Электрический распределительный шкаф типа SQSK

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации

be
think
innovate

GRUNDFOS

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**	**5**
3.	**Значение символов и надписей в документе**	**5**
4.	**Общие сведения об изделии**	**6**
4.1	Комплект поставки	6
4.2	Фирменная табличка	6
5.	**Упаковка и перемещение**	**6**
5.1	Упаковка	6
5.2	Перемещение	6
6.	**Область применения**	**6**
7.	**Принцип действия**	**6**
8.	**Монтаж механической части**	**7**
9.	**Подключение электрооборудования**	**7**
10.	**Ввод в эксплуатацию**	**7**
11.	**Эксплуатация**	**7**
12.	**Техническое обслуживание**	**7**
13.	**Технические данные**	**7**
14.	**Обнаружение и устранение неисправностей**	**7**
15.	**Комплектующие изделия**	**7**
16.	**Утилизация изделия**	**8**
17.	**Изготовитель. Срок службы**	**8**
18.	**Информация по утилизации упаковки**	**9**
Приложение 1.		**29**

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

1. Указания по технике безопасности

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

1.1 Общие сведения о документе

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

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

1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

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

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

1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

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

1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

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

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

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

1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

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

1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

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

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

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

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

Максимальный назначенный срок хранения составляет 2 года. В течение всего срока хранения консервация не требуется.

3. Значение символов и надписей в документе

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

Внимание

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

4. Общие сведения об изделии

Данный документ распространяется на электрические распределительные шкафы типа SQSK.

Электрический распределительный шкаф типа SQSK – устройство для автоматического включения и отключения насосов SQ.

4.1 Комплект поставки

Корпус, соответствующий требованиям ИСО и степени защиты IP65.

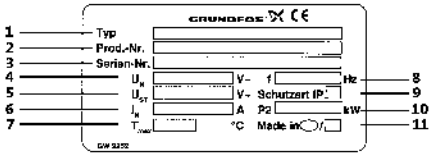
Размеры корпуса (ВхШхГ): 125x125x75 мм.

Корпус включает в себя:

- Переключатель «Ручн. – 0 – Автомат.»;
- Защиту насоса и предохранитель системы управления;
- Блок наборных зажимов для 1-полюсного датчика;
- Резьбовые кабельные муфты 1xST16, 1xST11, 1xSVFK21 для плоского кабеля.

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

4.2 Фирменная табличка



Поз.	Наименование
1	Название шкафа управления
2	Номер продукта
3	Серийный номер
4	Номинальное напряжение [В, переменное]
5	Напряжение стабилизации [В, переменное]
6	Номинальный ток [А]
7	Максимальная температура окружающей среды [°C]
8	Частота [Гц]
9	Класс защиты
10	Мощность двигателя [кВт]
11	Страна изготовления

5. Упаковка и перемещение

5.1 Упаковка

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

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

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

Информацию об утилизации упаковки см. в разделе *18. Информация по утилизации упаковки.*

5.2 Перемещение

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

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

6. Область применения

Электрические распределительные шкафы типа SQSK и управляемые ими скважинные насосы SQ предназначены для:

- Бытового водоснабжения;
- Для небольших водопроводных станций;
- Для орошения;
- Для опорожнения резервуаров.

Внимание ***SQSK запрещено использовать во взрывоопасных условиях.***

7. Принцип действия

Электрический распределительный шкаф типа SQSK спроектирован для управления насосами в автоматическом, либо в ручном режиме. Режим устанавливается с помощью позиционного переключателя –S1.

В автоматическом режиме SQSK включает или останавливает насос по сигналу подключенного реле давления или реле уровня. Для активации автоматического режима переключатель должен быть установлен в положении **A**.

В ручном режиме запуск насоса производится независимо от сигнала датчика. Для активации ручного режима переключатель должен быть установлен в положении **H**.

8. Монтаж механической части

С помощью винтов закрепить систему управления на стене рядом с местом установки насоса.

Монтаж должен выполняться квалифицированным специалистом.

9. Подключение электрооборудования

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

Предупреждение
Перед началом любых работ с электрошкафом или насосом убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.

Предупреждение
В качестве меры предосторожности насос должен быть подключен к заземленной розетке. Стационарную установку рекомендуется оснастить защитой от тока утечки на землю (УЗО) с током отключения <30 мА.

Предупреждение
Если кабель питания поврежден, он должен быть заменён специалистом сервисной службы производителя или иными квалифицированными специалистами.

Предупреждение
Проверьте, чтобы значения рабочего напряжения и частоты тока соответствовали номинальным данным, указанным на фирменной табличке электрошкафа.

Электрическая схема подключения приведена в *Приложении 1.*

10. Ввод в эксплуатацию

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

Внимание ***Перед вводом в эксплуатацию оборудования необходимо проверить прочность крепления контактных зажимов.***

11. Эксплуатация

Условия эксплуатации приведены в разделе *13. Технические данные.*

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

12. Техническое обслуживание

Внимание ***Прочность крепления контактных зажимов следует проверять не реже одного раза в год.***

Изделие не требует периодической диагностики на всём сроке службы.

13. Технические данные

Напряжение питания:	230 В, 50 Гц
Максимальная мощность:	1,73 кВт
Максимальный ток:	11,5 А
Температура окружающей среды:	0 – 40 °C
Класс подавления радиопомех:	N.

14. Обнаружение и устранение неисправностей

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».

15. Комплектующие изделия*

Реле давления

1-полюсное управляющее реле с перекидным контактом.

Присоединительный размер: G 3/8”.

18. 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

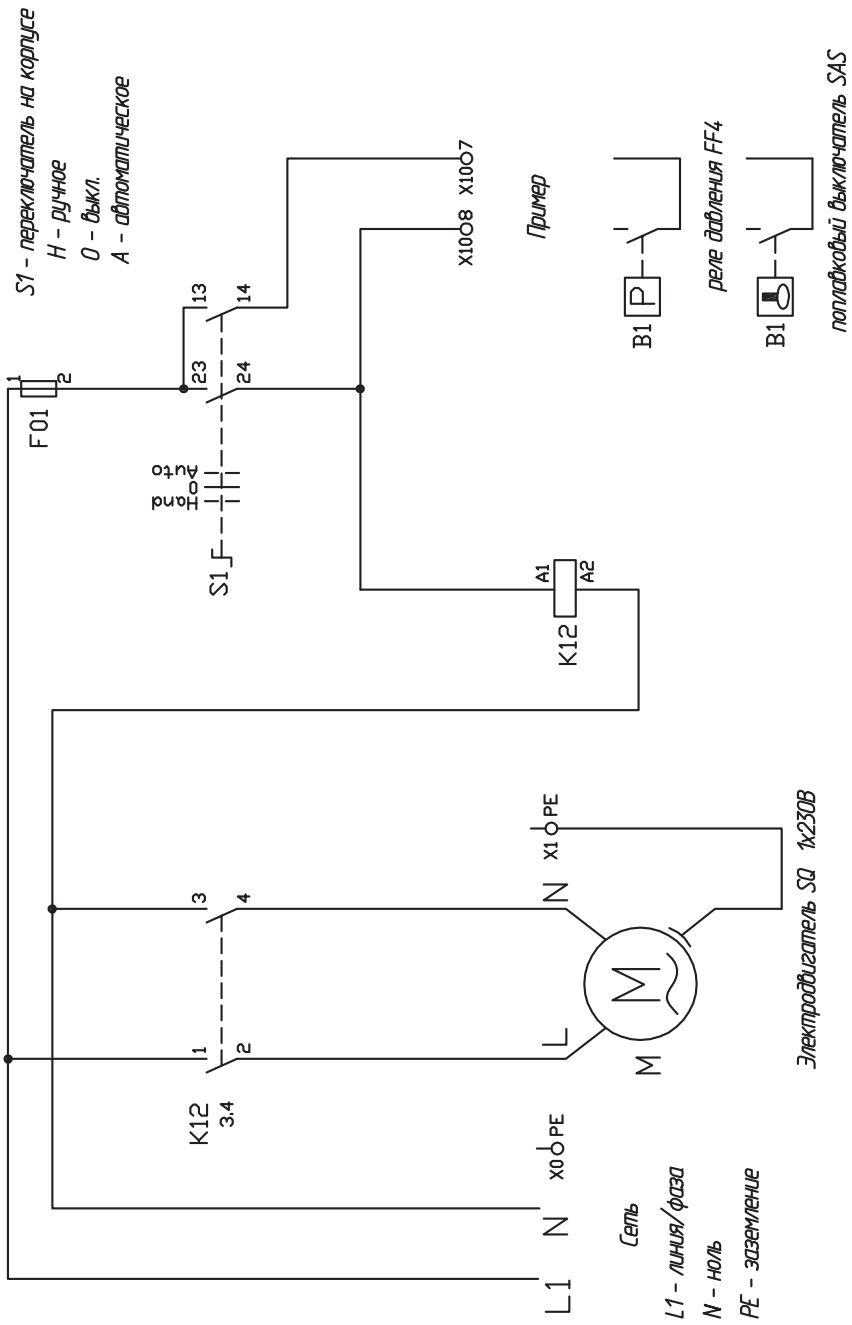
Просим обращать внимание на маркировку самой упаковки и/или вспомогательных упаковочных средств (при ее нанесении заводом-изготовителем упаковки/вспомогательных упаковочных средств).

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 *17. Изготовитель. Срок службы* настоящего Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации. При запросе необходимо указать номер продукта и страну-изготовителя оборудования.

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

Электрическая схема подключения



RU

Условные обозначения на схеме

S1	позиционный переключатель: Ручной режим – Выкл. – Автоматический режим
F10	предохранитель
K12	контактор электродвигателя
X0 -	клеммы сетевого питающего кабеля
X1	клеммы кабеля электродвигателя
X10	клеммы кабеля сигнального датчика
M1	насос
B1	сигнальный датчик (реле давление/реле уровня)

KZ

Сызбада шартты белгіленуі

S1	позициялық ауыстырып-қосқыш: Қолмен режимі – Сөнд. – Автоматты режим
F10	сақтандырғыш
K12	электрлі қозғалтқыш түйістіргіші
X0 -	желілік қуат беруші кабелдің клеммалары
X1	электрлі қозғалтқыш кабелінің клеммалары
X10	сигналдық датчик кабелінің клеммалары
M1	сорғы
B1	сигналдық датчик (қысым релесі/деңгей релесі)

KG

Схемадагы шарттуу белгилер

S1	позициялык которгуч: Кол шарттамы – Өчүр. – Автоматтык шарттам
F10	сактагыч
K12	электр кыймылдаткычтын контактору
X0 -	тармактык кубаттандыруучу кабелдин клеммасы
X1	электр кыймылдаткычтын кабелинин клеммалары
X10	сигналдык билдиргичтин кабелинин клеммалары
M1	соркысма
B1	сигналдык билдиргич (басым релеси/деңгээл релеси)