

# SB/SBA

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации





<b>Русский (RU)</b>	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации . . . . .	4
<b>Қазақша (KZ)</b>	
Телқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық . . . . .	19
<b>Кыргызча (KG)</b>	
Паспорт, Монтаждоо жана пайдалануу боюнча колдонмо . . . . .	34
<b>Հայերեն (AM)</b>	
Տեղադրման եւ շահագործման Անձնագիր, Ձեռնարկ . . . . .	49
<b>Информация о подтверждении соответствия</b> . . . . .	66

# Русский (RU) Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Указания по технике безопасности	4
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
2. Транспортирование и хранение	6
3. Значение символов и надписей в документе	6
4. Общие сведения об изделии	6
5. Упаковка и перемещение	8
5.1 Упаковка	8
5.2 Перемещение	8
6. Область применения	8
7. Принцип действия	8
7.1 Защита насосной установки SBA от «сухого» хода	8
8. <b>Монтаж механической части</b>	9
8.1 Место монтажа	9
8.2 Подъем изделия	9
8.3 Максимальная глубина установки	9
8.4 Наивысшая точка водоразбора для насосов SBA	9
8.5 Минимальное пространство	10
8.6 Вертикальное размещение насоса SB HF	11
8.7 Регулировка поплавкового выключателя	11
8.8 Положение насоса	11
9. Подключение электрооборудования	12
10. Ввод в эксплуатацию	12
11. Эксплуатация	12
12. Техническое обслуживание	12
13. Вывод из эксплуатации	13
14. Защита от низких температур	13
15. Технические данные	13
16. Обнаружение и устранение неисправностей	14
17. Комплектующие изделия	16
18. Утилизация изделия	17
19. Изготовитель. Срок службы	17
20. Информация по утилизации упаковки	18
Приложение 1.	64
Приложение 2.	65

## 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 без сопровождения или без инструктажа по технике безопасности. Инструктаж должен проводиться персоналом, ответственным за безопасность указанных лиц. Доступ детей к данному оборудованию запрещен.*



### 1.1 Общие сведения о документе

Паспорт, руководство по монтажу и эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Данный документ должен постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе 1. Указания по технике безопасности, но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

### 1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

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

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

### Предупреждение

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



### 1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

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

### 1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности может также привести к аннулированию всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба.

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

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

### 1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу 6. *Область применения*. Предельно допустимые значения, указанные в технических данных, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

## 2. Транспортирование и хранение

Транспортирование оборудования следует проводить в крытых вагонах, закрытых автомашинах, воздушных, 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. В течение всего срока хранения консервация не требуется.

Хранить изделие в сухом непыльном помещении. Защитите изделие от вибраций. Температура хранения: от -10 до +40 °С.

*Для организации хранения насосов/установок с боковым входным отверстием из них необходимо слить жидкость.*

Указание

## 3. Значение символов и надписей в документе



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

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

Внимание

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

Указание

## 4. Общие сведения об изделии

Данный документ распространяется на насосы/установки SB/SBA. Они доступны в двух вариантах:

- со встроенным сетчатым фильтром (перфорация 1 мм);
- с боковым входом/гибким всасывающим шлангом и плавающим сетчатым фильтром (перфорация 1 мм).

Насос/установка SB/SBA доступны с поплавковым выключателем или без него. Поплавковый выключатель может применяться для автоматизации работы насоса/установки или для защиты от «сухого» хода.

Модель насоса может быть определена при помощи следующей таблицы:

Варианты исполнения насоса	Модель
– Встроенный сетчатый фильтр с поплавковым выключателем	A
– Поплавковый фильтр с поплавковым выключателем	AW
– Встроенный сетчатый фильтр без поплавкового выключателя	M

Модель с поплавковым сетчатым фильтром всасывает воду чуть ниже поверхности там, где вода чистая и не содержит твердых частиц.

### Описание изделия

#### Насосы SB

Погружной колодезный насос SB поставляется со встроенным сетчатым фильтром или поплавковым фильтром. Насос SB должен быть подсоединён к внешнему блоку управления, см. раздел 7. *Принцип действия.*

#### Насосы SB HF

Насос SB HF - погружной насос высокой производительности с корпусом и рабочими колёсами из нержавеющей стали. В отличие от моделей SB и SBA, встроенный сетчатый фильтр расположен в самой нижней части установки. Во время работы встроенный всасывающий сетчатый фильтр насоса должен быть полностью погружен в воду. Насос SB HF должен быть подсоединён к внешнему блоку управления, см. раздел 7. *Принцип действия.*

#### Установка SBA

Установка SBA – автоматическая насосная установка, которая поставляется со встроенным всасывающим сетчатым фильтром или плавучим фильтром. Насосная установка SBA оснащена встроенным блоком управления, поэтому внешний блок управления не требуется.

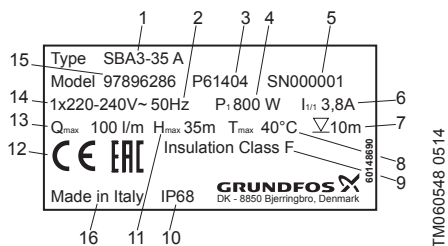
#### Высокая надежность

Колодезные насосы SB, SB HF и автоматические насосные установки SBA изготовлены из коррозионностойких композиционных материалов или из нержавеющей стали. Более того, насосы/установки оснащены сетчатым фильтром из нержавеющей стали (для моделей SB/SBA AW, материал поплавкового сетчатого фильтра – композит), предотвращающим попадание в насос/установку крупных частиц загрязнений.

#### Встроенная защита

В насос/установку встроена защита от перегрева электродвигателя.

**Фирменная табличка**



**Рис. 1** Пример фирменной таблички

TM060548 0514

Поз.	Наименование
1	тип оборудования
2	частота [Гц]
3	код производства (последние 4 цифры – год и неделя изготовления)
4	потребляемая мощность [Вт]
5	серийный номер
6	ток полной нагрузки [А]
7	максимальная глубина установки [м]
8	максимальная температура перекачиваемой жидкости [°C]
9	класс изоляции
10	степень защиты
11	максимальный напор [м]
12	знаки обращения на рынке
13	максимальный расход [л/мин]
14	напряжение питания [В]
15	номер продукта
16	страна-изготовитель

**Типовое обозначение**

<b>Пример</b>	SB	A	3	-35	A	W
Типовой ряд						
A: Со встроенной системой автоматики						
Номинальный расход [м³/ч]						
Максимальный напор [м]						
Модель						
A: Автоматическое управление						
M: Ручное управление						
Исполнение						
W: С поплавковым фильтром						
: Со встроенным сетчатым фильтром (если нет буквенного обозначения)						

**Конструкция**

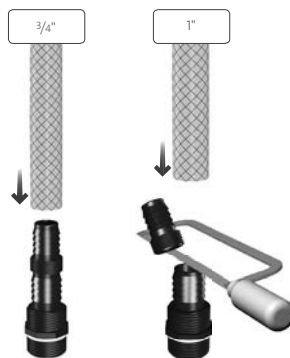
Электродвигатель расположен в верхней части насоса, рядом с напорным патрубком насоса, и охлаждается перекачиваемой водой.

Рабочие колеса и корпус насоса изготавливаются из высококачественных

композитных материалов (для моделей SB/SBA) и нержавеющей стали (для моделей SB HF). Вал, ротор и сетчатый фильтр для всех моделей выполнены из нержавеющей стали (для моделей SB/SBA AW, материал поплавкового сетчатого фильтра – композит).

Установки SBA и насосы SB поставляются с переходником на напорный патрубок с присоединением G 3/4" или G 1". Нужно только отрезать переходник под диаметр выпускного отверстия.

Насосы SB HF идут без переходника. Подсоединение напорного патрубка для насосов SB HF - 1 1/4".



**Рис. 2** Переходник SB и SBA

TM06 7645 2715

Обратный клапан входит в комплектацию SBA и SB:

- в установках SBA обратный клапан встроен в напорную часть корпуса;
- в насосах SB обратный клапан находится внутри комплекта поставки (обратный клапан оснащён резьбой G 1" для подсоединения к переходнику или патрубку).

В комплект поставки насосов SB HF обратный клапан не входит.

Установки SBA и насосы SB, SB HF с однофазным электродвигателем имеют встроенный конденсатор, в комплекте может поставляться поплавковый выключатель.

Насос/установка оснащены термовыключателем и не требуют никакой дополнительной защиты электродвигателя.

В комплекте поставки оборудования отсутствуют приспособления и инструменты для осуществления регулирования, технического обслуживания и применения по назначению. Используйте стандартные инструменты с учетом требований техники безопасности изготовителя.

## 5. Упаковка и перемещение

### 5.1 Упаковка

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

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

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

Информацию об утилизации упаковки см. в разделе 20. *Информация по утилизации упаковки.*

### 5.2 Перемещение



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

**Запрещается поднимать насос за питающий кабель. Поднимайте изделие с помощью веревок. Запрещается бросать или трясти изделие.**

**Внимание**

Дополнительная информация по перемещению оборудования приведена в Кратком руководстве (Quick Guide).

## 6. Область применения

Насосы SB, SB HF и автоматические насосные установки SBA представляют собой погружные колодезные насосы/установки для перекачивания чистой воды, в том числе дождевой. Используются в бытовом секторе, например в частных скважинах и колодцах, а также резервуарах для сбора дождевой воды. Частные скважины являются альтернативным источником питьевой воды на участках без централизованного городского водоснабжения. Кроме того, скважины служат дополнительным источником технической воды для полива, автомоек, бытовой техники в частных коттеджах и летних домиках.

### Перекачиваемые жидкости

Насосы предназначены для перекачивания чистых, невязких, взрывобезопасных жидкостей, не содержащих твердых включений или волокон,

которые могут оказывать механическое или химическое воздействие на насос.

Насос не подходит для следующих жидкостей:

- жидкостей с длинноволокнистыми включениями;
- огнеопасных жидкостей (масел, бензина и т.п.);
- агрессивных жидкостей.

## 7. Принцип действия

Система управления установкой SBA обеспечивает автоматический пуск насоса при начале водоразбора и автоматический останов, когда водопотребление прекращается.

Работа насоса SB при использовании поплавкового выключателя контролируется в зависимости от уровня воды относительно всасывающего патрубка. Так как поплавок выключатель неизменно занимает положение максимально близкое к поверхности воды, обуславливаемое длиной кабеля, при достижении минимального уровня и опорожнения емкости или скважины, контакт размыкается, насос прекращает работу.

Насос без поплавкового выключателя включается/выключается вручную или при помощи внешнего устройства, например, блоков автоматики PM 1 или PM 2. Насос SB, установленный, например, с блоком автоматики, аварийно отключается при возникновении «сухого» хода.

Система управления блоков автоматики PM 1/ PM 2 обеспечивает автоматический пуск насоса при начале водоразбора и автоматический останов, когда водопотребление прекращается, а также защищает от «сухого» хода и цикличности.

### 7.1 Защита насосной установки SBA от «сухого» хода

Встроенный блок управления имеет защиту от «сухого» хода, которая автоматически останавливает насос в случае работы всухую. Защита от «сухого» хода работает по-разному в режимах залива и эксплуатации.

#### «Сухой» ход при заливе

Если блок управления выявляет отсутствие давления и расхода в течение 5 минут после подключения к электропитанию и запуска насоса, происходит активация функции защиты от «сухого» хода и насос останавливается.

#### «Сухой» ход при эксплуатации

Если блок управления выявляет отсутствие давления и расхода в течение 40 секунд во



время нормальной работы, происходит активация функции защиты от «сухого» хода и насос останавливается.

### Сброс аварийного сигнала «сухого» хода

В случае активации аварийного сигнала «сухого» хода вы можете перезапустить насос вручную, отключив электропитание, подождя 2 минуты и снова включив электропитание. Если блок управления выявляет отсутствие давления и расхода в течение 40 секунд после повторного запуска, происходит повторная активация аварийного сигнала «сухого» хода.

## 8. Монтаж механической части

**Предупреждение**  
Система, в которую устанавливается данный насос/установка, должна быть рассчитана на максимальное давление насоса/установки.

**Предупреждение**  
При работе насоса/установки в резервуаре, плавательном бассейне, садовом пруду или в аналогичных местах в воде не должно быть людей.

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

### 8.1 Место монтажа

**Предупреждение**  
Перед началом работ необходимо убедиться, что питание насоса/установки отключено, и принять меры, чтобы предотвратить случайное включение.

Устанавливайте насос в непромерзающем месте.

Перед погружением насоса в скважину или резервуар убедитесь в том, что скважина или резервуар не содержит песка или твёрдого осадка.

Устанавливайте насос таким образом, чтобы предотвратить воздействие на него механической нагрузки.

### 8.2 Подъём изделия

Поднимайте насос за подъёмную рукоятку.

Запрещается поднимать насос за кабель электропитания. Вместо этого привяжите к подъёмной рукоятке или подъёмной проушине верёвку.

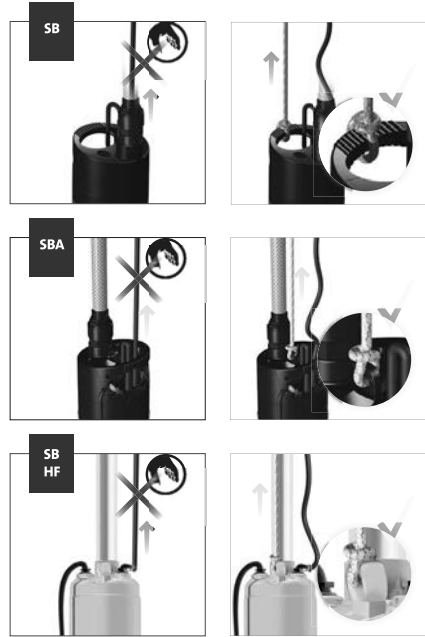


Рис. 3 Подъём насоса

TM07 1402 1518

### 8.3 Максимальная глубина установки

Продукт	Максимальная глубина установки [м]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

### 8.4 Наивысшая точка водоразбора для насосов SBA

Устанавливайте насосы SBA так, чтобы расстояние по высоте между насосом и наивысшей точкой водоразбора не превышало следующие значения:

SBA 3-35: 13 м.

SBA 3-45: 20 м.

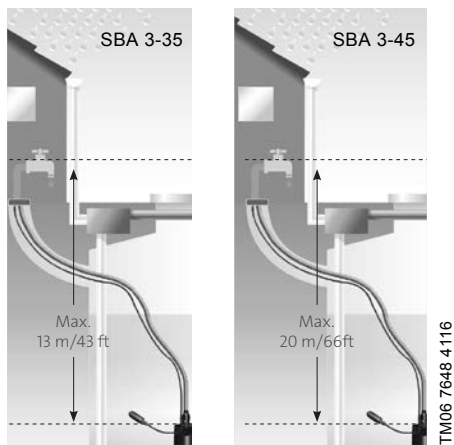


Рис. 4 Наивысшая точка водоразбора для насосов SBA

### 8.5 Минимальное пространство

Для насосов с поплавковым выключателем требуется выдержать свободное пространство между стеной и выключателем, чтобы исключить застревание поплавкового выключателя.

Для насосов с боковым впуском требуется обеспечить свободное пространство между плавучим сетчатым фильтром впускного патрубка и стеной.

При установке насоса в скважине/колодце или резервуаре - минимальное свободное пространство должно соответствовать рис. 5 и 6.

Для насосов без поплавкового выключателя требуется пространство, соответствующее физическим размерам насоса.

### Насос SB и SBA с поплавковым выключателем и боковым впуском

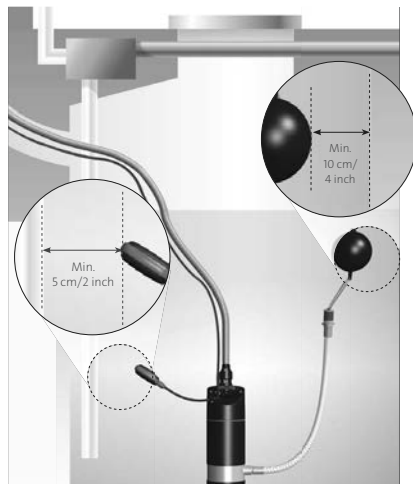


Рис. 5 Минимальное пространство для насосов SB и SBA в скважине/колодце или резервуаре

### Насос SB HF с поплавковым выключателем

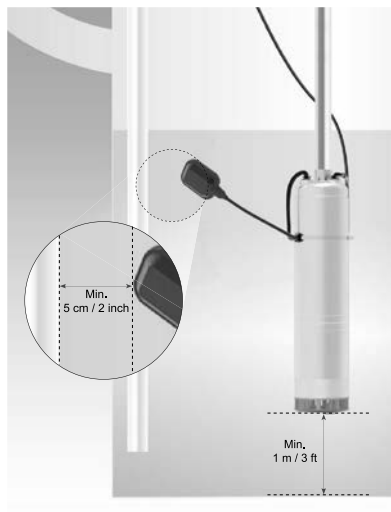


Рис. 6 Минимальное пространство для насоса SB HF. В данном примере монтаж показан в скважине

## 8.6 Вертикальное размещение насоса SB HF

Монтаж насоса SB HF в резервуаре Установите насос на дно резервуара. Не допускайте «сухого» хода насоса.

### Монтаж насоса SB HF в скважине

Установите насос таким образом, чтобы выпуск насоса был по крайней мере на 1 м выше дна скважины во избежание всасывания песка и загрязнений. См. рис. 6

Подвесьте насос с помощью жёстких металлических труб, закрепив их кронштейнами наверху скважины.

**Внимание** *Запрещается подвешивать насос над дном скважины с помощью кабелей питания.*

Присоедините страховочный трос из нержавеющей стали к подъёмной проушине в верхней части насоса. Не подвешивайте насос на подъёмном тросе.

## 8.7 Регулировка поплавкового выключателя

Чтобы гарантировать возможность включения и выключения насоса с помощью поплавкового выключателя, отрегулируйте уровень включения и уровень выключения путём изменения свободного конца кабеля между поплавковым выключателем и подъёмной рукояткой.

Уменьшение длины свободного конца кабеля приводит к уменьшению интервалов между включением и отключением насоса и разницы в уровнях воды. Минимальная длина свободного конца кабеля составляет 10-18 см. См. рис. 7.

Увеличение длины свободного конца кабеля приводит к увеличению интервалов между включением и отключением насоса и разницы в уровнях воды.

Убедитесь в том, что поплавковый выключатель может свободно перемещаться.

Убедитесь в том, что уровень останова не находится ниже впускного сетчатого фильтра насоса.

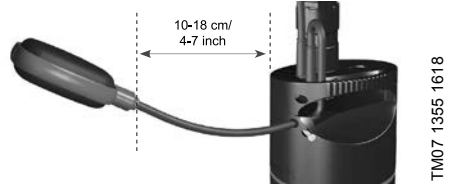


Рис. 7 Минимальная длина свободного конца кабеля для поплавкового выключателя

## 8.8 Положение насоса

### • Положение насосов SB и SBA

Используйте насос в вертикальном положении, как показано на рис. 8. Разрешенное рабочее положение установки/насоса – только вертикальное с максимальным углом отклонения в 15°.

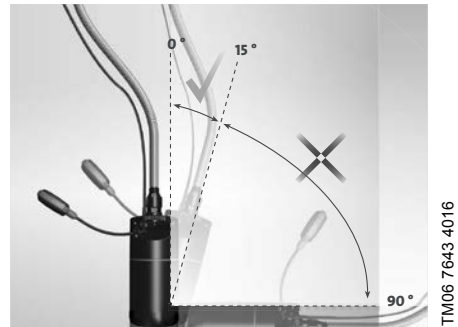


Рис. 8 Положение насосов/установок SB, SBA

### • Положение насоса SB HF

Насос подходит как для вертикального, так и для горизонтального монтажа. Тем не менее, напорный патрубок насоса, ни в коем случае не должен быть ниже горизонтальной плоскости. См. рис. 9.

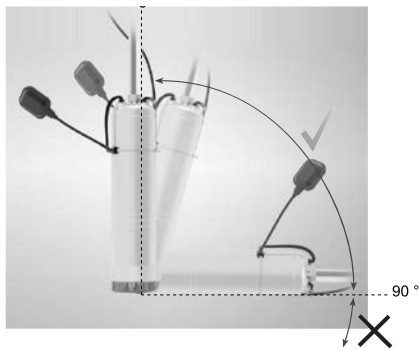


Рис. 9 Положение насосов SB HF

TM07 1400 1518

## 9. Подключение электрооборудования

Подключение электрооборудования должно выполняться с соблюдением местных норм и правил.



**Предупреждение**  
Проверьте, чтобы значения напряжения и частоты тока питания соответствовали номинальным данным насоса/установки, указанным на фирменной табличке.



**Предупреждение**  
Насос/установка должны быть подключены к внешнему выключателю, минимальный зазор между контактами: 3 мм во всех фазах.  
В целях предосторожности насос/установку следует подключать к розетке с заземлением. Стационарную установку необходимо оснастить защитой от тока утечки на землю (УЗО) с током отключения < 30 мА.

### Защита электродвигателя

Насос/установка оснащены термовыключателем и не требуют никакой дополнительной защиты электродвигателя.



**Предупреждение**  
Двигатель автоматически включается снова после охлаждения до нормальной температуры.

## 10. Ввод в эксплуатацию

Все насосы/установки проходят приемосдаточные испытания на заводе-изготовителе. Дополнительные испытания на месте установки не требуются.

Указания по вводу в эксплуатацию оборудования приведены в Кратком руководстве (Quick Guide).

## 11. Эксплуатация

Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования приведены в Кратком руководстве (Quick Guide).

### Условия запуска SBA

Насос запускается при выполнении как минимум одного из следующих условий:

- Расход превышает минимальное значение расхода.
- Давление ниже давления запуска.

### Условия отключения SBA

Насос отключается с задержкой 10 секунд, когда значение расхода становится ниже минимального.

Давление запуска и минимальный расход указаны в разделе 15. *Технические данные*.

### Автоматический повторный пуск установки SB/SBA с поплавковым выключателем

При падении уровня воды ниже допустимого поплавковый выключатель остановит насос. Установка SB/SBA с поплавковым выключателем автоматически перезапускается при повышении уровня воды.

Оборудование устойчиво к помехам, соответствующим условиям назначения согласно разделу 6. *Область применения* и предназначены для использования в жилых, коммерческих и производственных зонах в условиях, где уровень напряженности электромагнитного поля/электромагнитного излучения не превышает предельно допустимый.

## 12. Техническое обслуживание

**Предупреждение**  
**Поражение электрическим током**  
**Смерть или серьезная травма**  
- Если кабель питания повреждён, он должен быть заменён производителем, специалистом сервисной службы производителя или иными квалифицированными специалистами.



Очищайте сетчатый фильтр каждую осень с помощью щётки и струи воды, при необходимости. При нормальной эксплуатации насос не требует специального технического обслуживания.

### 13. Вывод из эксплуатации

Для того, чтобы вывести насосы/установки SB/SBA из эксплуатации, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Отключено».



**Предупреждение**  
**Все электрические линии, расположенные до сетевого выключателя, постоянно находятся под напряжением. Поэтому, чтобы предотвратить случайное или несанкционированное включение оборудования, необходимо заблокировать сетевой выключатель.**

### 14. Защита от низких температур

Если насос не будет использоваться в течение длительного времени в холодное время года, слейте жидкость из насоса и насосной системы, прежде чем вывести насос из эксплуатации.

### 15. Технические данные

**Длина кабеля:**

15 м (для SB/SBA), 20 м (для SB HF).

**Максимальная глубина установки:**

10 м (для SB/SBA); 15 м (для SB HF).

**Максимальный уровень шума:** 50 дБА.

**Температура окружающей среды:**

от 0 °C до +50 °C.

**Температура перекачиваемой жидкости:**

от 0 °C до +40 °C.

**Водородный показатель, pH:** 4-9.

**Размер всасываемых частиц** < 1 мм.

**Макс. содержание песка** < 0,05 г/л.

**Давление пуска:**

SBA 3-35 1,5 бар, SBA 3-45 2,2 бар.

**Макс. количество пусков/час:**

SB/SBA - 20, SB HF - 30.

**Электрические данные**

Напряжение питания: 1 x 220-240 В, 50 Гц.

Степень защиты: IP68.

Класс изоляции: F.

Насос/ установка	Напряжение питания, В	Частота, Гц	P1, кВт	P1, л.с.	I <sub>нн</sub> , А	n, мин <sup>-1</sup>	Максимальный напор/ Номинальный расход
SB 3-35	1 x 220 - 240	50	0,80	-	3,8	2800	35 м.вод.ст. / 3 м <sup>3</sup> /ч
SB 3-45	1 x 220 - 240	50	1,05	-	4,8	2800	45 м.вод.ст. / 3 м <sup>3</sup> /ч
SBA 3-35	1 x 220 - 240	50	0,80	1,07	3,8	2800	35 м.вод.ст. / 3 м <sup>3</sup> /ч
SBA 3-45	1 x 220 - 240	50	1,05	1,41	4,8	2800	45 м.вод.ст. / 3 м <sup>3</sup> /ч
SB HF 5-55	1 x 220 - 240	50	1,7	2,3	7	2800	55 м.вод.ст. / 5 м <sup>3</sup> /ч
SB HF 5-70	1 x 220 - 240	50	2	2,7	9,1	2800	70 м.вод.ст. / 5 м <sup>3</sup> /ч

## 16. Обнаружение и устранение неисправностей

Дополнительные указания по ремонту оборудования приведены в Кратком руководстве (Quick Guide).



### Предупреждение

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

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
1. Насос/установка не работает.	a) Перегорели предохранители электрооборудования.	Заменить предохранители. Если новые предохранители также перегорели, следует проверить правильность подключения к электросети и питающий кабель.
	b) Сработало устройство защиты от тока утечки на землю.	Проверить целостность кабеля, вернуть устройство защитного отключения в исходное положение.
	c) Отсутствует электропитание.	Связаться с местной электроснабжающей организацией.
	d) Защита двигателя отключила питание насоса/установки из-за перегрузки (сработало тепловое реле).	Проверить, не засорился ли насос/установка. Только насосы SB и SBA: 1. Отключить питание насоса/установки. 2. Удалить резиновую заглушку (см. Инструкцию по безопасности (Safety instructions), рис. А, поз. 25). 3. Попробуйте повернуть вал насоса/установки с помощью отвёртки. 4. Если вал насоса/установки заклинило, следует выполнить инструкции пункта 1. g). <b>Внимание:</b> Не забудьте установить резиновую заглушку на место.
	e) Повреждение насоса/установки или кабеля электропитания.	Отремонтировать или заменить насос/установку или кабель.
	f) Поплавковый выключатель находится на уровне «сухого» хода.	Проверить уровень воды, а также свободный ход поплавкового выключателя. <b>Внимание:</b> Если резервуар опорожняется, и поплавковый выключатель часто оказывается в соответствующем положении, следует установить резервуар большей ёмкости.
	g) SBA: Защита насоса от «сухого» хода остановила насос.	Проверить уровень воды. Отключить питание, подождать 2 минуты и включить его повторно.

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
	h) Насос/установка заблокированы.	<p>Проверить и промыть насос/установку:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отключить питание насоса/установки.</li> <li>2. С помощью крестообразной отвёртки ослабить и извлечь восемь винтов (см. Инструкцию по безопасности (Safety instructions), рис. А, поз. 84b). Демонтировать основание насоса/установки (см. Инструкцию по безопасности (Safety instructions), рис. А, поз. 56).</li> <li>3. Очистить сетчатый фильтр на всасывающей линии и проточную часть с помощью щётки или струи воды под напором.</li> <li>4. Снова собрать насос/установку.</li> </ol>
2. Насос/установка работает, но подачи воды нет.	a) Закрыта задвижка в напорном трубопроводе.	Открыть задвижку.
	b) Отсутствие воды или слишком низкий уровень воды в резервуаре.	Необходимо увеличить глубину монтажа насоса/установки. Снизить производительность насоса/установки или заменить это оборудование другим, более низкой производительности.
	c) Обратный клапан заклинило в закрытом положении.	Поднять насос/установку на поверхность и промыть или заменить клапан.
	d) Забит сетчатый фильтр на всасывании.	Поднять насос/установку на поверхность и промыть сетчатый фильтр с помощью щётки или струи воды под напором.
	e) Насос/установка повреждены.	Отремонтировать или заменить насос/установку.
3. Насос/установка работают с пониженной производительностью.	a) Частично закрыты или заблокированы задвижки напорной трубы.	Проверить и при необходимости промыть или заменить задвижки.
	b) Напорная труба частично забита грязью.	Промыть или заменить напорную трубу.
	c) Частично заблокирован обратный клапан в напорной трубе.	Промыть или заменить клапан.
	d) Насос/установка и напорная труба частично забиты грязью.	Поднять насос/установку на поверхность. Проверить и очистить, при необходимости - заменить. Промыть трубопровод.
	e) Сетчатый фильтр на всасывании частично засорён.	Промыть (очистить) сетчатый фильтр.
	f) Насос/установка повреждены.	Отремонтировать или заменить насос/установку.
	g) Утечка в трубопроводе.	Проверить и отремонтировать трубопровод.
	h) Напорная труба повреждена.	Заменить напорную трубу.
	i) Падение напряжения.	Проверить источник питания.

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
4. Очень частое включение-выключение.	a) Поплавковый выключатель неправильно отрегулирован.	Поплавковый выключатель следует настроить так, чтобы между включением и выключением насоса/установки был достаточный период времени.
	b) Утечка или блокирование в полуоткрытом положении обратного клапана.	Промыть или заменить обратный клапан (для SB HF обратный клапан не входит в комплектацию).
	c) Нестабильность напряжения питания.	Проверить источник питания.
	d) Температура двигателя слишком высокая.	Проверить температуру воды.
	e) Насос/установка засорены.	Проверить и промыть насос/установку: 1. Отключить питание. 2. С помощью крестообразной отвёртки ослабить и извлечь восемь винтов (см. Инструкцию по безопасности (Safety instructions), рис. А, поз. 84b). Демонтировать основание насоса/установки (см. Инструкцию по безопасности (Safety instructions), рис. А, поз. 56). 3. Очистить сетчатый фильтр на всасывающей линии и проточную часть с помощью щётки или струи воды под напором. 4. Снова собрать насос/установку
	f) Утечка в трубопроводе.	Проверить и отремонтировать трубопровод.

К критическим отказам может привести:

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

Для предотвращения ошибочных действий, персонал должен быть внимательно ознакомлен с настоящим руководством по монтажу и эксплуатации.

При возникновении аварии, отказа или инцидента необходимо незамедлительно остановить работу оборудования и обратиться в сервисный центр ООО «Грундфос».

## 17. Комплектующие изделия\*

Продукт	Описание
GT-H-2 PN10 G1 V	Мембранный напорный бак 2 л, присоединение G 1", диаметр 127 мм, высота 182 мм
GT-H-8 PN10 G3/4 V	Мембранный напорный бак 8 л, присоединение G 3/4", диаметр 203 мм, высота 311 мм
GT-H-18 PN10 G1 V	Мембранный напорный бак 18 л, присоединение G 1", диаметр 279 мм, высота 366 мм
GT-H-24 PN10 G1 V	Мембранный напорный бак 24 л, присоединение G 1", диаметр 290 мм, высота 455 мм
GT-H-35 PN10 G1 V	Мембранный напорный бак 35 л, присоединение G 1", диаметр 290 мм, высота 472 мм
GT-H-60 PN10 G1 V	Мембранный напорный бак 60 л, присоединение G 1", диаметр 388 мм, высота 528 мм
GT-H-80 PN10 G1 V	Мембранный напорный бак 80 л, присоединение G 1", диаметр 388 мм, высота 626 мм
GT-H-100 PN10 G1 V	Мембранный напорный бак 100 л, присоединение G 1", диаметр 406 мм, высота 880 мм
PM 1 15	Блок автоматики с защитой от «сухого» хода, давление включения 1,5 бар, максимальная нагрузка 6 А, кабель 1,5 м
PM 1 22	Блок автоматики с защитой от «сухого» хода, давление включения 2,2 бар, максимальная нагрузка 6 А, кабель 1,5 м



Продукт	Описание
PM 2	Блок автоматики с защитой от «сухого» хода и индикацией текущего давления, давление включения 1,5–5 бар, максимальная нагрузка 10 А, кабель 1,5 м
MDR 21/6	Реле давления 2-полюсное, давление выключения 1,5-7 бар, максимальная нагрузка 230 В, 16 А

\* Указанные изделия не включены в стандартную(ый) комплектацию/комплект оборудования, являются вспомогательными устройствами (аксессуарами) и заказываются отдельно. Основные положения и условия отражаются в Договоре. Подробную информацию по комплектующим см. в каталогах.

Данные вспомогательные устройства не являются обязательными элементами комплектности (комплекта) оборудования.

Отсутствие вспомогательных устройств не влияет на работоспособность основного оборудования, для которого они предназначены.

## 18. Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния изделия является:

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

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

## 19. Изготовитель. Срок службы

Уполномоченное изготовителем лицо:

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

Импортеры на территории Евразийского экономического союза:

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

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

ТОО «Грундфос Казахстан»  
Казахстан, 050010, г. Алматы, мкр-н Кок-Тобе,  
ул. Кыз-Жибек, 7, телефон: +7 (727) 227-98-54,  
адрес электронной почты:  
kazakhstan@grundfos.com.

Правила и условия реализации оборудования определяются условиями договоров.

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

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

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

Возможны технические изменения.

## 20. Информация по утилизации упаковки

Общая информация по маркировке любого типа упаковки, применяемого компанией Grundfos



Упаковка не предназначена для контакта с пищевой продукцией

Упаковочный материал	Наименование упаковки/ вспомогательных упаковочных средств	Буквенное обозначение материала, из которого изготавливается упаковка/ вспомогательные упаковочные средства	
Бумага и картон (гофрированный картон, бумага, другой картон)	Коробки/ящики, вкладыши, прокладки, подложки, решетки, фиксаторы, набивочный материал	 PAP	
Древесина и древесные материалы (дерево, пробка)	Ящики (дощатые, фанерные, из древесноволокнистой плиты), поддоны, обрешетки, съемные бортики, планки, фиксаторы	 FOR	
Пластик	(полиэтилен низкой плотности)	Чехлы, мешки, пленки, пакеты, воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы	 LDPE
	(полиэтилен высокой плотности)	Прокладки уплотнительные (из пленочных материалов), в том числе воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы, набивочный материал	 HDPE
	(полистирол)	Прокладки уплотнительные из пенопластов	 PS
Комбинированная упаковка (бумага и картон/пластик)	Упаковка типа «скин»	 C/PAP	

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

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

По решению изготовителя упаковка, вспомогательные упаковочные средства, и материалы из которых они изготовлены могут быть изменены. Просим актуальную информацию уточнять у изготовителя готовой продукции, указанного в разделе 19. *Изготовитель*. Срок службы настоящего Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации. При запросе необходимо указать номер продукта и страну-изготовителя оборудования.

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

## МАЗМҰНЫ

	Бет.
<b>1. Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту</b>	<b>19</b>
1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер	19
1.2 Құралдағы таңбалар және жазбалар мәні	19
1.3 Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту	20
1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларын орындамаудан болатын қауіпті салдар	20
1.5 Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау	20
1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы нұсқаулары	20
1.7 Техникалық қызмет көрсету, бақылау және монтаждау жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы нұсқаулары	20
1.8 Қосалқы тораптар мен бөлшектерді дайындау және өздігінен қайта жабдықтау	20
1.9 Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері	20
<b>2. Тасымалдау және сақтау</b>	<b>21</b>
<b>3. Құжаттағы символдар мен жазбалар мәні</b>	<b>21</b>
<b>4. Бұйым туралы жалпы мәліметтер</b>	<b>21</b>
<b>5. Орау және жылжыту</b>	<b>23</b>
5.1 Орау	23
5.2 Жылжыту	23
<b>6. Қолдану аясы</b>	<b>23</b>
<b>7. Қолданылу қағидаты</b>	<b>23</b>
7.1 SBA сорғы қондырғысын «құрғақ» жүрістен қорғау	23
<b>8. Механикалық бөліктерді құрастыру</b>	<b>24</b>
8.1 Монтаждау орны	24
8.2 Бұйымды көтеру	24
8.3 Орнатудың максималды тереңдігі	24
8.4 SBA сорғылары үшін ең жоғары субөлгіш нүктесі	24
8.5 Минималды кеңістік	25
8.6 SV HF сорғыларының тік орналасуы	26
8.7 Қалтқылы ажыратқышты реттеу	26
8.8 Сорғы күйі	26
<b>9. Электр жабдықтарының қосылымы</b>	<b>27</b>
<b>10. Пайдалануға беру</b>	<b>27</b>
<b>11. Пайдалану</b>	<b>27</b>
<b>12. Техникалық қызмет көрсету</b>	<b>27</b>
<b>13. Пайдаланудан шығару</b>	<b>28</b>
<b>14. Төмен температурадан қорғау</b>	<b>28</b>
<b>15. Техникалық сипаттамалар</b>	<b>28</b>
<b>16. Ақаулықтарды табу және жою</b>	<b>29</b>
<b>17. Толымдаушы бұйымдар</b>	<b>31</b>
<b>18. Бұйымды кәдеге жарату</b>	<b>32</b>
<b>19. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі</b>	<b>32</b>
<b>20. Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат</b>	<b>33</b>
1-қосымша.	64
2-қосымша.	65

**Ескерту**

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

**1. Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту****Ескерту**

**Аталған жабдықтарды пайдалану осы үшін қажетті білімдері мен жұмыс тәжірибесі бар қызметкерлермен жүргізілуі керек. Физикалық, ақыл-ой мүмкіншіліктері шектелген, шектеулі көру мен естумен тұлғалар сүйемелдеусіз немесе қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқамалықсыз аталған жабдықты пайдалануға жіберілмеулері керек. Нұсқамалық көрсетілген тұлғалардың қауіпсіздігіне жауапты қызметкерлермен жүргізілуі керек. Балаларды бұл жабдыққа жақындатуға тыйым салынады.**

**1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер**

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

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар бөлімінде берілген қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы талаптарын ғана емес,

**1. Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту** сонымен бірге басқа бөлімдерде берілген арнайы қауіпсіздік техникасы нұсқауларын да сақтау қажет.

**1.2 Құралдағы таңбалар және жазбалар мәні**

Жабдықтарға тікелей орналастырылған нұсқау, мысалы:

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

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

### 1.3 Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту

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

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

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындамау адамның денсаулығы мен өміріне қауіпті салдарларды туғызып қана қоймайды, қоршаған орта мен жабдықтар үшін де қауіп төндіре алады. Қауіпсіздік техникасындағы нұсқауларды орындамау өтемақыны қайтару бойынша барлық кепілдік міндеттемелерінің күшін жоюы мүмкін.

Әсіресе, қауіпсіздік техникасы талаптарын орындамау келесі қауіптерді тудыруы мүмкін:

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

### 1.5 Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау

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

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

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

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

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

Барлық жұмыстар міндетті түрде жабдық сөніп тұрған жағдайда атқарылуы тиіс. Жабдықты тоқтату кезінде монтаждау және пайдалану нұсқаулығында көрсетілген жұмыс тәртібі сақталуы керек.

Жұмыстар аяқталған кезде барлық демонтаждалған қорғаныс және сақтандырғыш құрылғылар қайта орнатылуы керек.

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

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

Фирмалық қосалқы тораптар мен бөлшектер, сонымен бірге өндіруші фирма арқылы қолдануға рұқсат етілген толымдағыштар пайдалану сенімділігімен қамтамасыз етеді.

Басқа өндірушілердің тораптары мен бөлшектерін қолдану салдарынан пайда болған нәтижелер жауапкершілігінен дайындаушы бас тартуы мүмкін.

### 1.9 Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері

Жеткізілетін жабдықтың пайдалану сенімділігіне *6. Қолдану аясы* бөліміндегі функциялық тағайындауға сәйкес жағдайда ғана кепілдік беріледі. Техникалық деректерде көрсетілген рұқсат етілетін мөндер барлық жағдайларда үнемі сақталуы керек.

## 2. Тасымалдау және сақтау

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

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

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

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

Максималды тағайындалған сақтау мерзімі 2 жылды құрайды. Барлық сақтау мерзімі ішінде консервациялау талап етілмейді.

Бұйымды құрғақ шаңсыз бөлмелерде сақтау керек. Бұйымды дірілдерден сақтаңыз. Сақтау температурасы: -10-нан +40 °C-қа дейін.

**Бүйірлік кіріс саңылауымен сорғыларды/қондырғыларды сақтауды ұйымдастыру үшін.**

Нұсқау

## 3. Құжаттағы символдар мен жазбалар мәні



**Ескерту**

**Аталған нұсқаулардың орындалмауы адамдардың денсаулығына қауіп төндіруі мүмкін.**

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

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

Назар аударыңыз

Нұсқау

## 4. Бұйым туралы жалпы мәліметтер

Аталған құжат SB/SBA сорғыларына/қондырғыларына таралады. Олар екі нұсқада қолжетімді болады:

- кіріктірілген торлы сүзгімен (тесу 1 мм);
- бүйірлік кіріспен/милгіш құбыршекпен және жүзуші торлы сүзгімен (тесу 1 мм).

SB/SBA сорғысы/қондырғысы қалтқылы ажыратқышпен немесе онсыз қолжетімді болады. Қалтқылы ажыратқыш сорғы/қондырғы жұмысын автоматтандыру үшін немесе «құрғақ» жүрістен қорғау үшін қолданыла алады.

Сорғы үлгісі келесі кестенің көмегімен анықтала алады:

Сорғы орындалуының нұсқалары	Үлгі
– Қалтқылы ажыратқышпен кіріктірілген торлы сүзгі	A
– Флоты бар сүзгі қалқымалы қосқыш	AW
– Қалтқылы ажыратқышсыз кіріктірілген торлы сүзгі	M

Қалтқылы торлы сүзгімен үлгі су таза және қатты бөлшектерден тұрмайтын беттен сәл төмен суды сорады.

### Бұйымның сипаттамасы

#### SB сорғылары

SB батпалы құдық сорғысы кіріктірілген торлы сүзгімен немесе қалтқылы сүзгімен жеткізіледі. SB сорғысы сыртқы басқару блогына қосылған болуы керек, *7. Қолданылу қағидаты.*

#### SB HF сорғылары

SB HF сорғысы - өнімділігі жоғары тот баспайтын болаттан жасалған корпус пен жұмыс доңғалақтармен батпалы сорғы. SB және SBA үлгілеріне қарағанда, кіріктірілген торлы сүзгі қондырғының ең төменгі бөлігінде орналасқан. Жұмыс кезінде сорғының кіріктірілген торлы сүзгісі суға толықтай батырылған болуы керек. SB сорғысы сыртқы басқару блогына қосылған болуы керек, *7. Қолданылу қағидаты.*

#### SBA қондырғысы

SBA қондырғысы - кіріктірілген торлы сүзгімен немесе жүзуші сүзгімен жеткізілетін автоматты сорғы қондырғысы. SBA сорғы қондырғысы кіріктірілген басқару блогымен жабдықталған, сондықтан сыртқы басқару блогы талап етілмейді.

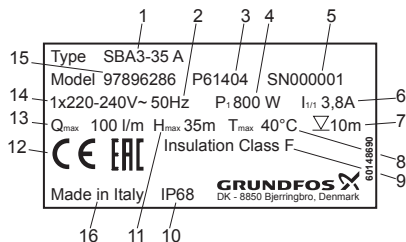
#### Жоғары сенімділік

SB, SB HF құдық сорғылары және SBA автоматты сорғы қондырғылары коррозияға төзімді композициялық материалдардан немесе тот баспайтын болаттан жасалған. Одан басқа, сорғылар/қондырғылар сорғы/қондырғыға ластанулардың ірі бөлшектерінің түсіп кетуін болдырмау үшін тот баспайтын болаттан жасалған торлы сүзгімен жабдықталған (SB/SBA AW материалдары үшін, қалтқылы торлы сүзгінің материалы - композит).

#### Кіріктірілген қорғаныс

Сорғыда/қондырғыда электрлі қозғалтқыштың қызып кетуінен қорғаныс кіріктірілген.

**Фирмалық тақтайша**



TM060548 0514

**1-сур.** Фирмалық тақтайшаның мысалы

Айқ.	Атауы
1	жабдық түрі
2	жиілік [Гц]
3	өндіріс коды (соңғы 4 сан – сорғының өндірілген жылы мен аптасы)
4	тұтынылатын қуат [Вт]
5	сериялық нөмір
6	толық жүктемедегі тоқ [А]
7	максималды орнату тереңдігі [м]
8	айдалатын сұйықтықтың максималды температурасы [°С]
9	оқшаулау сыныбы
10	қорғаныс деңгейі
11	максималды арын [м]
12	нарықтағы шығарылу белгілері
13	максималды шығын [л/мин]
14	Қуат беру кернеуі [В]
15	өнім нөмірі
16	дайындаушы-ел

**Әдепкі белгі**

Мысалы	SB	A	3	-35	A	W
Типтік қатар						
A: Автоматиканың кіріктірілген жүйесімен						
Атаулы шығын [м³/с]						
Максималды арын [м]						
Үлгі						
A: Автоматты басқару						
M: Қолмен басқару						
Орындалуы						
W: Қалтқылы сүзгімен						
: Кіріктірілген торлы сүзгімен (егер әріптік белгіленуі болмаса)						

**Құрылым**

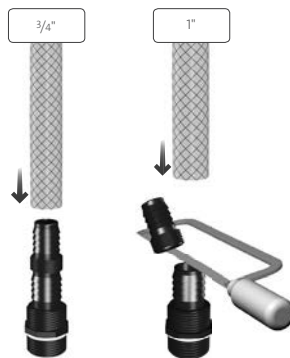
Электрлі қозғалтқыш сорғының үстіңгі бөлігінде, сорғының арынды келте құбырының жанында орналасқан.

Сорғының жұмыс деңгелегі мен корпусы жоғары сапалы композиттік материалдардан (SB/SBA

үлгілері үшін) және тот баспайтын болаттан (SF HF үлгілері үшін) жасалады. Барлық үлгілер үшін білік, ротор және торлы сүзгі тот баспайтын болаттан жасалған (SB/SBA AW үлгілері үшін, қалтқылы торлы сүзгінің материалы - композит).

SBA қондырғысы мен SB сорғылары арынды келте құбырға жалғастырғыш тетікпен және G 3/4" немесе G 1" қосылысымен жеткізіледі. Жалғастырғыш тетікті тек шығару саңылауының диаметрі бойынша кесу керек.

SB HF сорғылары жалғастырғыш тетіксіз келеді. Арынды келте құбырды SB HF сорғылары - 1 1/4" үшін қосу.



TM06 7645 2715

**2-сур.** SB және SBA жалғастырғышы

Кері клапан SBA және SB жиынтықтылауына кіреді:

- SBA қондырғыларында кері клапан корпусының арынды бөлігіне кіріктірілген;
- SB сорғыларында кері клапан жеткізілім жиынтығының ішінде болады (кері клапан жалғастырғышқа немесе келте құбырға қосу үшін G 1" резьбасымен жабдықталған).

SB HF сорғыларының жеткізілім жиынтығына кері клапан кірмейді.

SBA қондырғылары мен SB, SB HF сорғылары бір фазалы электрлі қозғалтқышпен кіріктірілген конденсаторға ие болады, жиынтықта қалтқылы ажыратқыш жеткізіле алады.

Сорғы/қондырғы термоқосқышпен жабдықталған және электрлі қозғалтқышты ешқандай қосымша қорғауды талап етпейді.

Жабдықтың жеткізілім жиынтығында реттеулерді, техникалық қызмет көрсетуді және тағайындалуы бойынша қолдануды жүзеге асыратын керек-жарақтар мен құрал-саймандар болмайды. Дайындаушының қауіпсіздік техникасы талаптарын есепке алумен стандартты құрал-саймандарды қолданыңыз.

## 5. Орау және жылжыту

### 5.1 Орау

Жабдықты алу кезінде қаптаманы және жабдықтың өзін тасымалдау кезінде орын алуы мүмкін зақымдардың жоқ екендігін тексеріңіз. Қаптаманы жою жұмыстарын жүзеге асырмас бұрын қаптаманы ішінде құжаттар және кішкентай бөлшектер қалып қоймағанын мұқият тексеріп алыңыз. Егер алынған жабдық тапсырысыңызға сәйкес келмесе, жабдықты жеткізушіге хабарласыңыз.

Егер жабдық тасымалдау кезінде зақымданса, тасымалдау компаниясымен хабарласыңыз және жабдық жеткізушісіне хабарлаңыз.

Жеткізуші орын алуы мүмкін зақымдарды мұқият тексеру құқығына ие.

Қаптаманы жою жөніндегі ақпаратты бөлімнен қар.  
*20. Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат.*

### 5.2 Жылжыту



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

*Сорғыны қуат беру кабелінен көтеруге тыйым салынады. Бұйымды арқанның көмегімен көтеріңіз. Бұйымды лақтыруға немесе селкілдетуге тыйым салынады.*

Назар  
сударыңыз!

Жабдықты тасымалдау бойынша қосымша ақпарат Қысқаша нұсқаулықта (Quick Guide) келтірілген.

## 6. Қолдану аясы

SB, SB HF сорғылары және SBA автоматты қондырғылары таза суды, соның ішінде жаңбыр суын қайта айдауға арналған батпалы құдық сорғыларын/қондырғыларды білдіреді. Тұрмыстық секторда, мәселен жеке ұңғымаларда және құдықтарда, сонымен бірге жаңбыр суын жинауға арналған резервуарларда. Жеке ұңғымалар орталықтандырылған қалалық сумен жабдықтаусыз учаскелерде ішетін судың балама көзі болып табылады. Одан басқа, ұңғымалар жеке коттеждерде және жазғы шағын үйлерде автожуғыштар, суару, тұрмыстық техника үшін техникалық судың қосымша көзі ретінде қызмет етеді.

### Айдалатын сұйықтықтар

Сорғылар сорғыға механикалық немесе химиялық әсер ете алатын қатты қосылыстардан немесе талшықтардан тұрмайтын таза, бейтұтқыр, жарылыс қаупі бар сұйықтықтарды қайта айдауға арналған.

Сорғы келесі сұйықтықтарды қайта айдауға жарамайды:

- ұзын талшықты қосылыстармен сұйықтықтарды;
- өрт қаупі бар сұйықтықтарды (майлар, бензиндер және т.б.);
- агрессивтік сұйықтықтарды.

## 7. Қолданылу қағидаты

SBA қондырғыларын басқару жүйесі субөлгіштің басталуы кезінде сорғыны автоматты іске қосумен және су тұтыну тоқтатылған кезде автоматты тоқтатумен қамтамасыз етеді.

SB сорғысының қалтқылы ажыратқышты қолдану кезіндегі жұмысы сорғыш келте құбырға қатысты су деңгейіне байланысты бақыланады. Қалтқылы ажыратқыш кабелдің ұзындығымен шартталған, судың бетіне максималды жақын күйде өзгеріске болатындықтан, минималды деңгейге жеткен және ыдыс пен ұңғыманың босатылуы кезінде түйіспе ажыратылады, сорғы жұмысын тоқтатады.

Қалтқылы ажыратқышсыз сорғы қолмен немесе сыртқы құрылғының, мәселен, РМ 1 немесе РМ 2 автоматика блоктарының көмегімен іске қосылады/сөндіріледі. Мәселен, автоматика блогымен орнатылған SB сорғысы «құрғақ» жүріс орын алған кезде апатты сөндіріледі.

РМ 1/РМ 2 автоматикасының басқару блогы жүйесі су тұтыну тоқтатылған кезде, су бөлудің басталуы және автоматты тоқтату кезінде сорғыны автоматты іске қосумен қамтамасыз етеді, сонымен бірге «құрғақ» жүрістен және кезеңділіктерден қорғайды.

### 7.1 SBA сорғы қондырғысын «құрғақ» жүрістен қорғау

Кіріктірілген басқару блогы сорғыны құрғақ жұмысы жағдайында автоматты тоқтататын «құрғақ» жүрістен қорғауға ие. «Құрғақ» жүрістен қорғау құю және пайдалану режимдерінде әр түрлі жұмыс істейді.

#### Құю кезіндегі «құрғақ» жүріс

Егер басқару блогы электр қуат беруге қосылынан және сорғыны іске қосудан кейін 5 минуттың ішінде қысымның және шығынның жоқтығын анықтаса, «құрғақ» жүрістен қорғау атқарымы белсендіріледі және сорғы тоқтатылады.

#### Пайдалану кезіндегі «құрғақ» жүріс

Егер басқару блогы қалыпты жұмыс кезінде, 40 секундтың ішінде қысымның және шығынның жоқтығын анықтаса, «құрғақ» жүрістен қорғау

атқарымы белсендіріледі және сорғы тоқтатылады.

### «Құрғақ» жүрістің апаттық сигналын тастау

«Құрғақ» жүрістің апаттық сигналы белсендірілген жағдайда сіз электр қуатты ажыратумен, 2 минут тосумен және электр қуат беруді қайта іске қосумен сорғыны қолмен іске қоса аласыз. Егер басқару блогы қайта іске қосудан кейін 40 секундтың ішінде қысымның және шығынның жоқтығын анықтаса, «құрғақ» жүрістің апаттық сигналының қайта белсендірілуі орын алады.

## 8. Механикалық бөліктерді құрастыру



**Ескерту**  
Аталған сорғы/қондырғы орнатылатын жүйе сорғының/қондырғының максималды қысымына.



**Ескерту**  
Сорғының/қондырғының резервуарда, жүзу бассейнінде, бақ тоғанында немесе аналогтік орындарда жұмысы кезінде суда адамдар болмауы керек.

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

### 8.1 Монтаждау орны



**Ескерту**  
Жұмысты бастаудың алдында сорғы/қондырғының қуат беруінің ажыратылғандығына көз жеткізу, және кездейсоқ іске қосылуын болдырмау үшін шаралар қабылдау қажет.

Сорғыны қатпайтын орынға орнатыңыз.

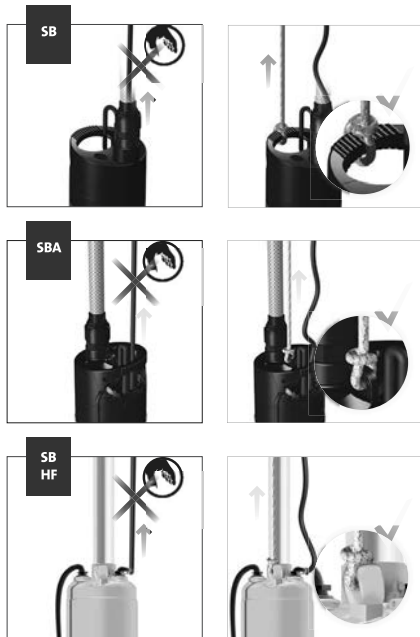
Сорғыны ұңғымаға немесе резервуарға батырудың алдында ұңғымада немесе резервуарда құмның немесе қатты тұнбаның жоқтығына көз жеткізіп алыңыз.

Сорғыны оған механикалық жүктемелердің әсер етуін болдырмайтындай етіп орнатыңыз.

### 8.2 Бұйымды көтеру

Сорғыны көтергіш тұтқадан көтеріңіз.

Сорғыны электр қуат беру көзінен көтеруге тыйым салынады. Оның орнына көтергіш тұтқаға немесе көтергіш тесікке арқан байлап қойыңыз.



3-сур. Сорғыны көтеру

TM07 1402 1518

### 8.3 Орнатудың максималды тереңдігі

Өнім	Максималды орнату тереңдігі [м]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

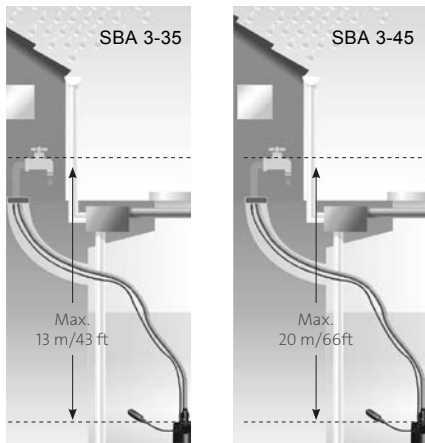
### 8.4 SBA сорғылары үшін ең жоғары субөлгіш нүктесі

SBA сорғыларын сорғының арасындағы биіктік бойынша қашықтығы және субөлгіштің ең жоғары нүктесі келесі мәннен аспайтындай етіп орнатыңыз:

SBA 3-35: 13 м.

SBA 3-45: 20 м.





TM06 7648 4 116

4-сур. SBA сорғылары үшін ең жоғары субөлгіш нүктесі

### 8.5 Минималды кеңістік

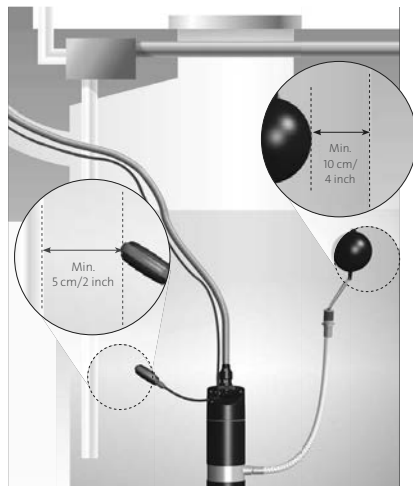
Қалтқылы ажыратқышпен сорғылар үшін қалтқылы ажыратқыштың қарысып қалуын болдырмау үшін, қабырға мен ажыратқыштың арасында еркін кеңістікті ұстау талап етіледі.

Бүйірлік енгізумен сорғылар үшін кіріс келте құбырдың жүзуші торлы сүзгісінің және қабырғаның арасында еркін кеңістікпен қамтамасыз ету талап етіледі.

Сорғыларды ұңғымаға/құдыққа немесе резервуарға орнату кезінде - минималды еркін кеңістік 5 және 6 сур. сәйкес болуы керек.

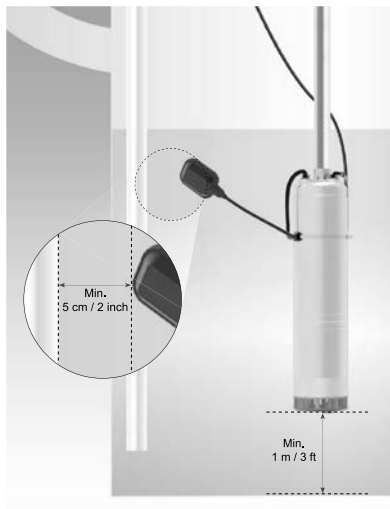
Қалтқылы ажыратқышпен сорғылар үшін сорғының физикалық деректеріне сәйкес болатын кеңістік талап етіледі.

### Қалтқылы ажыратқышпен және бүйірлік енгізумен SB және SBA сорғысы



5-сур. SB және SBA сорғылары үшін ұңғымадағы/құдықтағы минималды кеңістік

### Қалтқылы ажыратқышпен SB HF сорғысы



TM07 1389 1518

6-сур. SB HF сорғысы үшін минималды кеңістік. Аталған мысалда монтаждау ұңғымада көрсетілген

## 8.6 SB HF сорғыларының тік орналасуы

SB HF сорғысын резервуарға монтаждау Сорғыны резервуардың түбіне орнатыңыз. Сорғының «құрғақ» жүрісін болдырмаңыз.

### SB HF сорғысын ұңғымаға монтаждау

Сорғыны құмды және ластануларды соруын болдырмау үшін сорғы енгізуі ұңғыма түбінен кем дегенде 1 м жоғары болатындай етіп орнатыңыз. Сур. қар. 6.

Сорғыны оларды ұңғыманың үстінен тіреуіштермен бекіте отырып, қатты металл құбырларының көмегімен асыңыз.

**Сорғыны қуат беру кабелінің көмегімен ұңғыманың түбіне асуға тыйым салынады.**

Тот баспайтын болаттан жасалған сақтандырғыш сымарқанды сорғының үстіңгі бөлігіндегі көтергіш тесікке жалғаңыз. Сорғыны көтергіш сымарқанға аспаңыз.

## 8.7 Қалтқылы ажыратқышты реттеу

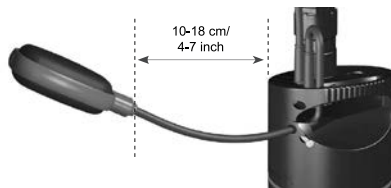
Сорғыны қалтқылы ажыратқыштың көмегімен іске қосу мен сөндіру мүмкіндігіне кепіл беру үшін, іске қосу деңгейі мен сөндіру деңгейін қалтқылы ажыратқыш пен көтергіш тұтқаның арасындағы кабелдің еркін ұшын өзгерту жолымен реттеңіз.

Кабельдің еркін ұшының кемуі сорғының қосылыстары мен ажыратуларының және су деңгейлеріндегі айырмашылықтардың арасындағы қашықтықтардың кемуіне әкеліп соқтырады. Кабелдің еркін ұшының минималды ұзындығы 10-18 см құрайды. Сур. 7 қар.

Кабельдің еркін ұшының ұзындығын арттыру сорғының қосылыстары мен ажыратуларының және су деңгейлеріндегі айырмашылықтардың арасындағы қашықтықтардың артуына әкеліп соқтырады.

Қалтқылы ажыратқыштың еркін жылжи алатындығына көз жеткізіңіз.

Тоқтату деңгейінің сорғыдағы енгізуші торлы сүзгісінен төмен болмауына көз жеткізіңіз.



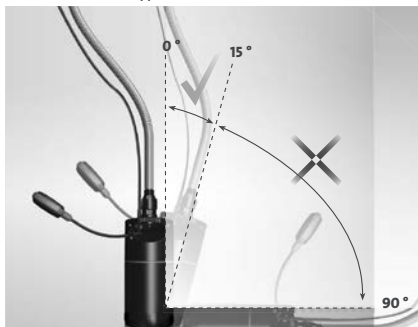
7-сур. Қалтқылы ажыратқыш үшін кабелдің еркін ұшының минималды ұзындығы

TM07 1355 1618

## 8.8 Сорғы күйі

### • SB және SBA сорғыларының күйі

Сорғыны 8 сур. көрсетілгендей етіп, тік күйде қолданыңыз. Сорғы/қондырғының рұқсат етілген жұмыс күйі - тек тік 15°-қа ауытқудың максималды бұрышымен.

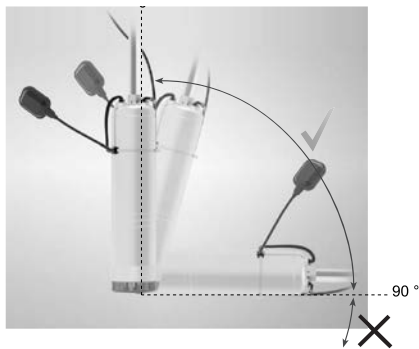


8-сур. SB, SBA сорғыларының/қондырғыларының күйі

TM06 7643 4016

### • SB HF сорғысының күйі

Сорғы тік те, сонымен бірге көлденең монтаждауға да жарамды. Дегенмен де, сорғының арынды келте құбыры, ешбір жағдайда көлденең жазықтықтан төмен болмауы керек. Сур. 9 қар.



TM07 1400 1518

9-сур. SB HF сорғыларының күйі

## 9. Электр жабдықтарының қосылымы

Электр жабдықтарының қосылымы жергілікті нормалар мен ережелерді сақтаумен орындалулары керек.



**Ескерту**  
Кернеу мәні мен қуат беруші тоқ жиілігі сорғының/қондырғының фирмалық тақтайшасында көрсетілген атаулы деректеріне сәйкес екендіктерін тексеріңіз.

**Ескерту**  
Сорғы/қондырғы сыртқы ажыратқышқа қосылған болуы керек, түйіспелердің арасындағы минималды саңылау: Барлық фазаларда 3 мм.



Сақтық мақсатында сорғыны/қондырғыны жерге түйықтағышпен розеткіге қосу керек. Стационарлық қондырғыны < 30 МА ажырату тоғымен бірге, тоқтың жерге жайылуынан қорғаумен (ТЖЖ) жабдықтау ұсынылады.

### Электрлі қозғалтқышты қорғау

Сорғы/қондырғы термоқосқышпен жабдықталған және электрлі қозғалтқышты ешқандай қосымша қорғауды талап етпейді.



**Ескерту**  
Қозғалтқыш қалыпты температураға дейін салқындағаннан кейін автоматты түрде іске қосылады.

## 10. Пайдалануға беру

Барлық сорғылар/қондырғылар дайындаушы-зауытта қабылдау-тапсыру сынақтарынан өтеді. Орнату орнында қосымша сынақтар талап етілмейді.

Жабдықты пайдалануға беру бойынша нұсқаулар Қысқаша нұсқаулықта (Quick Guide) келтірілген.

## 11. Пайдалану

Жабдыққа техникалық қызмет көрсету және пайдалану бойынша нұсқаулар Қысқаша нұсқаулықта (Quick Guide) келтірілген.

### SBA іске қосу шарты

Сорғы келесі шарттардың кем дегенде бірін орындау кезінде іске қосылады:

- Шығын шығынның минималды мәнінен асып кетті.
- Қысым іске қосу қысымынан төмен.

### SBA ажырату шарты

Сорғы шығын мәні минималдыдан төмен болған кезде 10 секунд іркіліспен ажыратылады.

Іске қосу қысымы мен минималды шығын 15. Техникалық сипаттамалар бөлімінде көрсетілген.

### Қалтқылы ажыратқышпен SB/SBA қондырғыларын автоматты қайта іске қосу

Су деңгейінің рұқсат етілетін деңгейден төмен құлауы кезінде қалтқылы ажыратқыш сорғыны тоқтатады. Қалтқылы ажыратқышпен SB/SBA қондырғылары су деңгейі артуы кезінде автоматты қайта іске қосылады.

Жабдық кедергілерге, б. Қолдану аясы бөліміне сай тиісті тағайындалу шарттарына төзімді және тұрғын, коммерциялық және өндірістік аймақтарда электромагниттік өрістің/электромагниттік сәулеленудің кернеу деңгейі шекті рұқсат етілетіннен асып кетпейтін шарттарда қолдануға арналған.

## 12. Техникалық қызмет көрсету

**Ескерту**  
Электр тоғымен зақымдалу  
Өлім немесе күрделі жарақат  
- Егер қуат беру кабелі бүлінген болса, ол өндірушімен, өндірушінің сервистік қызметінің маманымен немесе басқа да білікті мамандармен ауыстырылған болуы керек.



Әрбір күзде қажет болған жағдайда, шөткенің және су ағынының көмегімен торлы сүзгіні тазалаңыз. Қалыпты пайдалану кезінде сорғы арнайы техникалық қызмет көрсетуді талап етпейді.

### 13. Пайдаланудан шығару

SB/SBA сорғыларын/қондырғыларын пайдаланудан шығару үшін желілік ажыратқышты «Сөндірулі» күйіне ауыстыру қажет.



**Ескерту**  
**Барлық желілік ажыратқышқа дейін орналасқан электр желілері әрдайым кернеулі болады. Сондықтан, жабдықтың кездейсоқ немесе рұқсат етілмеген іске қосылуын болдырмау үшін, желілік ажыратқышты бұғаттау қажет.**

### 14. Төмен температурадан қорғау

Егер сорғы жылдың суық уақыты кезінде ұзақ уақыт бойы қолданылмайтын болса, пайдаланудан шығарудың алдында сорғыдан және сорғы жүйесінен сұйықтықты ағызыңыз.

### 15. Техникалық сипаттамалар

**Кабель ұзындығы:**

15 м (SB/SBA үшін), 20 м (SB HF үшін).

**Орнатудың максималды тереңдігі:**

10 м (SB/SBA үшін); 15 м (SB HF үшін).

**Шудың максималды деңгейі:** 50 дБА.

**Қоршаған орта температурасы:**

-0 °C -тан +50 °C-қа дейін.

**Айдалатын сұйықтық температурасы:**

-0 °C -тан +40 °C-қа дейін.

**Сутекті көрсеткіш, pH:** 4-9.

**Сорушы бөліктердің өлшемі** < 1 мм.

**Құмның макс. мөлшері** < 0,05 г/л.

**Іске қосу қысымы:**

SBA 3-35 1,5 бар, SBA 3-45 2,2 бар.

**Іске қосулардың/сағатына макс. саны:**

SB/SBA - 20, SB HF - 30.

**Электрлі деректер**

Қуат беру кернеуі: 1 x 220-240 В, 50 Гц.

Қорғаныс деңгейі: IP68.

Оқшаулау класы: F.

Сорғы/ қондырғы	Қуат беру көрнеуі, В	Жиілік, Гц	P1, кВт	P1, л.с.	I <sub>н</sub> , А	n, мин <sup>-1</sup>	Максималды арын/Атаулы шығын
SB 3-35	1 x 220 - 240	50	0,80	-	3,8	2800	35 су бағ. м / 3 м³/с
SB 3-45	1 x 220 - 240	50	1,05	-	4,8	2800	45 су бағ. м / 3 м³/с
SBA 3-35	1 x 220 - 240	50	0,80	1,07	3,8	2800	35 су бағ. м / 3 м³/с
SBA 3-45	1 x 220 - 240	50	1,05	1,41	4,8	2800	45 су бағ. м / 3 м³/с
SB HF 5-55	1 x 220 - 240	50	1,7	2,3	7	2800	55 су бағ. м / 5 м³/с
SB HF 5-70	1 x 220 - 240	50	2	2,7	9,1	2800	70 су бағ. м / 5 м³/с

## 16. Ақаулықтарды табу және жою

Пайдалану бойынша қосымша нұсқаулар Қысқаша нұсқаулықта (Quick Guide) келтірілген.



### Ескерту

**Жұмысты бастаудың алдында электр қуат беру көзінің ажыратылу екеніне көз жеткізіңіз.**

**Электр қуат берудің кездейсоқ қосылмауына көз жеткізіңіз.**

Ақаулық	Себебі	Ақаулықтарды жою
1. Сорғы/қондырғы жұмыс істемейді.	а) Электр жабдықтарының сақтандырғыштары жанып кетті.	Сақтандырғыштарды ауыстыру. Егер жаңа сақтандырғыштар да қызып кетсе, электр желісіне қосылымның дұрыстығын және қуат беруші кабелді тексеру керек.
	б) Тоқтың жерге жылыстауынан қорғау құрылғысы іске қосылды.	Кабелдің бүтіндігін тексеру, қорғау үшін ажырату құрылғысын бастапқы күйге қайтарыңыз.
	с) Электр қуат беру жоқ.	Жергілікті электрмен жабдықтаушы ұйыммен хабарласыңыз.
	д) Қозғалтқышты қорғау сорғы/қондырғы қуат беруін асқын жүктелулерден ажыратты (жылулық реле іске қосылды).	Сорғы/қондырғының бітеліп қалмағандығын тексеру. Тек SB және SBA сорғылары үшін: 1. Сорғы/қондырғының қуат беруін ажырату. 2. Резеңке бітеуішті алып тастау (қар. Қауіпсіздік жөніндегі нұсқаулықты (Safety instructions), сур. А, 25 айқ.). 3. Сорғы/қондырғы білігін бұрағыштың көмегімен бұрып көріңіз. 4. Егер сорғы/қондырғы қарысып қалса, нұсқаулықтың 1. g) тармағын орындау керек.
	е) Сорғы/қондырғының немесе электр қуат беру кабелінің бүлінуі.	Сорғы/қондырғыны немесе кабелді жөндеу немесе ауыстыру.
	ф) Қалтқылы ажыратқыш «құрғақ» жүріс деңгейінде орналасқан.	Су деңгейін, сонымен бірге қалтқылы ажыратқыштың еркін жүрісін тексеріңіз. <b>Назар аударыңыз:</b> Егер резервуар босатылса, және қалтқылы ажыратқыш тиісті күйге жиі түсіп отырса, сыйымдылығы үлкен резервуарды орнату керек.
	g) SBA: Сорғыны «құрғақ» жүрістен қорғау сорғыны тоқтатты.	Су деңгейін тексеру. Қуат беруді ажырату, 2 минуттай тосу және оны қайта іске қосу.

Ақаулық	Себебі	Ақаулықтарды жою
	h) Сорғы/қондырғы бұғатталып қалды.	Сорғы/қондырғыны тексеру және жуу: 1. Сорғы/қондырғының қуат беруін ажырату. 2. Айқара тәрізді бұрағыштың көмегімен әлсірету және сегіз бұранданы шығару (қар. Қауіпсіздік жөніндегі нұсқаулықты (Safety instructions), сур. А, 84b айқ.). Сорғы/қондырғыны демонтаждау (қар. Қауіпсіздік жөніндегі нұсқаулықты (Safety instructions), сур. А, 56 айқ.). 3. Торлы сүзгіні сорушы желілерде және ағын бөлігінде шөткенің көмегімен немесе арынды су ағынының астында тазалау. 4. Сорғы/қондырғыны қайта жинау.
2. Сорғы/қондырғы жұмыс істеп тұр, бірақ су беру жоқ.	a) Арынды құбыр желісіндегі жапқыш жабық.	Жапқышты ашу.
	b) Судың жоқтығы немесе резервуардағы судың тым төмен мөлшері.	Сорғы/қондырғыны монтаждау тереңдігін арттыру қажет. Сорғы/қондырғы өнімділігін кеміту немесе осы жабдықты өнімділігі төмендеу басқамен ауыстыру.
	c) Кері клапан жабық күйде қарысып қалды.	Сорғы/қондырғыны бетке көтеру және клапанды жуу немесе ауыстыру.
	d) Сорудағы торлы сүзгі бітеліп қалды.	Сорғы/қондырғыны бетке көтеру және торлы сүзгіні шөткенің немесе арынды су ағынының көмегімен жуу.
	e) Сорғы/қондырғы бүлінген.	Сорғы/қондырғыны жөндеу немесе ауыстыру.
3. Сорғы/қондырғы төмендетілген өнімділікпен жұмыс істеп тұр.	a) Арынды құбырдың жапқыштары жартылай жабық немесе бұғатталған.	Жапқыштарды тексеру және қажет болған жағдайда ауыстыру.
	b) Арынды құбыр желісі жартылай лаймен бітелген.	Арынды құбырды жуу немесе ауыстыру.
	c) Кері клапан арынды құбырда жартылай бұғатталған.	Клапанды жуу немесе ауыстыру.
	d) Сорғы/қондырғы мен арынды құбыр жартылай лаймен бітелген.	Сорғы/қондырғыны бетке көтеру. Тексеру және тазалау, қажет болған жағдайда - ауыстыру. Құбыр желісін жуу.
	e) Торлы сүзгі соруда жартылай бітелген.	Торлы сүзгіні жуу (тазалау).
	f) Сорғы/қондырғы бүлінген.	Сорғы/қондырғыны жөндеу немесе ауыстыру.
	g) Құбыр желісіндегі су кету.	Құбыр желілерін тексеру және жөндеу.
	h) Арынды құбыр бүлінген.	Арынды құбырды ауыстыру.
	i) Кернеу төмендеуі.	Қуат беру көзін тексеру.

Ақаулық	Себебі	Ақаулықтарды жою
4. Өте жиі іске қосу-сөндіру.	a) Қалтқылы ажыратқыш қате реттелген.	Қалтқылы ажыратқышты сорғы/қондырғыны іске қосу мен сөндірудің арасында жеткілікті уақыт кезеңі болатындай етіп теңшеу керек.
	b) Кері клапаннан жартылай ашық күйде судың жылыстауы немесе бұғатталуы.	Кері клапанды жуу немесе ауыстыру (SB HF үшін кері клапан жиынтықтылауға кірмейді).
	c) Қуат беру кернеуінің тұрақсыздығы.	Қуат беру көзін тексеру.
	d) Қозғалтқыш температурасы тым жоғары.	Су температурасын тексеру.
	e) Сорғы/қондырғы бітеліп қалды.	Сорғы/қондырғыны тексеру және жуу: 1. Қуат беруді ажырату. 2. Айқара тәрізді бұрағыштың көмегімен әлсірету және сегіз бұранданы шығару (қар. Қауіпсіздік жөніндегі нұсқаулықты (Safety instructions), сур. А, 84b айқ.). Сорғы/қондырғыны демонтаждау (қар. Қауіпсіздік жөніндегі нұсқаулықты (Safety instructions), сур. А, 56 айқ.). 3. Торлы сүзгіні сорушы желілерде және ағын бөлігінде шөткенің көмегімен немесе арынды су ағынының астында тазалау. 4. Сорғы/қондырғыны қайта жинау
	f) Құбыр желісіндегі су кету.	Құбыр желілерін тексеру және жөндеу.

Өте күрделі бұзылуларға келесілер жатады:

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

Қате әрекеттерді болдырмау үшін қызметкерлер құрамы осы құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықпен мұқият танысып шыққан болуы керек.

Апаттар, бұзылу мен оқиғалар орын алған кезде жабдықтың жұмысын тез арада тоқтату және «Грундфос» ЖШҚ сервистік орталығына жүгіну қажет.

## 17. Толымдаушы бұйымдар\*

Өнім	Сипаттама
GT-H-2 PN10 G1 V	Мембраналы арынды бак 2 л, G 1" қосылу, диаметрі 127 мм, биіктігі 182 мм
GT-H-8 PN10 G3/4 V	Мембраналы арынды бак 8 л, G 3/4" қосылу, диаметрі 203 мм, биіктігі 311 мм
GT-H-18 PN10 G1 V	Мембраналы арынды бак 18 л, G 1" қосылу, диаметрі 279 мм, биіктігі 366 мм
GT-H-24 PN10 G1 V	Мембраналы арынды бак 24 л, G 1" қосылу, диаметрі 290 мм, биіктігі 455 мм
GT-H-35 PN10 G1 V	Мембраналы арынды бак 35 л, G 1" қосылу, диаметрі 290 мм, биіктігі 472 мм
GT-H-60 PN10 G1 V	Мембраналы арынды бак 60 л, G 1" қосылу, диаметрі 388 мм, биіктігі 528 мм
GT-H-80 PN10 G1 V	Мембраналы арынды бак 80 л, G 1" қосылу, диаметрі 388 мм, биіктігі 626 мм
GT-H-100 PN10 G1 V	Мембраналы арынды бак 100 л, G 1" қосылу, диаметрі 406 мм, биіктігі 880 мм
PM 1 15	«Құрғақ» жүрістен қорғаумен автоматика блогы, іске қосу қысымы 1,5 бар, максималды жүктеме 6 А, кабель 1,5 м
PM 1 22	«Құрғақ» жүрістен қорғаумен автоматика блогы, іске қосу қысымы 2,2 бар, максималды жүктеме 6 А, кабель 1,5 м

Өнім	Сипаттама
PM 2	«Құрғақ» жүрістен қорғаумен автоматика блогы және ағымдық қысым индикациясы, іске қосу қысымы 1,5-5 бар, максималды жүктеме 10 А, кабель 1,5 м
MDR 21/6	Қысым релесі 2-полюстік, іске қосу қысымы 1,5-7 бар, максималды жүктеме 230 В, 16 А

\* Аталған бұйымдар жабдықтың стандартты толымдауға/жиынтыққа енгізілмеген, қосалқы құрылғы (керек-жарақтар) болып табылады және жекелей тапсырыс беріледі. Негізгі ережелер мен шарттар Шартта беріледі. Толымдаушылар жөніндегі толығырақ ақпаратты тізімдемелерден қар. Аталған қосалқы құрылғы жабдықты толымдаушылардың (жиынтықтың) міндетті элементтері болып табылмайды. Қосалқы құрылғылардың жоқтығы олар арналған негізгі жабдықтың жұмысқа қабілеттілігіне әсер етпейді.

## 18. Бұйымды кәдеге жарату

Құрал күйінің негізгі шектік шарттары:

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

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

## 19. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі

Өндірушінің уәкілетті тұлғасы:

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

Еуразиялық экономикалық одақ аумағында импорттаушылар:

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

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

«Грундфос Қазақстан» ЖШС  
Қазақстан, 050010, Алматы қ.,  
Көк-Төбе шағын ауданы,  
Қыз-Жібек көшесі, 7, телефон: +7 (727) 227-98-54,  
электрондық пошта мекен-жайы:  
kazakhstan@grundfos.com.

Жабдықты өткізу ережелері мен шарттары шарттың талаптарымен анықталады.

Жабдықтың қызметтік мерзімі 10 жылды құрайды.

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

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

Ықтимал болатын техникалық өзгерістер.




## 20. Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат

Grundfos компаниясымен қолданылатын қаптаманың кез келген түрінің таңбалауы туралы жалпы ақпарат



Қаптама тағам өнімдеріне тигізуге арналмаған

Қаптау материалы	Қаптамалар/қосымша қаптау құралдарының атауы	Қаптамалар/қосымша қаптау құралдары дайындалатын материалдың өріптік белгісі
Қағаз және картон (гофрленген картон, қағаз, басқа картон)	Қораптар/жәшіктер, салымдар, төсемелер, салмалар, торлар, бекіткіштер, толтырма материал	 PAP
Ағаш және ағаштан жасалған материалдар (ағаш, тығын)	Жәшіктер (ағаш талшықты тақталардан жасалған шере және тақтай), табандықтар, торламалар, алынбалы ернеулер, тақталар, бекіткіштер	 FOR
(тығыздығы төмен полиэтилен)	Жабындар, қаптар, таспалар, пакеттер, ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер	 LDPE
Пластик (тығыздығы жоғары полиэтилен)	Бекіткіш төсемелер (таспалы материалдардан жасалған), оның ішінде ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер, толтырма материал	 HDPE
(полистирол)	Пенопластан жасалған бекіткіш төсемелер	 PS
Аралас қаптама (қағаз және картон/пластик)	«Скин» түрлі қаптама	 C/PAP

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

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

Өндіруші шешімімен қаптама, қосымша қаптау құралы және олардан дайындалған материалдар ауыстырылуы мүмкін. Нақты ақпаратты осы Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық ішіндегі 19. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі бөлімінде көрсетілген дайын өнімді шығарған өндірушіден сұраңыз. Сұрау кезінде өнім нөмірін және жабдықты өндіруші елді көрсету керек.

## Кыргызча (KG) Паспорт, Монтаждоо жана пайдалануу боюнча колдонмо

## МАЗМУНУ

	Бет.
<b>1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр</b>	<b>34</b>
1.1 Документ тууралуу жалпы маалымат	34
1.2 Өнүмдөгү символдордун жана жазуулардын мааниси	34
1.3 Тейлөө кызматчылардын дасыккандыгы жана окуусу	35
1.4 Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттер	35
1.5 Коопсуздук техникасын сактоо менен иштерди аткаруу	35
1.6 Керектөөчү же тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр	35
1.7 Техникалык тейлөөнү, кароону жана куроону аткарууда коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр	35
1.8 Өз алдынча кошумча түйүндөрдү жана бөлүктөрдү кайра жабдуу жана даярдоо	35
1.9 Пайдалануунун жол берилбеген шарттамдары	35
<b>2. Ташуу жана сактоо</b>	<b>36</b>
<b>3. Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси</b>	<b>36</b>
<b>4. Буюм тууралуу жалпы маалымат</b>	<b>36</b>
<b>5. Таңгактоо жана ташуу</b>	<b>38</b>
5.1 Таңгактоо	38
5.2 Ташуу	38
<b>6. Колдонуу тармагы</b>	<b>38</b>
<b>7. Иштөө принциби</b>	<b>38</b>
7.1 SBA соркысма орнотуусун «куру» иштөөдөн коргоо	38
<b>8. Механикалык бөлүктү куроо</b>	<b>39</b>
8.1 Курала турган жери	39
8.2 Буюмду көтөрүү	39
8.3 Орнотуунун максималдуу тереңдиги	39
8.4 SBA соркысмалары үчүн суу бөлүштүрүүнүн эң жогорку чекити	39
8.5 Минималдык мейкиндик	40
8.6 SB HF соркысмадын вертикалдуу жайгаштыруу	41
8.7 Калкыма өчүргүчтү жөндөө	41
8.8 Соркысманын абалы	41
<b>9. Электр жабдуусун туташтыруу</b>	<b>42</b>
<b>10. Пайдаланууга киргизүү</b>	<b>42</b>
<b>11. Пайдалануу</b>	<b>42</b>
<b>12. Техникалык тейлөө</b>	<b>42</b>
<b>13. Пайдалануудан чыгаруу</b>	<b>43</b>
<b>14. Төмөнкү температуралардан коргоо</b>	<b>43</b>
<b>15. Техникалык берилмелери</b>	<b>43</b>
<b>16. Бузулган жерлерди табуу жана оңдоо</b>	<b>44</b>
<b>17. Буюмду топтомдоочулар</b>	<b>46</b>
<b>18. Буюмду утилизациялоо</b>	<b>47</b>
<b>19. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү</b>	<b>47</b>
<b>20. Таңгакты утилизациялоо боюнча маалымат</b>	<b>48</b>
<b>1-тиркеме.</b>	<b>64</b>
<b>2-тиркеме.</b>	<b>65</b>



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

## 1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

**Эскертүү**  
*Ушул жабдууну пайдалануу буга зарыл болгон билими жана тажрыйбасы болгон кызматчылар тарабынан жүргүзүлүшү керек. Дене, акыл-эс, көрүү жана угуу жагынан мүмкүнчүлүктөрү чектелген адамдар ушул жабдууну пайдаланууга, коштоосу жок же коопсуздук техникасы боюнча нускамалоосуз уруксат берилбейт. Нускалоо аталган адамдардын коопсуздуугу үчүн жооптуу кызматкерлер тарабынан өткөрүлүүгө тийиш. Балдарга жабдууну пайдаланууга тыюу салынат.*

### 1.1 Документ тууралуу жалпы маалымат

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

*1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр*  
 Бөлүмүндө келтирилген коопсуздук техникасынын жалпы көрсөтмөлөрүн гана сактабастан, башка бөлүмдөрдө берилген атайын көрсөтмөлөрдү дагы сактоо керек.

### 1.2 Өнүмдөгү символдордун жана жазуулардын мааниси

Жабдуунун өзүндөгү көрсөтмөлөр, мисалы:

- айланууну билдирген жебече,
- сордурулуучу чөйрөгө жөнөтүү үчүн орнотуучу келтетүүтүктүн белгиси,

алар бардык учурларда окуганга мүмкүн болгудай сакталган тартипте жайгашышы керек.

### 1.3 Тейлөө кызматчылардын дасыккандыгы жана окуусу

Пайдаланууну, техникалык тейлөөнү алып барган жана контролдоочу текшерүүлөрдү өткөргөн, ошондой эле жабдууну орноткон кызматчылар ылайыктуу квалификацияга ээ болушу керек. Кызматчылар жоопкерчилик тарткан жана көзөмөлдөгөн маселелер, ошондой эле алардын милдеттери колдонуучулар менен так аныкталышы керек.

### 1.4 Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттер

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

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

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

### 1.5 Коопсуздук техникасын сактоо менен иштерди аткаруу

Жабдууну иштетип жатканда, пайдаланууда, аталган документтеги коопсуздук техникасы, колдонуучунун улуттук каралган коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр, ошондой эле башка жергиликтүү каралган коопсуздук техникасы сакталышы керек.

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

- Жабдуу пайдаланылып жаткан болсо, иштеп жаткан түйүндөрдүн жана бөлүктөрдүн коргоо тосмолорун кайра орнотуп чыгууга тыюу салынат.
- Электр энергиясы менен байланышкан коркунучтардын пайда болуу мүмкүнчүлүктөрүн жоюу зарыл (мисалы,

ПУЭнин жана энергия менен камсыздоочу жергиликтүү ишканалардын көрсөтмөлөрүн тагыраак карап чыккыла).

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

Колдонуучу техникалык тейлөө, көзөмөл кароо жана куроо боюнча бардык жумуштарды, пайдалануу жана куроо жетекчилиги менен жетиштүү таанышып чыккан жана бул тармакты жакшы билген адистердин иштөөсүн камсыз кылууга тийиш.

Иштер жүрүп жатканда жабдууну сөзсүз өчүрүш керек. Жабдуунун ишин токтотоордо куроо жана пайдалануу боюнча көрсөтмөдө сүттөлгөн жабдууну орнотуу иш-аракеттер тартиби сакталышы керек.

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

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

Жабдууларды өндүрүүчүнүн гана уруксаты менен кайра орнотуп же модификациялоого мүмкүн.

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

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

### 1.9 Пайдалануунун жол берилбеген шарттамдары

Жеткирилген жабдуунун пайдалануунун ишеничтүүлүгүнө кепилдик бөлүмүндө каралган функционалдык иштөөгө ылайык гана колдонулганда кепилдик берилет. *6. Колдонуу тармагы.* Бардык учурда техникалык маалыматта уруксат берилген гана маанилерди колдонуу керек.

## 2. Ташуу жана сактоо

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

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

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

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

Максималдуу белгиленген сактоо мөөнөтү 2 жыл. Соркыманы сактоодо консервация талап кылынбайт.

Буюмду кургак чаңы жок орунжайда сактаңыз. Буюмду титирөөдөн коргоңуз. Сактоо температурасы: -10 дон +40 °С чейин.

**Соркымаларды/каптал кириш тешиги менен орнотмолорду коргоону уюштуруу үчүн, алардан суюктукту төзүп салуу зарыл.**

Көрсөтмө

## 3. Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси



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

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

*Жабдуунун иштешин жеңилдетип, ишеничтүү пайдаланууну камсыздоочу сунуштамалар же көрсөтмөлөр.*

Көнүл бургула

Көрсөтмө

## 4. Буюм тууралуу жалпы маалымат

Ушул документ SB/SBA соркымаларына/ орнотмооруна колдонулат. Алар эки вариантта жеткиликтүү:

- кыналган тор чыпка менен (перфорация 1 мм);
- каптал кириши/ийкемдүү соруучу ийкем түтүгү жана сүзгүч тор чыпка менен (перфорация 1 мм).

SB/SBA соркысма/орнотмо калкыма өчүргүч же ансыз жеткиликтүү. Калкыма өчүргүч соркыманын/орнотмонун иштөөсүн автоматташтыруу үчүн же «куру» иштөөдөн коргоо үчүн колдонулушу мүмкүн.

Соркыманын модели кийинки жадыбалдын жардамы менен аныкталышы мүмкүн:

Соркыманын аткаруу варианттары	Модели
– Калкыма өчүргүчү менен кыналган тор чыпка	A
– Калкыма өчүргүчү менен калкыма чыпка	AW
– Калкыма өчүргүчү жок кыналган тор чыпка	M

Калкыма тор чыпкасы менен модель, сууну таза суу жана катуу бөлүкчөлөрү жок, бир аз төмөнүрөөк беттен сорот.

### Буюмду сүрөттөө

#### SB соркымалары

Чөктүрмө SB кудуктук соркымасы кыналган тор чыпка же калкыма чыпка менен жеткирилет. SB соркымасы тышкы башкаруу блогуна туташтырылган болууга тийиш *7. Иштөө принциби*.

#### SB HF соркымалары

SB HF соркымасы - корпусу жана датбаспас болоттон жасалган жумушчу дөңгөлөктөрү менен жогорку өндүрүмдүүлүктөгү чөктүрмө соркысма. SB жана SBA моделдеринен айырмаланып, кыналган тор чыпка орнотмонун эң төмөнкү бөлүгүндө жайгашкан. Иштеп жатканда соркыманын кыналган соруучу тор чыпкасы сууга толугу менен чөктүрүлгөн болууга тийиш. SB соркымасы тышкы башкаруу блогуна туташтырылган болууга тийиш, *7. Иштөө принциби*.

#### SBA орнотмосу

SBA орнотмосу – кыналган соруучу тор чыпка же калкыма чыпка менен жеткирилүүчү автоматтык соркымалык орнотмо. SBA соркымалык орнотмо башкаруунун кыналган блогу менен жабдылган, ошондуктан тышкы башкаруу блогу талап кылынбайт.

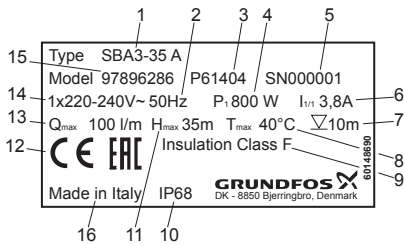
#### Жогорку ишенимдүүлүк

Кудуктук SB, SB HF соркымалары жана автоматтык SBA соркымалык орнотмолору коррозияга туруктуу композициялык материалдардан же дат баспас болоттон жасалган. Андан дагы, соркымалар/ орнотмолор, соркысмага/орнотмого булгагычтардын ири бөлүкчөлөрүн кирүүсүн болтурбоочу дат баспас болоттон жасалган тор чыпка менен жабдылган (SB/SBA AW моделдери үчүн, калкыма тор чыпканын материалы – композит).

#### Кыналган коргоо

Соркысма/орнотмого электр кыймылдаткычтын ысышынан коргоо кыналган.

**Фирмалык көрнөкчө**



TM060548 0514

**1-сүр.** Фирмалык көрнөкчөнүн мисалы

Кеч.	Аталышы
1	жабдуунун түрү
2	жыштык [Гц]
3	өндүрүштүн коду (акыркы 4 сандаярдоонун жылы жана жумасы)
4	керектелүүчү кубаттуулук [Вт]
5	сериялык номери
6	толук жүктөм тогу [А]
7	орнотмонун максималдуу тереңдиги [м]
8	сордурулган суюктуктун максималдуу температурасы [°C]
9	изоляциялоо классы
10	коргоо деңгээли
11	максималдуу кысым [м]
12	базарда айлануу белгилери
13	максималдуу чыгым [л/мүн]
14	кубат чыңалуусу [В]
15	өнүмдүн номери
16	даярдоочу өлкө

**Калыптык белги**

Мисал	SB	A	3	-35	A	W
Калыптык катар						
A: Автоматиканын кыналган тутуму менен						
Номиналдык чыгым [м³/с]						
Максималдуу кысым [м]						
Моделди						
A: Автоматтык башкаруу						
M: Кол менен башкаруу						
Аткаруу						
W: Калкыма чыпкасы менен						
: Кыналган тор чыпка менен						
(эгерде тамга менен белгилөөсү жок болсо)						

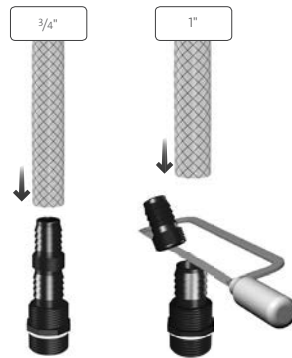
**Түзүлүшү**

Электр кыймылдаткыч соркысманын жогорку бөлүгүндө, соркысманын кысым келтетүүгүнүн жанында жайгашкан, жана сорулуучу суу менен муздатылат.

Жумушчу дөңгөлөктөр жана соркысманын корпусу жогорку сапаттуу композиттик материалдардан (SB/SBA моделдери үчүн) жана дат баспас болоттон (SB HF моделдер үчүн) даярдалат. Бардык моделдер үчүн вал, ротор жана тор чыпка дат баспас болоттон аткарылган (SB/SBA AW моделдер үчүн, калкыма тор чыпканын материалы – композит).

SBA орнотмолору жана SB соркысмалары кысымдык келтетүүтүккө G 3/4" же G 1" туташтыруу менен өткүчү бар болуп жеткирилет. Өткүчтү чыгаруучу тешиктин диаметрине ылайыктап гана кесүү керек.

SB HF соркысмалары өткүчтөрү жок келет. SB HF - 1 1/4" соркысмалары үчүн кысымдык келтетүүтүктү туташтыруу.



**2-сүр.** SB жана SBA өткүчтөрү

Кайтарым клапан SBA жана SB топтомунан кирет:

- SBA орнотмолорунда кайтарым клапан корпусунун кысымдык бөлүгүнө кыналган.
- SB соркысмаларында кайтарым клапаны жеткирүүнүн топтомунун ичинде болот (өткүчкө же келтетүүтүккө туташтыруу үчүн кайтарым клапаны G 1" сайы менен жабдылган).

SB HF соркысмаларынын жеткирүү топтомунан кайтарым клапаны кирбейт.

Бир фазалуу электр кыймылдаткычы менен SBA орномолору жана SB, SB HF соркысмаларынын кыналган конденсатору бар, топтомунда калкыма өчүргүч жеткирилиши мүмкүн.

Соркысма/орнотмо термоөчүргүч менен жабдылган жана электр кыймылдаткычты кошумча коргоону эч кандай талап кылбайт.

Жабдууну жеткирүү топтомунда техникалык тейлөөнү жана арналышы боюнча колдонууну жөнгө салуу үчүн тиешелүү буюмдар жана аспаптар болбойт. Даярдоочунун техникалык коопсуздугунун талаптарын эске алуу менен стандарттык аспаптарды пайдаланыңыз.

TM06 7645 2715

## 5. Таңгактоо жана ташуу

### 5.1 Таңгактоо

Жабдууну колго алганда таңгакты жана жабдуунун өзүн, жеткирүү учурунда түшүү мүмкүн жаракалардын жоктугуна текшириңиз. Таңгакты кайра керектөөдөн мурда, анда майда тетиктер жана документтер калып калбагандыгын текшериниз. Эгерде сиз алган жабдуу буйрутмаңызга дал келбесе, анда жабдууну жөнөтүүчүгө кайрылыңыз.

Жеткирүү учурунда жабдууга доо кетсе, дароо жеткирүү компаниясы менен байланышыңыз жана жабдуу жөнөтүүчүгө билдириңиз.

Жөнөтүүчү айтылган жараканы кылдаттык менен карап чыгууга укугу бар.

Таңгакты утилизациялоо тууралуу маалыматты бөлүмдөн караңыз *20. Таңгакты утилизациялоо боюнча маалымат*.

### 5.2 Ташуу



#### Эскертүү

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

**Соркысманы токтоо сайылуучу кабелден көтөрүүгө тыюу салынат.**

**Буюмду аркандын жардамы менен көтөрүңүз. Буюмду ыргытууга же чайкоого тыюу салынат.**

Көңүл бургула

Жабдууну ташуу боюнча кошумча маалымат Кыскача колдонмодо (Quick Guide) келтирилген.

## 6. Колдонуу тармагы

SB, SB HF соркысмалары жана автоматтык SBA орнотмолору таза сууну, анын ичинде жаандын суусун сордуруу үчүн чөктүрмө кудуктук соркысмаларды/орнотмолорду түшүндүрөт. Тиричилик сектордо, мисалы жеке скважиналарда жана кудуктарда, ошондой эле жаандын суусун чогултуу үчүн пайдаланылат. Жеке скважиналар, борбордоштурулган шаардык суу камсыздоосу жок жерлерде ичүүчү суунун атаандаш булагы болуп саналат. Андан башка, скважиналар сугат, автожуугуч, жеке коттедждердин жана жайкы үйлөрдүн тиричилик техникасы үчүн техникалык суунун кошумча булагы болуп кызмат кылат.

### Сордурулуучу суюктуктар

Соркысмалар, соркысмаларга механикалык жана химиялык таасир көрсөтүүчү катуу бөлүкчөлөрдү же булаларды камтыбаган таза, илээшкек эмес, жарылуудан коопсуз суюктуктарды сордурууга арналган.

Соркысма төмөнкүдөй суюктуктарды сордуруу үчүн ылайык келбейт:

- узун булалуу бөлүкчөлөрү менен суюктуктарды;
- жарылууга кооптуу суюктуктарды (майларды, бензинди ж.б.);
- агрессиялуу суюктуктарды.

## 7. Иштөө принциби

SBA орнотмосунун башкаруу тутуму, сууну бөлүштүрүү башталганда жана сууну керектөө токтогондо автоматтык токтошто соркысманын автоматтук коё берүүсүн камсыз кылат.

Калкыма өчүргүчтү пайдаланып жатканда SB соркысмасынын иштөөсү, соруучу келтетүтүккө салыштырмалуу сунун деңгээлине жараша көзөмөлдөнөт. Кабелдин узундугу менен шартталган, калкыма өчүргүч суунун максималдуу бетине жакын абалды ээлегендиктен, минималдуу деңгээлге жеткенде жана идишти же скважинаны бошотконкондо, байланыш ажырайт, соркысма иштөөнү токтотот.

Калкыма өчүргүчү жок соркысма кол менен же тышкы түзмөктүн жардамы менен күйгүзүлөт/өчүрүлөт, мисалы PM 1 же PM 2. автоматикасынын блоктору. Автоматика блогу менен орнотулган SB соркысмасы, «куруу» иштөө пайда болгондо кырсык катары өчүрүлөт.

PM 1/PM 2 автоматикасынын блокторун башкаруу тутуму суу бөлүштүрүү башталганда жана сууну керектөө токтогондо автоматтык токтош болгондо соркысманын автоматтык коё берилишин камсыз кылат, ошондой эле «куруу» иштөөдөн жана циклдүүлүктөн коргойт.

### 7.1 SBA соркысма орнотуусун «куруу» иштөөдөн коргоо

Кыналган башкаруу блогунун «куруу» иштөөдөн коргоосу бар, ал автоматтык түрдө соркысманы кургак иштеген учурунда токтотот. «куруу» иштөөдөн коргоо куюу жана пайдалануу шарттамында ар кандай иштейт.

#### Куюуп жатканда «куруу» иштөө

Эгерде башкаруу блогу электр азыкка туташтырылгандан жана соркысманы ишке киргизгенден кийин басымдын жоктугун жана 5 мүнөттүн ичинде чыгымды аныктаса, «куруу» иштөөдөн коргоо функциясын активдештирүү жүрөт жана соркысма токтойт.

#### Пайдаланып жатканда «куруу» иштөө

Эгерде башкаруу блогу нормалдуу иштеп жатканда басымдын жоктугун жана чыгымды 40 секундадан ичинде аныктаса, «куруу»

иштөөдөн коргоо функциясын активдештирүү жүрөт жана соркысма токтойт.

**«Куру» иштөөнүн кырсык сигналын баштапкыга келтирүү**

Кырсык сигналын активдештирген учурда сиз, электр азыкты өчүрүп, 2 мүнөт күтүп туруп жана электр азыкты кайра күйгүзүп, соркысманы кол менен кайра ишке киргизе аласыз. Эгерде башкаруу блогу кайрадан ишке киргизүүдөн кийин басымдын жоктугун жана чыгымды 40 секунд ичинде аныктаса, «куру» иштөөдөн коргоо функциясын активдештирүү жүрөт жана соркысма токтойт.

**8. Механикалык бөлүктү куроо**

**Эскертүү**  
 Ушул соркысма/орнотмо орнотула турган тутум, соркысманын/орнотмонун максималдуу басымына эсептелген болууга тийиш.

**Эскертүү**  
 Соркысма/орнотмо резервуарда, сүзүүчү баасейнде, бакча көлмөсүндө же окшош жерлердеги сууда иштеп жатканда адамдар болбош керек.

Жабдууну куроо боюнча кошумча маалымат Кыскача колдонmodo (Quick Guide) келтирилген.

**8.1 Курала турган жери**

**Эскертүү**  
 Ишти баштоонун алдында соркысма/орнотмо кубаттануу булагынан өчүрүлгөнүн текшерип, кокусунан күйгүзүүсүн болтурбоо чараларын көрүңүз.

Соркысманы тоңбой турган жерде орнотуңуз. Соркысманы скважинага же резервуарга чөктүрүүдөн мурда, скважина же резервуарда кум же катуу чөкмө болбогондугуна ынаныңыз. Соркысманы, ага механикалык жүктөмдүн таасири тийбегендей орнотуңуз.

**8.2 Буюмду көтөрүү**

Соркысманы көтөргүч туткасынан көтөрүңүз. Соркысманы электр азыгынын кабелинен көтөрүүгө тыюу салынат. Анын ордуна көтөрүүчү туткага же көтөрүүчү тешикке арканды байлаңыз.



TM07 1402 1518

3-сүр. Соркысманы көтөрүү

**8.3 Орнотуунун максималдуу тереңдиги**

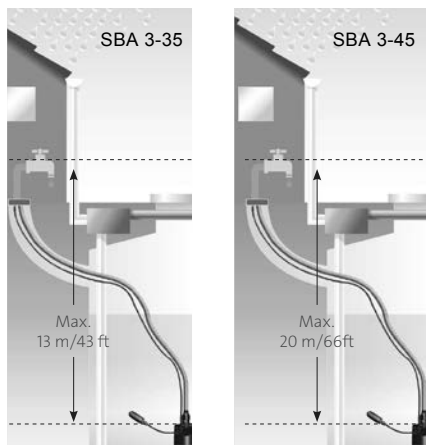
Өнүм	Орнотмонун максималдуу тереңдиги [м]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

**8.4 SBA соркысмалары үчүн суу бөлүштүрүүнүн эң жогорку чекити**

SBA соркысмаларын, соркысма менен суу бөлүштүргүчтүн эң жогорку чекитинин ортосундагы бийиктиги боюнча аралык кийинки маанилерден ашпагандай орнотуңуз:

SBA 3-35: 13 м.

SBA 3-45: 20 м.



TM06 7648 4 116

4-сүр. SBA соркысмалары үчүн суу бөлүштүрүүнүн эң жогорку чекити

### 8.5 Минималдык мейкиндик

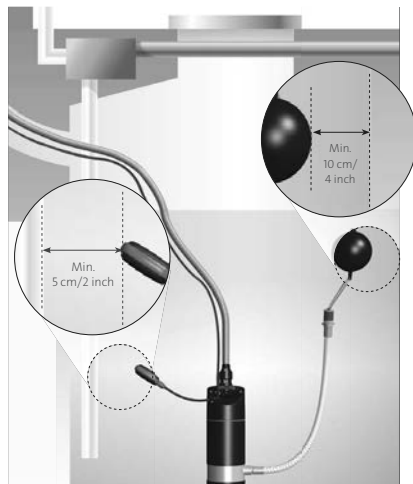
Калкыма өчүргүчтүн кыпчылып калуусун болтурбоо үчүн, калкыма өчүргүчтүү соркысмалар үчүн дубал менен өчүргүчтүн ортосундагы бош жерди кармап туруу талап кылынат.

Каптал куйгучу бар соркысмалар үчүн куйгуч келтетүтүктүн калкыма тор чыпкасы жана дубалдын ортосунда бош жер болушу талап кылынат.

Соркысманы скважинага/кудукка же резервуарга орнотууда - минималдуу бош жер 5 жана 6 сүр. шайкеш келиши керек.

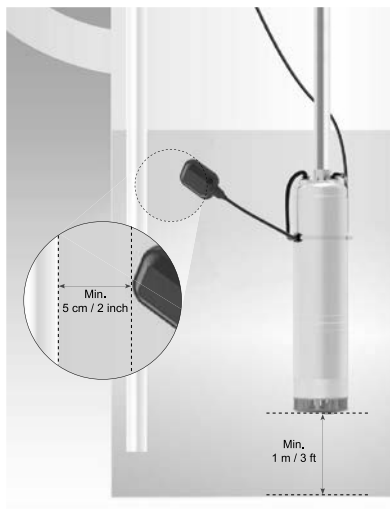
Калкыма өчүргүчү жок соркысмалар үчүн соркысманын физикалык өлчөмдөрүнө шайкеш келүүчү мейкиндик талап кылынат.

### Калкыма өчүргүчү жана каптал куйгучу менен SB жана SBA соркысмалары



5-сүр. Скважина/кудук же резервуардагы SB жана SBA соркысмалары үчүн минималдуу мейкиндик.

### Калкыма өчүргүчү менен SB HF соркысмасы



TM07 1389 1518

6-сүр. SB HF соркысмалары үчүн минималдык мейкиндик. Бул мисалда куроо скважинада көрсөтүлгөн



### 8.6 SB HF соркысмасын вертикалдуу жайгаштыруу

SB HF соркысмасын резерварда куроо Соркысманы резервардын түбүнө орнотуңуз. Соркысманын «куркак» иштешине жол бербеңиз

#### SB HF соркысмасын скважинада куроо

Соркысманы кумду жана булгагычтарды соруусун болтурбоо үчүн соркысманын куйгучу скважинанын түбүнөн 1 м ге жогору болгондой орнотуңуз. Сүр. кара. 6.

Соркысманы катуу металл түтүктөрдүн жардамы менен, аларды скважинанын үстүнө кронштейндер менен бекитип асып коюуңуз.

**Соркысманы скважинанын түбүнүн үстүнөн азык кабелдинин жардамы менен асып коюуга тыюу салынат.**

Көңүл бургула

Дат баспас болоттон жасалган камсыздандыргыч тросун соркысманын жогорку бөлүгүндөгү көтөргүч тешикке туташтырыңыз. Соркысманы көтөргүч троско аспаңыз.

### 8.7 Калкыма өчүргүчтү жөндөө

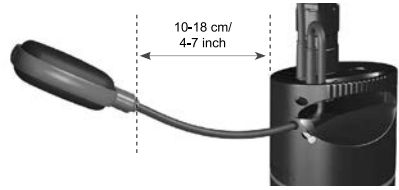
Калкыма өчүргүчтүн жардамы менен соркысманы күйгүзүү жана өчүрүү мүмкүнчүлүгүнө кепилдик берүү үчүн, калкыма өчүргүч жана көтөрүүчү тутканын ортосундагы кабелдин бош учун өзгөртүү жолу менен өчүрүүнүн деңгээлин жөндөңүз.

Кабелдин эркин учунун узундугун кыскартуу соркысманын иштөөсүнүн жана өчүрүүсүнүн жана суунун деңгээлдериндеги айырмачылыктардын ортосундагы интервалды кыскартууга алып келет. Кабелдин бош учунун минималдык узундугу 10-18 см түзөт. Сүр. кара. 7.

Кабелдин эркин учунун узундугун узартуу соркысманын иштөөсүнүн жана өчүрүүсүнүн жана суунун деңгээлдериндеги айырмачылыктардын ортосундагы интервалды узартууга алып келет.

Калкыма өчүргүч эркин кыймылдай ала тургандыгына ынаныңыз.

Токтоо деңгээли соркысманын куюу тор чыпкасынан төмөн болбогондугуна ынаныңыз.



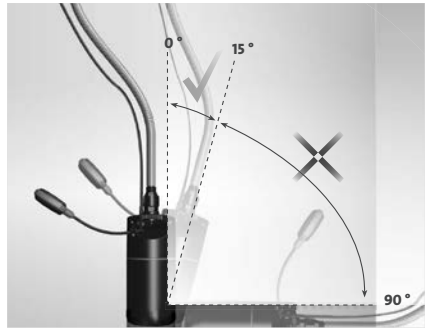
7-сүр. Калкыма өчүргүч үчүн кабелдин бош учунун минималдуу узундугу

TM07 1355 1618

### 8.8 Соркысманын абалы

#### • SB жана SBA соркысмаларынын абалы

Соркысманы 8 сүр. көрсөтүлгөндөй кылып вертикалдуу абалда пайдаланыңыз. Орнотмонун/соркысманын уруксат берилген жумушчу абалы – четтөөнүн 15° максималдуу бурчу менен вертикалдуу.

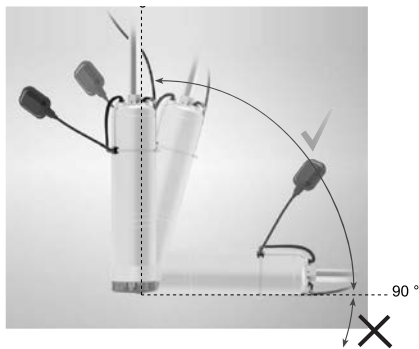


8-сүр. SB, SBA соркысмалар/орнотмолордун абалы

TM06 7643 4016

#### • SB HF соркысмасынын абалы

Соркысма вертикалдуу да, горизонталдуу да куроо үчүн ылайык келет. Ошондой болсо да, соркысманын кысымдык келтетүтүгү, эч убакта горизонталдык тегиздиктен төмөн болбоого тийиш. Сүр. кара. 9.



TM07 1400 1518

9-сүр. SB HF соркысмаларынын абалы

## 9. Электр жабдуусун туташтыруу

Электр жабдууну туташтыруу жергиликтүү ченемдерди жана эрежелерди сатоо менен аткарылууга тийиш.



**Эскертүү**  
*Чыңалуунун маанилерин жана азык токун жыштыгы фирмалык көрнөкчөдө көрсөтүлгөн соркысманын/орнотмону номиналдык берилмелерине дал келгендей болушун текшерчиңиз.*



**Эскертүү**  
*Соркысма/орнотмо тышкы өчүргүчкө туташтырылууга тийиш, байланыштардын ортосундагы көңдөй: бардык фазаларда 3 мм. Сактануу максатында соркысманы/орнотмону жердетилген розеткага туташтыруу керек. Стационардык орнотмону соркысманы <30 мА-ден кем өчүрүү тогу бар жерге ток жоготуудан сактооч (КӨТ) менен жабдуулоо сунушталат.*

### Электр кыймылдаткычты коргоо

Соркысма/орнотмо термоөчүргүч менен жабдылган жана электр кыймылдаткычты кошумча коргоону эч кандай талап кылбайт.



**Эскертүү**  
*Нормалдуу температурага чейин муздагандан кийин, кыймылдаткыч автоматтык түрдө кайрадан күйөт.*

## 10. Пайдаланууга киргизүү

Бардык соркысмалар даярдоочу заводдо кабыл алуу-өткөрүп берүүчү сынагынан өтөт. Орнотууда кошумча сынактар талап кылынбайт. Иштетүүгө берүү боюнча көрсөтмөлөр Кыскача колдонмодо (Quick Guide) келтирилген.

## 11. Пайдалануу

Буюмду пайдалануу жана жабдуунун жөндөө боюнча көрсөтмөлөр Кыскача колдонмодо (Quick Guide) келтирилген.

### SBA ишке киргизүү шарттары

Соркысма эң аз дегенде кийинки шарттардын бирин аткарууда ишке киргизилет:

- Чыгым чыгымдын минималдуу маанисинен ашат.
- Басым ишке киргизүү басымынан төмөн.

### SBA өчүрүү шарттары

Соркысма, чыгымдын мааниси минималдуудан төмөн болгондо, 10 секундга кечигүү менен өчөт.

Ишке киргизүүнүн басымы жана минималдуу чыгымы 15. *Техникалык берилмелери.*

**Калкыма өчүргүчү менен SB/SBA орнотмосун автоматтык түрдө кайталап коё берүү бөлүмүндө көрсөтүлгөн**

Суунун деңгээли жол берилгенден төмөн түшкөндө калкыма өчүргүч соркысманы токтотот. Калкыма өчүргүчү менен SB/SBA орнотмосу, суунун деңгээли жогорулаганда автоматтык түрдө кайра ишке киргизилет.

Жабдуу 6. *Колдонуу тармагы* бөлүмүнө ылайык кедергилерге, арналышынын тийиштүү шарттарына чыдамдуу жана электромагниттик талаа/электромагниттик нурдануунун чыңалуу деңгээли чектелген жол берилгенден ашпаган турак жай, коммерциялык жана өндүрүштүк зоналарда пайдаланууга арналган.

## 12. Техникалык тейлөө



**Эскертүү**  
*Электр тогунан жабыркоо  
Өлүм же олуттуу жаракат  
- Эгерде азык кабелине доо кетсе, ал өндүрүүчү, кызматтын адистери же башка дасыккан адистер тарабынан алмаштырылууга тийиш.*

Тор чыпканы зарыл болгондо кыл калемдин жана суу агымынын жардамы менен ар күздө тазалап туруңуз. Нормалдуу пайдаланууда соркысма атайын техникалык тейлөөнү талап кылбайт.

### 13. Пайдалануудан чыгаруу

SB/SBA соркымаларды/орнотмолорду пайдалануудан чыгаруу үчүн, тармактык ажыраткычты «Өчүрүлгөн» абалына которуп коюу керек.



**Эскертүү**  
*Тармактык өчүргүчкө чейинки аралыкта жайгашкан бардык электр зымдары дайыма чыңалуу күчүндө турат. Ошондуктан жабдууну капчысынан же уруксатсыз күйгүзбөш үчүн тармактык ажыраткычты кулптап коюу керек.*

### 14. Төмөнкү температуралардан коргоо

Эгерде соркысма муздак мезгилде узак убакыт пайдаланылбай турган болсо, соркысманы пайдалануудан чыгаруудан мурда соркысмадан жана соркысма тутумунан суюктукту төгүп салыңыз.

### 15. Техникалык берилмелери

**Кабелдин узундугу:**

15 м (SB/SBA үчүн), 20 м (SB HF үчүн).

**Орнотууну максималдуу тереңдиги:**

10 м (SB/SBA үчүн); 15 м (SB HF үчүн).

**Добуштун максималдуу деңгээли:** 50 дБА.

**Айлана чөйрөнүн температурасы:**

0 °C дан +50 °C га чейин.

**Сордурулган суюктуктун температурасы:**

0 °C дан +40 °C га чейин.

**Суутектик көрсөткүч, pH:** 4-9.

**Сордурулуучу бөлүкчөлөрдүн өлчөмү** < 1 мм.

**Кумдун макс. камтылышы** < 0,05 г/л.

**Коё берүү басымы:**

SBA 3-35 1,5 бар, SBA 3-45 2,2 бар.

**Коё берүүлөрдүн макс. саны/саат:**

SB/SBA - 20, SB HF - 30.

**Электрдик берилмелери**

Азыктануунун чыңалуусу: 1 x 220-240 В, 50 Гц.

Коргоо деңгээли: IP68.

Изоляциялоо классы: F.

Соркысма/ орнотмо	Кубат чыңалуусу, В	Жыштыгы, Гц	P1, кВт	P1, л.с.	I <sub>1/1'</sub> , А	п, мүн <sup>-1</sup>	Максималдуу кысым / Номиналдык чыгым
SB 3-35	1 x 220 - 240	50	0,80	-	3,8	2800	35 м.суу мам. / 3 м³/с
SB 3-45	1 x 220 - 240	50	1,05	-	4,8	2800	45 м.суу мам. / 3 м³/с
SBA 3-35	1 x 220 - 240	50	0,80	1,07	3,8	2800	35 м.суу мам. / 3 м³/с
SBA 3-45	1 x 220 - 240	50	1,05	1,41	4,8	2800	45 м.суу мам. / 3 м³/с
SB HF 5-55	1 x 220 - 240	50	1,7	2,3	7	2800	55 м.суу мам. / 5 м³/с
SB HF 5-70	1 x 220 - 240	50	2	2,7	9,1	2800	70 м.суу мам. / 5 м³/с

## 16. Бузулган жерлерди табуу жана оңдоо

Оңдоо боюнча кошумча маалыматтар Кыскача колдонмодо (Quick Guide) келтирилген.



### Эскертүү

*Иштеп башталгандан мурда электр азык өчүрүлгөндүгүнө ынаныңыз.*

*Электр булагынын капыстан иштеп кетүүсү болбостугуна ынаныңыз.*

Бузулуу	Себеби	Бузулганды жоюу
1. Соркысма/орнотмо иштебейт.	a) Электр жабдуунун сактагычтары күйүп кетти.	Сактоочторду алмаштырыңыз. Эгерде жаңы сактагычтар күйүп кетсе, электр тармакка туташтыруунун тууралыгын жана азык кабелди текшерүү керек.
	b) Жерге жылжуу тогуна коргоонун түзмөгү иштеди.	Кабелдин бүтүндүгүн текшерип, коргоо үчүн өчүрүү түзмөгүн баштапкы абалына келтириңиз.
	c) Электр азыгы жок.	Жергиликтүү электр камсыздоочу уюм менен байланышуу.
	d) Кыймылдаткычтын коргоосу ашыкча жүктөмдүн себебинен соркысманын/ орнотмонун азыгын өчүрдү (жылуулук релеси иштеди).	Соркысма/орнотмо толуп калбагандыгын текшерип. SB жана SBA соркысмалары гана: 1. Соркысманын/орнотмонун азыгын өчүрүңүз. 2. Резина басаңдаткычты алып салыңыз (Коопсуздук боюнча нускаманы кара. (Safety instructions), А сүр., 25-кеч.). 3. Соркысманын/орнотмонун валын бурагычтын жардамы менен буроого аракет кылыңыз. 4. Соркысманын/орнотмонун валы тыгылып калса, 1. g) пунктунун нускамасын аткаруу керек. <b>Көңүл бургула:</b> Резина басаңдаткычты ордуна орнотууну унутпаңыз.
	e) Соркысманын/орнотмонун же электр азыгынын кабелинин зыянга учуроосу.	Соркысма/орнотмо же кабелди оңдоңуз же алмаштырыңыз.
	f) Калкыма өчүргүч «куру» иштөөнүн деңгээлинде турат.	Суунун деңгээлин, ошондой эле калкыма өчүргүчтүн эркин иштөөсүн текшерип. <b>Көңүл бургула:</b> Эгерде резервуар бошотулса жана калкыма өчүргүч көпчүлүк убакта тиешелүү абалда болсо, чоң көлөмдөгү идишти орнотуу керек.

Бузулуу	Себеби	Бузулганды жоюу
	g) SBA: Соркысманын «кургак» жүрүштөн коргоосу соркысманы токтотту.	Суунун денгээлин текшериниз. Азыкты өчүрүп, 2 мүнөт күтүңүз жана аны кайрадан күйгүзүңүз.
	h) Соркысма/орнотмо тосмолонгон.	Соркысманы/орнотмону текшериниз жана жууңуз: 1. Соркысманын/орнотмунун азыгын өчүрүңүз. 2. Крест сымал бурагычтын жардамы менен сегиз буралгыны бошотуңуз жана чыгарыңыз ( Коопсуздук боюнча нускаманы кара. (Safety instructions), А сүр., 84б кеч.). 3. Соркысма/орнотмунун негизин ажыратуу (Коопсуздук боюнча нускаманы кара. (Safety instructions), А сүр., 5б-кеч.). 4. Соруучу сызыктагы тор чыпканы жана агуучу бөлүгүн кыл калемдин же кысым астындагы суу агымынын жардамы менен тазалаңыз. 5. Соркысманы/орнотмону кайрадан чогултуңуз.
2. Соркысма иштеп жатат, бирок суу жок.	а) Оргутуучу өткөрмө түтүктөгү жылдыргыч жабык.	Жылдыргычты ачыңыз.
	б) Суунун жоктугу же резервуардагы суунун деңгээли өтө төмөн.	Соркысманы/орнотмону куроо тереңдигин көбөйтүү зарыл Соркысманын/орнотмунун өндүрүмдүүлүгүн төмөндөтүңүз же бул жабдууну, кыйла төмөнүрөөк өндүрүмдүүлүктөгү башкасы менен алмаштырыңыз.
	с) Кайтарым клапаны жабык абалда кыпчылып калган.	Соркысманы/орнотмону үстүгө көтөрүңүз жана клапанды жууп же алмаштырыңыз.
	д) Соруудагы тор чыпка толуп калган.	Соркысманы/орнотмону беттин үстүнө көтөрүңүз жана тор чыпканы кыл калемдин же кысым астындагы суунун агымынын жардамы менен жууңуз.
	е) Соркысма/орнотмо зыянга учураган.	Соркысманы/орнотмону оңдоңуз же алмаштырыңыз.
3. Соркысма/орнотмо төмөндөтүлгөн өндүрүмдүүлүк менен иштеп жатат.	а) Оргутуучу түтүктүн жылдыргычтары бир аз жабылган же тосмолонгон.	Текшериниз жана зарыл болгондо жылдыргычтарды жууңуз же алмаштырыңыз.
	б) Оргутуучу түтүк бир аз баткакка толгон.	Кысымдык түтүктү жууп же алмаштырыңыз.
	с) Кысымдык түтүктөгү кайтарым клапаны бир аз тосмолонгон.	Клапанды жууп же алмаштырыңыз.
	д) Соркысма/орнотмо жана кысымдык түтүк баткакка болуп калган.	Соркысма/орнотмону беттин үстүнө көтөрүңүз. Зарыл болгондо текшериниз жана тазалаңыз-алмаштырыңыз. Өткөрмө түтүктү жууңуз.
	е) Сорууда турган тор чыпка булганып калган.	Тор чыпканы жууңуз (тазалаңыз).
	ф) Соркысма/орнотмо зыянга учураган.	Соркысманы/орнотмону оңдоңуз же алмаштырыңыз.
	г) Өткөрмө түтүктө жылжуу кетти.	Өткөрмө түтүктү текшерип жана оңдоңуз.

Бузулуу	Себеби	Бузулганды жоюу
	h) Кысымдык түтүк зыянга учураган.	Кысымдык түтүктү алмаштырыңыз.
	i) Чыңалуунун түшүүсү.	Азык булагын текшерүү керек.
4. Өтө көп күйгүзүү-өчүрүү.	a) Калкыма өчүргүч туура эмес жөнделген.	Калкыма өчүргүчтү соркысманы/орнотмону күйгүзүү/өчүрүүнүн ортосунда жетиштүү убакыт мезгили болгондой жөндөңүз.
	b) Жылжып агуу же кайтарым клапандын жарымжартылай ачык абалында тосмолоо.	Кайтарым клапанды жууп же алмаштырыңыз (SB HF үчүн кайтарым клапаны топтомго кирбейт).
	c) Азык чыңалуусунун туруксуздугу.	Азык булагын текшерүү керек.
	d) Кыймылдаткычтын температурасы өтө эле жогору.	Суунун температурасын текшеріңиз.
	e) Соркысма/орнотмо толуп калган.	Соркысманы/орнотмону текшеріңиз жана жууңуз: 1. Азыкты өчүрүүңүз. 2. Крест сымал бурагычтын жардамы менен сегиз буралгыны бошотуңуз жана чыгарыңыз (Коопсуздук боюнча нускаманы кара. (Safety instructions), А сүр., 84b кеч.). Соркысма/орнотмонун негизин ажыратуу (Коопсуздук боюнча нускаманы кара. (Safety instructions), А сүр., 56-кеч.). 3. Соруучу сызыктагы тор чыпканы жана агуучу бөлүгүн кыл калемдин же кысым астындагы суу агымынын жардамы менен тазалаңыз. 4. Соркысманы/орнотмону кайрадан чогултуңуз.
	f) Өткөрмө түтүктө жылжуу кетти.	Өткөрмө түтүктү текшерип жана оңдоңуз.

Кескин баш тартууларга:

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

Жаңылыштык аракеттерди болтурбоо үчүн, кызматкер ушул куроо жана пайдалануу боюнча колдонмо менен жакшылап таанышып чыгууга тийиш.

Кырсык, баш тартуу же инцидент пайда болгондо токтоосуздан жабдуунун ишин токтотуу жана «Грундфос» ЖСК кызматтык борборуна кайрылуу зарыл.

## 17. Буюмду топтомдоочулар\*

Өнүм	Сүрөттөө
GT-H-2 PN10 G1 V	Тарсылдак кысымдык бак 2 л, G 1" туташтыруу, 127 мм диаметр, 182 мм бийиктик
GT-H-8 PN10 G3/4 V	Тарсылдак кысымдык бак 8 л, G 3/4" туташтыруу, 203 мм диаметр, 311 мм бийиктик
GT-H-18 PN10 G1 V	Тарсылдак кысымдык бак 18 л, G 1" туташтыруу, 179 мм диаметр, 366 мм бийиктик
GT-H-24 PN10 G1 V	Тарсылдак кысымдык бак 24 л, G 1" туташтыруу, 290 мм диаметр, 455 мм бийиктик
GT-H-35 PN10 G1 V	Тарсылдак кысымдык бак 35 л, G 1" туташтыруу, 290 мм диаметр, 472 мм бийиктик

Өнүм	Сүрөттөө
GT-H-60 PN10 G1 V	Тарсылдак кысымдык бак 60 л, G 1" туташтыруу, 388 мм диаметр, 528 мм бийиктик
GT-H-80 PN10 G1 V	Тарсылдак кысымдык бак 80 л, G 1" туташтыруу, 388 мм диаметр, 626 мм бийиктик
GT-H-100 PN10 G1 V	Тарсылдак кысымдык бак 100 л, G 1" туташтыруу, 406 мм диаметр, 880 мм бийиктик
PM 1 15	«Куру» иштөөдөн коргоосу менен автоматика блогу, күйгүзүү басымы 1,5 бар, максималдуу жүктөм 6 А, 1,5 м кабель
PM 1 22	«Куру» иштөөдөн коргоосу менен автоматика блогу, күйгүзүү басымы 2,2 бар, максималдуу жүктөм 6 А, 1,5 м кабель
PM 2	«Куру» иштөөдөн коргоосу менен жана учурдагы басым индикациясы менен автоматика блогу, күйгүзүүнүн басымы 1,5–5 бар, максималдуу жүктөмү 10 А, 1,5 м кабель
MDR 21/6	2 уюлдуу басым релеси, өчүрүүнүн басымы 1,5-7 бар, максималдык жүктөм 230 В, 16 А

\* Көрсөтүлгөн буюмдар жабдуунун стандарттык топтомдоосуна/топтомуна киргизилген эмес, жардамчы түзмөк (аксессуарлар) болуп саналат жана өзүнчө буйрутма берилет. Негизги жоболор жана шарттар Келишимде чагылдырылат. Топтомдоочулар боюнча толук маалыматты каталогдордон кара. Ушул жардамчы түзмөктөр жабдуунун (топтомдун) топтомдоосунун милдеттүү элементтери болуп саналбайт. Жардамчы түзмөктөрдүн жоктугу, алар арналган негизги жабдуулардын иштөө жөндөмдүүлүгүнө таасирин тийгизбейт.

## 18. Буюмду утилизациялоо

Өндүрүмдүн негизги жеткен чеги кийинки:

1. ондоо же алмаштыруусу каралган эмес бир же бир нече негизги бөлүктөрдүн иштен чыгуусу;
2. экономикалык жактан пайдалануу кажетсиз, ондоого жана техникалык тейлөөгө чыгымдын көп болуусу.

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

## 19. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү

Даярдоочу тарабынан ыйгарым укуктуу жак:

«Грундфос Истра» ЖЧК  
143581, Москва облусу, Истринский р-ону,  
Лешково к., 188-үй, телефон: +7 (495) 737-91-01,  
электрондук почтанын дареги:  
grundfos.istra@grundfos.com.

Евразиялык экономикалык биримдиктин  
территориясындагы импорттоочулар:

«Грундфос Истра» ЖЧК  
143581, Москва облусу, Истринский р-ону,  
Лешково к., 188-үй, телефон: +7 (495) 737-91-01,  
электрондук почтанын дареги:  
grundfos.istra@grundfos.com;

«Грундфос» ЖЧК  
109544, Москва ш., Школьная көч., 39-41, 1-имар.,  
телефону: +7 (495) 564-88-00, +7 (495) 737-30-00,  
электрондук почтанын дареги:  
grundfos.moscow@grundfos.com;

«Грундфос Казакстан» ЖЧШ

Казакстан, 050010, Алматы ш., Кок-Тобе к-мкр-н,  
Кыз-Жибек көч., 7, телефон: +7 (727) 227-98-54,  
электрондук почтанын дареги:  
kazakhstan@grundfos.com.

Жабдууну сатуу эрежелери жана шарттары  
келишимдердин шарттары менен аныкталат.  
Жабдуунун иштөө мөөнөтү 10 жылды түзөт.

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

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

Техникалык өзгөрүүлөр болушу мүмкүн.

## 20. Таңгакты утилизациялоо боюнча маалымат

Grundfos компаниясы тарабынан колдонулуучу оромолдун каалагандай түрүн белгилөө боюнча жалпы маалымат



Оромолу тамак-аш азыктары менен контактта болууга арналган эмес

Оромолдоочу материал	Оромолунун/жардамчы оромолдоочу каражаттарынын аталышы	Оромолу/жардамчы оромолдоочу каражаттары андан жасалган материалдын тамгалык белгилениши
Кагаз жана картон (гофраланган картон, кагаз, башка картон)	Кутулар/үкөктөр, салынмалар, төшөмөлдөр, алдына койгучтар, торлор, фиксаторлор, каптоочу материал	PAP
Жыгач жана жыгач материалдары (жыгач, тыгын)	Үкөктөр (тактайлуу, фанерадан, жыгач булалуу поитадан жасалгандар), алдына койгучтар, тордогучтар, алынып коюла турган капталдары, планкалар, фиксаторлор	FOR
(төмөнкү жыштыктагы полиэтилен)	Каптамалар, мүшөктөр, жылтырактар, баштыктар, аба-көбүкчө жылтырак, фиксаторлор	LDPE
Пластик (жогорку жыштыктагы полиэтилен)	Тыгыздоочу төшөмөлдөр (жылтырак материалдарынан жасалгандары), анын ичинде аба-көбүкчөлүү жылтырак, фиксаторлор, толтурулуучу материал	HDPE
(полистирол)	Пенопластан жасалган тыгыздоочу төшөмөлдөр	PS
Комбинацияланган оромол (кагаз жана картон/пластик)	«Скин» тибиндеги оромол	C/PAP

Оромолдун жана/же жардамчы оромолдоочу каражаттардын өздөрүнүн белгиленишине көңүл бурууну суранабыз (аны оромолду/жардамчы оромолдоочу каражаттарды даярдоочу-аводдун өзүндө жазган кезде).

Зарыл болгон учурда, ресурсту сактоо жана экологиялык натыйжалуулук максаттарында, Grundfos компаниясы оромолун жана/же жардамчы оромолдоочу каражаттарды кайталап колдоно алат.

Даярдоочунун чечими боюнча оромолу, жардамчы оромолдоочу каражаттары, жана алар андан жасалган материалдар өзгөртүлгөн болушу мүмкүн. Актуалдуу маалыматты ушул Паспорт, орнотуу жана иштетүү боюнча колдонмонун 19. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү бөлүмүндө көрсөтүлгөн даяр продукцияны даярдоочудан тактап алуунуңдарды өтүнөбүз. Сурап-билүү учурунда продукттун номерин жана жабдууну даярдоочу-өлкөнү көрсөтүү зарыл.



**ԲՈՎԱՆՂԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

	<b>Էջ</b>
<b>1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ</b>	<b>49</b>
1.1 Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ	49
1.2 Արտադրանքի կիշերի և մակագրությունների նշանակությունը	50
1.3 Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և ուսուցումը	50
1.4 Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելու դեպքում վտանգավոր հետևանքները	50
1.5 Աշխատանքի կատարում անվտանգության տեխնիկային հետևելով	50
1.6 Անվտանգության տեխնիկայի ցուցումներ՝ սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար	50
1.7 Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական զննումներ և տեղադրում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներ	50
1.8 Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների ու դետալների պատրաստում	51
1.9 Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ	51
<b>2. Տեղափոխում և պահպանում</b>	<b>51</b>
<b>3. Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը</b>	<b>51</b>
<b>4. Արտադրատեսակի մասին ընդհանուր տեղեկություններ</b>	<b>51</b>
<b>5. Փաթեթավորում և տեղափոխում</b>	<b>53</b>
5.1 Փաթեթավորում	53
5.2 Տեղափոխում	53
<b>6. Կիրառման ոլորտը</b>	<b>53</b>
<b>7. Գործելու սկզբունքը</b>	<b>54</b>
7.1 SBA պոմպային կայանքի պաշտպանությունը «չոր» ընթացքից	54
<b>8. Մեխանիկական մասի հավաքակցում</b>	<b>54</b>
8.1 Տեղադրման վայրը	54
8.2 Արտադրատեսակի բարձրացումը	55
8.3 Տեղադրման առավելագույն խորությունը	55
8.4 Ջրառի բարձրագույն կետը SBA պոմպերի համար	55
8.5 Նվազագույն տարածությունը	55
8.6 SB HF պոմպի ուղղաձիգ տեղակայում	56
8.7 Լողանավոր անջատիչի կարգավորում	56
8.8 Պոմպի դիրքը	57
<b>9. Էլեկտրական սարքավորումների միացում</b>	<b>57</b>
<b>10. Հանձնում շահագործմանը</b>	<b>58</b>
<b>11. Շահագործում</b>	<b>58</b>
<b>12. Տեխնիկական սպասարկում</b>	<b>58</b>
<b>13. Շահագործումից հանումը</b>	<b>58</b>
<b>14. Պաշտպանությունը ցածր ջերմաստիճաններից</b>	<b>58</b>
<b>15. Տեխնիկական տվյալներ</b>	<b>58</b>
<b>16. Անարժեքությունների հայտնաբերում և վերացում</b>	<b>59</b>
<b>17. Լրակազմող արտադրատեսակներ</b>	<b>61</b>
<b>18. Արտադրատեսակի օգտահանում</b>	<b>62</b>
<b>19. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ</b>	<b>62</b>
<b>20. Փաթեթի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն</b>	<b>63</b>
Հավելված 1:	64
Հավելված 2:	65

**⚠**

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

**1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ**

*Նախագուշացում  
Տվյալ սարքավորման շահագործումը պետք է կատարի դրա համար անհրաժեշտ գիտելիքներ և աշխատանքային փորձ ունեցող անձնակազմը: Սահմանափակ ֆիզիկական, մտավոր ունակություններով, տեսողության և լսողության սահմանափակ հնարավորություններով անձանց պետք չէ թույլ տալ շահագործել տվյալ սարքավորումն առանց ուղեկցողի կամ առանց անվտանգության տեխնիկայի մասին հրահանգավորման:  
Հրահանգավորումը պետք է կատարի անձնակազմի այն ներկայացուցիչը, որը պատասխանատու է այդ անձանց անվտանգության համար:  
Երեխաների մուտքը դեպի սարքավորումն արգելվում է:*

**1.1 Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ**

Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը ներառում է հիմնական հրահանգներ, որոնց պետք է հետևել տեղադրման, շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ընթացքում: Հետևաբար, տեղադրելուց և շահագործման հանձնելուց առաջ դրանք պարտադիր կերպով պետք է ուսումնասիրվեն համապատասխան սպասարկող անձնակազմի կամ սպառողի կողմից: Տվյալ փաստաթուղթը պետք է մշտապես գտնվի սարքավորման շահագործման վայրում:

Անհրաժեշտ է հետևել ոչ միայն *Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ 1-ին* բաժնում ներկայացված անվտանգության տեխնիկայի ընդհանուր պահանջներին, այլ նաև

մյուս բաժիններում բերված անվտանգության տեխնիկայի հատուկ հրահանգներին:

## 1.2 Արտադրանքի նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը

Անմիջապես սարքավորման վրա նշված հրահանգները, օրինակ՝

- պտույտի ուղղությունը ցույց տվող սլաք,
- մղվող միջավայրի մատակարարման համար ճնշման կարճախողովակի նշանը,

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

## 1.3 Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և ուսուցումը

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

## 1.4 Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելու դեպքում վտանգավոր հետևանքները

Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներին չհետևելը կարող է հանգեցնել ինչպես մարդու կյանքի և առողջության համար վտանգավոր հետևանքների, այնպես էլ վտանգ առաջացնել շրջակա միջավայրի և սարքավորումների համար: Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներին չհետևելը կարող է նույնպես հանգեցնել վնասի փոխհատուցման վերաբերյալ բոլոր երաշխիքային պարտավորությունների չեղարկմանը:

Մասնավորապես, անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելը կարող է առաջացնել, օրինակ՝

- սարքավորման կարևորագույն գործառնությունների խափանում,
- տեխնիկական սպասարկման և վերանորոգման համար սահմանված մեթոդների անարդյունավետություն,
- էլեկտրական կամ մեխանիկական գործոնների ազդեցության հետևանքով անձնակազմի առողջության և կյանքի համար վտանգավոր իրավիճակ:

## 1.5 Աշխատանքի կատարում անվտանգության տեխնիկային հետևելով

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

## 1.6 Անվտանգության տեխնիկայի ցուցումներ՝ սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար

- Արգելվում է ապամոնտաժել շարժական հանգույցների և մասերի առկա պաշտպանիչ փակոցները սարքավորումը շահագործելու ընթացքում:
- Անհրաժեշտ է բացառել էլեկտրաէներգիայի հետ կապված վտանգի առաջացման հնարավորությունը (մանրամասների համար տե՛ս, օրինակ՝ ES4 և տեղական էներգամատակարարող ձեռնարկությունների կարգադրագրերը):

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

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

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

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

### 1.8 Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների ու դետալների պատրաստում

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

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

Այլ արտադրողների կողմից պատրաստված հանգույցների և մասերի կիրառումը կարող է բերել նրան, որ արտադրողը հրաժարվի այդ պատճառով առաջացած հետևանքների համար պատասխանատվություն կրելուց:

### 1.9 Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ

Մատակարարվող սարքավորման շահագործական հուսալիությունը երաշխավորվում է միայն, եթե այն կիրառվում է գործառնության շահագործմանը համապատասխան՝ *6-րդ բաժնի համաձայն: Կիրառման ոլորտը:* Առավելագույն թույլատրելի նշանակությունները, որոնք նվաճ են տեխնիկական տվյալներում, պետք է պահպանվեն բոլոր դեպքերում:

## 2. Տեղափոխում և պահպանում

Սարքավորման փոխադրումը հարկավոր է իրականացնել փակ վագոններում, ծանկված ավտոմեքենաներում օդային, գետային կամ ծովային փոխադրամիջոցներով:

Սարքավորման փոխադրման պայմանները, մեխանիկական գործոնների ազդեցության մասով, պետք է համապատասխանեն «C» խմբին՝ ըստ ԳՕՍՄ 23216-ի:

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

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

Պահպանման նշանակված առավելագույն ժամկետը կազմում է 2 տարի: Պահպանման ժամկետի ամբողջ ընթացքում կոնսերվացում չի պահանջվում:

Արտադրատեսակը պահպանել չոր փոշուց զուրկ տարածքում: Պահպանեք արտադրատեսակը թրթռումներից: Պահպանման ջերմաստիճանը՝ -10-ից մինչև +40 °C:

Գրահանգ

*Կողային մուտքային անցքով պոմպերի/կայանքների պահպանումը կազմակերպելու համար, դրանցից անհրաժեշտ է դատարկել հեղուկը:*

### 3. Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը



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

Ուշադրություն

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

Գրահանգ

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

### 4. Արտադրատեսակի մասին ընդհանուր տեղեկություններ

Տվյալ փաստաթուղթը տարածվում է SB/SBA պոմպերի/կայանքների վրա: Դրանք հասանելի են երկու կատարումներով՝

- Ներկառուցված ցանցավոր ֆիլտրով (ծակատում 1 մմ),
- Կողային մուտքով/ներծծման ճկախողովակով և լողացող ցանցավոր ֆիլտրով (ծակատում 1 մմ):

SB/SBA պոմպը/կայանքը հասանելի են լողանավոր անջատիչով և առանց դրա: Լողանավոր անջատիչը կարող է կիրառվել պոմպի/կայանքի աշխատանքի ավտոմատացման կամ «չոր» ընթացքից պաշտպանության համար:

Պոմպի մոդելը կարող է որոշվել հետևյալ աղյուսակի օգնությամբ՝

Պոմպի կատարման տարբերակները	Մոդել
– Ներկառուցված ցանցավոր ֆիլտր լողանավոր անջատիչով	A
– Լողանավոր ֆիլտր լողանավոր անջատիչով	AW
– Ներկառուցված ցանցավոր ֆիլտր առանց լողանավոր անջատիչի	M

Լողանավոր ցանցավոր ֆիլտրով մոդելը չունի ներծծում է մակերևույթից մի փոքր ցածր, այնտեղ, որտեղ ջուրը մաքուր է և չի պարունակում պինդ մասնիկներ:

**Արտադրատեսակի նկարագրությունը**

**SB պոմպերը**

SB ընկղմվող հորային պոմպը մատակարարվում է ներկառուցված ցանցավոր ֆիլտրով կամ լողանավոր ֆիլտրով: SB պոմպը պետք է միացվի կառավարման արտաքին բյուկին, տես 7. *Գործելու սկզբունքը* բաժինը:

**SB HF պոմպերը**

SB HF պոմպը՝ ընկղմվող պոմպ է բարձր արտադրողականությամբ, որի հենամարմինը և գործող անիվները պատրաստված են չժանգոտվող պողպատից: Ի տարբերություն SB և SBA, ներկառուցված ցանցավոր ֆիլտրը տեղադրված է կայանքի ամենաներքևի մասում: Աշխատանքի ժամանակ պոմպի ներկառուցված ներծծող ցանցավոր ֆիլտրը պետք է լինի ամբողջությամբ ընկղմված ջրի մեջ: SB HF պոմպը պետք է միացվի կառավարման արտաքին բյուկին, տես բաժին 7. *Գործելու սկզբունքը*:

**SBA կայանք**

SBA կայանքը՝ ավտոմատ պոմպային կայանք է, որը մատակարարվում է ներկառուցված ներծծող ցանցավոր ֆիլտրով կամ լողացող ֆիլտրով: SBA պոմպային կայանքը համալրված է ներկառուցված կառավարման բյուկով, ուստի կառավարման արտաքին բյուկ չի պահանջվում:

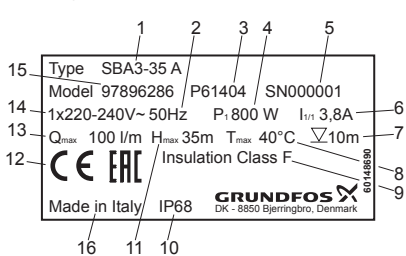
**Բարձր հուսալիություն**

SB, SB HF հորային պոմպերը SBA ավտոմատ պոմպային կայանքները պատրաստված են քայքայմանը դիմացկուն, կոմպոզիցիոն նյութերի կամ չժանգոտվող պողպատից: Ավելին, պոմպերը/կայանքները համալրված են չժանգոտվող պողպատից պատրաստված ցանցավոր ֆիլտրով (SB/SBA AW մոդելների համար լողանավոր ցանցավոր ֆիլտրը պատրաստվում է կոմպոզիտից), որը կանխարգելում է պոմպի/կայանքի մեջ կեղտի խոշոր մասնիկների հայտնվելը:

**Ներկառուցված պաշտպանություն**

Պոմպի/կայանքի մեջ ներկառուցվել է գերտաքացումից էլեկտրաշարժիչի պաշտպանություն:

**Ֆիրմային վահանակ**

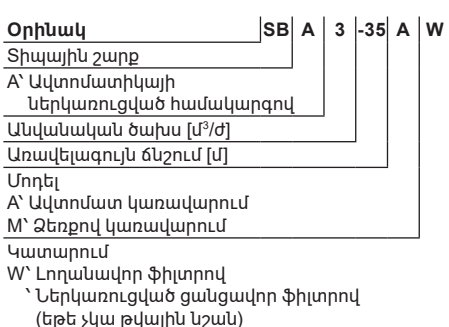


Նկար 1 Ֆիրմային վահանակի օրինակ

TM060548 0514

Դիրք	Անվանում
1	սարքավորման տեսակը
2	Հաճախականություն [Հց]
3	արտադրության կող (վերջին 4 թիվը – պոմպի արտադրման տարին և շաբաթը)
4	սալաշվող հզորություն [վտ]
5	սերիական համարը
6	լրիվ բեռնվածքի հոսանք [A]
7	տեղադրման առավելագույն խորություն [մ]
8	վերամղվող հեղուկի առավելագույն ջերմաստիճան [C°]
9	մեկուսացման դաս
10	պաշտպանության աստիճան
11	առավելագույն ճնշում [մ]
12	շուկայում շրջանառության նշաններ
13	առավելագույն ծախս [լ/վ]
14	սնուցման լարում [վ]
15	արտադրատեսակի համարը
16	արտադրող երկիր

**Տեսակային նշանակում**



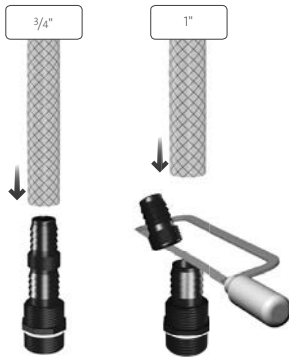
**Կառուցվածք**

Էլեկտրաշարժիչը տեղակայված է պոմպի վերևի մասում, պոմպի ճնշումային կարճախողովակի կողքին, և հովացվում է վերամղվող հեղուկով:

Պոմպի գործող անիվները և հենամարմինը պատրաստվում են բարձրորակ կոմպոզիտային նյութերից (SB/SBA մոդելների համար) և չժանգոտվող պողպատից (SB HF մոդելների համար): Լիսեռը, ռոտորը և ցանցավոր ֆիլտրը բոլոր մոդելներում կատարվել են չժանգոտվող պողպատից (SB/SBA AW մոդելների համար լողանավոր ցանցավոր ֆիլտրի նյութը՝ կոմպոզիտն է):

SBA կայանքներ և SB պոմպերը մատակարարվում են ճնշումային կարճախողովակի հարմարակցիչով, որի միացումն է G 3/4" կամ G 1": Պետք է միայն կտրել հարմարակցիչը արտաթողման անցքի տրամագծով:

SB HF պոմպերը մատակարարվում են առանց հարմարակցիչի: SB HF - 1 1/4" պոմպերի համար ճնշումային կարճախողովակի միացումը:



TMM06 7645 2715

Նկար 2 Հարմարակցիչ SB և SBA

Հակադարձ կապույրը ներառված է SB և SBA լրակազմության մեջ՝

- SBA կայանքներում հակադարձ կապույրը ներկառուցվել է հենամարմնի ճնշումային մասի մեջ,
- SB պոմպերում հակադարձ կապույրը գտնվում է մատակարարվող լրակազմի մեջ (հակադարձ կապույրի պարուրակը՝ G 1" հարմարակցիչին կամ կարճախողովակին միանալու համար):

SB HF պոմպերի մատակարարման լրակազմի մեջ հակադարձ կապույրը ներառվել:

SBA կայանքները և SB, SB HF միաֆազ էլեկտրաշարժիչով պոմպերն ունեն ներկառուցված կոնդենսատոր, մատակարարվող լրակազմում կարող է ներառվել լողանավոր անջատիչ:

Պոմպը/կայանքը համալրված են ջերմային անջատիչով և չեն պահանջում էլեկտրաշարժիչի ոչ մի լրացուցիչ պաշտպանություն:

Մատակարարվող լրակազմում բացակայում են կարճավորումների, տեխնիկական սպասարկման և ըստ նշանակության օգտագործման համար հարմարանքները և գործիքները: Օգտագործեք ստանդարտ գործիքները, հաշվի առնելով անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ արտադրողի պահանջները:

## 5. Փաթեթավորում և տեղափոխում

### 5.1 Փաթեթավորում

Սարքավորումը ստանալիս ստուգեք փաթեթավորումը և հենց սարքավորումը՝ վնասվածքների առկայության առումով, որոնք կարող են առաջացած լինել տեղափոխման

ընթացքում: Փաթեթավորումը օգտահանելուց առաջ մանրամասն ստուգեք Նրա մեջ մնացած փաստաթղթերի և մանր դետալների առկայությունը: Եթե ստացված սարքավորումը չի համապատասխանում ձեր պատվիրածին, ապա դիմեք սարքավորման մատակարարին:

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

Մատակարարն իրեն իրավունք է վերապահում մանրամասն զննել հնարավոր վնասվածքը:

Փաթեթավորումն օգտահանելու վերաբերյալ տեղեկատվությունը տեսն 20. Փաթեթի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվությունը բաժնում:

## 5.2 Տեղափոխում

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



**Արգելվում է բարձրացնել պոմպը՝ բռնելով սնուցման մալուխից:**  
**Բարձրացրեք արտադրատեսակը պարանի օգնությամբ: Արգելվում է շարժել կամ թափահարել արտադրատեսակը:**

Ըշարժում

Սարքավորումը տեղափոխելու վերաբերյալ լրացուցիչ տեղեկատվությունը ներկայացված է Համառոտ ձեռնարկում (Quick Guide):

## 6. Կիրառման ոլորտը

SB, SB HF պոմպերը և SBA ավտոմատ պոմպային կայանքներն իրենցից ներկայացնում են ընկղմվող հորային պոմպեր/մաքուր, այդ թվում՝ անձրևային ջրի վերամղման կայանքներ: Օգտագործվում են կենցաղային հատվածում, օրինակ՝ մասնավոր հորատանցքերում և հորերում, ինչպես նաև անձրևաջրերի հավաքման ռեզերվուարներում: Մասնավոր հորատանցքերը հանդիսանում են կենտրոնացված քաղաքային ջրամատակարարումից զուրկ հողամասերում խմելու ջրի այլընտրանքային աղբյուր: Բացի այդ, հորատանցքերը ծառայում են որպես մասնավոր կոտեջներում և ամառային տնակներում կենցաղային տեխնիկայի, ավտոլվացման, ոռոգման համար տեխնիկական ջրի լրացուցիչ աղբյուր:

### Մոկող հեղուկներ

Պոմպերը նախատեսված են մաքուր, ոչ մածուցիկ, պայթանավտանգ հեղուկների վերամղման համար, որոնք չեն պարունակում պինդ ներառուկներ կամ

թելը, որոնք կարող են պոմպի նկատմամբ ունենալ մեխանիկական կամ քիմիական ազդեցություն:

Պոմպը հարմար չէ հետևյալ հեղուկների համար՝

- երկաթաթելը ներառուկներով հեղուկների,
- հրավտանգավոր հեղուկների (յուղեր, բենզին և այլն),
- ազրեսիվ հեղուկների:

## 7. Գործելու սկզբունքը

SBA կայանքի կառավարման համակարգն ապահովում է պոմպի ավտոմատ գործարկում ջրառի սկզբում և ավտոմատ շարժականագ, երբ ջրօգտագործումը դադարեցվում է:

SB պոմպի աշխատանքը լողանավոր անջատիչի օգտագործման ժամանակ հսկվում է՝ ելնելով ներծծման կարծախողովակի համեմատ ջրի մակարդակից: Քանի որ լողանավոր անջատիչը անփոփոխ կերպով զբաղեցնում է ջրի մակերեսին առավել մոտ գտնվող դիրք, որը պայմանավորված է մալուխի երկարությամբ, նվազագույն մակարդակին հասնելու և լցարանի կան հորատանցքի դատարկման ժամանակ հպակն անջատվում է, պոմպը դադարեցնում է աշխատանքը:

Առանց լողանավոր անջատիչի պոմպն անջատվում է/միանում է ձեռքով կամ արտաքին սարքի, օրինակ՝ PM 1 կամ PM 2 ավտոմատիկայի բլոկների միջոցով: SB պոմպը, որը տեղադրվել է, օրինակ, ավտոմատիկայի բլոկի հետ միասին, վթարի ռեժիմում անջատվում է «չոր» ընթացքի ժամանակ:

PM 1/PM 2 ավտոմատիկայի բլոկների կառավարման համակարգն ապահովում է պոմպի ավտոմատ գործարկում ջրառի սկզբում և ավտոմատ շարժականագ, երբ ջրօգտագործումը դադարեցվում է, ինչպես նաև պաշտպանում է «չոր» ընթացքից և ցիկլայնությունից:

### 7.1 SBA պոմպային կայանքի պաշտպանությունը «չոր» ընթացքից

Կառավարման ներկառուցված բլոկն ունի պաշտպանություն «չոր» ընթացքից, որը ավտոմատ կերպով կանգնեցնում է պոմպը չոր վիճակում դրա աշխատելու ժամանակ: «Չոր» ընթացքից պաշտպանությունն աշխատում է լցման և շահագործման ռեժիմներում տարբեր ձևի:

#### «Չոր» ընթացքը լցման ժամանակ

Եթե կառավարման բլոկը հայտնաբերում է ճնշման և ծախսի բացակայություն պոմպի էլեկտրասնուցմանը միանալուց և գործարկվելուց հետո 5 րոպեի ընթացքում, տեղի է ունենում «չոր» ընթացքից պաշտպանության գործառույթի ակտիվացում և պոմպը կանգ է առնում:

#### «Չոր» ընթացքը շահագործման ժամանակ

Եթե կառավարման բլոկը հայտնաբերում է նորմալ աշխատանքի 40 րոպեի ընթացքում ճնշման և ծախսի բացակայություն, տեղի է ունենում «չոր» ընթացքից պաշտպանության գործառույթի ակտիվացում և պոմպը կանգ է առնում:

#### «Չոր» ընթացքի վթարային ազդանշանի հետքերում

«Չոր» ընթացքի վթարային ազդանշանի ակտիվացման դեպքում, դուք կարող եք վերագործարկել պոմպը ձեռքով, անջատելով էլեկտրասնուցումը, սպասելով 2 րոպե և կրկին միացնելով էլեկտրասնուցումը: Եթե կառավարման բլոկը հայտնաբերում է ճնշման և ծախսի բացակայություն կրկնակի գործարկումից հետո 40 րոպեի ընթացքում, տեղի է ունենում «չոր» ընթացքի վթարային ազդանշանի կրկնակի ակտիվացում:

## 8. Մեխանիկական մասի հավաքակցում

**Նախազգուշացում**  
Այն համակարգը, որտեղ տեղադրվում է տվյալ պոմպը/կայանքը պետք է հաշվարկված լինի պոմպի/կայանքի առավելագույն ճնշման համար:

**Նախազգուշացում**  
Երբ պոմպն աշխատում է՝ ռեգերվուարում, լողավանդակում, բակի լճակում կամ համանման վայրերում մարդ չպետք է լինի:

Սարքավորումը տեղադրելու վերաբերյալ լրացուցիչ տեղեկատվությունը ներկայացված է Համառոտ ձեռնարկում (Quick Guide):

### 8.1 Տեղադրման վայրը

**Նախազգուշացում**  
Աշխատանքները սկսելուց առաջ անհրաժեշտ է համոզվել, որ պոմպի/կայանքի սնուցումն անջատված է, և միջոցներ ձեռնարկել պատահական միացումը կանխարգելելու նպատակով:

Պոմպը տեղադրեք չսառչող վայրում:

Պոմպը հորատանցքի կամ ռեգերվուարի մեջ ընկղմելուց առաջ համոզվեք, որ հորատանցքը կամ ռեգերվուարը չեն պարունակում ավազ կամ պինդ նստվածք:

Պոմպը տեղադրեք այնպես, որպեսզի բացառել դրա վրա մեխանիկական բեռնվածքի ազդեցությունը:

## 8.2 Արտադրատեսակի բարձրացումը

Պոմպը բարձրացրեք բարձրացման բռնակից: Արգելվում է բարձրացնել պոմպը՝ բռնելով սնուցման մալուխից: Դրա փոխարեն բարձրացման բռնակից կամ բլթանցքից կապեք պարան:



Նկար 3 Պոմպի բարձրացում

TM07 1402 1518

## 8.3 Տեղադրման առավելագույն խորությունը

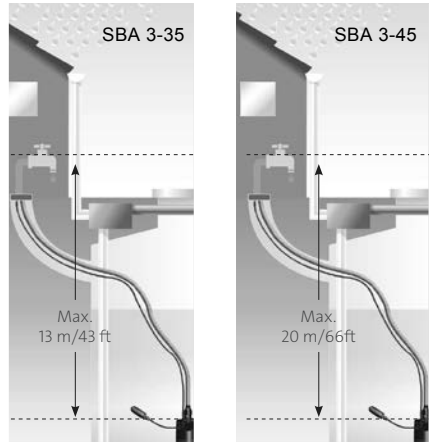
Արտադրանք	Տեղադրման առավելագույն խորություն [մ]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

## 8.4 Ջրառի բարձրագույն կետը SBA պոմպերի համար

SBA պոմպերը տեղադրեք այնպես, որպեսզի պոմպի և ջրառի բարձրագույն կետի միջև տարածությունն ըստ բարձրության չգերազանցի հետևյալ արժեքները՝

SBA 3-35՝ 13 մ:

SBA 3-45՝ 20 մ:



TM06 7648 4116

Նկար 4 Ջրառի բարձրագույն կետը SBA պոմպերի համար

## 8.5 Նվազագույն տարածությունը

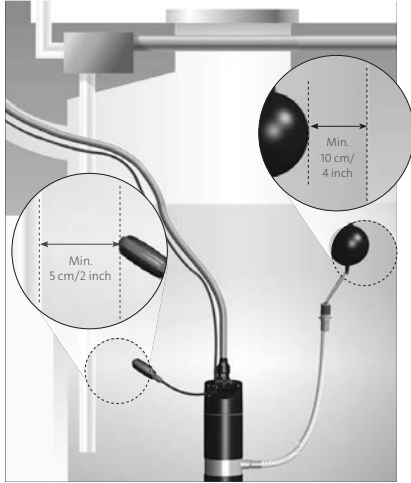
Լողանավոր անջատիչով պոմպերի համար պետք է պահպանել ազատ տարածություն պատի և անջատիչի միջև, որպեսզի բացառվի լողանավոր անջատիչի լռվելու հնարավորությունը:

Կողմնային ներթողմամբ պոմպերի համար պահանջվում է ազատ տարածություն ապահովել ներթողման կարճախողովակի լողացող ցանցավոր ֆիլտրի և պատի միջև:

Հորատանցքում/հորում կամ ռեզերվուարում պոմպի տեղադրման ժամանակ նվազագույն տարածությունը պետք է համապատասխանի նկարներ 5 և 6:

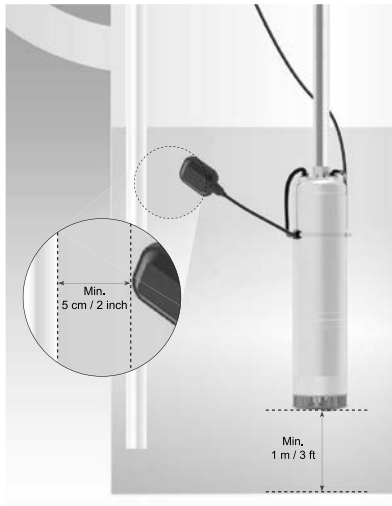
Առանց լողանավոր անջատիչի պոմպերի համար պահանջվում է պոմպի ֆիզիկական չափերին համապատասխանող տարածություն:

**SB և SBA պոմպը լողանավոր անջատիչով և կողմնային ներթողմամբ**



**Նկար 5** SB և SBA պոմպերի համար նվազագույն տարածությունը հորատանցքի/հորի կամ ռեզերվուարի մեջ

**Պոմպ SB HF լողանավոր անջատիչով**



**Նկար 6** SB HF պոմպի համար նվազագույն տարածությունը: Տվյալ օրինակում ցուցադրված է տեղադրումը հորատանցքում

**8.6 SB HF պոմպի ուղղաձիգ տեղակայումը**

Ռեզերվուարի մեջ SB HF պոմպի տեղադրում Պոմպը տեղադրեք ռեզերվուարի հատակին: Թույլ մի տվեք, որ պոմպը աշխատի «չոր» ընթացքով:

**SB HF պոմպի հավաքակցումը հորատանցքում**

Պոմպը տեղակայեք այնպես, որպեսզի պոմպի ներթողումը լինի հորատանցքի հատակից առնվազն 1 մ բարձր՝ ավազի և կեղտի ներծծվելուց խուսափելու համար: Տես նկար 6:

Կախեք պոմպը մետաղական խողովակների միջոցով, կոշտ ամրացնելով դրանք բարձակներով հորատանցքի վերևի մասում:

**Պոմպը հորատանցքի հատակի վրա մալուխների միջոցով կախելն արգելվում է:**

Միացրեք չճանգոտվող պողպատից պատրաստված ապահովության մետաղաճուպանը պոմպի վերևի մասում գտնվող բարձրացման բլթանցքին: Մի կախեք պոմպը բարձրացման մետաղաճուպակից:

**8.7 Լողանավոր անջատիչի կարգավորում**

Լողանավոր անջատիչի միջոցով պոմպի միացման և անջատման հնարավորությունը երաշխավորելու համար, կարգավորեք միացման մակարդակը և անջատման մակարդակը լողանավոր անջատիչի և բարձրացման բռնակի միջև մալուխի ազատ վերջավորությունը փոխելու միջոցով:

Մալուխի ազատ վերջավորության երկարության նվազեցումը հանգեցնում է պոմպի միացման և անջատման միջև ընդմիջումների տևողության և ջրի մակարդակների տարբերության նվազեցմանը: Մալուխի ազատ վերջավորության նվազագույն երկարությունը կազմում է 10 - 18 սմ: Տես նկար 7:

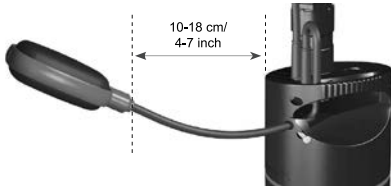
Մալուխի ազատ վերջավորության երկարության ավելացումը հանգեցնում է պոմպի միացման և անջատման միջև միջակայքերի տևողության և ջրի մակարդակների տարբերության ավելացմանը:

Համոզվեք, որ լողանավոր անջատիչը կարող է ազատ տեղաշարժվել:

TM07 1399 1518



Համոզվեք, որ շարժականի մակարդակը չի գտնվում պոմպի ներթողման ցանցավոր ֆիլտրից ցածր:



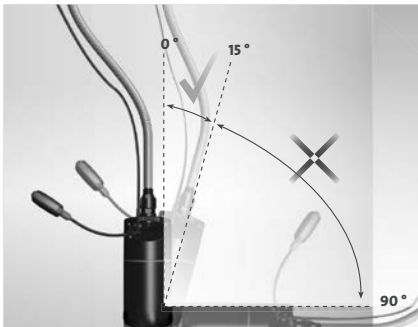
TM07 1355 1618

**Նկար 7** Լողանավոր անջատիչի համար մալուխի ազատ վերջավորության նվազագույն երկարությունը

### 8.8 Պոմպի դիրքը

#### • SB և SBA պոմպերի դիրքը

Պոմպն օգտագործեք ուղղածիզ դիրքում, ինչպես պատկերված է նկար 8: Կայանքի/պոմպի թույլատրված աշխատանքային դիրքը՝ միայն ուղղածիզ, շեղման առավելագույն անկյունը՝ 15°:

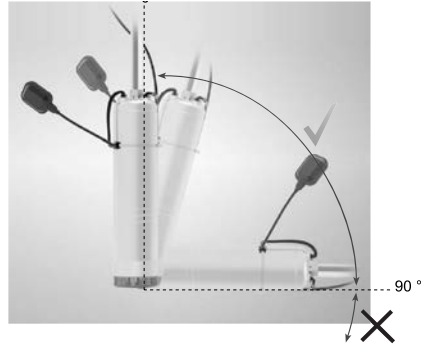


TM06 7643 4016

**Նկար 8** SB, SBA պոմպերի/կայանքների դիրքը

#### • SB HF պոմպի դիրքը

Պոմպը հարմար է ինչպես ուղղածիզ, այնպես էլ հորիզոնական հավաքակցման համար: Այնուամենայնիվ, պոմպի ճնշումային կարճախողովակը ոչ մի դեպքում չպետք է լինի հորիզոնական հարթությունից ցածր: Տես նկար 9:





TM07 1400 1518

**Նկար 9** SB HF պոմպերի դիրքը


### 9. Էլեկտրական սարքավորումների միացում

Էլեկտրասարքավորումները միացնելիս պետք է պահպանել տեղական նորմերն ու կանոնները:

-  **Նախազգուշացում**  
Ստուգեք, որպեսզի սնուցման հոսանքի լարման և հաճախականության արժեքները համապատասխանեն պոմպի/կայանքի անվանական տվյալներին, որոնք նշված են ֆիրմային վահանակի վրա:
- Նախազգուշացում**  
Պոմպը/կայանքը պետք է միացված լինի արտաքին անջատիչին, հպակների միջև նվազագույն բացակը՝ 3 մմ բոլոր ֆազերում:
-  **Նախազգուշության նպատակով պոմպը/կայանքը պետք է միացնել հողակցում ունեցող վարդակին:**  
Ստացիոնար կայանքն անհրաժեշտ է համալրել դեպի հողը հոսակրորստի հոսանքից պաշտպանությունով (ՊԱՍ)՝ < 30 մԱ անջատման հոսանքով:

#### Էլեկտրաշարժիչի պաշտպանություն

Պոմպը/կայանքը համալրված են ջերմային անջատիչով և չեն պահանջում Էլեկտրաշարժիչի ոչ մի լրացուցիչ պաշտպանություն:

-  **Նախազգուշացում**  
Էլեկտրաշարժիչը ավտոմատ կերպով կրկին միանում է մինչև նորմալ ջերմաստիճանը հովանալուց հետո:

## 10. Հանձնում շահագործմանը

Բոլոր պոմպերն անցնում են ընդունման-հանձնման փորձարկումներ արտադրող գործարանում: Տեղադրման վայրում լրացուցիչ փորձարկումների անցկացման անհրաժեշտությունը կա:

Սարքավորումը շահագործման հանձնելու վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է Համառոտ ձեռնարկում (Quick Guide):

## 11. Շահագործում

Սարքավորման շահագործման և տեխնիկական սպասարկման վերաբերյալ լրացուցիչ ցուցումները բերված են Համառոտ ձեռնարկում (Quick Guide):

### SBA գործարկման պայմանները

Պոմպը գործարկվում է հետևյալ պայմաններից առնվազն մեկի կատարման դեպքում՝

- Ծախսը գերազանցում է ծախսի նվազագույն արժեքը:
- Ճնշումը ցածր է գործարկման ճնշումից:

### SBA անջատման պայմանները

Պոմպը անջատվում է 10 րոպե հապաղումով, երբ ծախսի արժեքը դառնում է նվազագույնից փոքր:

Գործարկման ճնշումը և նվազագույն ծախսը նշված են 15. *Տեխնիկական տվյալներ* բաժնում:

### Լողանավոր անջատիչով SB/SBA կայանքի կրկնակի ավտոմատ գործարկում

Լողանավոր անջատիչը կանգնեցնելու է պոմպը ջրի մակարդակի թույլատրելի ցածր իջնելու դեպքում: Լողանավոր անջատիչով SB/SBA կայանքն ավտոմատ կերպով վերագործարկվում է ջրի մակարդակի բարձրացման ժամանակ:

Սարքավորումը կայուն է խանգարումների նկատմամբ, որոնք համապատասխանում են նշանակության պայմաններին ըստ 6. *Կիրառման ոլորտը* բաժնի և նախատեսված են բնակելի, առևտրային և արտադրական գոտիներում օգտագործման համար, որտեղ էլեկտրամագնիսական դաշտի լարվածության մակարդակը չի գերազանցում սահմանային թույլատրելին:

## 12. Տեխնիկական սպասարկում

**Նախազգուշացում**  
**Էլեկտրական հոսանքահարում**  
**Մահ կամ մահացու վնասվածք**  
- Եթե սնուցման մալուխը վնասվել է, այն պետք է փոխարինվի արտադրողի, սպասարկման ծառայության մասնագետի կամ որակավորված մասնագետների կողմից:



Մաքրեք ցանցավոր ֆիլտրը ամեն աշուն խոզանակի և ջրի շիթի օգնությամբ, անհրաժեշտության դեպքում: Նորմալ շահագործման դեպքում պոմպի տեխնիկական սպասարկում չի պահանջվում:

## 13. Շահագործումից հանումը

SB/SBA պոմպերը/կայանքները շահագործումից հանելու համար անհրաժեշտ է ցանցային անջատիչը փոխարկել «Անջատած է» դիրք:



**Նախազգուշացում**  
**Ցանցային անջատիչից առաջ գտնվող բոլոր էլեկտրական գծերը մշտապես գտնվում են լարման տակ: Ուստի, որպեսզի կանխել սարքավորման հանկարծակի կամ չթույլատրված միացումը, հարկավոր է արգելափակել ցանցի անջատիչը:**

## 14. Պաշտպանությունը ցածր ջերմաստիճաններից

Եթե պոմպը երկար ժամանակ չի օգտագործվելու տարվա ցուրտ եղանակին, պոմպը շահագործումից հանելուց առաջ դատարկեք հեղուկը պոմպի և պոմպային համակարգի միջից:

## 15. Տեխնիկական տվյալներ

### Մալուխի երկարություն՝

15 մ (SB/SBA համար), 20 մ (SB HF համար):

### Տեղադրման առավելագույն խորություն՝

10 մ (SB/SBA համար), 15 մ (SB HF համար):

Աղմուկի առավելագույն մակարդակ՝ 50 դԲԱ:

### Շրջակա միջավայրի ջերմաստիճան՝

0 °C-ից մինչև +50 °C:

### Մղվող հեղուկի ջերմաստիճան՝

0 °C-ից մինչև +40 °C:

**Զրածնային ցուցանիշ, pH՝** 4-9.

**Ներծծվող մասնիկների չափը < 1 մմ:**

### Ավազի առավելագույն պարունակությունը

< 0,05 գ/լ:

### Գործարկման ճնշում՝

SBA 3-35 1,5 բար, SBA 3-45 2,2 բար:

### Գործարկում/ժամ առավելագույն թիվը՝

SB/SBA - 20, SB HF - 30:

### Էլեկտրական տվյալներ

Սնուցման լարում՝ 1 x 220-240 Վ, 50 Հց:

Պաշտպանության աստիճան՝ IP68:

Մեկուսացման դաս՝ F:

Պոմպ/կայանք	Սնուցման լարում, Վ	Հաճախակ-անություն, Հց	P1, կՎտ	P1, լ.վրկ.	I <sub>1/1'</sub> , A	n, ռոպե <sup>-1</sup>	Առավելագույն ճնշամղում/անվանական ծախս
SB 3-35	1 x 220 - 240	50	0,80	-	3,8	2800	35 մ.ջր.սյուն. / 3 մ³/ժ
SB 3-45	1 x 220 - 240	50	1,05	-	4,8	2800	45 մ.ջր.սյուն. / 3 մ³/ժ
SBA 3-35	1 x 220 - 240	50	0,80	1,07	3,8	2800	35 մ.ջր.սյուն. / 3 մ³/ժ
SBA 3-45	1 x 220 - 240	50	1,05	1,41	4,8	2800	45 մ.ջր.սյուն. / 3 մ³/ժ
SB HF 5-55	1 x 220 - 240	50	1,7	2,3	7	2800	55 մ.ջր.սյուն. / 5 մ³/ժ
SB HF 5-70	1 x 220 - 240	50	2	2,7	9,1	2800	70 մ.ջր.սյուն. / 5 մ³/ժ

## 16. Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում

Սարքավորումների վերանորոգման մասին լրացուցիչ տեղեկությունները բերվել են Համառոտ ձեռնարկում (Quick Guide):



### Նախազգուշացում

**Աշխատանքները սկսելուց առաջ համոզվեք որ էլեկտրասնուցումն անջատված է: Համոզվեք, որ էլեկտրասնուցման պատահական միացումը բացառված է:**

Անսարքություն	Պատճառ	Անսարքության վերացումը
1. Պոմպ/կայանքը չի աշխատում:	a) Կլրվել են էլեկտրասարքավորումների ապահովիչները:	Փոխարինել ապահովիչները: Եթե նոր ապահովիչները նույնպես այրվել են, հարկավոր է ստուգել էլեկտրացանցին ճիշտ միացումը և սնուցող մալուխը:
	b) Գործի է դրվել դեպի հողը հոսակրորստից պաշտպանության սարքը:	Ստուգել մալուխի ամբողջական լինելը, վերադարձնել պաշտպանական անջատման սարքը ելման դիրք:
	c) Բացակայում է էլեկտրասնուցումը:	Կապվել տեղի էլեկտրամատակարարող ընկերության հետ:
	d) Էլեկտրաշարժիչի պաշտպանությունն անջատել է պոմպի/կայանքի սնուցումը գերբեռնվածության պատճառով (գործի է դրվել ջերմային ռելե):	Ստուգել, արդյոք պոմպը/կայանքը չի խցանվել կեղտից: Միայն SB և SBA պոմպերը՝ 1. Անջատել պոմպի/կայանքի սնուցումը: 2. Հեռացնել ռեզինե խցանակիչը (տես Անվտանգության հրահանգները (Safety instructions), Նկար A, դիրք 25): 3. Փորձեք պտտել պոմպի/կայանքի լիսեռը պտուտակիչի միջոցով: 4. Եթե պոմպը/կայանքը խցանվել է, հարկավոր է կատարել 1. g) կետի հրահանգները:
e) Պոմպի/կայանքի կամ էլեկտրասնուցման մալուխի վնասում:	Վերանորոգել կամ փոխարինել պոմպը/կայանքը կամ մալուխը:	
f) Լողանավոր անջատիչը գտնվում է «չոր» ընթացքի մակարդակին:	Ստուգել ջրի մակարդակը, ինչպես նաև լողանավոր անջատիչի ազատ ընթացքը: <b>Ուշադրություն.</b> Եթե ռեզերվուարը դատարկվում է և լողանավոր անջատիչը հաճախ է հայտնվում համապատասխան դիրքում, հարկավոր է տեղադրել ավելի մեծ տարողության ռեզերվուար:	
g) SBA: Պոմպի «չոր» ընթացքից պաշտպանությունը կանգնեցրել է պոմպը:	Ստուգել ջրի մակարդակը: Անջատել սնուցումը, սպասել 2 ռոպե և միացնել այն կրկին:	

Անսարքություն	Պատճառ	Անսարքության վերացումը
	<p>h) Պոմպը/կայանքն արգելափակվել են:</p>	<p>Ստուգել և լվանալ պոմպը/կայանքը՝</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Անջատել պոմպի/կայանքի սնուցումը:</li> <li>2. Խաչաձև պտտուտակիչի օգնությամբ թուլացնել և հանել ութ պտտուտակը (տես Անվտանգության հրահանգները (Safety instructions), նկար A, դիրք 84b): Ապամոնտաժել պոմպի/կայանքի հիմնատակը (տես Անվտանգության հրահանգները (Safety instructions), նկար A, դիրք 56):</li> <li>3. Մաքրել ներծծման գծի վրայի ցանցավոր ֆիլտրը և հոսանուտ մասը խոզանակի և ճնշամղման տակ ջրի շիթի օգնությամբ:</li> <li>4. Կրկին հավաքել պոմպը/կայանքը:</li> </ol>
<p>2. Պոմպը/կայանքը աշխատում է, բայց ջուր չի մատուցում:</p>	<p>a) Փակ է սողնակը ճնշումային խողովակաշարում:</p> <p>b) Ռեզերվուարում ջրի բացակայություն կամ չափազանց ցածր մակարդակ:</p> <p>c) Հակադարձ կապույրը արգելափակվել է փակ վիճակում:</p> <p>d) Խցանվել է ցանցավոր ֆիլտրը ներծծման կողմից:</p> <p>e) Պոմպը/կայանքը վնասվել է:</p>	<p>Բացել սողնակը:</p> <p>Անհրաժեշտ է ավելացնել պոմպի/կայանքի տեղադրման խորությունը: Նվազեցնել պոմպի/կայանքի արտադրողականությունը կամ փոխարինել այդ սարքավորումն ավելի ցածր արտադրողականությամբ մեկ ուրիշով:</p> <p>Բարձրացնել պոմպը մակերես լվանալ կամ, փոխարինել կապույրը:</p> <p>Բարձրացնել պոմպը/կայանքը մակերես և լվանալ ցանցավոր ֆիլտրը խոզանակի և ճնշման տակ ջրի շիթի միջոցով:</p> <p>Վերանորոգել կամ փոխարինել պոմպը/կայանքը:</p>
<p>3. Պոմպը/կայանքը աշխատում են ցածր արտադրողականությամբ:</p>	<p>a) Մասամբ փակ են կամ արգելափակվել են ճնշումային խողովակի սողնակները:</p> <p>b) Ճնշումային խողովակը մասամբ խցանվել է կեղտից:</p> <p>c) Մասամբ արգելափակվել է հակադարձ կապույրը ճնշումային խողովակի մեջ:</p> <p>d) Պոմպը/կայանքը և ճնշումային խողովակը մասամբ խցանվել են կեղտից:</p> <p>e) Ներծծման կողմից ցանցավոր ֆիլտրը մասամբ խցանվել է կեղտից:</p> <p>f) Պոմպը/կայանքը վնասվել է:</p> <p>g) Խողովակաշարում առկա է հոսակորուստ:</p> <p>h) Ճնշումային խողովակը վնասվել է:</p> <p>i) Լարման անկում:</p>	<p>Մաքրել և անհրաժեշտության դեպքում մաքրել կամ փոխարինել սողնակները:</p> <p>Լվանալ կամ փոխարինել ճնշումային խողովակը:</p> <p>Լվանալ կամ փոխարինել կապույրը:</p> <p>Բարձրացնել պոմպը/կայանքը մակերես: Ստուգել, մաքրել և անհրաժեշտության դեպքում փոխարինել: Լվանալ խողովակաշարը:</p> <p>Լվանալ (մաքրել) ցանցավոր ֆիլտրը:</p> <p>Վերանորոգել կամ փոխարինել պոմպը/կայանքը:</p> <p>Ստուգել և վերանորոգել խողովակաշարը:</p> <p>Փոխարինել ճնշումային խողովակը:</p> <p>Ստուգել սնուցման աղբյուրը:</p>

Անսարքություն	Պատճառ	Անսարքության վերացումը
4. Շատ հաճախակի միացում-անջատում:	a) Լողանավոր անջատիչը կարգավորվել է սխալ:	Լողանավոր անջատիչը հարկավոր է կարգավորել այնպես, որպեսզի պոմպի/կայանքի միացման և անջատման միջև լինի բավականաչափ ժամանակահատված:
	b) Հոսակրորուստ կամ հակադարձ կապույրի կիսաբաց վիճակում արգելափակում:	Լվանալ կամ փոխարինել հակադարձ կապույրը (SB HF համար հակադարձ կապույրը ներառված չէ լրակազմի մեջ):
	c) Ստուգման լարման անկայունություն:	Ստուգել սնուցման աղբյուրը:
	d) Շարժիչի ջերմաստիճանը չափազանց բարձր է:	Ստուգել ջրի ջերմաստիճանը:
	e) Պոմպը/կայանքը խցանվել են կեղտից:	Ստուգել և լվանալ պոմպը/կայանքը՝ 1. Անջատել սնուցումը: 2. Խաչաձև պտտտակիչի օգնությամբ թուլացնել և հանել ութ պտտտակը (տես Անվտանգության հրահանգները (Safety instructions), նկար A, դիրք 84b): Ապամոնտաժել պոմպի/կայանքի հիմնատակը (տես Անվտանգության հրահանգները (Safety instructions), նկար A, դիրք 56): 3. Մաքրել ներծծման գծի վրայի ցանցավոր ֆիլտրը և հոսանուտ մասը խոզանակի և ճեշամղման տակ ջրի շիթի օգնությամբ: 4. Կրկին հավաքել պոմպը/կայանքը:
f) Խողովակաշարում առկա է հոսակրորուստ:	Ստուգել և վերանորոգել խողովակաշարը:	

Կրիտիկական խափանումների կարող է հանգեցնել՝

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

Սխալ գործողությունների խուսափելու համար, անձնակազմը պետք է ուշադրությամբ ծանոթանա տեղադրման և շահագործման սույն ձեռնարկին:

Վթարի, խափանման, կամ միջադեպի պատահման ժամանակ անհրաժեշտ է անմիջապես դադարեցնել սարքավորման աշխատանքը և դիմել «Գրունդֆոս» ՍՂԸ-ի սպասարկման կենտրոն:

## 17. Լրակազմող արտադրատեսակներ\*

Արտադրանք	Նկարագրություն
GT-H-2 PN10 G1 V	Թաղանթային ճնշումային բաք 2 Լ, միացում G 1", տրամագիծ 127 մմ, բարձրություն 182 մմ
GT-H-8 PN10 G3/4 V	Թաղանթային ճնշումային բաք 8 Լ, միացում G 3/4", տրամագիծ 203 մմ, բարձրություն 311 մմ
GT-H-18 PN10 G1 V	Թաղանթային ճնշումային բաք 18 Լ, միացում G 1", տրամագիծ 279 մմ, բարձրություն 366 մմ
GT-H-24 PN10 G1 V	Թաղանթային ճնշումային բաք 24 Լ, միացում G 1", տրամագիծ 290 մմ, բարձրություն 455 մմ
GT-H-35 PN10 G1 V	Թաղանթային ճնշումային բաք 35 Լ, միացում G 1", տրամագիծ 290 մմ, բարձրություն 472 մմ
GT-H-60 PN10 G1 V	Թաղանթային ճնշումային բաք 60 Լ, միացում G 1", տրամագիծ 388 մմ, բարձրություն 528 մմ
GT-H-80 PN10 G1 V	Թաղանթային ճնշումային բաք 80 Լ, միացում G 1", տրամագիծ 388 մմ, բարձրություն 626 մմ
GT-H-100 PN10 G1 V	Թաղանթային ճնշումային բաք 100 Լ, միացում G 1", տրամագիծ 406 մմ, բարձրություն 880 մմ

Արտադրանք	Նկարագրություն
PM 1 15	Ավտոմատիկայի բրկ, որն ունի «Չոր» ընթացքից պաշտպանություն, միացման ճնշումը 1,5 բար, առավելագույն բեռնվածքը 6 Ա, մալուխ 1,5 մ
PM 1 22	Ավտոմատիկայի բրկ, որն ունի «Չոր» ընթացքից պաշտպանություն, միացման ճնշումը 2,2 բար, առավելագույն բեռնվածքը 6 Ա, մալուխ 1,5 մ
PM 2	Ավտոմատիկայի բրկ, որն ունի «Չոր» ընթացքից պաշտպանություն և ընթացիկ ճնշման ցուցանշում, միացման ճնշումը 1,5–5 բար, առավելագույն բեռնվածքը 10 Ա, մալուխ 1,5 մ
MDR 21/6	Ճնշման ռելե 2-բևեռանի, անջատման ճնշում 1,5-7 բար, առավելագույն բեռնվածք 230 Վ, 16 Ա

\* Նշված արտադրատեսակները չեն ներառվել սարքավորման ստանդարտ լրակազմության/լրակազմի մեջ, հանդիսանում են օժանդակ սարքեր (պարագաներ) և պատվիրվում են առանձին: Հիմնական դրույթները և պայմանները նշում են Պայմանագրում: Լրակազմի բաղադրիչներ վերաբերյալ տեղեկատվությունը տես կատալոգներում:

Տվյալ օժանդակ սարքերը սարքավորման լրակազմության (լրակազմի) պարտադիր տարրեր չեն հանդիսանում:

Հիմնական սարքավորման համար նախատեսված օժանդակ սարքերի բացակայությունը չի ազդում նրա աշխատունակության վրա:

## 18. Արտադրատեսակի օգտահանում

Արտադրատեսակի սահմանային վիճակի հիմնական չափանիշն է.

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

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

## 19. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ

Արտադրողի կողմից լիազորված անձ՝

«Գրունդֆոս Իստրա» ՍՊԸ  
143581, Մոսկվայի մարզ, Իստրինսկի շրջան, գ. Լեշկովո, տ.188, հեռ՝ +7 (495) 737-91-01, Էլեկտրոնային փոստի հասցեն՝ grundfos.istra@grundfos.com:

Եվրասիական տնտեսական միության տարածքում ներկրողները՝

«Գրունդֆոս Իստրա» ՍՊԸ  
143581, Մոսկվայի մարզ, Իստրինսկի շրջան, գ. Լեշկովո, տ.188, հեռ՝ +7 (495) 737-91-01, Էլեկտրոնային փոստի հասցեն՝ grundfos.istra@grundfos.com:

«Գրունդֆոս» ՍՊԸ

109544, ք. Մոսկվա, Շկոլնայա փ. 39-41, շին. 1: հեռախոս՝ +7 (495) 564-88-00, +7 (495) 737-30-00, Էլեկտրոնային փոստի հասցեն՝ grundfos.moscow@grundfos.com;

«Գրունդֆոս Ղազախստան» ՍՊԸ

Ղազախստան, 050010, ք. Ալմատի, մկր-և Կոկ-Տորե, փ. Կիզ-ժիբեկ, 7, հեռախոս՝ +7 (727) 227-98-54, Էլեկտրոնային փոստի հասցեն՝ kazakhstan@grundfos.com:

Սարքավորման իրացման կանոնները և պայմանները սահմանվում են պայմանագրի պայմաններով:

Սարքավորման գործողության ժամկետը կազմում է 10 տարի:

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

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







Հնարավոր են տեխնիկական փոփոխություններ:

## 20. Փաթեթի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն

Grundfos ընկերության կողմից կիրառվող ցանկացած տեսակի փաթեթի պիտակավորման վերաբերյալ տեղեկատվություն



Փաթեթը նախատեսված չէ սննդամթերքի հետ շփվելու համար

Փաթեթավորման նյութ	Փաթեթի/փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցների անվանում	Փաթեթի/փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցների պատրաստման համար օգտագործվող նյութի տառանիշը
Թուղթ և ստվարաթուղթ (ծալքավոր ստվարաթուղթ, թուղթ, այլ ստվարաթուղթ)	Տուփեր/արկղեր, ներդիրներ, միջադիրներ, միջնաշերտեր, վանդակներ, ֆիքսատորներ, ցիչ նյութ	 PAP
Փայտ և փայտե նյութեր (փայտ, խցան)	Արջղներ (տախտակյա, կրբատախտակյա, փայտաթելքային սալից), կրկնատակեր, կավարածածկեր, շարժական կողեր, շերտաձողիկներ, ֆիքսատորներ	 FOR
(ցածր խտության պոլիէթիլեն)	Ծածկոցներ, պարկեր, թաղանթ, տոպրակներ, օդով լցված բշտիկավոր թաղանթ, ֆիքսատորներ	 LDPE
Պլաստիկ (բարձր խտության պոլիէթիլեն)	Խցուկային միջադիրներ (թաղանթե նյութերից), այր թվում՝ օդով լցված բշտիկավոր թաղանթ, ֆիքսատորներ, ցիչ նյութ	 HDPE
(պոլիստիրոլ)	Խցուկային միջադիրներ պենսպլաստից	 PS
Կոմբինացված փաթեթավորում (թուղթ և ստվարաթուղթ/պլաստիկ)	«Սքին» տեսակի փաթեթավորում	 C/PAP

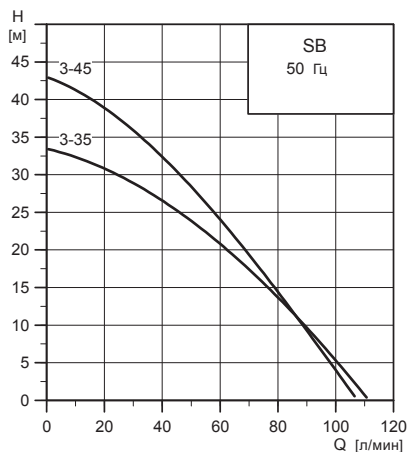
Խնդրում ենք ուշադրություն դարձնել հենց փաթեթի և/կամ փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցների պիտակին (այն փաթեթի/փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցների արտադրող գործարանի կողմից փակցվելու դեպքում):

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

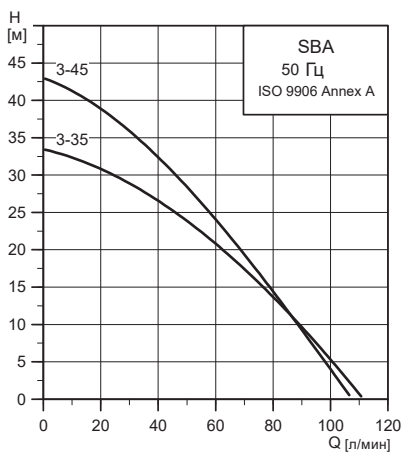
Արտադրողի ուղղված մեք փաթեթը, փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցները և նյութերը, որոնցից դրանք պատրաստված են, կարող են փոփոխվել: Արդի տեղեկատվությունը խնդրում ենք ճշտել պատրաստի արտադրանքի արտադրողից, որը նշված է սույն ԱՆՃՆԱԳՐԻ, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկի 19. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ բաժնում: Հարցում կատարելիս անհրաժեշտ է նշել արտադրանքի համարը և սարքավորման արտադրող երկիրը:

Приложение 1. / 1-қосымша. / 1-тиркеме. / Зәңгіләшд 1:

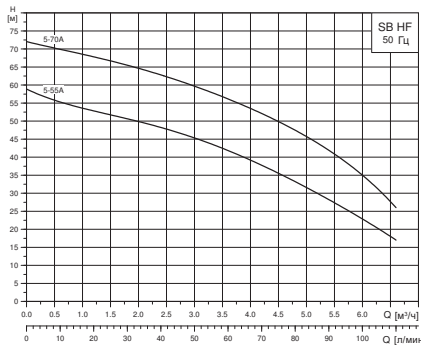
Расходно-напорная характеристика насосов SB/SBA/SB HF



TM05 7437 1013



TM05 7437 1013



TM07 1611 1818



## Приложение 2. / 2-қосымша. / 2-тиркеме. / Հավելված 2:

### Размеры насосов/установок

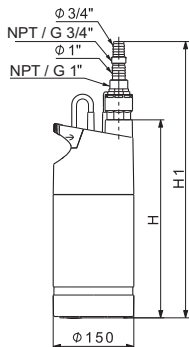


Рис. 10 Модель SB со встроенным сетчатым фильтром

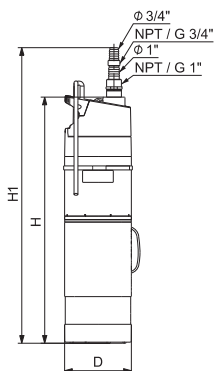


Рис. 11 Модель SBA со встроенным сетчатым фильтром

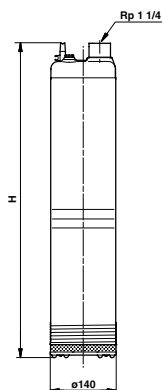


Рис. 12 Модель SB HF со встроенным сетчатым фильтром

Таблица 1. Размеры для насосов/установок SB/SBA/SB HF

Тип насоса	H [мм]	H1 [мм]	D [мм]
SB 3-35	392	559	Ø150
SB 3-45	417	584	
SBA 3-35	530	623	Ø150
SBA 3-45	554	647	
SB HF 5-55	608		Ø140
SB HF 5-70	628		

## Информация о подтверждении соответствия



Насосы SB, автоматические насосные установки SBA 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: № TC RU C-DK.БЛ08.В.00048 срок действия с 05.05.2016 по 04.05.2021 г.

**RU**

Выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации», аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.2016 г., адрес: 153032, Россия, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, дом 1; телефон: +7 (4932) 77-34-67.

Принадлежности, комплектующие изделия, запасные части, указанные в сертификате соответствия, являются составными частями сертифицированного изделия и должны быть использованы только совместно с ним.

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



SB сорғылары, SBA автоматты сорғы қондырғылары Кедендік одақтың «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011), «Төменвольтты жабдықтың қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі» (ТР ТС 020/2011) техникалық регламенттердің талаптарына сәйкес сертифицираталған.

Сәйкестік сертификаты: № TC RU C-DK.БЛ08.В.00048, қызметтік мерзімі 05.05.2016 бастап 04.05.2021 ж. дейін.

**KZ**

«Сертификаттың Иванов Қоры» ЖШҚ «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өнімі сертификациясы бойынша орган арқылы берілді, аккредитация куәлігі № RA.RU.11БЛ08 24.03.2016 ж., мекен-жай: 153032, Ресей Федерациясы, Ивановская обл., Иваново қ., Станкостроитель көшесі, 1-үй; телефон: +7 (4932) 77-34-67.

Сәйкестік сертификатында көрсетілген керек-жарақтар, құрамдас бұйымдар, қосалқы бөлшектер сертифицираталған құралдың құрамдас бөлшектері болып есептеледі және тек сонымен бірге ғана пайдаланылуы керек.

Аталған құжатта көрсетілген сәйкестікті растау туралы мәліметтер басымдықты болып табылады.



SB соркысмалары, SBA автоматтык соркысма орнотуусу Бажы биримдигинин «Машинанын жана жабдуунун коопсуздугу тууралуу» (ТР ТС 010/2011), «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу тууралуу» (ТР ТС 004/2011), «Техникалык каражаттардын электрмагниттик шайкештиги» (ТР ТС 020/2011) техникалык регламенттин талаптарына ылайык тастыкталган.

Дал келүү сертификаты: № TC RU C-DK.БЛ08.В.00048, кызмат мөөнөтү 05.05.2016-жылдан 04.05.2021-жылга чейин.

**KG**

«Ивановский Фонд Сертификации» ЖЧКнун «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өндүрүмдөрдү тастыктамалоо боюнча органы тарабынан берилген, аккредитациялоо аттестаты 24.03.2016-ж. № RA.RU.11БЛ08, дареги: 153032, Россия, Иванов обл., Иваново ш., Станкостроители көч., 1-үй; телефон: +7 (4932) 77-34-67.

Дал келүү сертификатында көрсөтүлгөн жасалгалар, курам топтоо буюмдар тастыкталган буюмду түзүүчү бөлүктөр болуп, алар менен биргеликте гана пайдаланылышы керек.

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



SB պոմպերը, SBA ավտոմատ պոմպային կայանքներն ունեն Մաքսային միության «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության մասին» (ТР ТС 010/2011), «Ցածր լարման սարքավորումների անվտանգության մասին» (ТР ТС 004/2011), «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիությունը» (ТР ТС 020/2011) տեխնիկական կանոնակարգերի պահանջներին համապատասխանության հավաստագրում:

Համապատասխանության սերտիֆիկատ. № TC RU C-DK.БЛ08.В.00048, գործողության ժամկետը 05.05.2016-ից մինչև 04.05.2021 թ.

**AM**

Տրվել է «ԻՎԱՆՈՎՈՎ-ՍԵՐՏԻՖԻԿԱՏ» ՍՊԸ «Իվանովայի Հավաստագրման Հիմնադրամ» հավաստագրման մարմնի կողմից, հավաստագրման վկայական № RA.RU.11БЛ08 առ 24.03.2016 թ.,

հասցե՝ 153032, Ռուսաստանի Դաշնություն, Իվանովսկայա մարզ, ք. Իվանովո, Ստանկոստրոիտելեյ փ., տուն 1; հեռախոս. +7 (4932) 77-34-67:

Համապատասխանության հավաստագրում նշված պիտույքները, կոմպլեկտավորումը և պահեստամասերը հանդիսանում են հավաստագրված արտադրանքի բաղադրիչ մասեր և պետք է օգտագործվեն միայն դրա հետ համատեղ:

Տվյալ փաստաթղթերում նշված համապատասխանության հավաստման մասին տեղեկատվությունն ունի առաջնայնություն:

По всем вопросам обращайтесь:

---

**Российская Федерация**

ООО Грундфос  
109544, г. Москва,  
ул. Школьная, д. 39-41, стр. 1  
Тел.: +7 (495) 564-88-00,  
+7 (495) 737-30-00  
Факс: +7 (495) 564-88-11  
E-mail:  
grundfos.moscow@grundfos.com

**Республика Беларусь**

Филиал ООО Грундфос в Минске  
220125, г. Минск,  
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56,  
БЦ «Порт»  
Тел.: +7 (375 17) 286-39-72/73  
Факс: +7 (375 17) 286-39-71  
E-mail: minsk@grundfos.com

**Республика Казахстан**

Грундфос Қазақстан ЖШС  
Қазақстан 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







be think innovate

---

<b>98620768</b>	1218
-----------------	------

ECM: 1251604
--------------

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

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

**GRUNDFOS** 