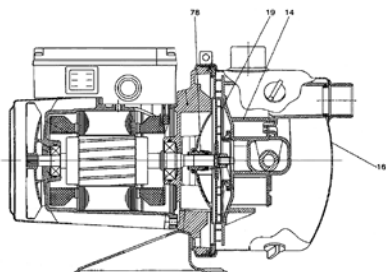
#### Құрылымы

Материалдары: шамы алюминиден, тақта-негізі - тот баспайтын болаттан жасалған. Айдалатын сұйықтық пен шамның алюминий бетін тот баспайтын болаттан жасалған қалқан бөліп тұрады, соның арқасында алюминий мен электр қозғалтқыштың шамының арасында тікелей түйісу болмайды. Барлық нұсқаларында сорғы кабелімен (L=1,5 м), Schuko вилкасымен жиынтықта жеткізіледі. Сорғының клеммалы қорабында «Қосу/Ажырат» ауыстырып-қосқышы бар.

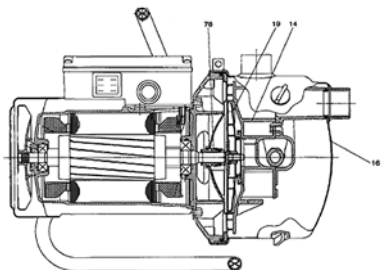
JP сорғыларының құрылымы:

- айдалатын сұйықтықпен түйісетін, құрылымының негізгі тетіктері: білік, жұмыс дөңгелегі (19-айқ.) корпус (16-айқ.) және жалғау штуцерлері тот баспайтын болаттан жасалған;
- тот баспайтын болаттан жасалған, графит/керамика үйкеліс жұбы бар бүйірлік тығыздағыш сорғының ұзақ қызмет жасауын қамтамасыз етеді.
- эжектор (14-айқ.) пластиктен жасалған (Luganul);

- барлық тығыздағыш шығыршықтар нитрильді резеңкеден жасалған;
  - шарлы мойынтіректердің екі блогы біліктің сенімді бекітілімі үшін орнатылған.
- JP 5 және JP 6 сорғыларының кесігі 1 және 2-суреттерде ұсынылған.

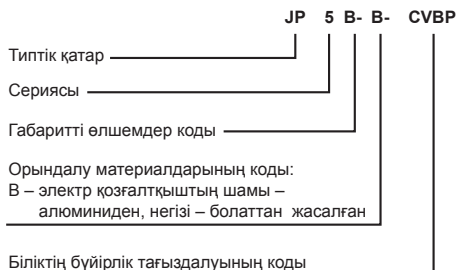


1-сур. JP 5 сорғысының кесігі

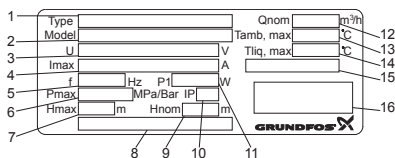


2-сур. JP 6 сорғысының кесігі

#### Типтік белгілері



#### Фирмалық тақташа



3-сур. JP сорғыларының фирмалық тақташасы



Айқ.	Атауы
1	Типтік белгілері
2	Моделі (модельдің соңғы 4 саны дайындалу жылы және аптасын білдіреді)
3	Қорек көрнеуі
4	М.ж. ток
5	Токтың жиілігі
6	М.ж. қысым
7	М.ж. тегеурін
8	Шығарушы еп
9	Номиналды ток
10	Қорғаныш дәрежесі
11	Тұтынылатын қуат
12	Номиналды шығын
13	Қоршаған ортаның м.ж. температурасы
14	Айдалатын сұйықтықтың м.ж. температурасы
15	Энергиялық тиімділік сыныбы
16	Нарықтағы айналым белгілері

## 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.**

**Құрылғыны тұтыну кабелінен көтеруге рұқсат етілмейді.**



Назар аударыңыз

## 6. Қолданылу аясы

JP эжекторлы сорғысы - бұл сумен жабдықтау, қысым жоғарылату, суғару және суды бұру сияқты әртүрлі мақсаттарға арналған, кіріктірілген эжекторы бар сыртқа тепкіш бірсатылы өздігінен соратын сорғы.

JP сорғылары тұрмыстық сумен жабдықтау үшін қолданылады. Негізгі қолдану салалары:

- бақша суару үшін;
  - сұйық қоймаларды және бактарды толтыру және босату үшін;
  - саяжайларда және т.б. сумен жабдықтау үшін.
- JP сорғылары суды және құрамында талшықтар немесе қатты бөлшектер жоқ басқа да жабысқақ емес, жарылыс қауіпсіз, агрессивті емес сұйықтықтарды айдайды.



**Сорғыны жеңіл тұтанғыш сұйықтықтарды, мысалы, дизельді жанармай мен бензинді айдау үшін қолданбаңыз.**

## 7. Қолданылу қағидаты

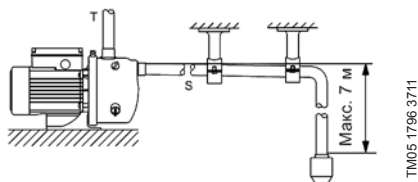
JP сорғыларының әрекет қағидаты сорып алу келте құбырынан тегеурінді келте құбырына жылжитын сұйықтықтың қысымын жоғарылатуда негізделген.

Қысымды жоғарылату электр қозғалтқыштың сорғы білігімен айналып тұрған жұмыс дөңгелегі арқылы біріктірілген білігінен механикалық қуат беру жолымен жүргізіледі. Сұйықтық кіруден эжектор арқылы жұмыс дөңгелегінің ортасына ағады және түбіне қарай оның қалақтарының бойымен ағады. Сыртқа тепкіш күштердің әсерінен сұйықтықтың жылдамдығы ұлғаяды, бұндай кезде, қысымда пайда болатын кинетикалық қуат өседі. Спиральды камера (ұлу) жұмыс дөңгелегіндегі сұйықтықты жинап, оны тегеурінді келтеқұбрга бағыттауға арналған.

Сорғылық агрегат оны электр розеткасына қосқаннан кейін, жұмыс істеуді бастайды және электр қорегін ағытқаннан кейін тоқтайды.

## 8. Құрастыру

Сорғы тігінен орантылуы тиіс. Ұзындығы 10 метрден жоғары сору магистральдары үшін немесе сору биіктігі 4 метрден жоғары болған кезде сору құбырының диаметрі 25,4 см. үлкен болуы тиіс. Сорғы режимінде жұмыс істеу кезінде сору магистраліне кері клапан орнату ұсынылады. Иілгіш сору магистралі ретінде арматураланған құбылшек қолданған жөн. Сорғының ішіне қатты бөлшектердің түсуін болдырмас үшін, сору магистраліне сүзгі орнатуға болады. Сорғыға құбыр магистралінен механикалық күш берілмеуі тиіс. Тегеурінді магистраль сорғының тегеурінді келте құбырына (Т) қосылады (4-сур. қар.). Сору магистралінің мейлінше үлкен ұзындығы - 7 метр.



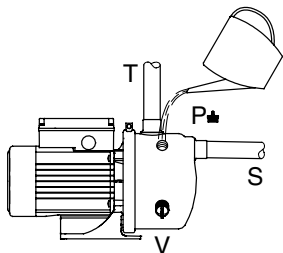
4-сур. Құбыр жетегімен жалғау

### 8.1 Тұтқыш

Зауыттың жеткізілетін тұтқышты стационарлы сорғыға бекіту міндетті емес. Тасымалды сорғыларда тұтқышты түбіне бекітуге болады.

### 8.2 Эжекторлы клапан

Сорғымен бірге жеткізілетін эжекторлы клапан алдын ала орнатылмаған және ол пайдалану орнында құрастырылуы тиіс. Бұл үшін ағызып алу саңылауының (5-сур. қар.) (V) тығынын босатып алып, эжекторлы клапанды саңылауға бұрап бекіткен жөн.



5-сур. Сорғыны толтыру

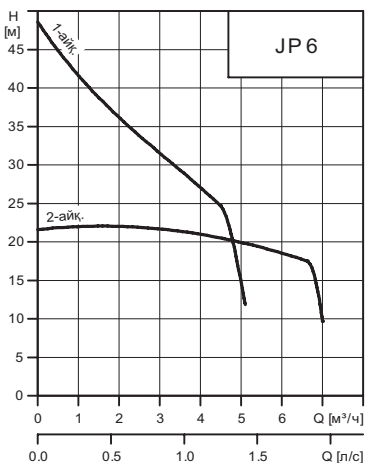
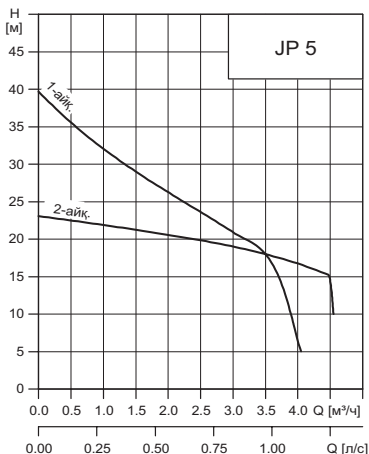
**Тығыздауышты шығыршық эжекторлы клапанға сенімді түрде бекітілуі керек. Клапанды қолмен тартуға болады.**

Нұсқау

### 8.2.1 Эжекторлы клапанды реттеу

Тығынға (V) кіріктірілген эжекторлы клапан екі күйге бұрала алады (7-сур.).

6-сур. эжекторлы клапан күйі сорғының тегеурінді сипаттамасына қалай ықпал ететіндігінің мысалы келтірілген.



6-сур. Эжекторлы клапан айқындамасына байланысты шығысты-тегеурінді сипаттамалар

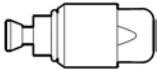
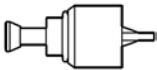
**1-айқ.**

Клапанды тігінен бұрыңыз.

Сорғы судеңгейінен жоғары орналасқан кезде және ол өздігінен сору режимінде жұмыс істеген кезде, 1-айқындама таңдалады. Сонымен қатар, егер шамалы беру және жоғары қысым қажет болған жағдайда, 1-айқындама таңдалады.

**2-айқ.**

Клапанды көлденең бұрыңыз. Сорғы сұйық қоймадан айдау кезінде 2 айқындама таңдалады және бұндай кезде сұйық қоймадағы сұйықтықтың төменгі деңгейінде орналасады («құюдың астында») және төмен қысым мен үлкен берілу қажет болмайды.

Айқ.	Электрлі клапан	Бағыты
1		тік
2		көлденең

TM04 2299 2308

TM04 2300 2308

7-сур. Эжекторлы клапан күйі

**9. Электр жабдығын қосу**

Электр жабдығын қосу жергілікті нормалар мен ережелерге сәйкес орындалуы керек.



**Ескертпе**  
**Электр жабдығын құрастыру уақытында электр қорегінің кездейсоқ қосылуы орын алмауына көз жеткізіңіз.**

**Ескертпе**  
**Барлық полюстерді ағыту барысында, сыртқы ажыратқыш арасындағы ауа саңылауы 3 мм-ден кем болмауы керек (әр сорғы үшін).**

**Алдын ала сақтандыру мақсатында сорғыны жерге тұйықтауы бар розеткаға жалғаған жөн.**  
**Стационарлы қондырғыны <-30 мА ағыту тоғын бар жерге жылыстау тоғын қорғанышыммен (ҚАҚ) жабдықтау ұсынылады.**



Бір фазалы электр қозғалтқыштардың кіріктірілген жылу релелері бар, сондықтан олар қосымша қорғанышты қажет етпейді.

Электр жалғауларын клеммалы қораптың ішіндегі схемада көрсетілгендей қылып орындаңыз.

**10. Пайдалануға беру**

Барлық бұйымдар дайындаушы зауыттан қабылдау-тапсыру сынағынан өтеді. Қондырғыны орнату орнында қосымша сынақтар талап етілмейді.



**Сорғыны айдау сұйықтығынсыз пайдалануға болмайды.**

**10.1 Сорғыны толтыру**

1. Құю мойнынан тығынды алу (P) (5-сур. қар.).
2. Сорғыға су толтыру.
3. Кейін тығынды қайта қойып, қолмен мықтап тарту. Енді сорғыны пайдалануға енгізуге болады.

**10.2 Білік тығыздағышын бейімдеу**

Білік тығыздағыштарының жұмыс беттері айдалатын сұйықтықпен майланады, сондықтан тығыздағыш арқылы осы сұйықтықтың біраз мөлшері ағуы мүмкіндігін күтуге болады. Сорғыны бірші рет іске қосқан кезде немесе жаңа біліктің тығыздағышын орнатқан кезде жылыстау деңгейі қажеттіге жеткенге дейін белгілі бір бейімдеу кезеңі қажет болады. Бұл кезеңнің ұзақтығы пайдалану жағдайына байланысты болады, яғни пайдалану жағдайындағы әрбір өзгеріс жаңа бейімдеу кезеңін білдіреді.

Пайдаланудың қалыпты жағдайында ағылатын сұйықтық буланып кететін болады. Соның салдарынан жылыстау табылмайды. Сору режимінде сорғымен суды айдағанға дейін 4 минут өтуі мүмкін - сору магистралінің диаметрі мен ұзындығына байланысты.

Сұйықтықты ауасыз айдау кезінде эжекторлы клапанды 2 айқындамаға ауыстыруға болады (7-сур. қар.).

JP сорғыларын пайдалануға енгізу үшін, желілік ажыратқышты «Қосулы» күйіне ауыстыру керек.

**11. Пайдалану**

Пайдалану шарттары 15. *Техникалық сипаттамалар* тарауында келтірілген.

Бұйым баптауды қажет етпейді.

Егер сорғы ластанған сұйықтықтарды айдауға қолданылса, мысалы, бассейндегі суды, онда дереу пайдаланудың соңында сорғыны таза сумен жуып шайған жөн.

**12. Техникалық қызмет көрсету**

Бұйым барлық қызмет жасау мерзімінде техникалық қызмет көрсетуді және кезеңдік диагностика жасауды қажет етпейді.

### 13. Істен шығару

JP типіндегі сорғыларды пайдаланудан шығару үшін, желілік ажыратқышты «Ағытылған» күйіне ауыстыру қажет.

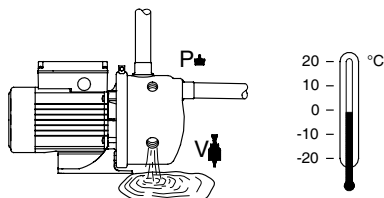
Желілік ажыратқышқа дейін орналасқан барлық электрлі желілер үнемі кернеу астында болады. Сондықтан жабдықтың кездейсоқ немесе рұқсат етілмеген қосылымының алдын алу үшін, желілік ажыратқышты блоктау керек.

Сорғыны сақтауға қояр алданда одан айдау сұйықтығын құйып алу керек - бұл екі кезеңнен тұрады:

1. Сорғыдан айдау сұйықтығын құйып алу үшін, Р және V бұрандалы тығындарын немесе эжекторлы клапан алып тастаңыз. 8-сур. қар.

**Сорғыдан шығарылатын сұйықтық персоналдың жарақат алуының немесе құрылғының зақымдануының себебі болмайтындығына көз жеткізу керек.**

Назар аударыңыз!



#### 8-сур. Сорғыны босату

2. Тығындарды және клапанды қайтадан орнатыңыз, оларды қолмен қатайтып тартыңыз.

### 14. Төмен температуралардан қорғау

Егер сорғы қолайсыз температуралар кезеңінде пайдаланылмайтын болса, зақымдануын болдырмас үшін, оның ішіндегі айдалатын сұйықтықты ағызып жіберу керек. Сорғыны босату процедурасын 13. *Істен шығару* тарауынан қар.

### 15. Техникалық сипаттамалар

Типтік қатар	JP 5	JP 6
М.ж. беріліс	3,5 м³/ч	4,5 м³/ч
М.ж. тегеурін	40 м	48 м
Сорып алу биіктігі:	м.ж. 8 м	
М.ж. жұмыс қысымы	6 бар	
Қозғалтқыш қуаты:	850 Вт	1400 Вт
Номиналды ток:	3,8 А	6,0 А
Жалғау:	G1"	G1"
Қоршаған орта температурасы:	м.ж. +40 °C	
Айдау сұйықтығының температурасы:	0 °C-ден +40 °C-ге дейін	
Жүйедегі қысым:	м.ж. 6 бар	
Кірудегі қысым:	қысым 1,5 бар жоғары болған кезде, айдау қысымы 2,5 бар төменді құрамауы тиіс	
Қорек кернеуі:	1 x 220-240 В, 50 Гц	
Оқшаулау сыныбы:	F (155 °C)	
Қорғаныш дәрежесі:	IP44	
Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы:	95 % м.ж.	
Дыбыстық қуаттың деңгейі:	сорғының му деңгейі 72 дБ (А) құрайды	
Іске қосулардың/тоқтатулардың жиілігі:	сағ. 100 м.ж.	

*1-қосымшадағы* сорғылардың салмағы мен габаритті өлшемдері.

## 16. Ақаулықтың алдын алу және жою

**Ескертпе**

**Ақаулықтарды іздеуді бастар алдында қоректің берілуін ажырату керек. Электр қорегінің ажыратылғанына және оның кездейсоқ қосылуының болмайтынына көз жеткізіңіз.**

Ақаулық	Себебі	Ақаулықтарды жою
1. Сорғы іске қосылмайды.	a) Желіде қорек жоқ.	Қорғаныш автоматын қосу немесе сақтандырғыштарды айырбастау. Егер жаңа сақтандырғыштар қайтадан жанып кететін болса, электр құрылғысын тексеру қажет.
	b) Сорғы лаймен бітелген.	Сорғыны жуып шаю. Сору магистраліндегі сүзгіні тексеру немесе айырбастау.
	c) Электр қозғалтқыштың ақаулығы.	Қозғалтқышты жөндеу немесе айырбастау.
2. Сорғы жұмыс істеуде, бірақ судың берілуі жоқ немесе судың берілуі өте төмен.	a) Сорғы сумен толтырылмаған.	Сорғыны толтырыңыз (10.1 Сорғыға құю тарауын қар.).
	b) Сору магистралі лаймен бітеулі.	Сорғыны жуып шаю. Сору магистраліндегі сүзгіні тексеру немесе айырбастау.
	c) Сорғы лаймен бітелген.	Сорғыны жуып шаю. Сору магистраліндегі сүзгіні тексеру немесе айырбастау.
	d) Тым үлкен сору биіктігі (7 метерден көп).	Сорғының күйін өзгерту.
	e) Тым ұзын сору магистралі.	Сорғының күйін өзгерту.
	f) Сору магистралінің диаметрі тым кішкентай.	Сору магистралін айырбастау.
	g) Сору магистралі жеткілікті терең батырылмаған.	Сорып алу магистралін тиісті тереңдікке батыру.
	h) Сору магистралынан жылыстау.	Сору магистралін жөндеу немесе айырбастау.
	i) Эжекторлы клапанды дұрыс орнатпау (тек эжекторлы клапанды сорғылар үшін).	Клапанды дұрыс орнату (8.2 Эжекторлы клапан тарауын қар.).
3. Сорғы жұмыс істеуде, бірақ судың берілуі жоқ немесе жоғары қысым кезінде судың берілуі өте төмен.	a) Тегеурінді магистраль бітеліп қалған.	Тегеурінді магистральды тазалау немесе сыналы ысырмаларды ашу (егер бар болса). Жүйеде қосымша жұмыстардың жүргізіліп жатпағандығына көз жеткізу.
4. Электр қозғалтқыш жұмыс істеу кезінде ағытылып қалады.	a) Бір фазалы электр қозғалтқыштар: қызып кету салдарынан электр қозғалтқыштың термоажыратқышы іске қосылды.	Электр қозғалтқыш қалыпты температураға дейін суыған кезде термоажыратқыштың іске қосылуы автоматты түрде жүргізіледі. Егер бұл көмектеспесе келесі мәселелер және олардың шешімдері болуы мүмкін: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Жұмыс деңгелегі блокталып қалған (16.1 Сорғыны жуу және тазарту тарауын қар.)</li> <li>• Электр қозғалтқыштың ақаулығы.</li> </ul> Қозғалтқышты жөндеу немесе айырбастау.

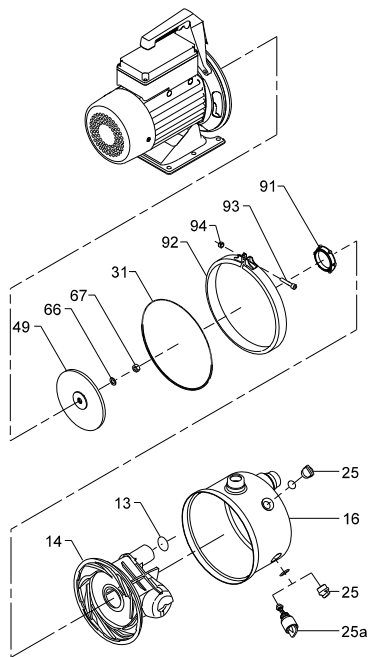
## 16.1 Сорғыны жуу және тазарту

Егер таза сумен олқылық жойылмаса, сорғыны тазарту тек оның жұмыс өндiрiмдiлiгiнiң азаюы жағдайында ғана талап етiледi.



**Ескертпе**  
Жұмысты бастар алдында электр қорегiнiң ағытылғандығына көз жеткiзiңiз. Электр қорегiнiң кездейсоқ қосылу қаупiнiң жоқтығына көз жеткiзiңiз.

Мәтiн бойынша бұдан әрi көрсетiлген айқандамалар нөмiрi 9-сур. тиесiлi.



9-сур. JP сорғысын бөлшектеу

### 16.1.1 Бөлшектеу

1. Тек эжекторлы клапанды сорғылар үшін: Клапанды 1 айқ. бұру (7-сур. қар.)
2. Эжекторлы клапанды (25а айқ.) немесе тығынды (25-айқ.) бұрап ағытып, сорғыны босату.



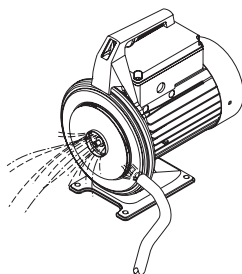
**Ескертпе**  
Сорғыдан шығатын ыстық немесе суық сұйықтық персоналдардың күйі немесе жабдық зақымдануының себебіне айналмайтындығына көз жеткізу керек.

3. Бұранданы (93-айқ.) бұрап босату және сорғы корпусын (16-айқ.) бекітіп ұстап тұратын қамытты (92-айқ.) шешу.
4. Бұрағыш көмегімен сорғы корпусын (16-айқ.) және электр қозғалтқышының шамын ажырату және корпусты шешіп алу.
5. Сорғы корпусынан эжекторды (14-айқ.) алып шығу.
6. Эжектор мен корпусты щетка немесе су ағынының тегеуріні көмегімен тазарту.
7. Жұмыс дөңгелегінде (49-айқ.) лайдың жоқтығын тексеру. Қажеттілігіне қарай жұмыс дөңгелегін щетка немесе су ағынының тегеуріні көмегімен тазарту (10-сур. қар.).

Қозғалтқыш білігінің бұралуының алдын алу үшін, электр қозғалтқышының желдеткішінің қалақтарын ұстау керек.

Назар аударыңыз

**Үлкен қысымды ағынды тазартуға қолданбау керек.**



10-сур. Жұмыс дөңгелегін тазарту

### 16.1.2 Құрастыру

1. Тығыздағыш шығыршықты (13-айқ.) сабынды сумен сулау және оны эжектордың сору келтеқұбырының жонылған жеріне орнату (14-айқ.).
2. Эжекторды сорғының корпусына орнату (16-айқ.). Тығыздағыш шығыршықтың (13-айқ.) сорғы корпусының сору келтеқұбырының шығыңқы жеріне дұрыс орналасуын тексеру.
3. Тығыздағыш шығыршықты (31-айқ.) сабынды сумен сулау және оны эжекторға орнату.
4. Саңылау тығыздағышты сабынды сумен сулау (91-айқ.), оны эжектордың жонылған жеріне орнату және тірелгенше бұру.
5. Сорғының корпусын орнатылған эжектормен бірге шамға кигізу. Тығыздағыш шығыршықтың (31-айқ.) дұрыс орналасуын тексеру.
6. Қамытты (92-айқ.) сорғының корпусына кигізу және бұрандаларды мықтап қатайтып тарту (93-айқ. және 94-айқ.).
7. Тығынды (25-айқ.) немесе эжекторлы клапанды (25а айқ.) орнату. Эжекторлы клапанның 1 айқындамада тұрғанына көз жеткізу (7-сур. қар.). Тығында немесе клапанды қолмен қатайтып тарту.

TM05 1536 3411

TM05 1603 3811

## 17. 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.

## 18. 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 дайындалушы 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

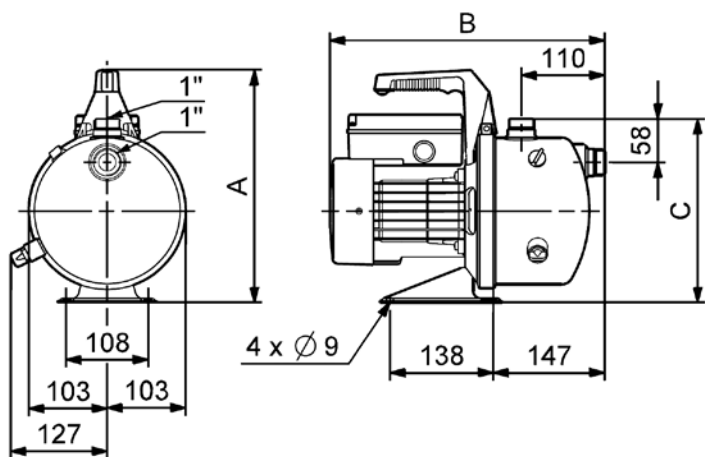
Қазақстан Республикасы, 050010, Алматы қ.,  
Көк-Төбе шағын ауданы, Қыз-Жібек көшесі, 7.

Жабдықтың қызмет мерзімі 10 жылды құрайды

---

Техникалық өзгерістер болуы мүмкін.

Приложение 1.



Тип насоса	Размеры [мм]			Вес [кг]
	A	B	C	
JP 5	306	364	240	11.0
JP 6	306	401	240	10.8





## RU

Насосы JP сертифицированы на соответствие требованиям технических регламентов Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Сертификат соответствия:

№ ТС RU C-ДК.АИ30.В.00687 срок действия до 24.04.2019 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, 25 апреля 2014 г.

## KZ

JP сорғылары Кеден одағының «Машиналар мен жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011), «Төменвольтты құрылғының қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Техникалық құралдардың электромагнитті үйлесімділігі» (ТР ТС 020/2011) техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес сартификацияланған.

Сәйкестік сертификаты:

№ ТС RU C-ДК.АИ30.В.00687, жарамдылық мерзімі 24.04.2019 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, г. 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  
Казахстан Республикасы,  
KZ-050010 Алматы к.,  
Кек-Тебе шагын ауданы,  
Кыз-Жібек кешесі, 7  
Тел.: (+7) 727 227-98-54  
Факс: (+7) 727 239-65-70  
E-mail:  
kazakhstan@grundfos.com



be think innovate

---

<b>98948098</b>	0715
-----------------	------

ECM: 1163182
--------------

The name Grundfos, the Grundfos logo, and be think, innovate are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos AS, Denmark. All rights reserved worldwide.  
© Copyright Grundfos Holding A/S

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

**GRUNDFOS** 