

Hydro MX
NKF
HSF



Hydro MX

**станции пожаротушения с электрическим приводом
сертифицированные ВНИИ ПО (Россия)**

Номер раздела

1

NKF

**насосы для систем пожаротушения с дизельным и электри-
ческим приводом сертифицированные VdS (Германия)**

2

HSF

**насосы для систем пожаротушения с дизельным и электри-
ческим приводом сертифицированные FM/UL (США)**

3

Сертификаты3

Общие сведения4

Введение	4
Область применения.....	4
Производственная программа	4
Перекачиваемые жидкости	4
Характеристики	4
Комплект поставки	4
Поля характеристик.....	5
Внешний вид установки	6
Типовое обозначение.....	7
Функции шкафа управления Control MX ..	7
Control MX D001	7
Control MX S001	8
Жокей-насос	8
Насосы CR в качестве жокей-насоса.....	9
Дренажный насос.....	9
Задвижки с электроприводом.....	9

Кривые характеристик 10

CR 10, 50 Гц.....	10
CR 15, 50 Гц.....	10
CR 20, 50 Гц.....	11
CR 32, 50 Гц.....	11
CR 45, 50 Гц.....	12
CR 64, 50 Гц.....	12
CR 90, 50 Гц.....	13
CR 120, 50 Гц	13
CR 150, 50 Гц	14
NB 80-160, 50 Гц	14
NB 80-200, 50 Гц	15
NK 80-200, 50 Гц	15

Технические характеристики 16

Опции.....	16
------------	----

Схемы подключения 24

Опросный лист28

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

№ **ССПБ. RU. УП001.Н00680**

Зарегистрирован в государственном реестре Системы сертификации в области пожарной безопасности **06.08.2009** Действителен до **05.08.2012**

Настоящий сертификат удостоверяет, что идентифицированный надлежащим образом образец

Комплектные насосные агрегаты для установок водяного и пенного пожаротушения «Hydro MX», ТУ 4854-005-59379130-2006 **48 5480**
продукция код ОКП
код ТН ВЭД

соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в:
ТУ 4854-005-59379130-2006 **ИД**

при добровольной сертификации

Сертификат распространяется на **серийный выпуск**
серийный выпуск, партии, единичное изделие

Сертификат выдан **ООО «Грундфос Истра»**
Код ОГРН 1025001816828.
143581, Московская обл., Истринский р-н, Павло-Слободский с/о, дер. Лешково, д. 188
Тел. (495) 737-9101 факс (495) 737 9110
результаты предпочтения, организации

Изготовитель **ООО «Грундфос Истра»**
Код ОГРН 1025001816828.
143581, Московская обл., Истринский р-н, Павло-Слободский с/о, дер. Лешково, д. 188
Тел. (495) 737-9101 факс (495) 737 9110
результаты предпочтения, организации



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ **C-RU.ПБ01.В.00083** ТР **0631088**
(номер сертификата соответствия) (учетный номер базиса)

ЗАЯВИТЕЛЬ **ООО «Грундфос Истра»**
(наименование и место нахождения заявителя)
143581, Московская область, Истринский район, Павло-Слободский с/о, дер. Лешково, д. 188.
Тел. (495) 737-9101, факс (495) 737-9110.
ОГРН 1025001816828

ИЗГОТОВИТЕЛЬ **ООО «Грундфос Истра»**
(наименование и место нахождения изготовителя продукции)
143581, Московская область, Истринский район, Павло-Слободский с/о, дер. Лешково, д. 188.
Тел. (495) 737-9101, факс (495) 737-9110.
ОГРН 1025001816828

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ **ОС «ПОЖТЕСТ» ФГУ ВНИИПО МЧС России**
(наименование и место нахождения органа по сертификации, выдающего сертификаты соответствия)
мкр. ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха, Московская область, 143903,
тел./факс (495) 529-85-61. ОГРН: 1025000508610
Аттестат рег. № ССПБ.RU.ПБ01 выдан 26.03.2009г. МЧС России

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО **Шкафы управления пожарными насосами «Control MX»,**
ПРОДУКЦИЯ ТУ 4371-004-59379130-2006

(информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект) **Серийный выпуск**

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ **Технический регламент**
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА **о требованиях пожарной безопасности**
(ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) **(Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ)**

(наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводится сертификация)

ГОСТ Р 53325-2009
«Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний»
(п.п. 7.2.2.1, 7.2.2.6, 7.2.3.1-7.2.3.5, 7.2.4, 7.2.10.2)

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ **Отчет о сертификационных испытаниях № 9159 от 10.07.2009 ИЛ НИЦ ПТ и**
(ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ **СП ФГУ ВНИИПО МЧС России, № ССПБ. RU.ИИ.058 от 26.03.2009.**

Акт о результатах анализа состояния производства № 10416 от 27.05.2009 ОС «ПОЖТЕСТ» ФГУ ВНИИПО МЧС России,
№ ССПБ.RU.ПБ01 от 26.03.2009.

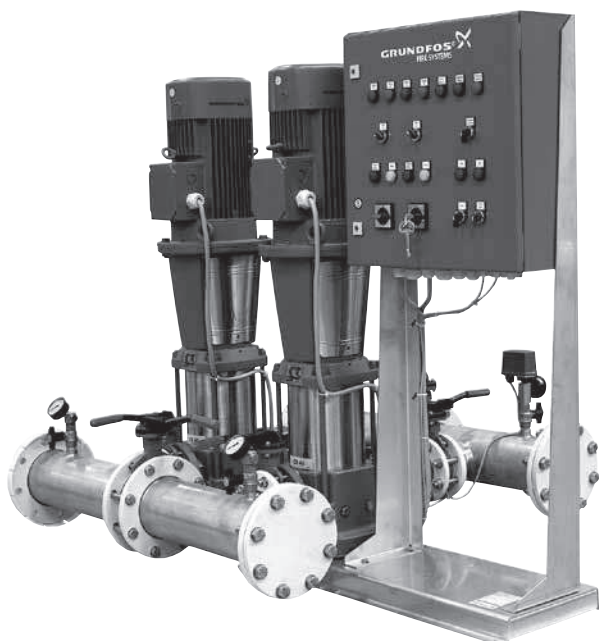
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ
(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с **24.07.2009** **по** **24.07.2014**



Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия **В.В. Яшин**

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия **Т.В. Морозова**



Введение

Hydro MX (далее по тексту — установки) представляют собой комплектные насосные агрегаты для установок водяного и пенного пожаротушения. Установки Hydro MX соответствуют требованиям ТУ 4854-005-59379130-2006 и имеют сертификат пожарной безопасности ССПБ.RU.УП001.Н00440.

Область применения

В зависимости от модификации, Hydro MX может применяться в спринклерных и дренчерных системах водяного и пенного пожаротушения, а также в системах с гидрантами.

Среди объектов, защищаемых установками Hydro MX, могут быть:

- жилые здания различной этажности,
- магазины,
- производственные и складские помещения,
- объекты культурно-социального назначения и т.п.

Производственная программа

Производственная программа выпуска установок Hydro MX включает четыре модификации: D001, S001, D002, S002.

Тип насосных установок	Описание модификации
D001	Дренчерная или гидрантная система водяного пожаротушения
S001	Спринклерная система водяного пожаротушения
D002	Дренчерная или гидрантная система пенного пожаротушения
S002	Спринклерная система пенного пожаротушения

Модификации D002 и S002, а также специсполнения с высоконапорными насосами производятся по отдельному заказу.

Перекачиваемые жидкости

Используется вода, не содержащая примесей, способных оказать химическое или механическое воздействие на проточную часть установки Hydro MX и устройства автоматики, входящие в комплект поставки.

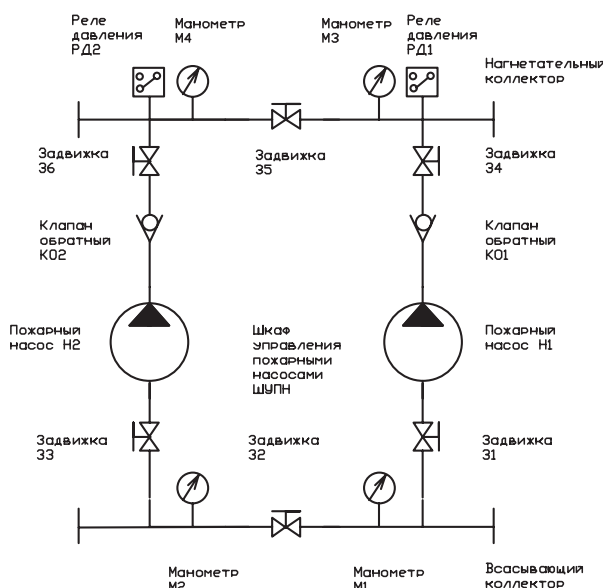
Характеристики

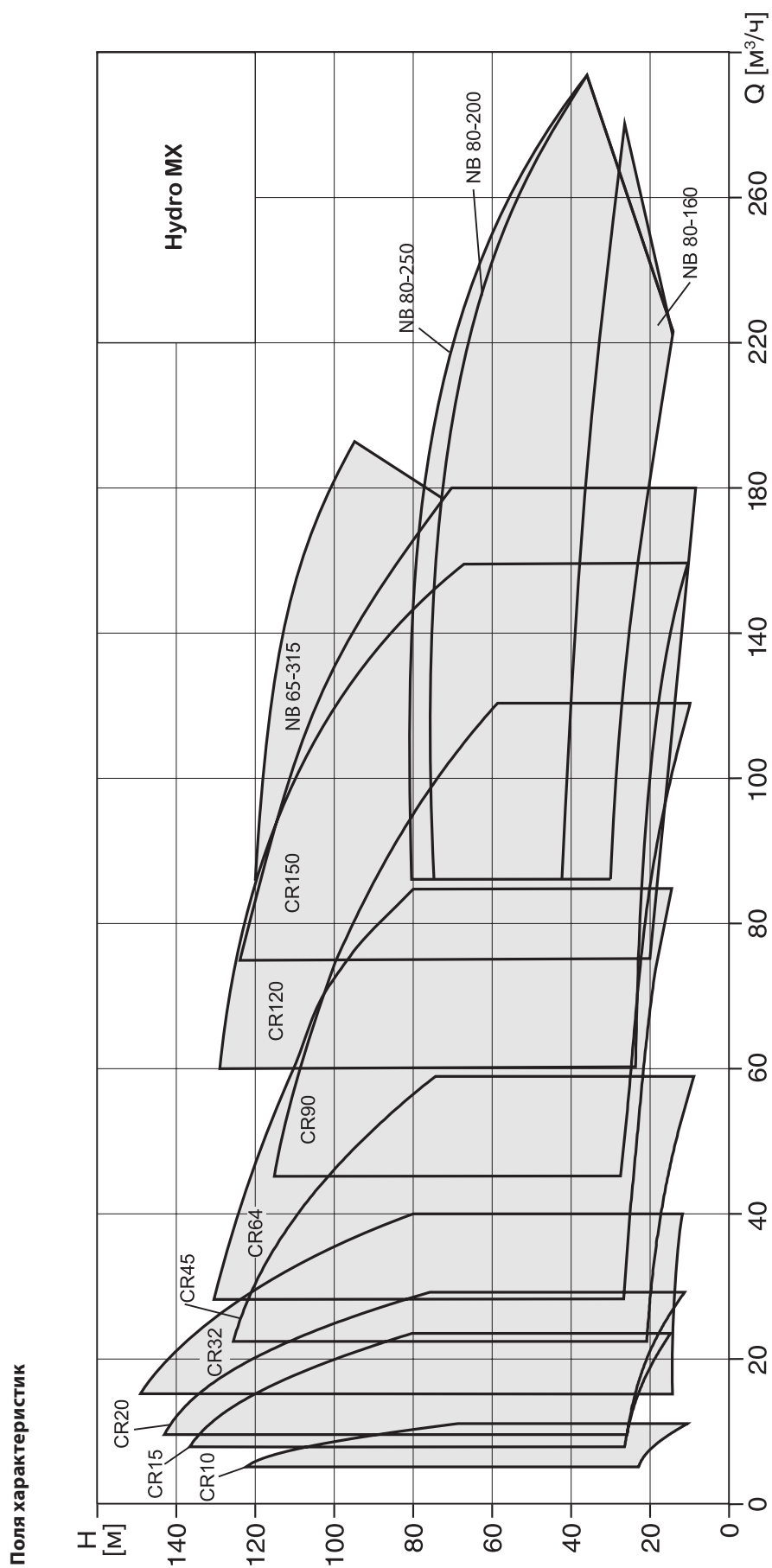
Максимальная подача [м³/ч]	270
Максимальный напор [м]	150
Температура жидкости [°C]	0...+70
Температура окружающей среды [°C]	0...+40
Относительная влажность воздуха, не более [%]	95
Мощность электродвигателя [кВт]	1,1...30
Частота вращения вала электродвигателя [мин⁻¹]	2900
Рабочее давление PN [бар]	16
Способ пуска электродв.: до 4,0 кВт включительно — прямой, свыше — “звезда-треугольник”	
Напряжение питания: 2 ввода по 3х380-415В, 50 Гц	

Комплект поставки

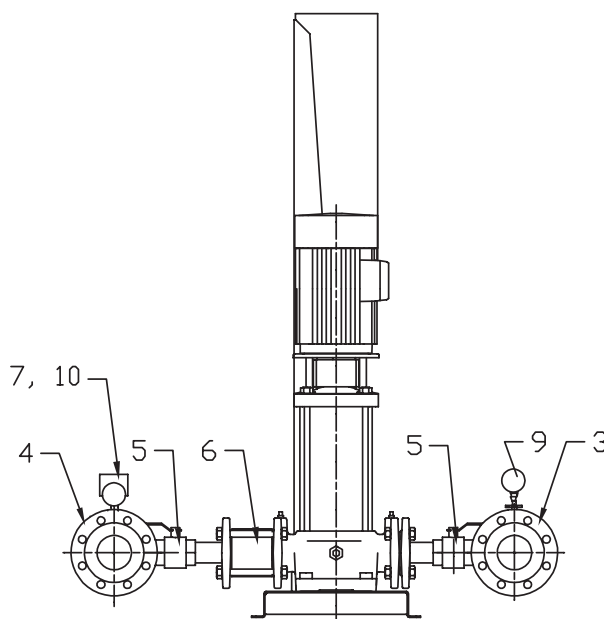
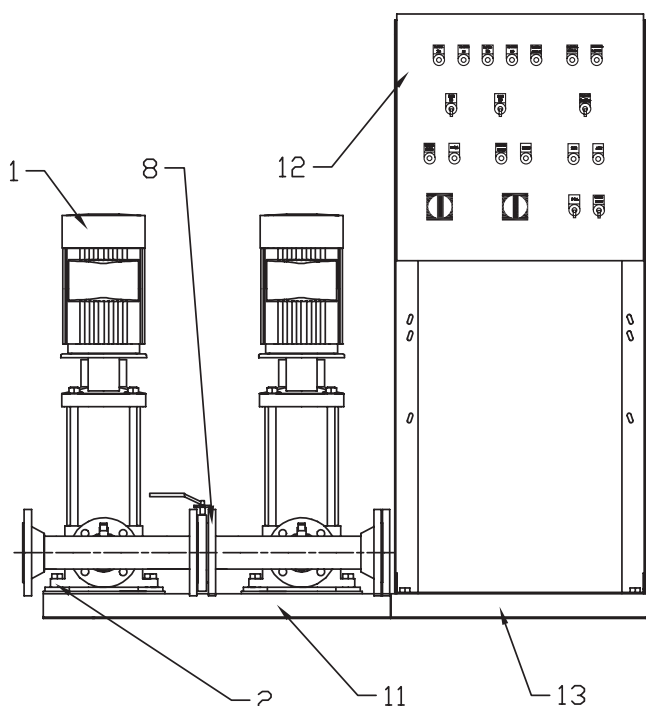
Модификация D001 для дренчерных систем или пожарных кранов (запуск от внешнего сигнала — замыкание клемм беспотенциального контакта):

- Два пожарных насоса типа CR с комплектом арматуры и аппаратуры согласно требованиям НПБ
- Шкаф управления типа Control MX D001 (Сертификат Пожарной Безопасности № ССПБ.RU.УП001.В05341), соединенный с насосами и аппаратурой





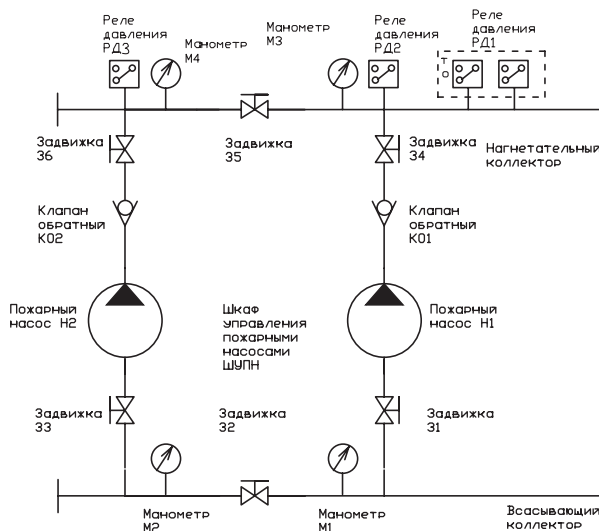
Внешний вид установки



№	Кол-во	Наименование	Материал
1	2 (рабочий + резервный)	Насос типа CR	Хромоникелевая сталь/чугун
2	8	Виброопора	Эластомер
3	1	Всасывающий коллектор	Нержавеющая сталь
4	1	Напорный коллектор	Нержавеющая сталь
5	4	Задвижка	Никелированная латунь
6	2	Обратный клапан	Полиоксиметилен (ПОМ)
7	2 (4 для модификации S001)	Реле давления	Алюминий/латунь
8	2	Задвижка	Чугун
9	2	Мановакуумметр	Штуцер — латунь
10	2	Манометр	Штуцер — латунь
11	1	Рама-основание насосов	Оцинкованная сталь
12	1	Шкаф управления пожарными насосами типа Control MX	Корпус — сталь
13	1	Рама-основание шкафа управления	Оцинкованная сталь

Модификация S001 для спринклерных систем (запуск по сигналу от одного из сигнализаторов давления):

- Два пожарных насоса типа CR с комплектом арматуры и аппаратуры согласно требованиям НПБ
- Шкаф управления типа Control MX S001 (Сертификат Пожарной Безопасности № ССПБ.RU.УП001.B05341), соединенный с насосами и аппаратурой
- Насосы и контрольно-измерительная аппаратура соединены со шкафом управления



По заказу изготавливаются установки для спринклерных и дренажных систем пенного пожаротушения. Модификации S002 и D002 соответственно.

Типовое обозначение

Hydro MX	D001	2 CR 10-3	3x380-415 В, РЕ, 50 Гц
Тип			
Подгруппа			
D001 – для дренчерной или гидрантной системы водяного пожаротушения			
S001 – для спринклерной системы водяного пожаротушения			
D002 – для дренчерной или гидрантной системы пенного пожаротушения			
S002 – для спринклерной системы пенного пожаротушения			
Количество насосов и их тип			
Напряжение питания, частота тока			

Функции шкафа управления Control MX

Шкафы управления пожарными насосами Control MX применяются для управления насосами и технологическим оборудованием, входящим в состав установок пожаротушения Hydro MX, а также для отдельных насосов GRUNDFOS NB, NK, HS, TP, SP, BM, устанавливаемых в системах пожаротушения с соблюдением требований соответствующих нормативных документов (техрегламент, СП). Шкафы оптимизированы под работу с насосным оборудованием GRUNDFOS и поставляются исключительно вместе с ним.

Шкафы Control MX соответствуют требованиям ТУ 4371-004-59379130-2006 и имеют сертификат пожарной безопасности № С-РУ.ПБ01.В00083. Цепи питания пожарных насосов не защищены тепловыми реле.

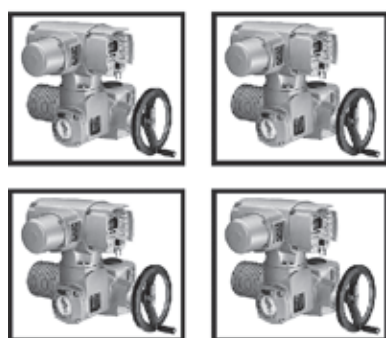
Control MX D001

Управление установкой Hydro MX D001 осуществляется посредством шкафа управления пожарными насосами (ШУПН) типа Control MX D001, который обеспечивает выполнение следующих функций:

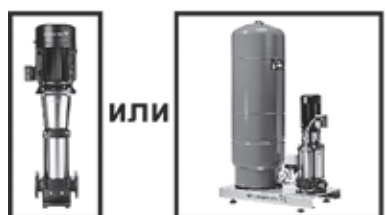
- автоматический пуск основного пожарного насоса со световой индикацией его работы или неисправности;
- автоматический пуск резервного пожарного насоса (со световой индикацией его работы, а также световой и звуковой сигнализацией его неисправности) в случае отказа или невыхода основного пожарного насоса на режим в течение заданного времени*;
- световая индикация работы ШУПН в режиме автоматического пуска насосов;
- ручное отключение автоматического пуска пожарных насосов с сохранением возможности ручного пуска (со световой индикацией об отключении автоматического пуска пожарных насосов);
- автоматический пуск и отключение дренажного насоса со световой индикацией его работы (насос в комплект поставки не входит);
- автоматическое включение электропривода запорной арматуры со световой индикацией «задвигка открыта» и «задвигка неисправна» (в стандартную комплектацию входит управление одним приводом);
- ручное отключение звуковой сигнализации при сохранении световой индикации; отключение звуковой сигнализации отображается световой индикацией;
- формирование командного импульса на отключение хозяйственных насосов (насосы в комплект поставки не входят);
- автоматическое переключение ШУПН с основного ввода электроснабжения защищаемого объекта на резервный ввод при исчезновении напряжения на основном вводе и обратно при восстановлении напряжения на основном вводе без формирования ложных сигналов (со световой индикацией «напряжение подается на ввод 1», «напряжение подается на ввод 2», «работа от ввода 1», «работа от ввода 2»).

1

Электрозадвижки

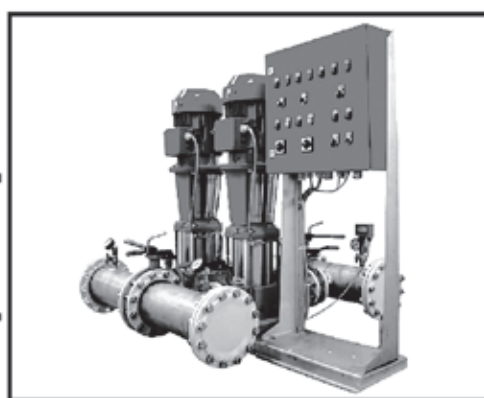


Жокей-насос



или

Hydro MX



Управляющий сигнал

Дренажный насос



Сигналы на пульт

Дополнительно можно заказать следующие опции к Control MX D001:

- автоматическое включение электропривода запорной арматуры со световой индикацией «задвигка открыта» и «задвигка неисправна» (общее количество электроприводов – до четырех, с учетом одного, входящего в стандартную комплектацию);
- автоматический контроль аварийного уровня воды в резервуаре и/или в дренажном приямке (до 3-х реле уровня) и выдачу предупредительных сигналов;
- световую индикацию о неисправности электрических цепей устройств, предназначенных для управления пожарными насосами и технологическим оборудованием, а также тест ламп;
- настенный монтаж шкафа управления;
- выбор длины кабеля между шкафом и насосами.

* При неисправности обоих 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 пожарного насоса;
- работа резервного пожарного насоса;
- неисправность основного пожарного насоса;
- неисправность резервного пожарного насоса;
- задвигка открыта;
- задвигка неисправна.

** По заказу возможно увеличение числа выдаваемых сигналов.

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.

Control MX S001

Управление установкой Hydro MX S001 осуществляется посредством шкафа управления пожарными насосами (ШУПН) типа Control MX S001, который обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматический пуск основного пожарного насоса со световой индикацией его работы или неисправности;
- автоматический пуск резервного пожарного насоса (со световой индикацией его работы, а также световой и звуковой сигнализацией его неисправности) в случае отказа или невыхода основного пожарного насоса на режим в течение заданного времени;
- световая индикация работы ШУПН в режиме автоматического пуска насосов;
- ручное отключение автоматического пуска пожарных насосов с сохранением возможности ручного пуска (со световой индикацией об отключении автоматического пуска пожарных насосов);
- коммутацию и индикацию состояния «вкл/выкл» жockey-насоса (жockey-насос заказывается отдельно);
- автоматический пуск и отключение дренажного насоса со световой индикацией его работы (насос в комплект поставки не входит);
- автоматическое включение электропривода запорной арматуры со световой индикацией «задвигка открыта» и «за-

движка неисправна» (в стандартную комплектацию входит управление одним приводом);

- ручное отключение звуковой сигнализации при сохранении световой индикации; отключение звуковой сигнализации отображается световой индикацией;
- формирование командного импульса на отключение хозяйственных насосов (насосы в комплект поставки не входят);
- автоматическое переключение ШУПН с основного ввода электроснабжения защищаемого объекта на резервный ввод при исчезновении напряжения на основном вводе и обратно при восстановлении напряжения на основном вводе без формирования ложных сигналов (со световой индикацией «напряжение подается на ввод 1», «напряжение подается на ввод 2», «работа от ввода 1», «работа от ввода 2»);

Дополнительно можно заказать следующие опции к Control MX S001:

- автоматическое включение электропривода запорной арматуры со световой индикацией «задвигка открыта» и «задвигка неисправна» (общее количество электроприводов — до четырех, с учетом одного, входящего в стандартную комплектацию);
- автоматический контроль аварийного уровня воды в резервуаре и/или в дренажном приямке (до 3-х реле уровня) и выдачу предупредительных сигналов;
- световую индикацию о неисправности электрических цепей устройств, предназначенных для управления пожарными насосами и технологическим оборудованием, а также тест ламп;
- настенный монтаж шкафа управления;
- выбор длины кабеля между шкафом и насосами.

* При неисправности обоих 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 пожарного насоса;
- работа резервного пожарного насоса;
- неисправность основного пожарного насоса;
- неисправность резервного пожарного насоса;
- задвигка открыта;
- задвигка неисправна;
- включение жockey-насоса.

** По заказу возможно увеличение числа выдаваемых сигналов.

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.

Жockey-насос

Жockey-насос предназначен для поддержания давления воды в системах спринклерного пожаротушения. Из опыта проектирования параметры жockey-насоса рекомендуется принимать по следующим зависимостям:

$$Q_{\text{жockey}} = 2-3 \text{ м}^3/\text{час, если } Q_{\text{пож. насоса}} \leq 100 \text{ м}^3/\text{ч}$$

$$Q_{\text{жockey}} = 3-4 \text{ м}^3/\text{час, если } Q_{\text{пож. насоса}} > 100 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Напор жокей-насоса должен превышать напор пожарного насоса в рабочей точке на 10%, но не менее чем на 5 м.в.с. Однако, в зависимости от тех или иных требований к проекту, может потребоваться установка жокей-насоса, обеспечивающего другие параметры.

Решение о выборе параметров жокей-насоса должен принимать специалист, проектирующий систему пожаротушения.

Вместе с установками Hydro MX S001 и S002 в качестве жокей-насоса можно использовать насосы CR.

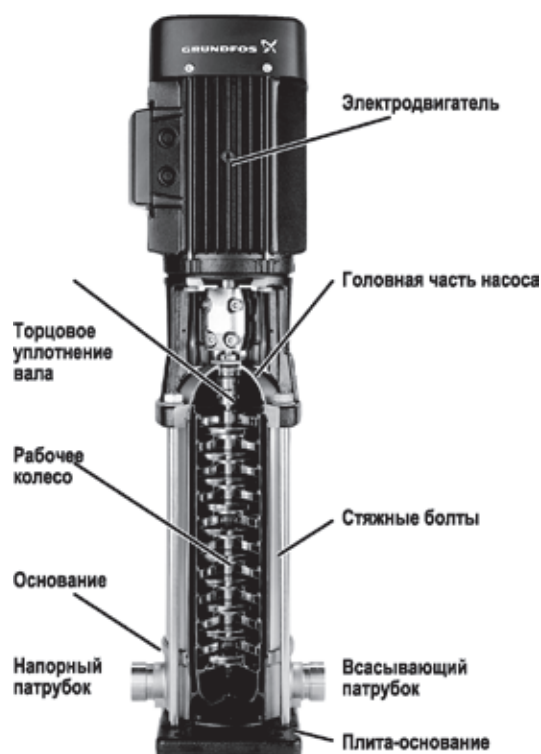
Насосы CR в качестве жокей-насоса

Насосы CR оптимально подходят для применения в качестве жокей-насосов, поскольку обладают следующими преимуществами:

- развивают высокие напоры при относительно низких подачах;
- допускают частые включения-выключения (100-200 раз в час в зависимости от мощности двигателя);
- занимают мало места, благодаря вертикальной конструкции;
- имеют легкозаменяемые картриджные торцовые уплотнения.

Питание жокей-насоса осуществляется от шкафа Control MX S001 (S002). Сигналы от реле давления также заводятся на шкаф управления. На дверце шкафа предусмотрены переключатель режимов работы жокей-насоса (ручной-выключено-автоматический) и лампа-индикатор его работы. Сигнал «жокей-насос включен» выдается на удаленную панель диспетчеризации.

Шкаф Control MX S001 в стандартной комплектации позволяет подключать жокей-насос с двигателем мощностью до 5,5 кВт (включительно), 3х380-415В, 50Гц. По заказу возможно изготовление шкафа, рассчитанного на подключение более мощного жокей-насоса.



Дренажный насос

В стандартной комплектации установки Hydro MX D001 и Hydro MX S001 позволяют управлять дренажным насосом. Дренажный насос обычно устанавливается в помещении насосной станции и предназначен для удаления воды, собравшейся в приемке после опорожнения системы пожаротушения.

В качестве дренажного насоса можно использовать насосы Grundfos серий Unilift CC, Unilift KP, Unilift AP, DP, EF, SE 1.50, SEV 65 с трехфазными и однофазными электродвигателями мощностью до 5,5 кВт включительно. По заказу можно установить пускатель, рассчитанный и на более мощный насос.

Допускается использовать дренажный насос со встроенным реле уровня (поплавок) или с внешним реле уровня. Во втором случае реле уровня подключается к соответствующей клемме в шкафу Control MX.

При включении дренажного насоса на дверце шкафа управления загорается лампа.

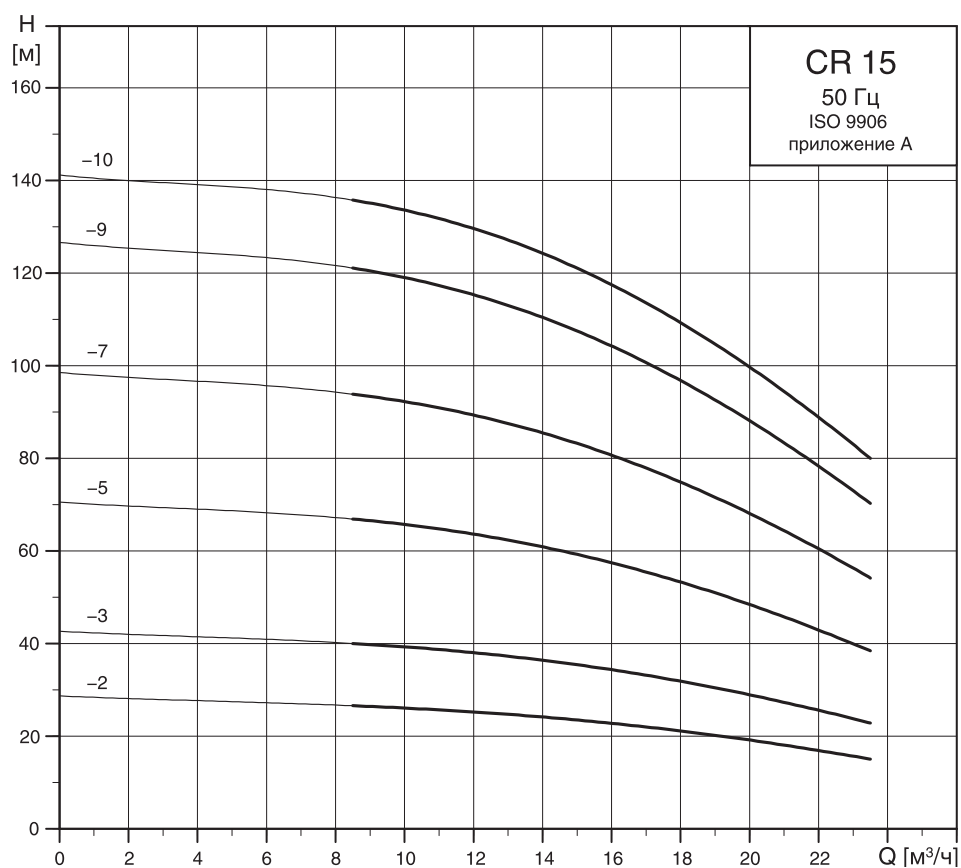
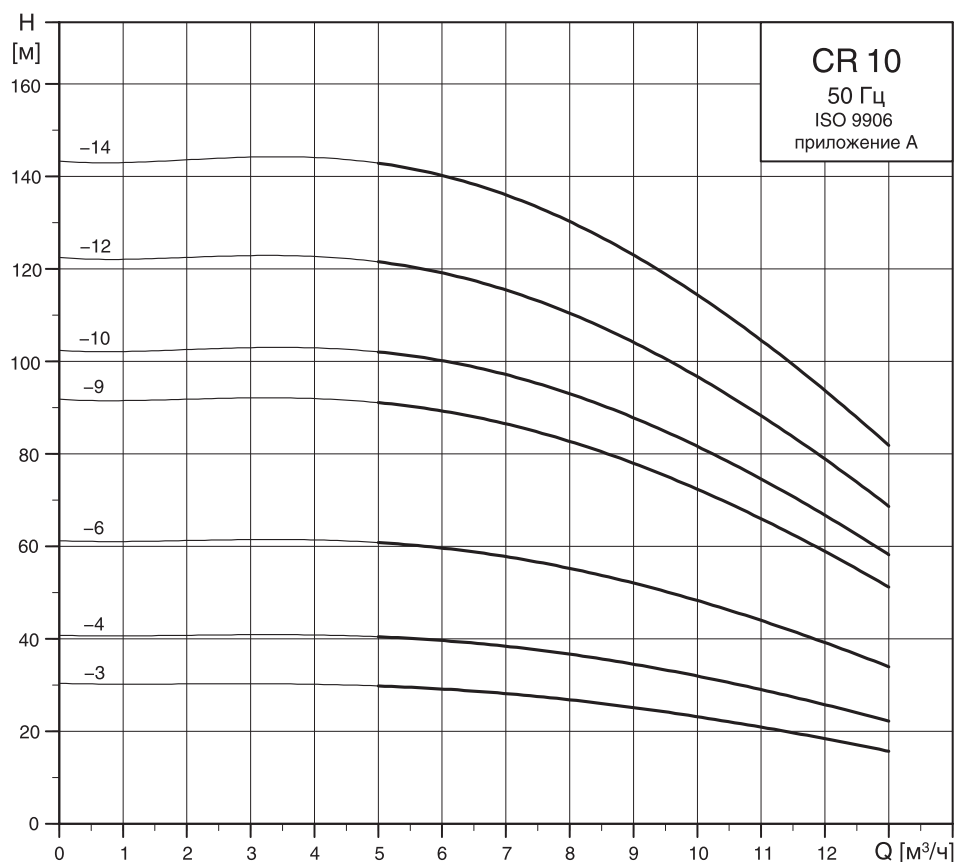
Задвижки с электроприводом

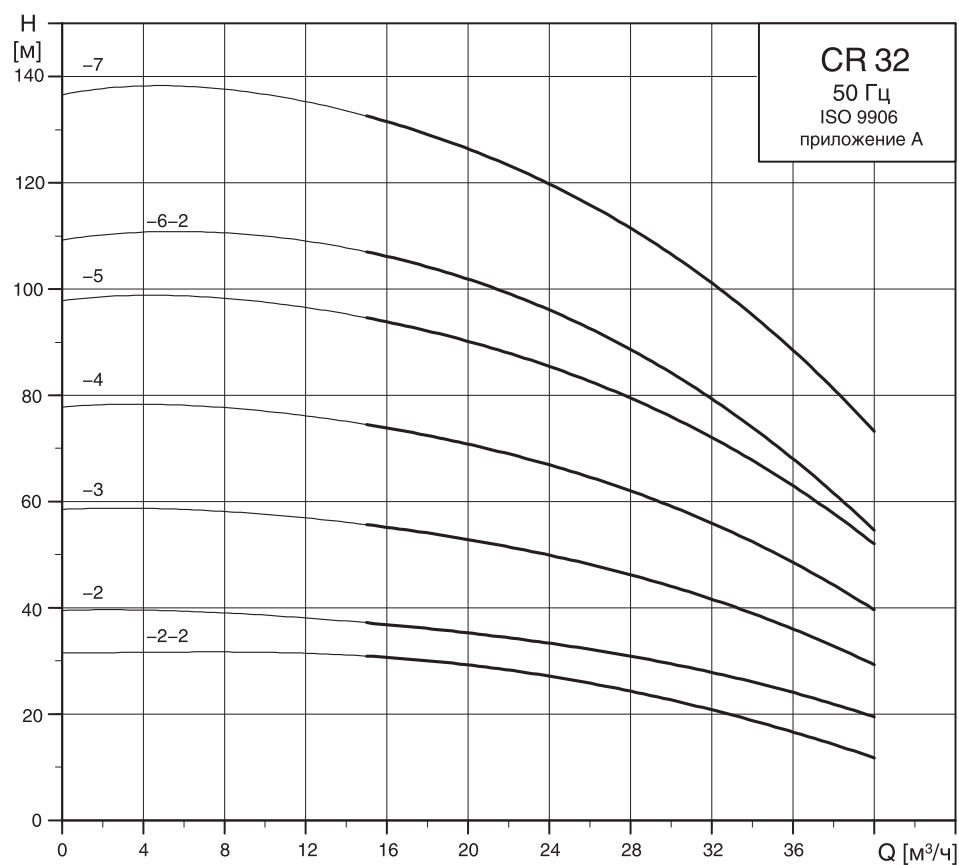
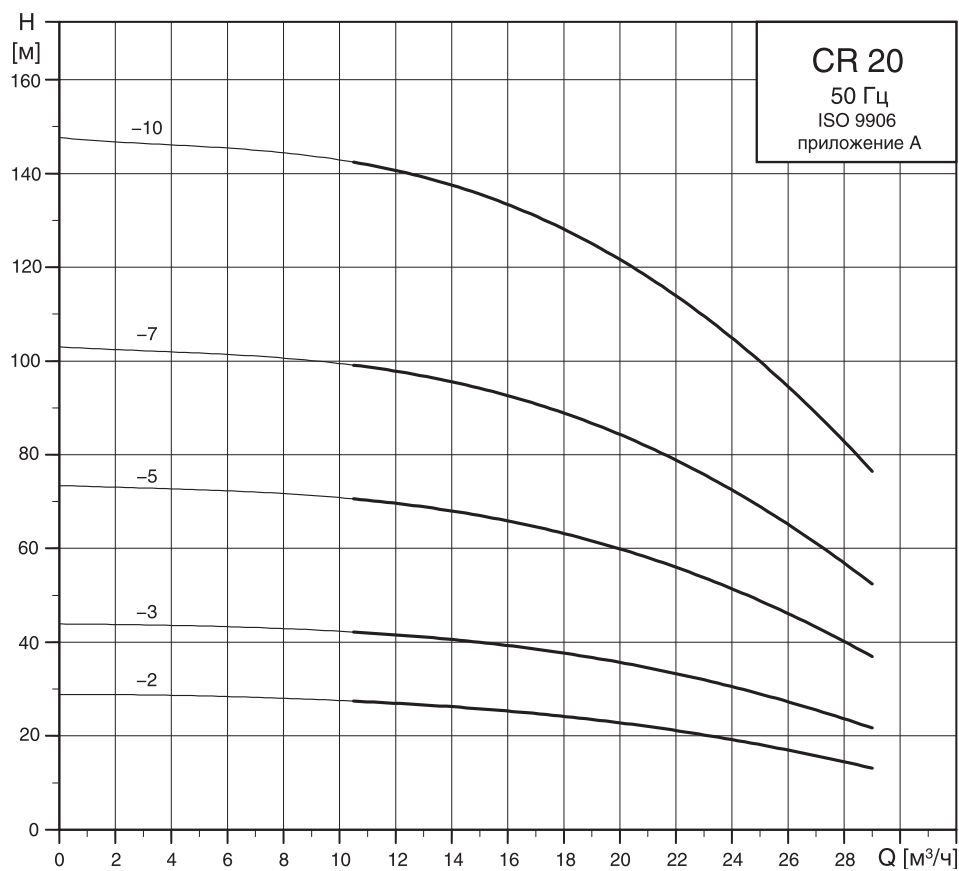
В стандартной комплектации установки Hydro MX D001 и Hydro MX S001 позволяют управлять одной задвижкой с электроприводом. По заказу возможно увеличение числа управляемых электрозадвижек до четырех.

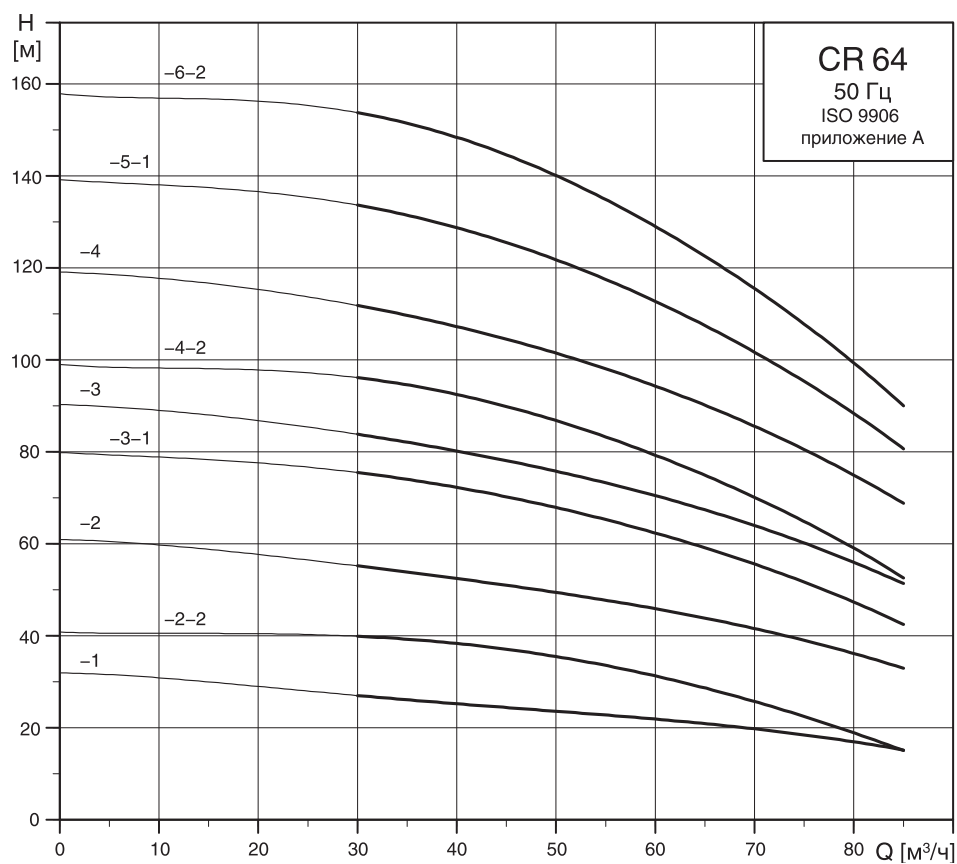
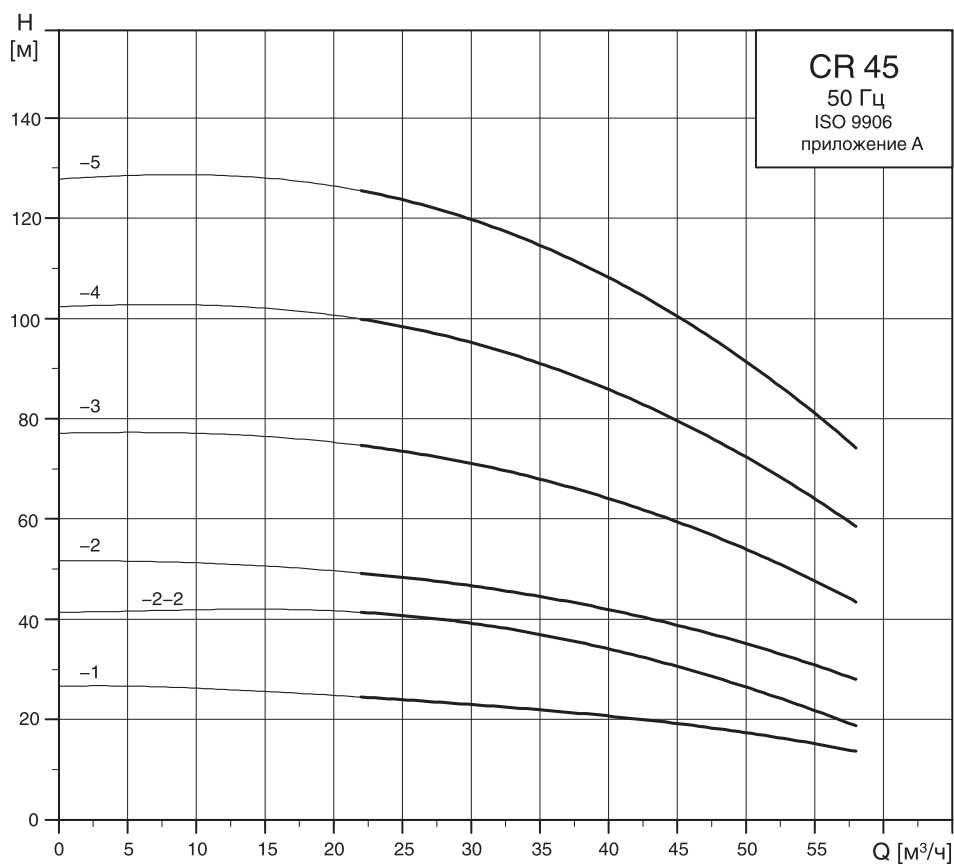
Сигнал на автоматическое включение привода электрозадвижки поступает одновременно с сигналом на пуск пожарного насоса. Кроме автоматического открытия, задвижку можно открыть и в ручном режиме с помощью переключателя на дверце шкафа. На дверцу шкафа выведены световые индикаторы «задвижка открыта» и «неисправность задвижки». Через блок беспотенциальных контактов эти сигналы можно вывести на удаленную панель диспетчеризации. В стандартной комплектации шкафы Control MX D001 или S001 рассчитаны на подключение электропривода 3х380-415В, 50 Гц, 2,5 А. По заказу возможно подключение электропривода 1х220В, 50 Гц, 2,5 А.

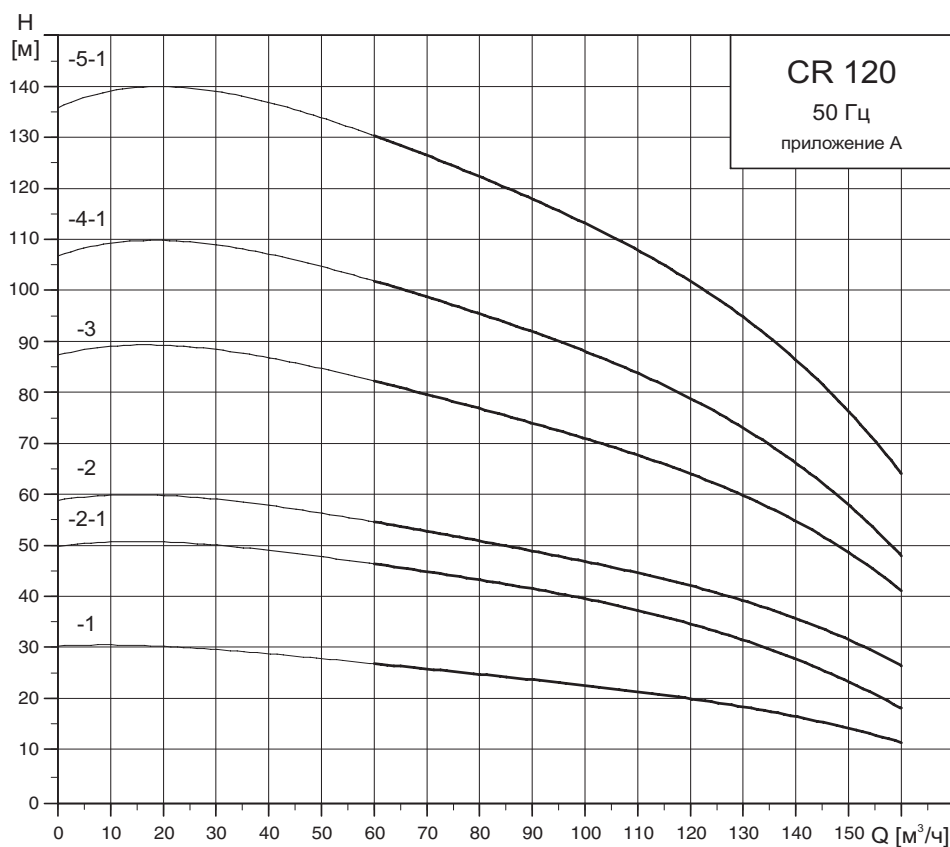
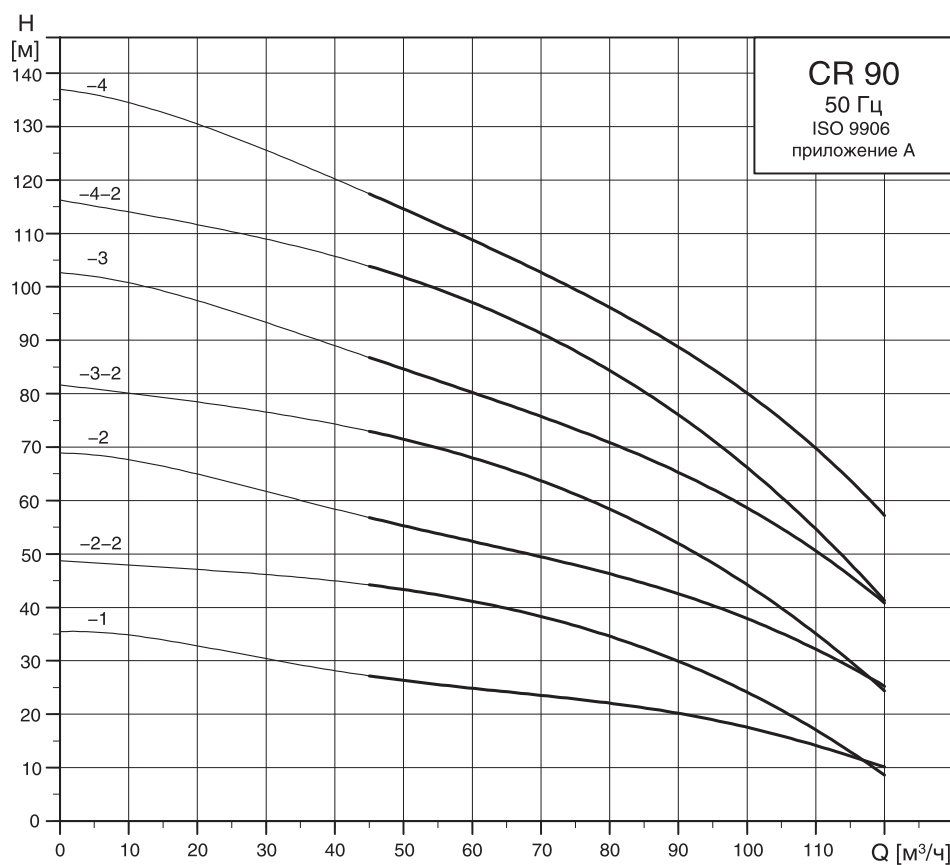
Подключение электрозадвижки осуществляется в соответствии с прилагаемыми схемами. По заказу возможна модернизация схемы для подключения нестандартной задвижки.

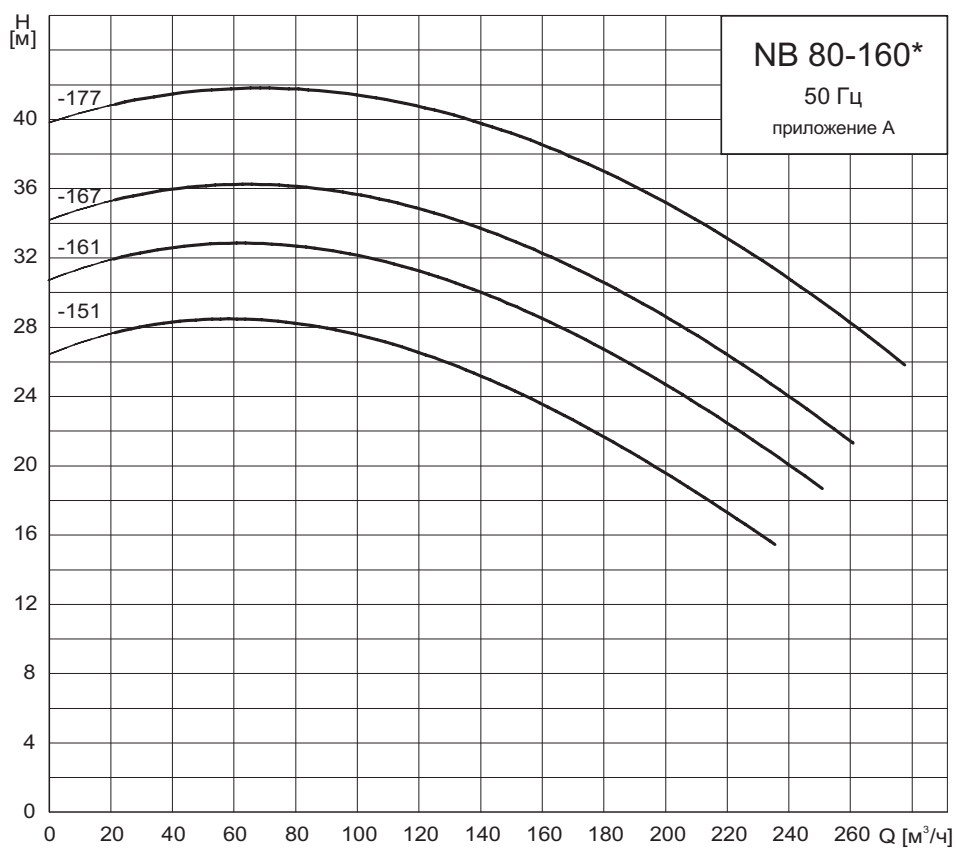
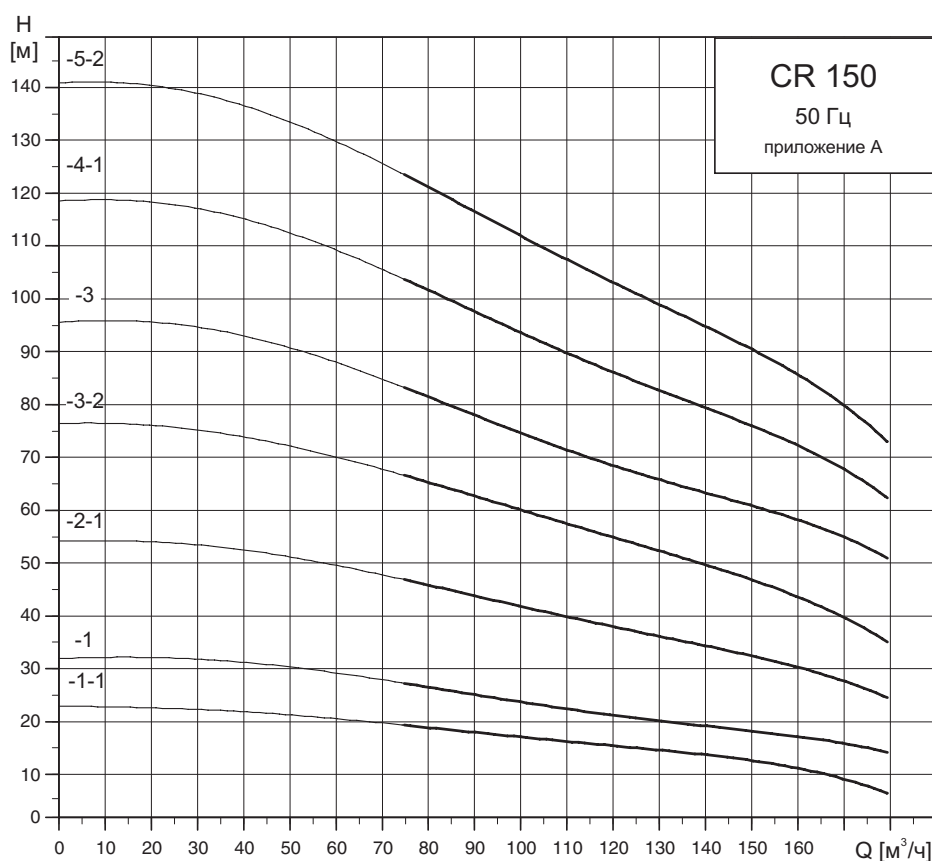
Графики рабочих характеристик



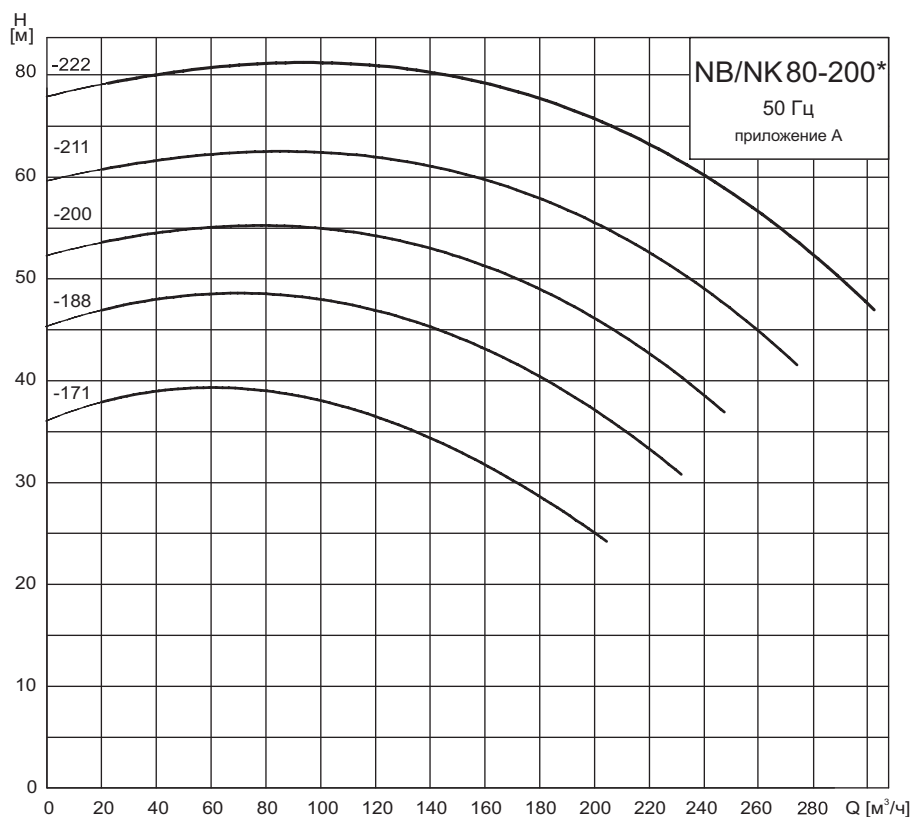




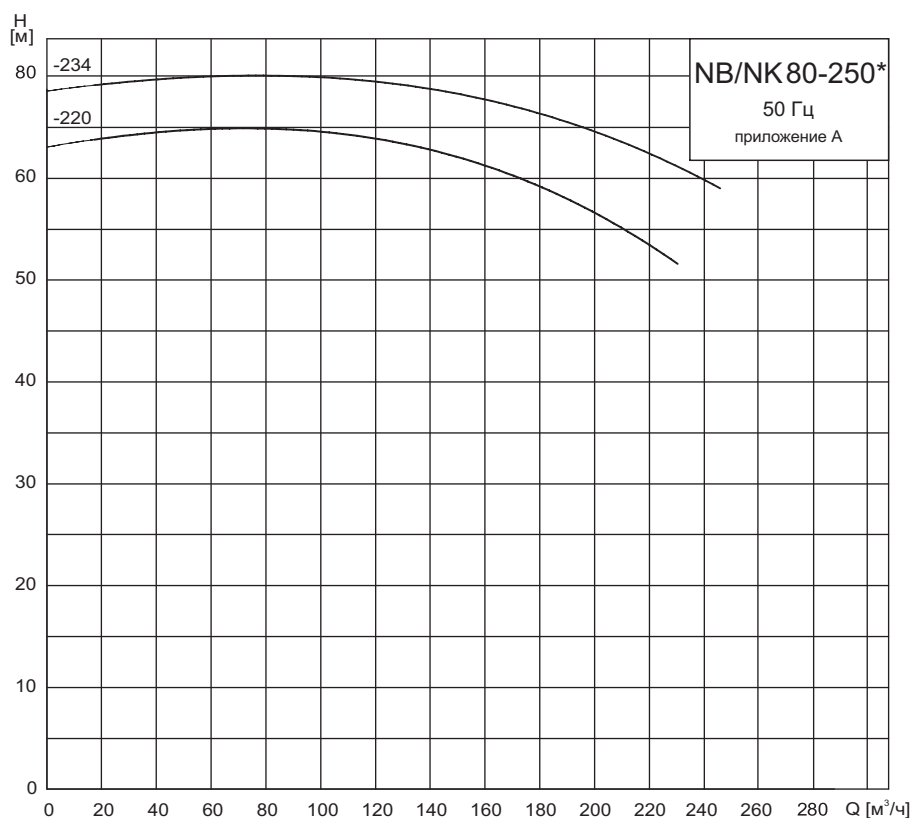




* - габариты и технические характеристики предоставляются по запросу.



* - габариты и технические характеристики предоставляются по запросу.



Опции

Название опции	№ продукта
Мощность дренажного насоса 7,5 кВт	96648521
Мощность жockey-насоса 7,5 кВт	96648523
Мощность жockey-насоса 11 кВт	96648524
Мощность жockey-насоса 15 кВт	96648525
Мощность жockey-насоса 18,5 кВт	96648526
Мощность жockey-насоса 22 кВт	96648527
Мощность жockey-насоса 30 кВт	96648528
Мощность жockey-насоса 37 кВт	96648529
Мощность жockey-насоса 45 кВт	96648530
Индикация низкого/высокого уровня жидкости в 3-х емкостях	96648531
Настенный монтаж шкафа*	96648532
Управление одной дополнительной задвижкой с электроприводом (2.5A,3x400B)	96648533
Управление двумя дополнительными задвижками с электроприводом (2.5A,3x400B)	96648535
Управление тремя дополнительными задвижками с электроприводом (2.5A,3x400B)	96648536

Управление одной дополнительной задвижкой с электроприводом (2.5A 1x230B)	96648537
Управление двумя дополнительными задвижками с электроприводом (2.5A 1x230B)	96648538
Управление тремя дополнительными задвижками с электроприводом (2.5A 1x230B)	96648539
Постоянный контроль цепей на обрыв и КЗ с индикацией (до 4 цепей)	96648540
Постоянный контроль цепей на обрыв и КЗ с индикацией (до 8 цепей)	96648542
Удлинение кабеля на каждые 5 м. Мощность двигателя до 4,0 кВт, прямой пуск	96648576
Удлинение кабеля на каждые 5 м. Мощность двигателя 5,5-7,5 кВт, "звезда-треугольник"	96648573
Удлинение кабеля на каждые 5 м. Мощность двигателя 11-15 кВт, "звезда-треугольник"	96648572
Удлинение кабеля на каждые 5 м. Мощность двигателя 18,5-30 кВт, "звезда-треугольник"	96648547
Разборная рама-основание для Hydro MX с насосами CR10*	96648727
*Установки с другими насосами стандартно поставляются с разборными рамами	

Технические характеристики

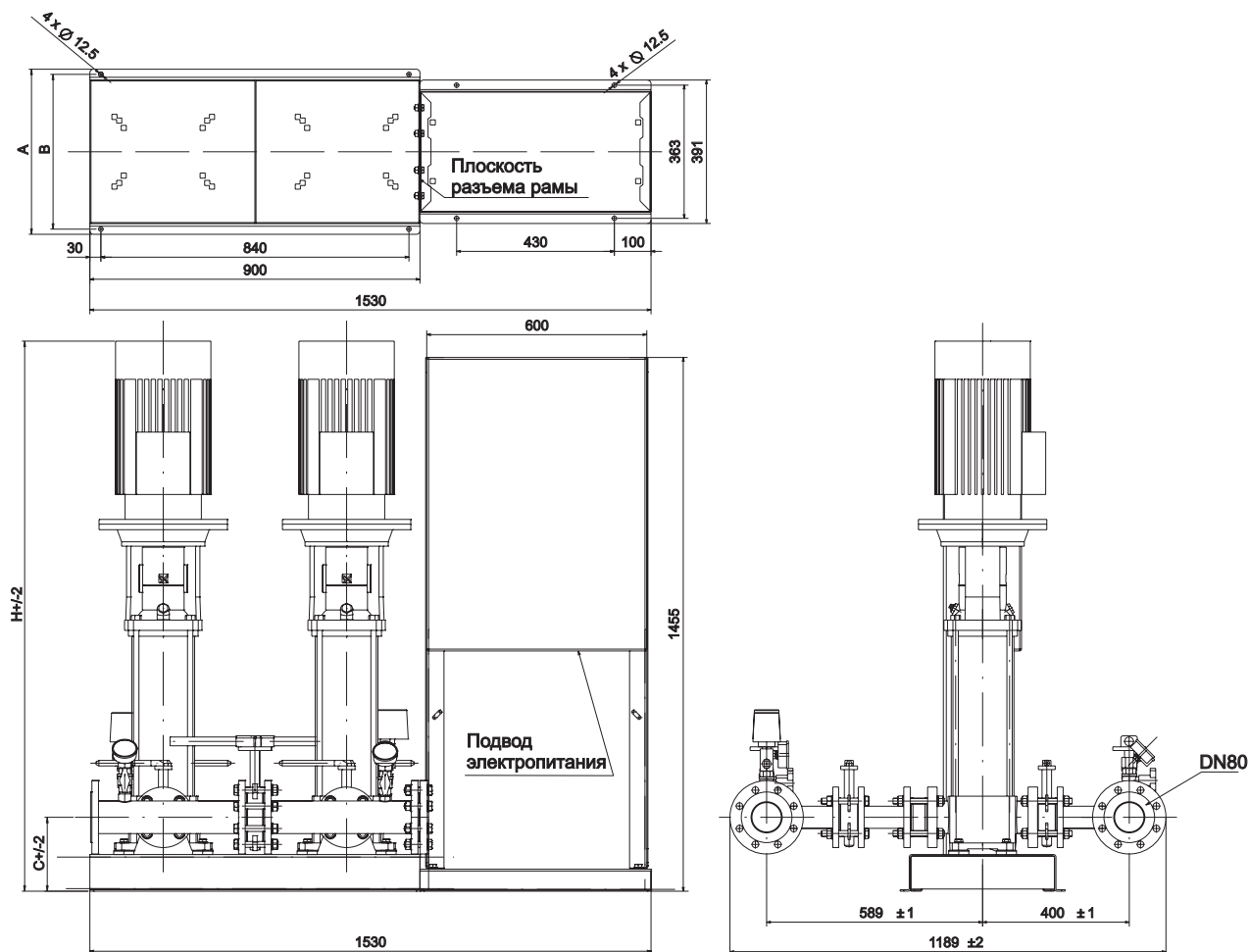
Тип установки	Число и тип насосов	Мощность электродвигателя, кВт	Номинальный ток, А	Число жил и поперечное сечение питающего кабеля, мм²	Масса, кг	Размеры установки (ДхШхВ), мм
D001, S001	2 CR10-3	1,1	2,2	5x1,5..2,5	202	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR10-4	1,5	3	5x1,5..2,5	210	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR10-6	2,2	4,4	5x1,5..2,5	218	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR10-9	3	6	5x1,5..2,5	228	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR10-12	4	8	5x1,5..2,5	240	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR10-14	5,5	11	5x1,5..2,5	284	1530x1189x2112
D001, S001	2 CR15-2	2,2	4,4	5x1,5..2,5	230	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR15-3	3	6	5x1,5..2,5	241	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR15-4	4	8	5x1,5..2,5	252	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR15-5	4	8	5x1,5..2,5	255	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR15-7	5,5	11	5x1,5..2,5	268	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR15-9	7,5	15	5x2,5..4	280	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR15-10	11	22	5x2,5..4	312	1530x1189x1500
D001, S001	2 CR20-2	2,2	4,4	5x1,5..2,5	238	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR20-3	4	8	5x1,5..2,5	249	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR20-5	5,5	11	5x1,5..2,5	258	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR20-7	7,5	15	5x2,5..4	270	1530x1189x1455
D001, S001	2 CR20-10	11	22	5x2,5..4	302	1530x1189x1500
D001, S001	2 CR32-2	4	8	5x1,5..2,5	470	1543x1166x1455
D001, S001	2 CR32-2-2	3	6	5x1,5..2,5	470	1543x1166x1455
D001, S001	2 CR32-3	5,5	11	5x1,5..2,5	490	1543x1166x1455
D001, S001	2 CR32-4	7,5	15	5x2,5..4	499	1543x1166x1455
D001, S001	2 CR32-5	11	22	5x2,5..4	512	1543x1166x1506
D001, S001	2 CR32-6-2	11	22	5x2,5..4	522	1543x1166x1576
D001, S001	2 CR32-7	15	30	5x4..6	538	1543x1166x1625
D001, S001	2 CR45-1	4	8	5x1,5..2,5	480	1660x1344x1455
D001, S001	2 CR45-2	7,5	15	5x2,5..4	491	1660x1344x1455

Технические характеристики

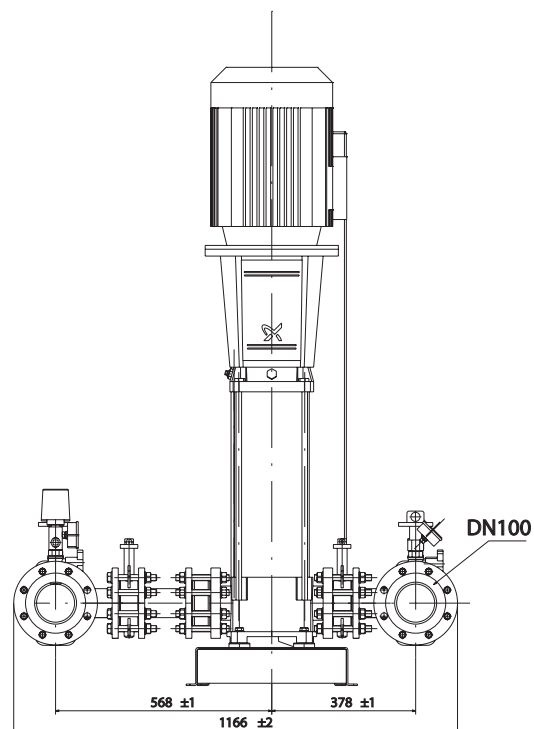
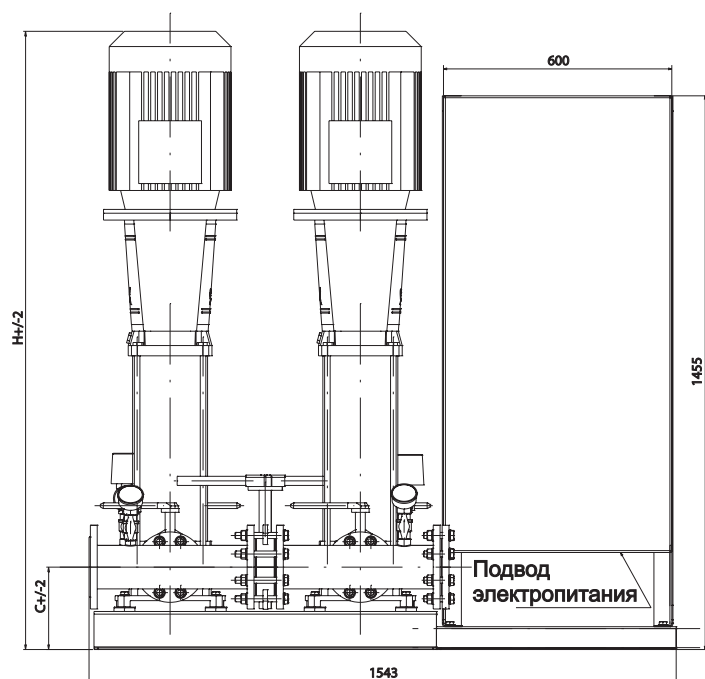
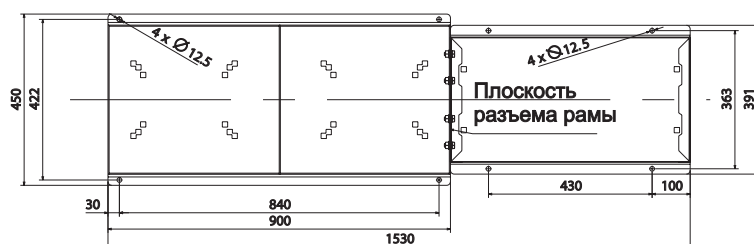
Тип установки	Число и тип насосов	Мощность электродвигателя, кВт	Номинальный ток, А	Число жил и поперечное сечение питающего кабеля, мм ²	Масса, кг	Размеры установки (ДхШхВ), мм
D001, S001	2 CR45-2-2	5,5	11	5x1,5..2,5	502	1660x1344x1455
D001, S001	2 CR45-3	11	22	5x2,5..4	515	1660x1344x1455
D001, S001	2 CR45-4	15	30	5x4..6	525	1660x1344x1499
D001, S001	2 CR45-5	18,5	37	5x6..10	540	1660x1344x1619
D001, S001	2 CR64-1	5,5	11	5x1,5..2,5	561	1675x1481x1455
D001, S001	2 CR64-2	11	22	5x2,5..4	563	1675x1481x1455
D001, S001	2 CR64-2-2	7,5	15	5x2,5..4	563	1675x1481x1455
D001, S001	2 CR64-3	18,5	37	5x6..10	578	1675x1481x1466
D001, S001	2 CR64-3-1	15	30	5x4..6	583	1675x1481x1455
D001, S001	2 CR64-4	22	44	5x6..10	595	1875x1481x1641
D001, S001	2 CR64-4-2	18,5	37	5x6..10	599	1675x1481x1549
D001, S001	2 CR64-5-1	30	60	5x10..16	630	2075x1481x1759
D001, S001	2 CR64-6-2	30	60	5x10..16	639	2075x1481x1842
D001, S001	2 CR90-1	7,5	15	5x2,5..4	561	1675x1481x1455
D001, S001	2 CR90-2	15	30	5x4..6	578	1675x1481x1455
D001, S001	2 CR90-2-2	11	22	5x2,5..4	578	1675x1481x1455
D001, S001	2 CR90-3	22	44	5x6..10	592	1875x1481x1587
D001, S001	2 CR90-3-2	18,5	37	5x6..10	612	1675x1481x1495
D001, S001	2 CR120-1	11	22	5x2,5..4	644	1682x1538x1438*
D001, S001	2 CR120-2-1	18,5	37	5x6..10	714	1682x1538x 1613*
D001, S001	2 CR120-2	22	44	5x6..10	885	1682x1538x1705*
D001, S001	2 CR120-3	30	60	5x10..16	1005	1682x1538x1860*
D001, S001	2 CR120-4-1	37	-	-	1085	1682x1538x2073*
D001, S001	2 CR120-5-1	45	-	-	1263	1682x1538x2270*
D001, S001	2 CR150-1-1	11	22	5x2,5..4	644	1682x1538x1438*
D001, S001	2 CR150-1	15	30	5x4..6	680	1682x1538x1417*
D001, S001	2 CR150-2-1	22	44	5x6..10	885	1682x1538x1705*
D001, S001	2 CR150-3-2	30	60	5x10..16	1005	1682x1538x1860*
D001, S001	2 CR150-3	37	-	-	1085	1682x1538x1917*
D001, S001	2 CR150-4-1	45	-	-	1244	1682x1538x2115*
D001, S001	2 CR150-5-2	55	-	-	1535	1682x1538x2338*

Тип установки	Число и тип насосов	Мощность электродвигателя, кВт	Номинальный ток, А	Число жил и поперечное сечение питающего кабеля, мм ²	Масса, кг	Размеры установки (ДхШхВ), мм
D001	2NB65-315/282	75	15	5x2,5..4	2000	1500x1829x2748
D001	2NB80-160/151	15	30	5x4..6	675,4	1552x1308x2419
D001	2NB80-160/161	18,5	37	5x6..10	748	1552x1352x2419
D001	2NB80-160/167	22	44	5x6..10	811,8	1552x1378x2479
D001	2NB80-160/177	30	60	5x10..16	1034	1552x1484x2479
D001	2NB80-200/171	22	44	5x6..10	853,6	1552x1298x2469
D001	2NB80-200/188	30	60	5x10..16	1118,7	1552x1514x2677
D001	2NB80-200/200	37	-	-	1317,8	1552x1514x2677
D001	2NB80-200/211	45	-	-	1493,8	1552x1594x2619
D001	2NB80-200/222	55	-	-	1925,0	1552x1667x2769
D001	2NB80-250/220	45	-	-	1533,4	1552x1594x2769
D001	2NB80-250/234	55	-	-	1962,4	1552x1667x2889

* - размеры установок приведены без учета шкафа управления.

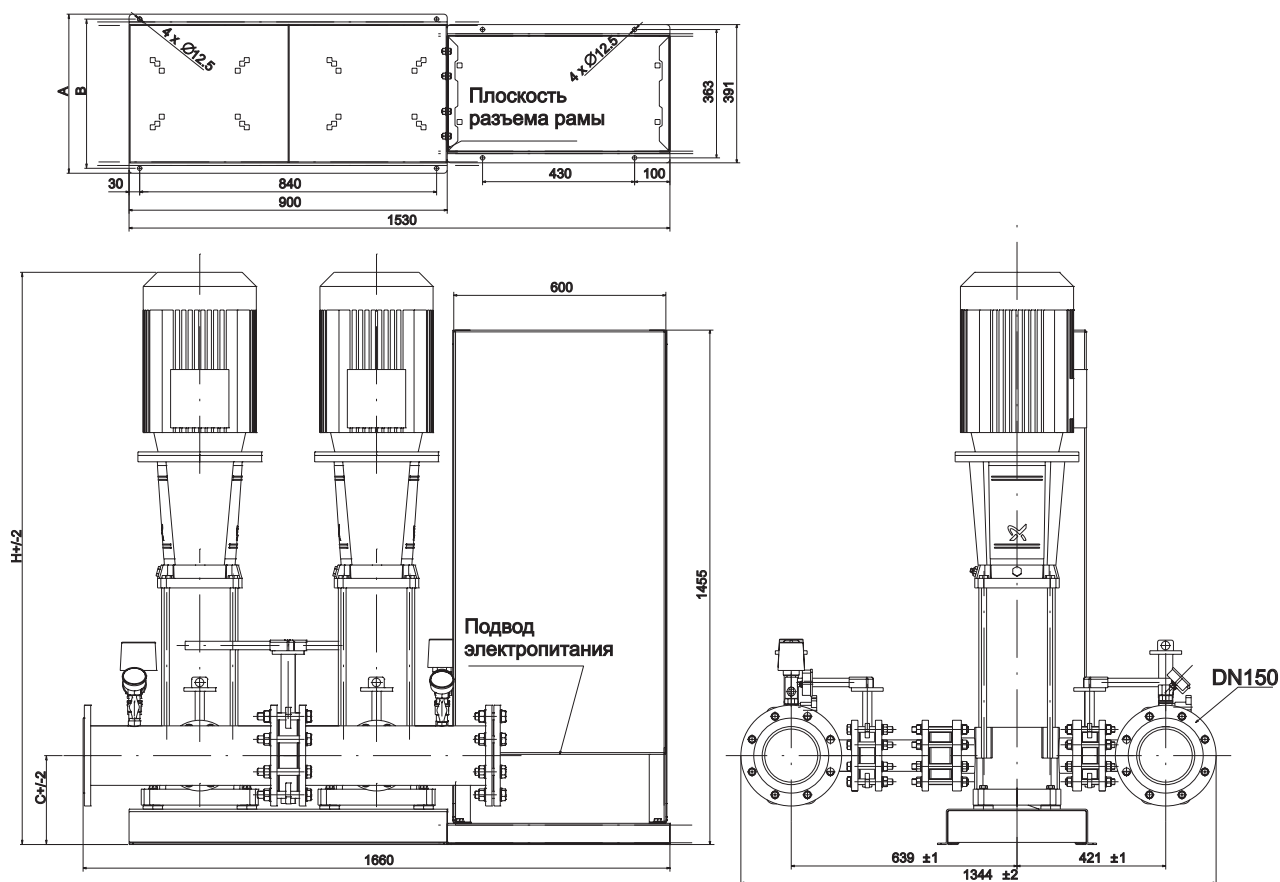


Тип насосов	A	B	C	H
CR10-3	391	363	162	680
CR10-4	391	363	162	776
CR10-6	391	363	162	876
CR10-9	391	363	162	985
CR10-12	391	363	162	1 112
CR10-14	391	363	162	2 112
CR15-2	391	363	162	808
CR15-3	391	363	162	872
CR15-4	391	363	162	954
CR15-5	391	363	162	999
CR15-7	391	363	162	1 140
CR15-9	391	363	162	1 230
CR15-10	450	422	202	1 500
CR20-2	391	363	162	808
CR20-3	391	363	162	909
CR20-5	391	363	162	1 050
CR20-7	391	363	162	1 140
CR20-10	450	422	202	1 500

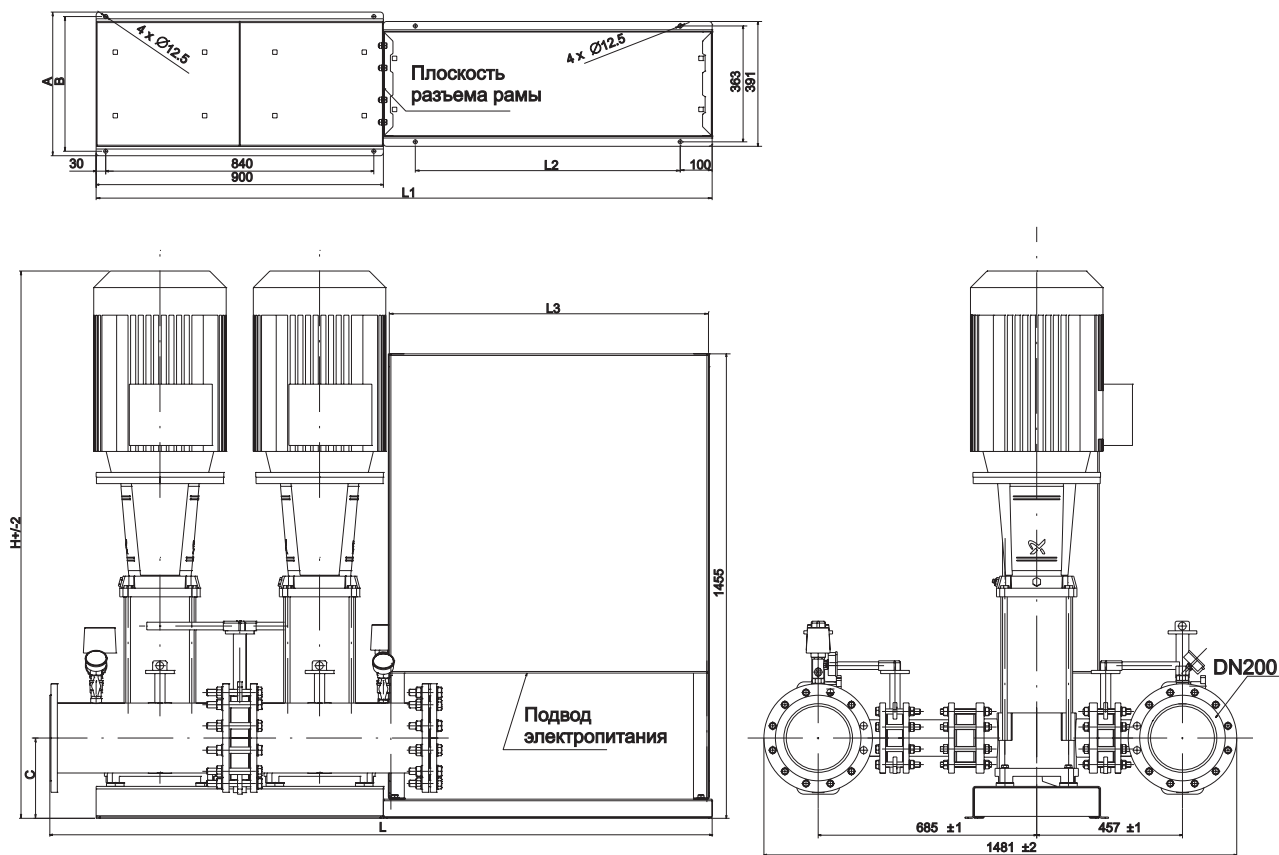


1

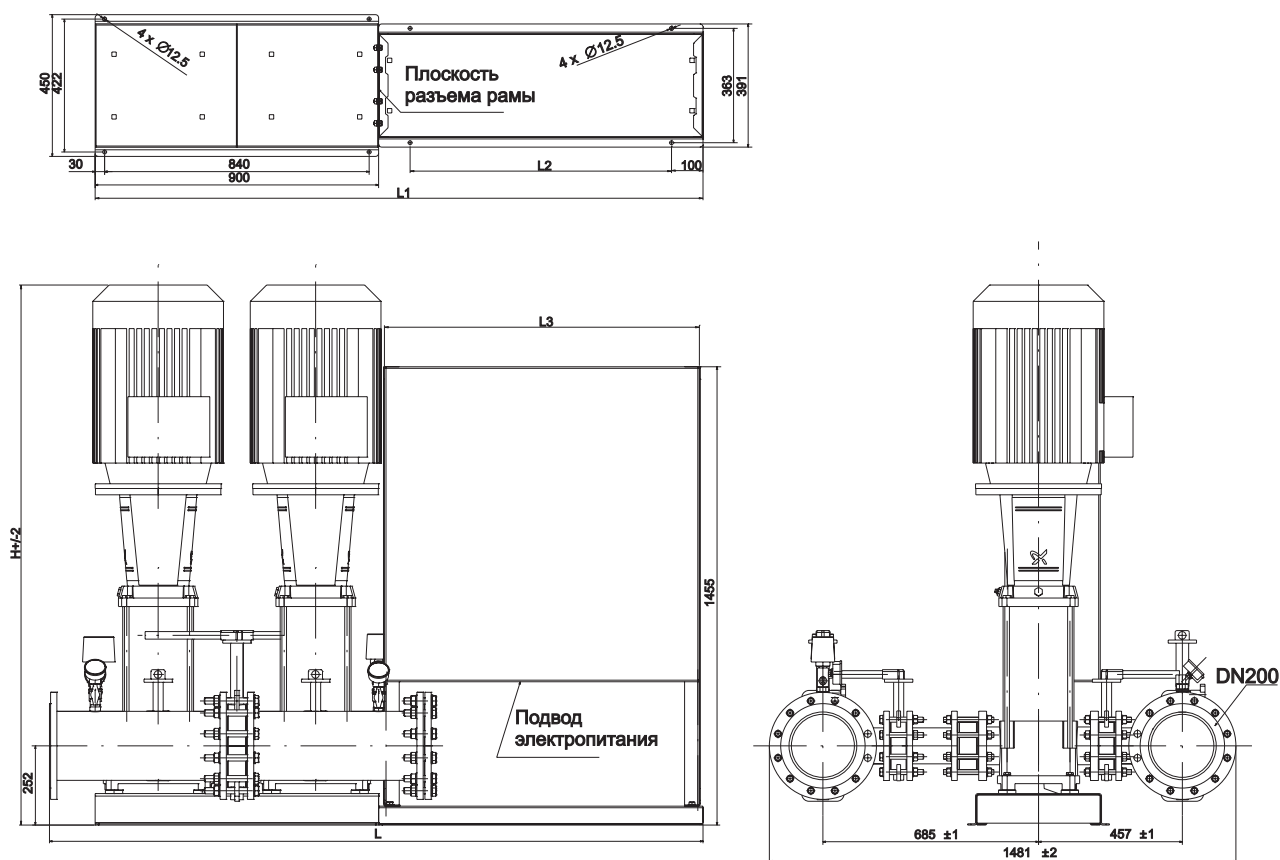
Тип насосов	A	B	C	H
CR32-2	391	363	177	1 019
CR32-2-2	391	363	177	982
CR32-3	391	363	177	1 108
CR32-4	391	363	177	1 178
CR32-5	450	422	217	1 506
CR32-6-2	450	422	217	1 576
CR32-7	450	422	217	1 625



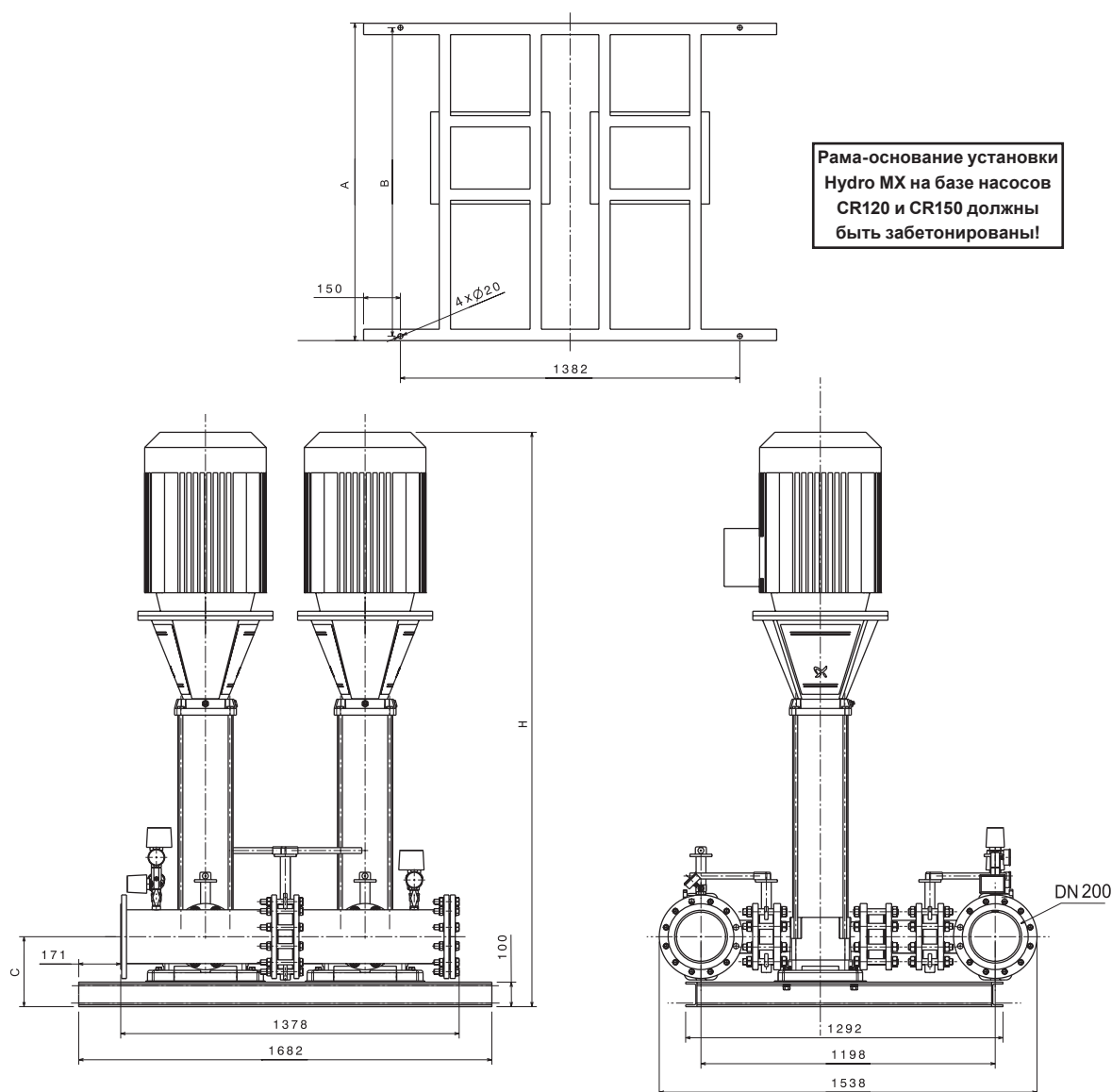
Тип насосов	A	B	C	H
CR45-1	391	363	212	1 003
CR45-2	391	363	212	1 102
CR45-2-2	391	363	212	1 102
CR45-3	450	422	252	1 440
CR45-4	450	422	252	1 499
CR45-5	450	422	252	1 619



Тип насосов	A	B	C	H	L	L1	L2	L3
CR64-1	391	363	212	1024	1675	1530	430	600
CR64-2	450	422	252	1147	1675	1530	430	600
CR64-2-2	391	363	212	1107	1675	1530	430	600
CR64-3	450	422	252	1466	1675	1530	430	600
CR64-3-1	450	422	252	1426	1675	1530	430	600
CR64-4	450	422	252	1641	1875	1730	630	800
CR64-4-2	450	422	252	1549	1675	1530	430	600
CR64-5-1	450	422	252	1759	2075	1930	830	1000
CR64-6-2	450	422	252	1842	2075	1930	830	1000



Тип насосов	H	L	L1	L2	L3
CR90-1	1 074	1675	1530	430	600
CR90-2	1 384	1675	1530	430	600
CR90-2-2	1 384	1675	1530	430	600
CR90-3	1 587	1875	1730	630	800
CR90-3-2	1 495	1675	1530	430	600
CR90-4	1 715	2075	1930	830	1000
CR90-4-2	1 715	2075	1930	830	1000

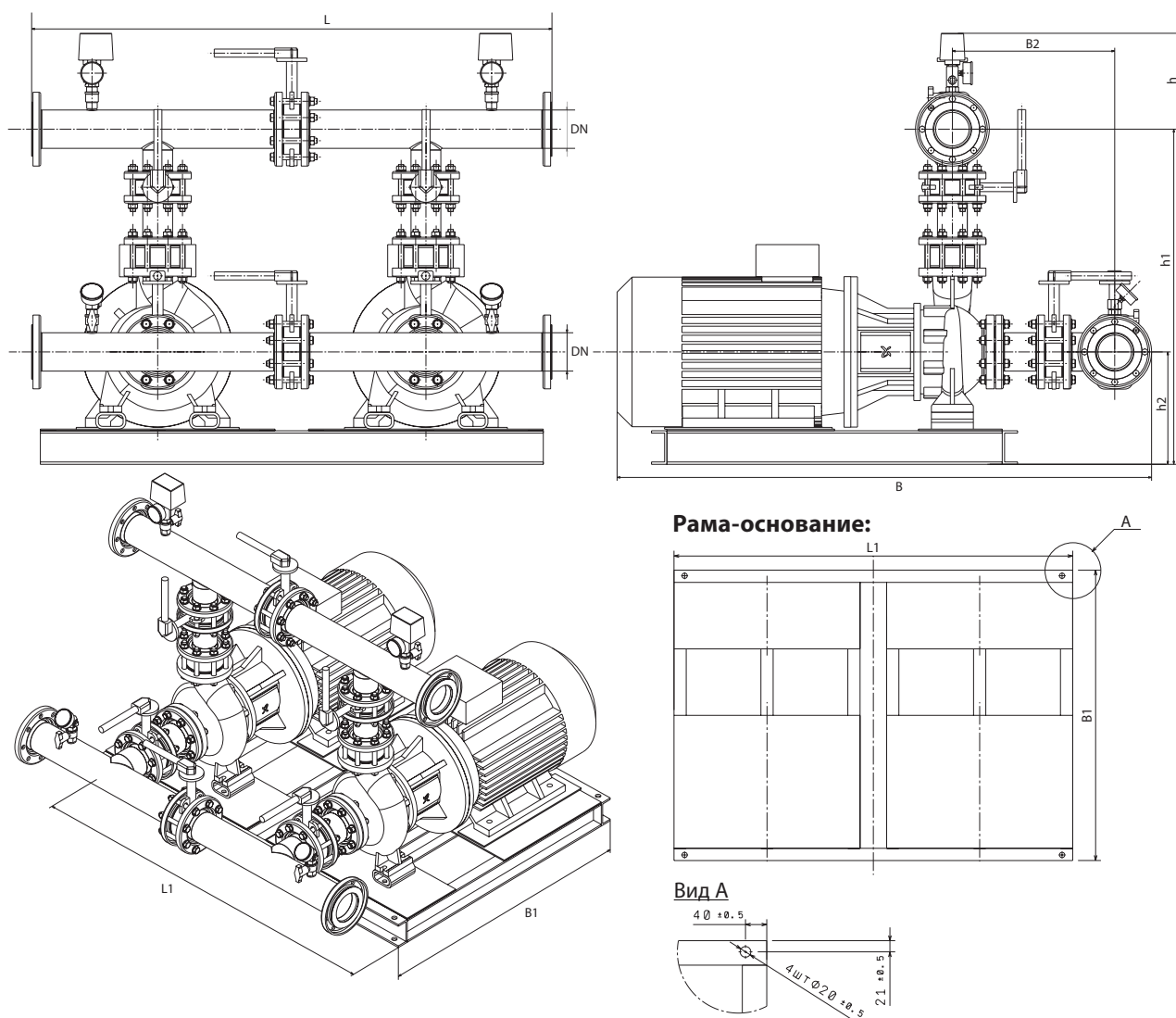


1

Тип насосов	A	B	C	H
CR120-1	1292	1256	285	1438
CR120-2-1	1292	1256	285	1613
CR120-2	1292	1256	285	1705
CR120-3	1292	1256	285	1860
CR120-4-1	1292	1256	285	2073
CR120-5-1	1292	1256	285	2270
CR150-1-1	1292	1256	285	1438
CR150-1	1292	1256	285	1417
CR150-2-1	1292	1256	285	1705
CR150-3-2	1292	1256	285	1860
CR150-3	1292	1256	285	1917
CR150-4-1	1292	1256	285	2115
CR150-5-2	1292	1256	285	2338

Чертежи установок с насосами NK и NB высылаются по запросу.

Основные габаритные и присоединительные размеры Hydro MX 2NB:

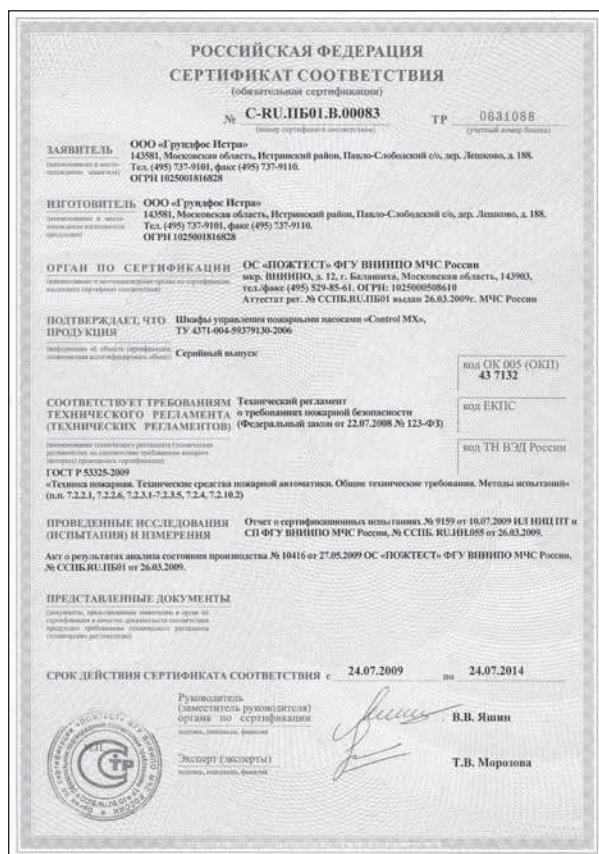


Тип установки	Геометрические размеры, мм									Масса, кг	Ном. давление, бар
	L	L1	B	B1	B2	h	h1	h2	DN		
Hydro MX D/S001 2NB65-315/282 75kW 3x400V	1500	1500	1829	1000	460	1316	1042	390	80	2000	16
Hydro MX D/S001 2NB80-160/151 15kW 3x400V	1552	1200	1308	1000	484	1210	924	285	100	675,4	16
Hydro MX D/S001 2NB80-160/161 18,5kW 3x400V	1552	1200	1352	1000	484	1210	924	285	100	748	16
Hydro MX D/S001 2NB80-160/167 22kW 3x400V	1552	1200	1378	1000	484	1230	944	305	100	811,8	16
Hydro MX D/S001 2NB80-160/177 30kW 3x400V	1552	1200	1484	1000	484	1230	944	305	100	1034	16
Hydro MX D/S001 2NB80-200/171 22kW 3x400V	1552	1200	1298	1000	484	1235	949	285	100	853,6	16
Hydro MX D/S001 2NB80-200/188 30kW 3x400V	1552	1200	1514	1000	484	1303	1019	355	100	1118,7	16
Hydro MX D/S001 2NB80-200/200 37kW 3x400V	1552	1200	1514	1000	484	1303	1019	355	100	1317,8	16
Hydro MX D/S001 2NB80-200/211 45kW 3x400V	1552	1500	1594	1000	484	1285	999	335	100	1493,8	16
Hydro MX D/S001 2NB80-200/222 55kW 3x400V	1552	1500	1667	1000	484	1335	1049	385	100	1925,0	16
Hydro MX D/S001 2NB80-250/220 45kW 3x400V	1552	1500	1594	1000	484	1335	1049	385	100	1533,4	16
Hydro MX D/S001 2NB80-250/234 55kW 3x400V	1552	1500	1667	1000	484	1385	1099	405	100	1962,4	16

Шкафы управления Control MX применяются для управления насосами и технологическим оборудованием, входящим в состав установок пожаротушения Hydro MX компании GRUNDFOS, а также для отдельных насосов GRUNDFOS NB, NK, HS, TP, SP, BM, устанавливаемых в системах пожаротушения с соблюдением требований соответствующих нормативных документов (техрегламент, СП). Шкафы оптимизированы под работу с насосным оборудованием GRUNDFOS и поставляются исключительно вместе с ним.

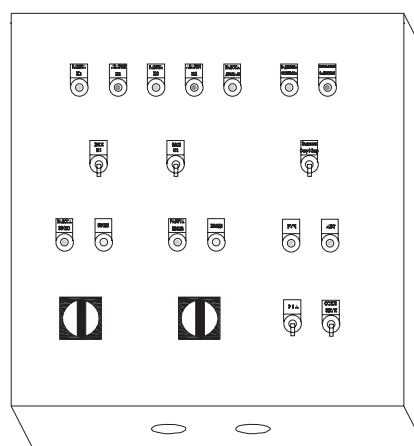
Шкафы Control MX соответствуют требованиям ТУ 4371-004-59379130-2006 и имеют Сертификат Пожарной Безопасности № С-RU.ПБ01.В.00083.

Шкаф управления Control MX принимает сигнал от сигнализаторов давления или прибора пожарного управления и вырабатывает управляющие сигналы на запуск основного насоса. Если основной насос не выходит на рабочий режим, автоматически включается резервный насос. На переднюю панель шкафа управления выводится индикация о работе установки и о произошедших неполадках. Шкаф управления Control MX автоматически переключается с основного на резервный ввод питания.



Также конструкцией шкафа предусмотрены следующие функции:

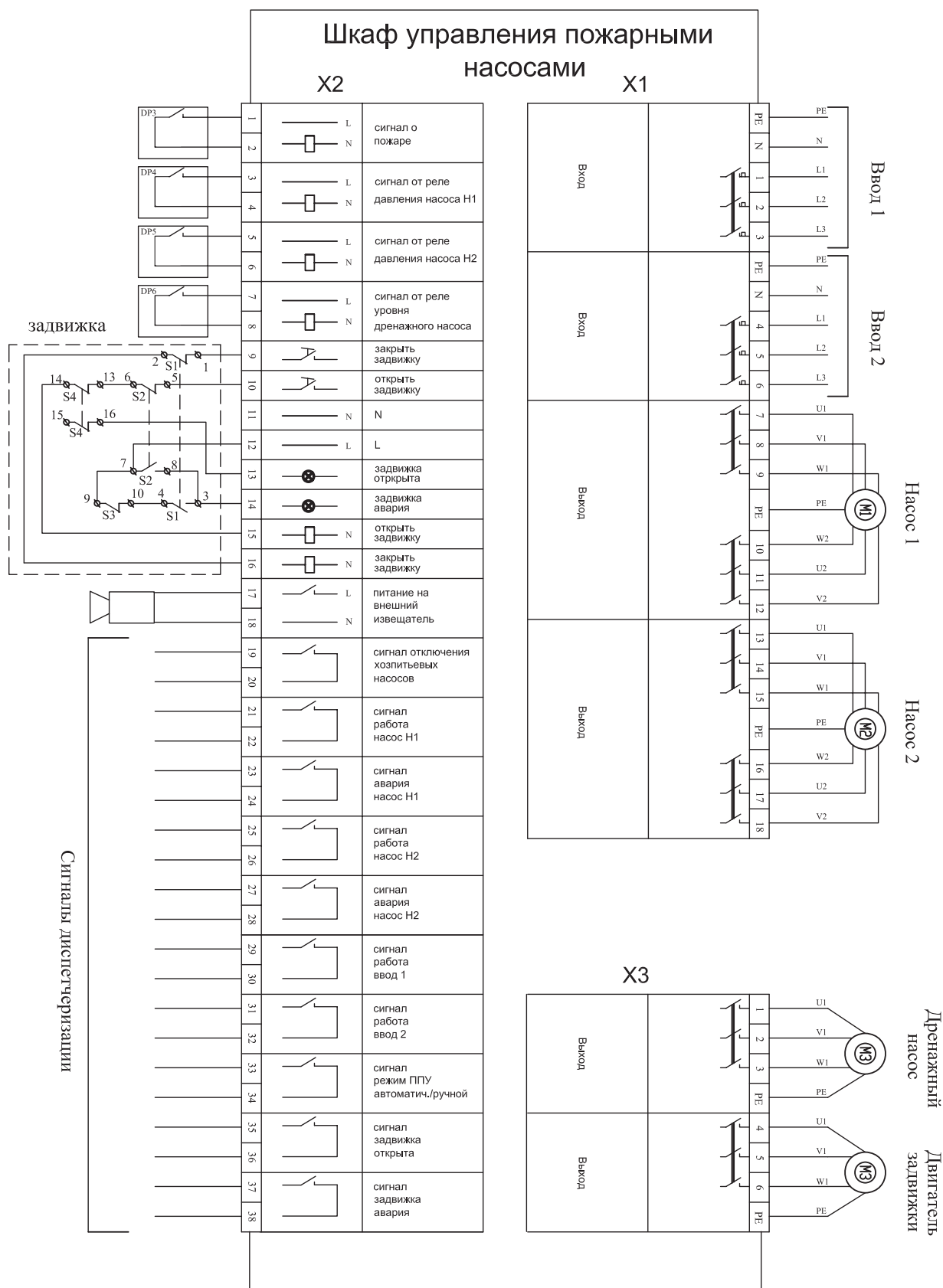
- тестовый запуск пожарных насосов
- вывод сигналов об аварии/работе установки на диспетчерский пульт
- возможность управления технологическими задвижками с электроприводом (с индикацией их состояния)
- управление жокей-насосом
- управление дренажным насосом
- управление насосами-дозаторами пенообразователя
- подача управляющих сигналов на отключение насосов группы водоснабжения
- удаленная панель диспетчеризации
- вывод сигналов о положении ручных задвижек на коллекторах станции



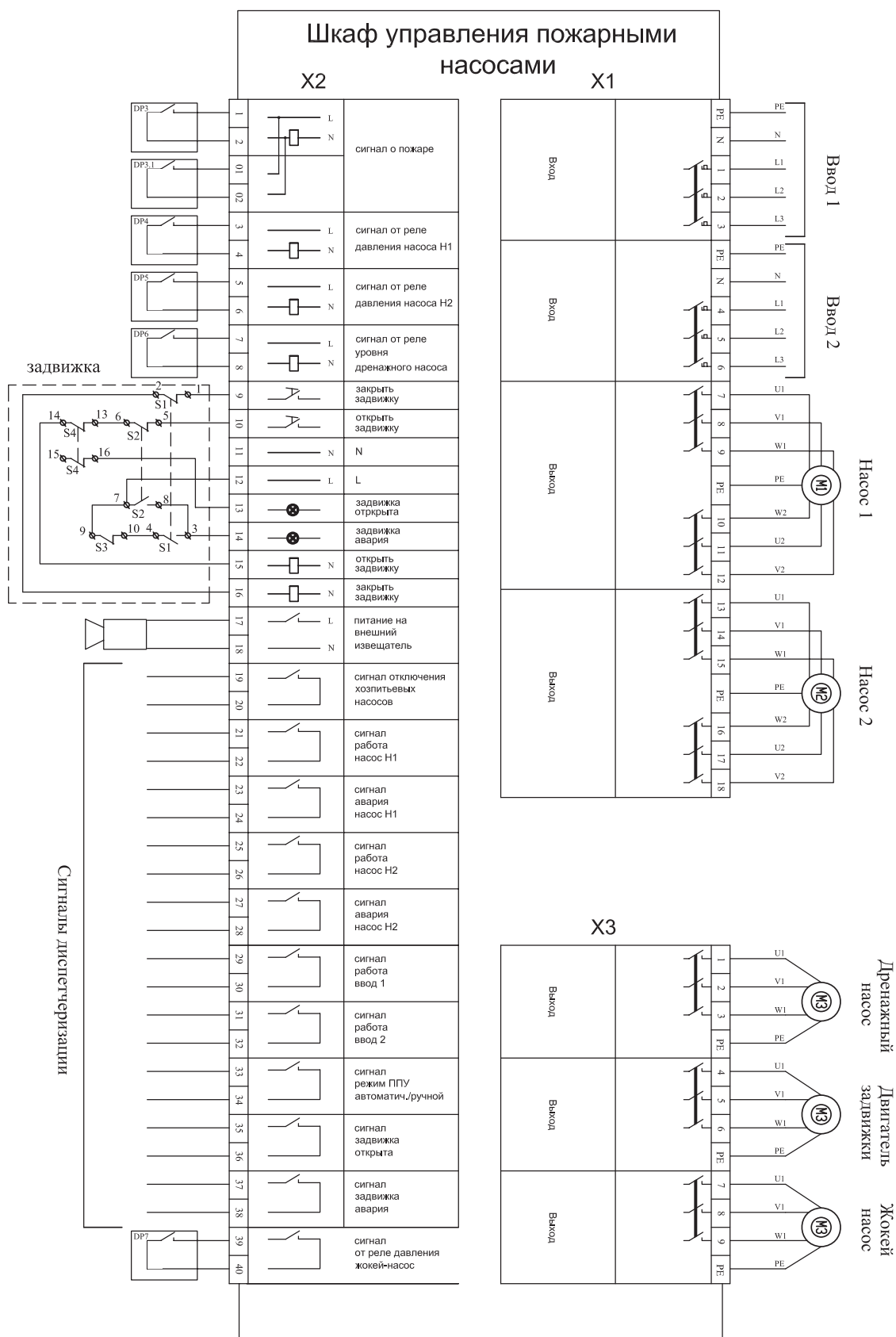
Габаритные размеры шкафа управления Control MX

Мощность двигателя P2, кВт	Габариты (В x Ш x Г) мм
5,5	760x760x210
7,5	760x760x210
11	760x760x210
15	760x760x210
18,5	760x760x210
22	760x760x210
30	760x760x210
37	1000x800x300
45	1500x800x300
55	1500x800x300

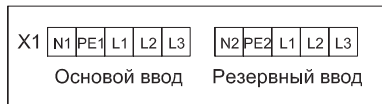
D001 SD 3-х фазная задвижка



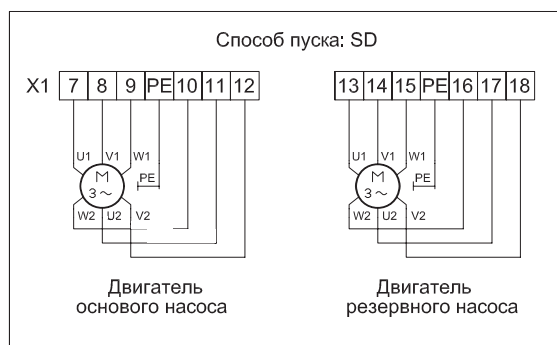
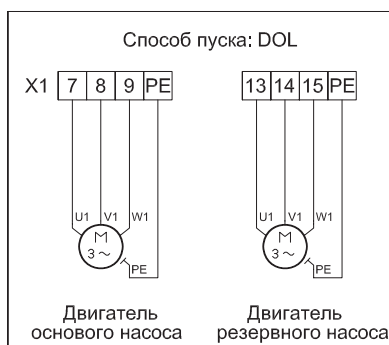
S001 SD 3-х фазная задвижка



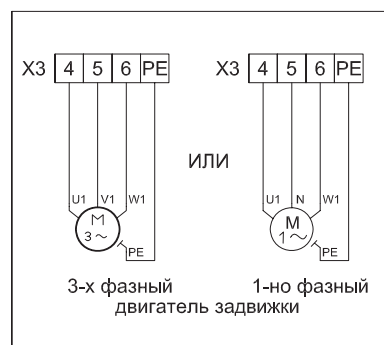
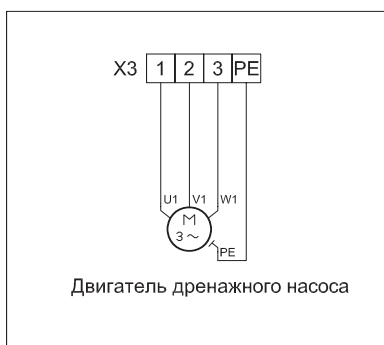
Подключение силовой части



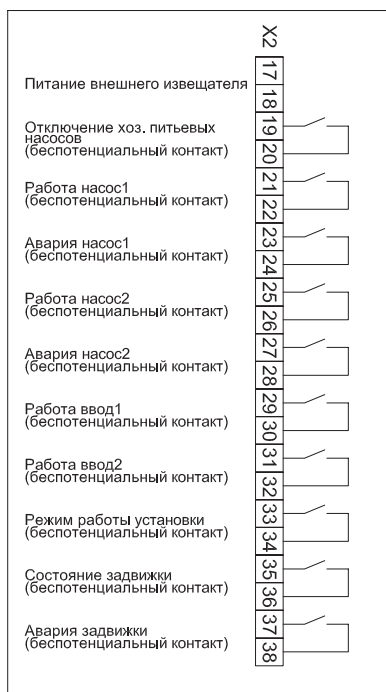
Подключение насосов



Подключение дренажного насоса задвижки



Подключение сигналов диспетчеризации (220В max 2A)



1

Схема подключений

для спринклерной системы (S001) для дренчерной системы (D001)

