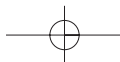
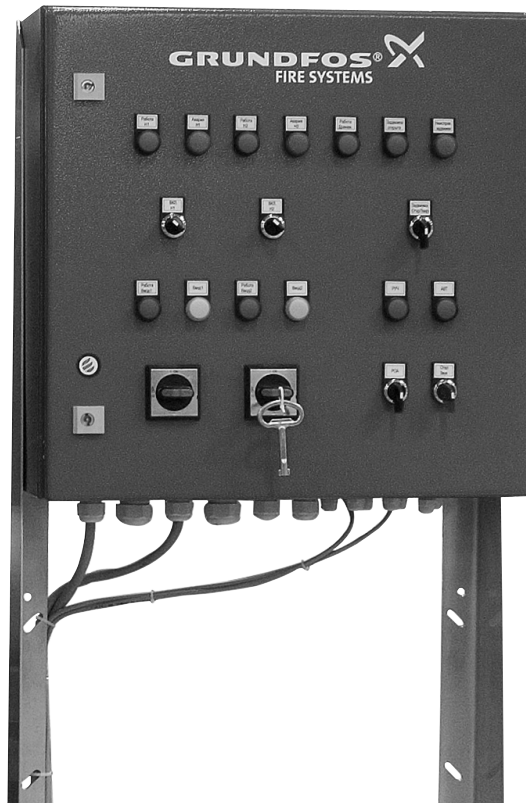


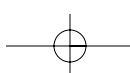
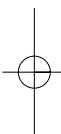
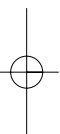


ИНСТРУКЦИИ GRUNDFOS

Control MX

RU Паспорт, руководство по монтажу и эксплуатации







СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Указания по технике безопасности . . . 2	
1.1 Общие положения 2	
1.2 Значения символов и надписей 2	
1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала 2	
1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности 2	
1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности 2	
1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала 2	
1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, контрольных осмотров и монтажа 2	
1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей 2	
1.9 Недопустимые режимы эксплуатации . . 3	
2. Транспортировка 3	
3. Описание изделия 3	
3.1 Общие сведения 3	
3.2 Органы управления и световая индикация. Назначение 4	
3.3 Режимы работы шкафа управления пожарными насосами 6	
4. Подключение электрооборудования . 6	
5. Ввод в эксплуатацию 6	
6. Шкаф управления пожарными насосами. Техническое обслуживание 7	
7. Утилизация 7	
8. Гарантии производителя 7	
9. Предприятие–изготовитель 7	
10. Схемы подключения 8	

1. Указания по технике безопасности

1.1 Общие положения

Данный «Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации», в дальнейшем «Руководство», содержит указания, которые должны быть изучены и строго выполнены персоналом, производящим работы по монтажу данной установки, а также сотрудниками службы эксплуатации. «Руководство» должно постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

1.2 Значение символов и надписей



Указания по технике безопасности, содержащиеся в данном «Руководстве», невыполнение которых может повлечь опасные для жизни и здоровья людей последствия, отмечены общим знаком опасности по стандарту DIN 4844 W9.

Внимание *Этот символ Вы найдете рядом с указаниями по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ или поломку изделия.*

Указание *Рядом с этим символом находятся рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие надежную эксплуатацию оборудования.*

Предписания знаков, размещенных непосредственно на оборудовании, должны соблюдаться в обязательном порядке. Знаки должны быть видны обслуживающему персоналу.

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 сделать недействительными любые требования по возмещению ущерба. В частности, несоблюдение требований техники безопасности

может, например, вызвать:

- не действительность предписанных методов для 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 правила техники безопасности, приведенные в данном «Руководстве» и действующие на объекте.

1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

- Не демонтировать на работающем оборудовании установленное ограждение, блокирующие и прочие устройства, обеспечивающие безопасность персонала.
- Необходимо соблюдать требования электробезопасности, принятые на объекте.

1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, контрольных 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. Важно, чтобы все работы проводились при выключенном оборудовании. Необходимо соблюдать порядок отключения оборудования, описанный в «Руководстве». 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 договоренности с изготовителем. Фирменные запасные узлы и детали, а также, разрешенные к использованию компанией-изготовителем, комплектующие и принадлежности призваны обеспечить безопасность 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 его применения по назначению, согласно данному «Руководству». Предельно допустимые значения, указанные в технических характеристиках, должны соблюдаться.

2. Транспортировка

При транспортировании автомобильным, железнодорожным, водным или воздушным транспортом изделие должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений. Условия хранения должны соответствовать группе «С» ГОСТ 15150

3. Описание изделия

3.1 Общие сведения

Шкаф управления пожарными насосами (ШУПН) производится в соответствии с ТУ 4371–004–59379130–2006 и проходит тестирование в установленном порядке. ШУПН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматический пуск основного насоса;
- автоматический пуск резервного насоса в случае отказа или невыхода основного насоса на режим в течение заданного времени;
- ручное отключение автоматического пуска насосов с сохранением возможности ручного пуска;
- автоматический пуск и отключение дренажного насоса;
- коммутацию и индикацию состояния (вкл./выкл.) жокей–насоса;
- автоматическое включение электропривода запорной арматуры;
- автоматический контроль аварийного уровня воды в резервуаре, в дренажном приемке (заказывается отдельно);
- ручное отключение звуковой сигнализации при сохранении световой сигнализации; отключение звуковой сигнализации отображается световой индикацией;
- формирование командного импульса на отключение хозяйственных насосов;
- автоматическое переключение ШУПН с основного ввода электроснабжения защищаемого объекта на резервный ввод при исчезновении напряжения на основном вводе и автоматическое переключение обратно при восстановлении напряжения на основном вводе без формирования ложных сигналов;
- световую индикацию о неисправности электрических цепей устройств, предназначенных для управления пожарными насосами и технологическим оборудованием, а также тест ламп (заказывается отдельно).

Изменение состояния системы отображается на передней панели ШУПН с помощью световой индикации:

- о наличии напряжения на рабочем и резервном вводах электроснабжения;
- о переходе на питание от резервного источника питания;
- о работе ШУПН в режиме автоматического пуска насосов;
- об отключении автоматического пуска пожарных насосов;
- о состоянии основного, резервного, дренажного и жокей насосов;
- о положении электрозадвижек (открыты);
- о заклинивании электрозадвижек (неисправны);
- о неисправности в электрических цепях устройств, предназначенных для управления пожарными насосами и технологическим оборудованием (заказывается отдельно).

При неисправности основного и резервного пожарных насосов выдается звуковой сигнал. Возможно ручное отключение звукового сигнала при существующей аварии. Световая индикация об аварии сохраняется.

Шкаф управления пожарными насосами позволяет выдавать следующие сигналы на удаленную панель диспетчеризации:

- станция включена, работает в режиме «автомат»;
- станция включена, работает в режиме «ручной»;
- питание от основного источника (ввода) питания;
- питание от резервного источника (ввода) питания;
- работа основного насоса;
- работа резервного насоса;
- неисправность основного насоса;
- неисправность резервного насоса;
- задвижка открыта;
- задвижка неисправна;

Шкаф можно перевести в ручной режим работы, при этом:

- возможно поочередное включение либо основного пожарного насоса, либо резервного и отключение обоих;
- автоматический режим перестает работать.

3.2 Органы управления и световая индикация. Назначение.

Внешний вид ШУПН Control MX, расположение органов управления и ламп световой индикации представлено на рис. 1. (может отличаться для ШУПН различного исполнения)

Назначение органов управления и ламп световой индикации представлено в табл. 1.

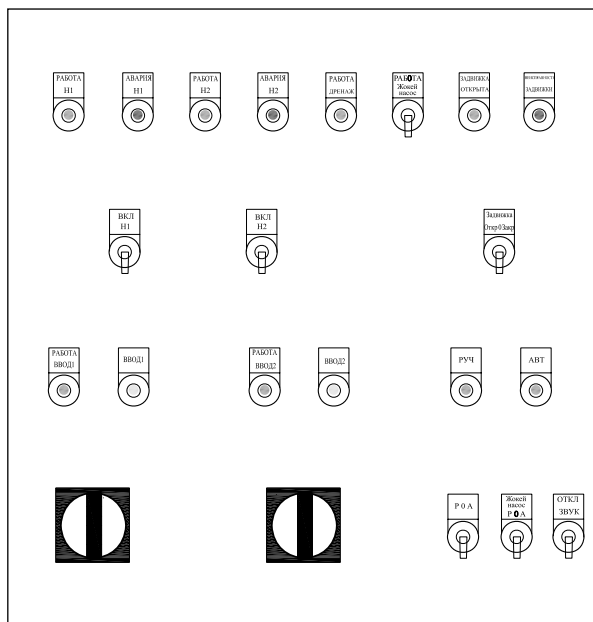




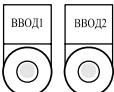

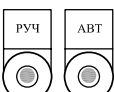



Рис. 1 Шкаф управления пожарными насосами. Внешний вид.

Табл.1 Назначение органов управления и ламп световой индикации

№	Органы управления	Назначение
1		Переключатель режимов работы установки Автоматический – Ручной. При среднем положении переключателя происходит отключение питания от пожарных насосов Н1, Н2.
2		Ручное включение/выключение одного из насосов (доступно только в ручном режиме работы).
3		Ручное управление задвижкой с электроприводом (не зависит от того, находится ли шкаф в ручном или в автоматическом режиме работы). Среднее положение переключателя – привод задвижки находится в автоматическом режиме. Управление осуществляется по сигналу «открыть» совместно с пуском основного пожарного насоса. Закрытие задвижки только вручную.
4		Возможность отключения звуковой сигнализации. В отключенном положении переключатель подсвечивается красным цветом.
5		Переключатель режимов работы жокей-насоса: ручной – отключение питания – автоматический.

№	Световая индикация	Назначение
1		Индикация работы основного и резервного насосов. Насос в работе – горит зеленая лампочка.
2		Индикация работы дренажного насоса. Насос в работе – горит зеленая лампочка.
3		Индикация работы жокей-насоса. Насос в работе – горит зеленая лампочка.
4		Индикация неисправности основного и резервного насосов. Авария насоса – горит красная лампочка.
5		Индикация наличия напряжения на рабочем и резервном вводах электроснабжения. Исправное состояние – горят обе лампочки желтого цвета.
6		Индикация питания установки. Зеленая лампочка горит в соответствии с тем, через какой ввод осуществляется питание установки в данный момент.
7		Индикация режимов работы установки – ручной или автоматический. Зеленая лампочка горит в соответствии с выбранным режимом работы.
8		Индикация состояния задвижки.

3.3 Режимы работы шкафа управления пожарными насосами

3.3.1 Режим «Автомат»

Переход в режим «Автомат» осуществляется с помощью переключателя «Руч0Авт» на двери (см. рис.1 и табл.1 №1). В этом режиме горит лампочка индикации «АВТ» (см. рис.1 и табл.1 №10).

В режиме «Автомат» шкаф управления пожарными насосами работает следующим образом при поступлении сигнала о пожаре:

- включается основной насос Н1, резервный насос Н2 выключен;
- подается сигнал на открытие задвижки с электроприводом;
- основной насос работает и может быть отключен только вручную переключателем «Руч0Авт» на двери (см. рис.1 и табл.1 №1);

Если в течение времени $t_{\text{запуск}}$ с момента поступления сигнала $t_{\text{запуск1}}$ не поступает подтверждающий сигнал от реле давления:

- включается резервный насос Н2;
- основной насос Н1 выключается;
- замыкается цепь аварийной клеммы сигнализации;
- на панели шкафа загорается красная лампа «Авария Н1» на двери (см. рис.1 и табл.1 №7);
- резервный насос работает и может быть отключен только вручную переключателем «Руч0Авт» на двери (см. рис.1 и табл.1 №1);

Если в течение времени $t_{\text{запуск1}}+t_{\text{запуск2}}$ с момента поступления сигнала не поступает

подтверждающий сигнал от реле давления:

- резервный насос Н2 продолжает работать;
- основной насос Н1 не включается;
- замыкается цепь аварийной сигнализации;
- на панели шкафа загорается лампа «Авария Н2» (см. рис.1 табл.1 №7);
- включается звуковой сигнал;
- при выходе на рабочий режим, после окончания задержки $t_{\text{запуск}}$, в случае появления аварийных сигналов от реле давления, переключение насосов или индикация неисправности происходит без задержки;
- отключение насосов возможно только переключателем на двери шкафа (см. табл.1 №1).

3.3.2 Режим «Ручной»

Переход в режим «Ручной» осуществляется с помощью переключателя «Руч0Авт» на двери (см. рис.1 и табл.1 №1). В этом режиме горит лампочка индикации «РУЧ» (см. рис.1 и табл.1 №10).

В режиме «Ручной» возможны:

- пуск/останов основного насоса Н1 переключателем №2 (см. табл. 1);
- пуск/останов резервного насоса Н2 переключателем №2 (см. табл. 1);
- открытие/закрытие задвижки переключателем №3 (см. табл.1);

- одновременное включение основного и резервного насосов не допускается.

3.3.3 Управление дренажным насосом

- управление дренажным насосом не зависит от режима управления, в котором находится шкаф управления пожарными насосами;
- включение/выключение дренажного насоса осуществляется при замыкании соответствующих входных клемм.

3.3.4 Управление жокеем-насосом

- управление насосом не зависит от режима управления, в котором находится шкаф управления пожарными насосами;
- включение/выключение жокеев-насоса осуществляется по сигналам от отдельного реле давления (входит в комплект поставки жокеев-насоса).

4. Подключение электрооборудования

Подключение напряжения электропитания, датчиков сигналов и внешних контрольно-измерительных приборов должно выполняться специалистом в соответствии с прилагаемыми электросхемами(см. страницы 8, 9), а также правилами и нормами, принятыми на данном объекте.



Подключение и ремонт шкафа должны производиться только после отключения его от сети внешним автоматическим выключателем или разъединителем. Шкаф имеет два ввода питания. Отключение шкафа от сети производится путем отключения обоих разъединителей!

Необходимо следить за тем, чтобы параметры системы и насосов совпадали с параметрами, указанными на табличке с техническими характеристиками. Подключение ШУПН к установкам пожаротушения Grundfos описано в руководстве по монтажу соответствующих установок.

5. Ввод в эксплуатацию

- 1 Подключить шкаф к системе пожаротушения согласно электрической схеме.
- 2 Переключить шкаф в автоматический режим работы.



В автоматическом режиме работы шкаф управления пожарными насосами должен находиться под напряжением! (Оба рубильника в положении «Включено»).

6. Шкаф управления пожарными насосами. Техническое обслуживание.

Шкаф управления пожарными насосами не требует специального технического обслуживания и ухода. Он должен быть сухим и содержаться в чистоте.

В процессе эксплуатации необходимо производить проверку состояния контактных соединений и, при необходимости, подтягивать их.

Периодичность проверок устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже 1 раза в полгода.

Рекомендуется контролировать напряжение на вводах электроснабжения и своевременно принимать меры по устранению неполадок в питающей сети.

7. Утилизация

Данное изделие в целом, а так же его узлы и детали должны утилизироваться в соответствии с установленными местными нормами и правилами по сбору и удалению отходов.

8. Гарантии производителя

На установку предприятие–производитель предоставляет гарантию 24 месяца со дня продажи. При продаже изделия, покупателю выдается Гарантийный талон.

Условия выполнения гарантийных обязательств – см. гарантийный талон.

Условия подачи рекламаций:

Рекламации подаются в Сервисный центр Грундфос (адреса указаны в гарантийном талоне), при этом необходимо предоставить правильно заполненный Гарантийный талон.

9. Предприятие–изготовитель

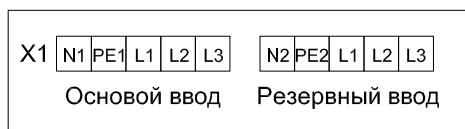
ООО «Грундфос Истра»
143581, Московская область, Истринский район,
д. Лешково, д. 188

По всем вопросам просим обращаться:

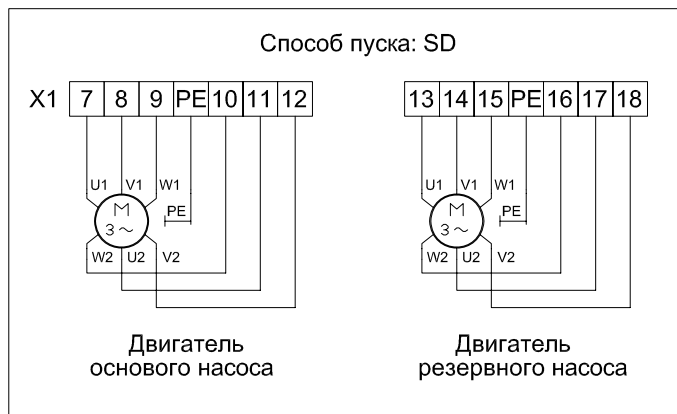
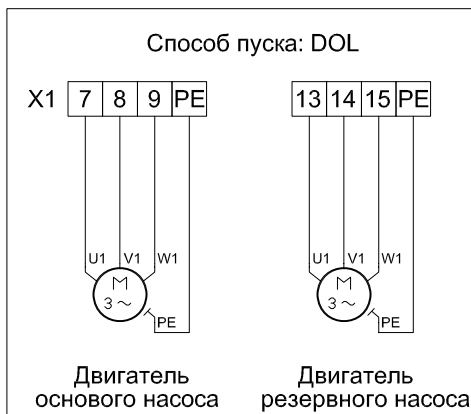
ООО «Грундфос»
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39–41, стр. 1
Телефон +7 (495) 737 30 00
Факс +7 (495) 737 75 36.

Схемы подключения

Подключение силовой части



Подключение насосов

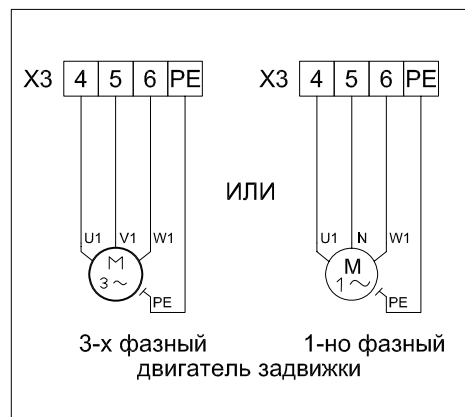


Подключение

дренажного насоса



задвижки



Схемы подключения

Подключение сигналов диспетчеризации (220V max 2A)

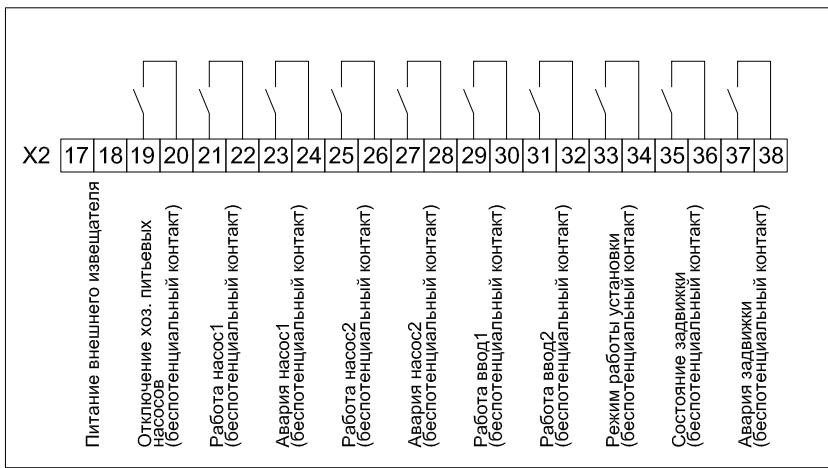
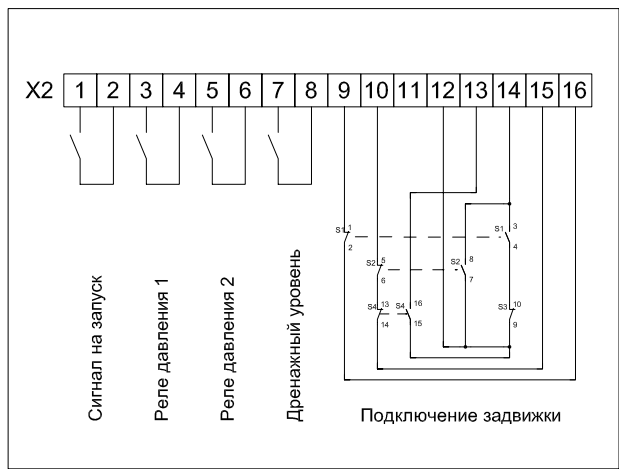
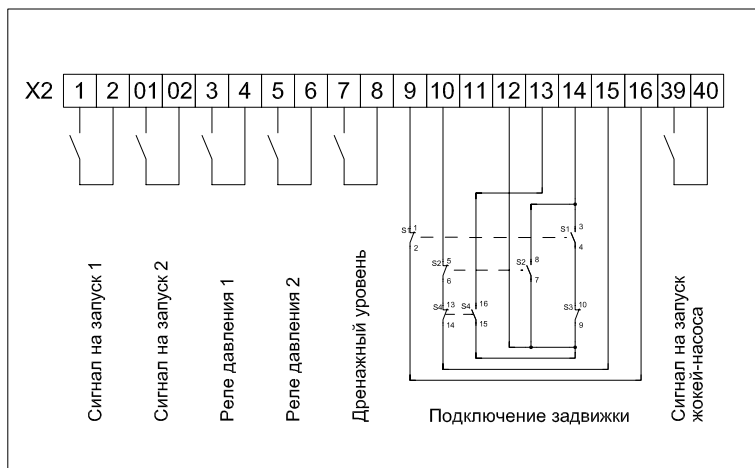


Схема подключений для дренажной системы (D001)



для спринклерной системы (S001)



BE > THINK > INNOVATE >

Быть ответственным – наш основной принцип
Думать о будущем – основа развития
Внедрять новое – путь к лидерству

96767728/11.07	RU
Взамен:	

