Библиотека СОК

Руководство по эксплуатации

Прибор управления жокей-насосом
или дренажным насосом

SK - D

(1.0.0 – C)

wilo

r-D_ver-1-0-0_C

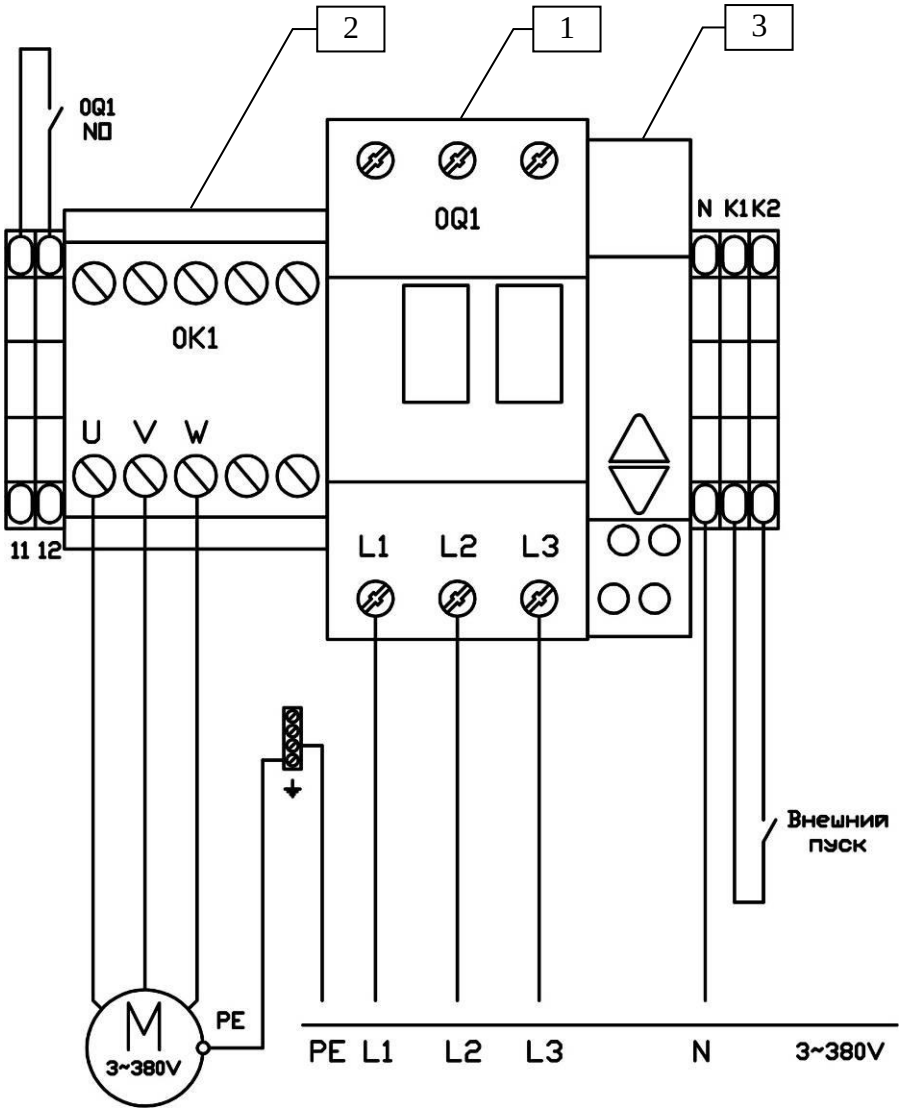
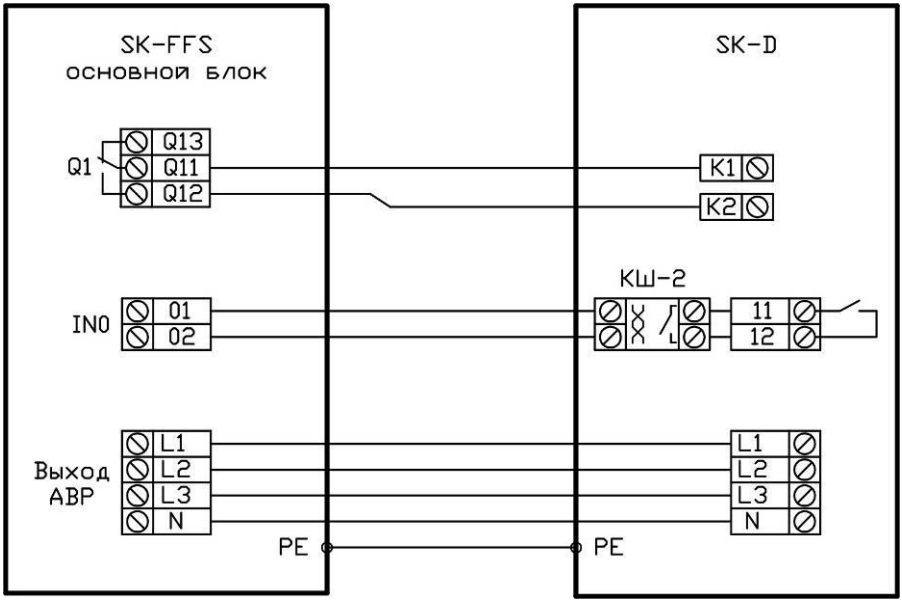


Рис.1 Внутренний вид прибора и его подсоединение



Параметры SK-FFS:
P01 = 4 (пуск жокея)
PL0 = 28 (внешняя авария)

Рис.2 Пример подключения прибора SK-D
к основному прибору SK-FFS для управления жокей-насосом

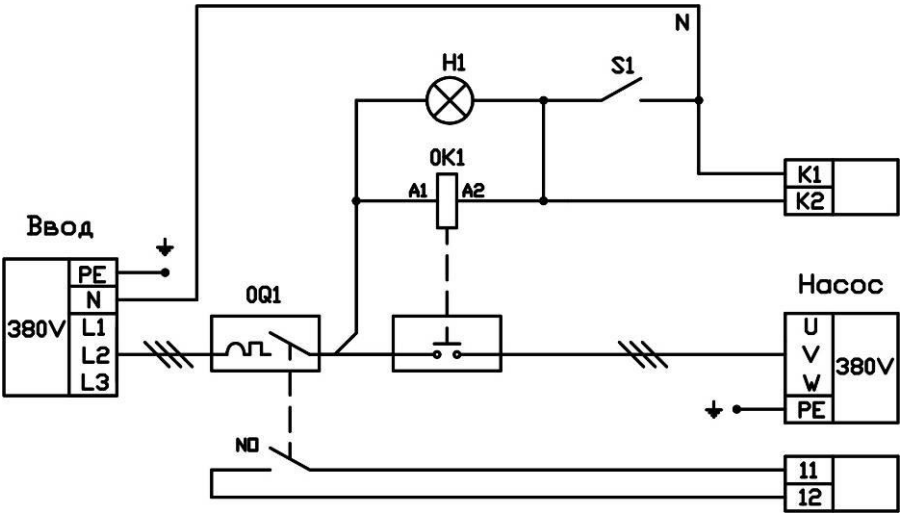


Рис. 3 Схема силовых цепей

1. Общие положения

Настоящее руководство включает в себя инструкцию по монтажу, пуску и эксплуатации на прибор управления жокей-насосом или дренажным насосом SK-D (далее по тексту – прибор). Монтаж и ввод в эксплуатацию разрешается производить только квалифицированным специалистам!

Прибор SK-D предназначен для управления жокей-насосом или дренажным насосом.

Средняя наработка прибора на отказ - не менее 40000 ч. Средний срок службы прибора - не менее 10 лет. Прибор не содержит в своей конструкции материалов опасных для окружающей среды и здоровья человека и не требует специальных мер при утилизации.

Основные функции прибора:

- пуск жокей-насоса при срабатывании выходного сигнала от основного прибора SK-FFS или пуск дренажного насоса при срабатывании поплавка дренажного приямка
- пуск жокей-насоса или дренажного насоса в ручном режиме
- регулируемая защита электродвигателя насоса от коротких замыканий и перегрузок
- отображение работы насоса
- выход на внешнее устройство сигнала отключения защитного автоматического выключателя

2. Меры безопасности

Настоящая инструкция по монтажу и эксплуатации содержит основные указания, которые должны соблюдаться при монтаже и эксплуатации прибора. Она обязательно должна быть изучена электромонтёром, обслуживающим персоналом, а также самим пользователем. Необходимо выполнять не только те требования по безопасности, которые изложены в этом разделе, но и те, которые имеются в следующих разделах.

Следует обязательно соблюдать меры безопасности, приведенные в инструкциях по монтажу и эксплуатации подключаемых насосов!

2.1 Знаки в инструкции по монтажу и эксплуатации

Знак предупреждения об электрическом напряжении:

На требования по безопасности, несоблюдение которых ведет к поломке прибора и нарушению его функций, указывает знак:

Внимание!

2.2 Квалификация обслуживающего персонала

Для монтажных работ персонал должен иметь соответствующую квалификацию.

Электрическое подключение разрешается производить электромонтеру, имеющему допуск соответствующего местного энергоснабжающего предприятия, согласно действующим правилам.

2.3 Последствия несоблюдения техники безопасности

Несоблюдение техники безопасности может повлечь за собой тяжёлые последствия для человека, для прибора и для подключаемых насосов. Несоблюдение указаний по безопасности ведёт к потере всяких прав на возмещение ущерба.

Возможные последствия:

- возникновение несчастных случаев вследствие электрического и механического воздействия;
- нарушение функций прибора;
- нарушение функций насосов.

2.4 Указания по безопасности для пользователя

Для предотвращения несчастных случаев необходимо строго соблюдать общие требования по безопасности и требования, изложенные в настоящей инструкции.

При работе с прибором необходимо исключить возможность поражения электрическим током.

ЗАПРЕЩЕНО вскрытие прибора пользователем!

В случае необходимости, при ремонте прибора или при изменении электрического подключения, вскрытие прибора разрешается производить только персоналу, имеющему соответствующую квалификацию.

3. Транспортировка и хранение

Приборы транспортируют всеми видами крытых транспортных средств и по правилам перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Условия хранения приборов по условиям хранения 2 ГОСТ 15150. Распаковку приборов, находившихся при отрицательных температурах, необходимо производить в отапливаемом помещении, предварительно выдержав его в нормальных климатических условиях в течение не менее 12 ч.

При получении прибора следует проверить наличие возможных внешних повреждений, полученных в процессе транспортировки. При обнаружении повреждений следует предъявить претензии транспортной компании в согласованные сроки.

Внимание! Прибор хранить в сухом месте, защищать от механических повреждений и вредных воздействий окружающей среды

4. Объем поставки

- прибор управления SK-D - 1 шт.
- комплект гермовводов - 1 компл.
- паспорт - 1 шт.

5. Описание прибора

5.1 Внутренний вид прибора (рис. 1)

Внутри прибора расположены следующие элементы и клеммные колодки:

1. Автоматический выключатель - 0U1
2. Контактор насоса - 0K1
3. Кнопка ручного пуска насоса (без фиксации) с индикатором работы насоса

K1-K2 - клеммные колодки для подсоединения сигнала внешнего пуска (для жокей-насоса – сигнал от основного прибора SK-FFS, для дренажного насоса – поплавок дренажного приямка)

11-12 - клеммные колодки для подсоединения выходного сигнала отключения защитного автоматического выключателя

5.2 Описание работы прибора

Для включения прибора необходимо включить автоматический выключатель - 0Q1. При включении автоматического выключателя его дополнительные контакты 11-12 замыкаются, при отключении автоматического выключателя контакты 11-12 размыкаются (NO - normal open - нормально открыты).

При работе в автоматическом режиме при замыкании контактов внешнего пуска К1-К2 (например, при помощи внешнего сигнал от прибора SK-FFS или от поплавка дренажного приямка) включается подключенный к прибору насос. При этом загорается индикатор работы насоса.

При необходимости ручного пуска насоса необходимо нажать кнопку ручного пуска (без фиксации).

6. Установка / монтаж

6.1 Монтаж прибора

Внимание !

Корпус прибора крепится к стене при помощи дюбелей и шурупов (2 шт.- в комплект поставки не входят). При монтаже необходимо установить гермовводы и принять меры для обеспечения необходимой степени защиты прибора.

6.2 Электрическое подключение

Электрическое подключение разрешается производить электромонтеру, имеющему допуск соответствующего местного энергоснабжающего предприятия. Подключение должно осуществляться согласно действующим правилам и нормам по электробезопасности.

Внимание !

Напряжение и частота питающей электросети должны соответствовать техническим характеристикам настоящего прибора.

Внимание !

Мощности и номинальные токи подключаемых двигателей должны соответствовать техническим характеристикам настоящего прибора, которые указаны на наклейке с серийным номером прибора.

Внимание !

При подключении кабелей и проводов необходимо использовать инструмент соответствующего типа и размера. Монтаж производить аккуратно, не допуская повреждения клеммников. Для многожильных проводов использовать наконечники соответствующего размера.

- Подключение питающей трехфазной электросети ~380 В, 50 Гц к прибору (см. рис.1) необходимо осуществлять при помощи соответствующего кабеля и вводных контактов - **L1, L2, L3, N, PE - при подключении обязательно соблюдать чередование фаз!**

- Подключение насоса осуществляется в соответствии со значением номинального тока подключаемого двигателя (указывается на шильдике двигателя насоса). Для этого необходимо установить сечение токопроводящих жил кабеля “прибор - двигатель насоса”. Соответствующим кабелем необходимо подключить клеммы трехфазного двигателя насоса **U-V-W, PE** к соответствующим клеммам прибора.

- Подсоединение внешних устройств:

Внимание !

При подсоединении внешних устройств необходимо учитывать электрические параметры соответствующих входов/выходов по Таблице 1.

Таблица 1

Наименование входа/выхода	Тип сигнала	Расположение
Входной сигнал внешнего пуска К1 – К2	Беспотенциальный контакт	Внутри прибора
Выходной сигнал отключения автомата 11-12	Дополнительный контакт Uнагр. = 250 В, Iнагр.=10 А	Внутри прибора

При использовании прибора SK-D **для управления жокей-насосом** совместно с основным прибором SK-FFS необходимо осуществить подсоединение сигналов взаимосвязи между этими приборами таким образом, чтобы при переходе основного блока SK-FFS в состояние пуска жокей-насоса соответствующий пусковой сигнал поступал на прибор SK-D. При этом от прибора SK-D на основной блок SK-FFS должен поступать сигнал о включенном состоянии автоматического выключателя прибора SK-D. Пример подсоединении этих приборов и настройки соответствующих параметров приведены на рис.2.

При использовании прибора SK-D **для управления дренажным насосом** к клеммам сигнала внешнего пуска К1-К2 необходимо подключить поплавок дренажного приямка.

7. Ввод в эксплуатацию

1. Проверить правильность электрического подсоединения компонентов системы в соответствии с п.6.2, а также заземление и зануление в соответствии с местными предписаниями.
2. Проверить правильность настройки автоматического выключателя на соответствие номинальному току, согласно данным на шильдике насоса.
3. Установить ручку «Режим» в положение «Блокировка», открыть прибор, включить все автоматы.
4. При использовании прибора SK-D для управления жокей-насосом на основном приборе SK-FFS произвести установку программируемых параметров системы для взаимосвязи между основным прибором SK-FFS и прибором SK-D.

   Например, при подсоединении этих приборов в соответствии с рис.2:
   - на основном приборе SK-FFS запрограммировать параметры **P01=4**, **PL0=28.** В этом случае при отключении автоматического выключателя в приборе SK-D на основном приборе SK-FFS появится код неисправности **E.00** (внешняя авария по входу IN0 от прибора SK-D)
6. При вводе в эксплуатацию насоса необходимо руководствоваться инструкциями, которые к нему прилагаются. Проверить правильность направления вращения двигателя

8. Техническое обслуживание

Перед проведением работ по техническому обслуживанию или ремонту отключите систему и исключите возможность несанкционированного включения.

Рекомендуется периодически контролировать температуру подводящих и внутренних силовых цепей. Для этого не реже 1 раза в год, после продолжительной работы прибора под нагрузкой, необходимо:

1. Обесточить прибор, отключив вводной автомат.
2. Произвести визуальный осмотр контакторов, автоматов, клеммников и проводов на предмет теплового разрушения или оплавления изоляции. В случае обнаружения признаков теплового разрушения, дальнейшая эксплуатация прибора запрещается до проведения восстановительного ремонта, так как это может привести к возгоранию.
3. Соблюдая необходимые меры предосторожности, проконтролировать температуру силовых проводов в непосредственной близости от мест присоединения. В случае обнаружения локального перегрева проводов, протянуть клеммы соответствующим моментом.

9. Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим характеристикам при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных эксплуатационной документацией на прибор.

Гарантийный срок эксплуатации прибора устанавливается 12 месяцев со дня продажи, но не более 15 месяцев с момента изготовления на предприятии-изготовителе.

Действие гарантийных обязательств прекращается:

- по истечении гарантийного срока
- в случае утраты (утери) паспорта
- при несоблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных в руководствах по эксплуатации и монтажу прибора
- при самовольной разборке и ремонте комплектующих прибора
- при внесении в конструкцию или комплектацию прибора изменений, не согласованных с предприятием-изготовителем
- при повреждениях в результате аварии либо иных механических повреждений, произошедших не в результате технических неисправностей прибора
- при замене Потребителем стандартных комплектующих прибора на другие, не предусмотренные нормативно-технической документацией или описанием прибора, предоставленных предприятием-изготовителем

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СОДЕРЖАНИЕ

Рис.1 Внутренний вид прибора и его подсоединение 3
Рис.2 Пример подключения прибора SK-D к основному прибору SK-FFS 4
Рис.3 Схема силовых цепей 5

1. Общие положения 6
2. Меры безопасности 7
3. Транспортировка и хранение..... 8
4. Объем поставки 8
5. Описание прибора 8
5.1 Внутренний вид прибора..... 8
5.2 Описание работы прибора 8
6. Установка / монтаж 9
6.1 Монтаж прибора 9
6.2 Электрическое подключение 9
7. Ввод в эксплуатацию..... 10
8. Техническое обслуживание 11
9. Гарантии изготовителя 11

Предприятие-изготовитель:
ООО «Вило Рус», Россия, ***www.wilo-sk.ru***

Все замечания и пожелания по работе прибора направлять по электронной почте на адрес - ***service@wilo.ru***

Возможны технические изменения