

GRUNDFOS СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ



УСТАНОВКИ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ РЕГЛАМЕНТА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Современные жилые и административные здания, производственные и складские помещения требуют надежных систем пожаротушения. Помимо традиционно используемых для питания таких систем насосных агрегатов NB, NK, CR, в производственной программе GRUNDFOS есть оборудование, имеющее сертификаты FM/UL. Теперь иностранный инвестор и страховая компания могут быть уверены в том, что для защиты помещений использовано оборудование, отвечающее мировым стандартам. Все оборудование имеет Сертификат Соответствия РФ, а также Разрешение ФСЭТАН (бывший ГОСГОРТЕХНАДЗОР). В 2006 году мы начали производство установок пожаротушения Hydro MX, которые изготавливаются с учетом требований российского рынка.



➤ Установки пожаротушения Hydro MX



Область применения: Hydro MX комплектная автоматическая установка пожаротушения на базе насосов CR. Установка соответствует требованиям ТУ 4854-005-59379130-2006 и имеет Сертификат Пожарной Безопасности ССПБ.RU.УП001.H00680.

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

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

Среди объектов, защищаемых установками Hydro MX, могут быть: жилые здания различной этажности, магазины, производственные и складские помещения, объекты культурно-социального назначения и т.п.

Модельный ряд установок спроектирован таким образом, чтобы обеспечить широкий диапазон требуемых подач. По заказу возможны специсполнения, например, с высоконапорными насосами.

Hydro MX изготавливаются на заводе компании GRUNDFOS в Истринском районе Московской области.

Описание конструкции: В комплект установки Hydro MX входят два насоса вертикальных многоступенчатых типа CR или горизонтальный консольно-моноблочный типа NB (рабочий и резервный), всасывающий и нагнетательный коллекторы, шкаф управления Control MX, запорно-регулирующая арматура, устройства контроля и автоматики. Все оборудование смонтировано на единой раме (по заказу шкаф управления может размещаться отдельно). Шкаф управления и насосы окрашены в красный цвет.

Установка Hydro MX удобна в обслуживании. Благодаря компактным размерам изделия, Hydro MX можно размещать в помещениях с ограниченной площадью. При сборке установки используются узлы и детали, сертифицированные ФГУ ВНИИПО МЧС РФ.

В модификациях S001 и S002 установка Hydro MX может быть укомплектована жockey-насосом типа CR. Такой насос устанавливается на отдельном основании. Вместе с насосом поставляется запорно-регулирующая арматура, реле давления и мембранные емкости. Присоединение – фланцевое. Питание насоса-жокеея осуществляется от шкафа Control MX.





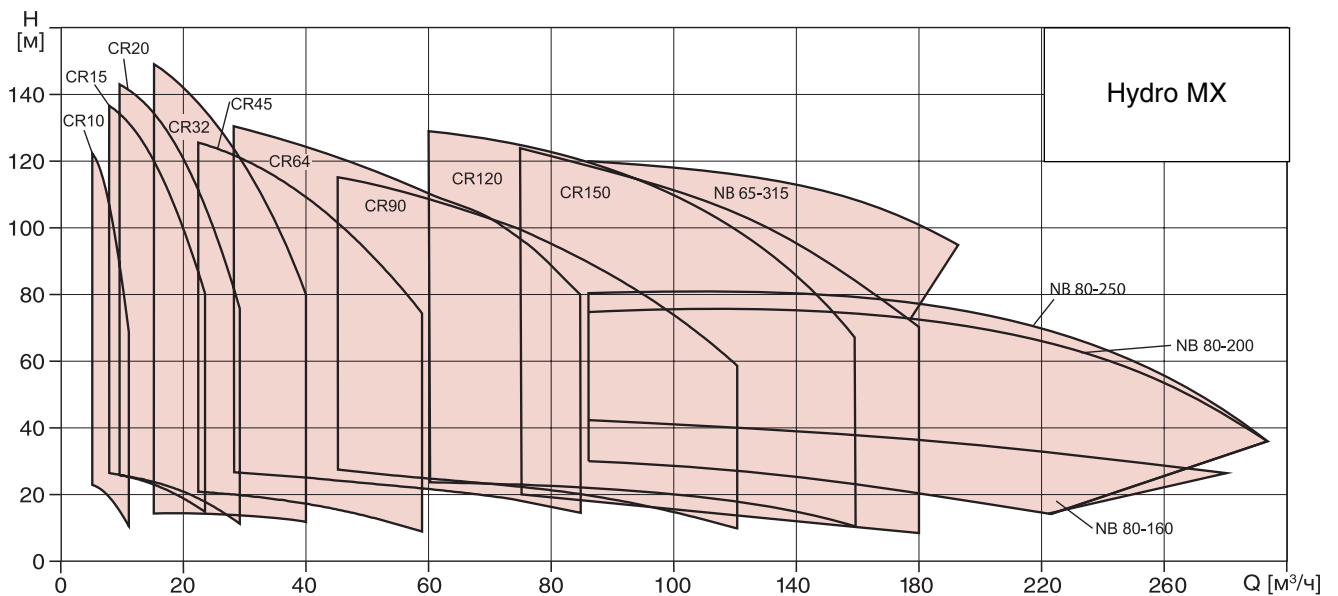
Жокей-насос



Unilift KP/ AP

Вместе с установкой рекомендуется использовать трехфазные и однофазные дренажные насосы GRUNDFOS серий Unilift CC, Unilift KP, Unilift AP, DP, EF, SE 1.50, SEV 65. Насосы могут быть как со встроенными реле уровня (поплавками), так и с реле уровня, подключаемыми отдельно. Дренажный насос подключается к шкафу Control MX.

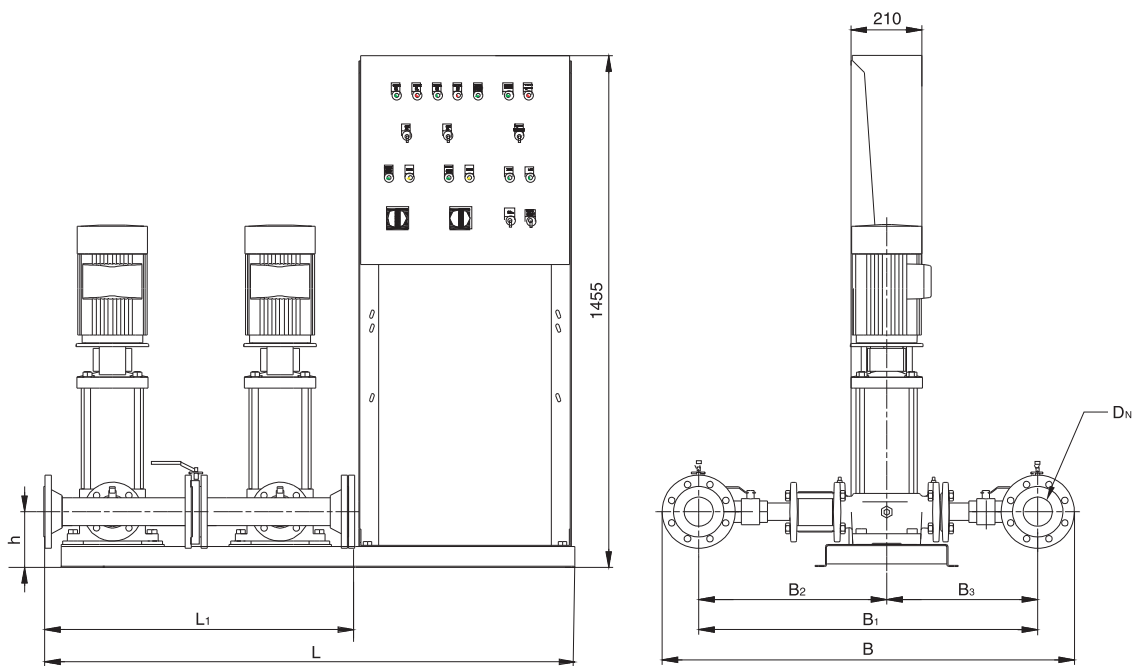
Поля характеристик



Характеристики насосов можно найти в каталоге "Установки пожаротушения"

УСТАНОВКИ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ РЕГЛАМЕНТА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

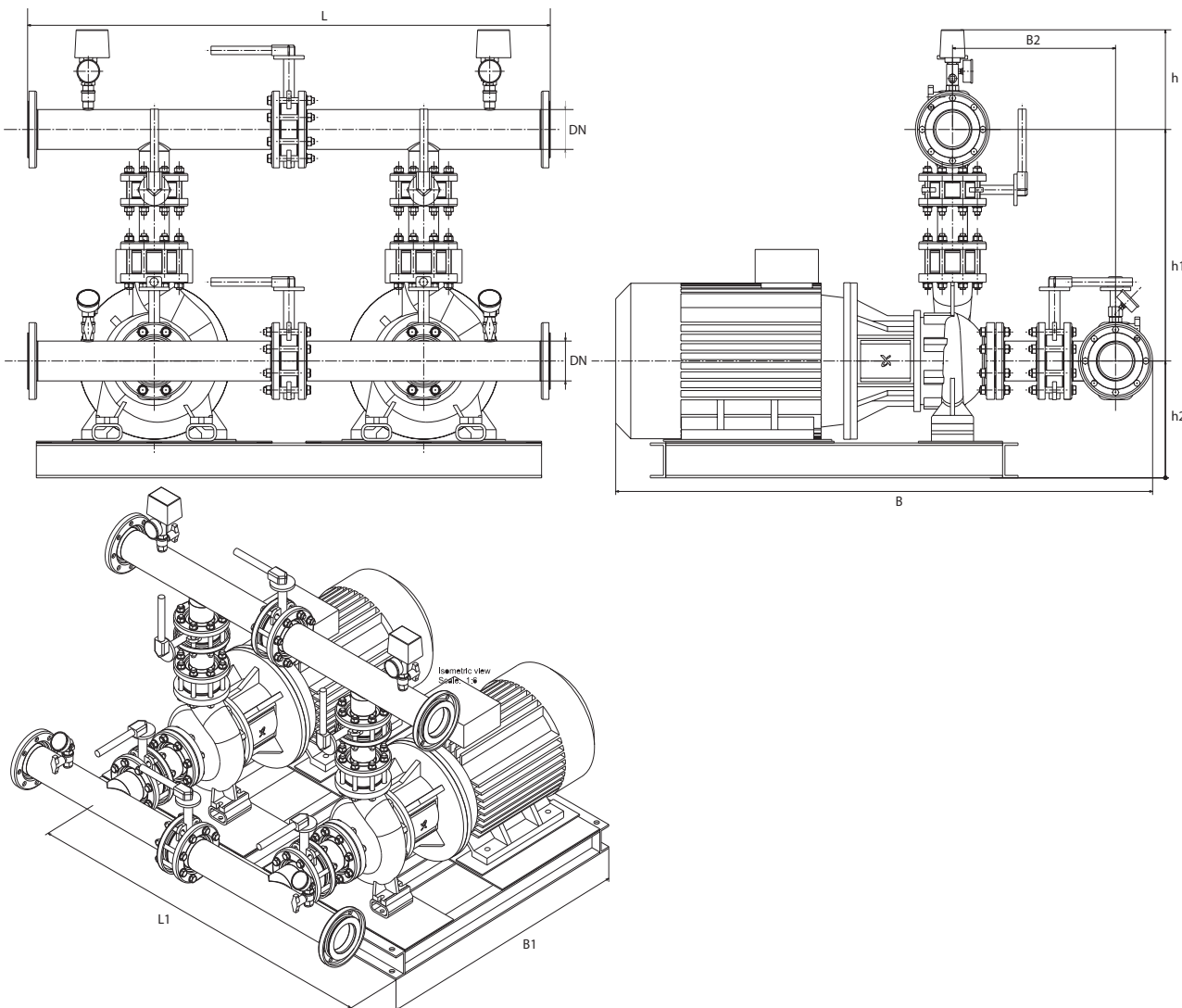
Основные габаритные и присоединительные размеры:



Тип установки	Геометрические размеры, мм								Ном. давление, бар PN
	L	L1	B	B1	B2	B3	h	DN	
Hydro MX D001 2 CR10-3; CR10-4; CR10-6; CR10-9; CR10-12; CR10-14; Hydro MX S001 2 CR10-3; CR10-4; CR10-6; CR10-9; CR10-12; CR10-14	1530	896	1189	989	589	400	162	65	16
Hydro MX D001 2 CR15-2; CR15-3; CR15-4; CR15-5; CR15-7; CR15-9; Hydro MX S001 2 CR15-2; CR15-3; CR15-4; CR15-5; CR15-7; CR15-9	1530	896	1189	989	589	400	162	65	16
Hydro MX D001 2 CR15-10; Hydro MX S001 2 CR15-10	1530	896	1189	989	589	400	202	65	16
Hydro MX D001 2 CR20-2; CR20-3; CR20-5; CR20-7; Hydro MX S001 2 CR20-2; CR20-3; CR20-5; CR20-7	1530	896	1189	989	589	400	162	65	16
Hydro MX D001 2 CR20-10; Hydro MX S001 2 CR20-10	1530	896	1189	989	589	400	202	65	16
Hydro MX D001 2 CR32-2; CR32-2-2; CR32-3; CR32-4; Hydro MX S001 2 CR32-2; CR32-2-2; CR32-3; CR32-4	1543	922	1166	946	568	378	177	100	16
Hydro MX D001 2 CR32-5; CR32-6-2; CR32-7; Hydro MX S001 2 CR32-5; CR32-6-2; CR32-7	1543	922	1166	946	568	378	217	100	16
Hydro MX D001 2 CR45-1; CR45-2; CR45-2-2; Hydro MX S001 2 CR45-1; CR45-2; CR45-2-2	1660	1160	1344	1060	639	421	212	150	16
Hydro MX D001 2 CR45-3; CR45-4; CR45-5; Hydro MX S001 2 CR45-3; CR45-4; CR45-5	1660	1160	1344	1060	639	421	252	150	16
Hydro MX D001 2 CR64-1; CR64-2-2; Hydro MX S001 2 CR64-1; CR64-2-2	1675	1190	1481	1142	685	457	212	200	16
Hydro MX D001 2 CR64-2; CR64-3; CR64-3-1; CR64-4-2; Hydro MX S001 2 CR64-2; CR64-3; CR64-3-1; CR64-4-2	1675	1190	1481	1142	685	457	252	200	16
Hydro MX D001 2 CR64-4; Hydro MX S001 2 CR64-4	1875	1190	1481	1142	685	457	252	200	16
Hydro MX D001 2 CR64-5-1; CR64-6-2; Hydro MX S001 2 CR64-5-1; CR64-6-2	2075	1190	1481	1142	685	457	252	200	16
Hydro MX D001 2 CR90-1; CR90-2; CR90-2-2; CR90-3-2; Hydro MX S001 2 CR90-1; CR90-2; CR90-2-2; CR90-3-2	1675	1190	1481	1142	685	457	252	200	16
Hydro MX D001 2 CR90-3; Hydro MX S001 2 CR90-3	1875	1190	1481	1142	685	457	252	200	16
Hydro MX D001 2 CR90-4; CR90-4-2; Hydro MX S001 2 CR90-4; CR90-4-2	2075	1190	1481	1142	685	457	252	200	16
Hydro MX D001 2 CR120-1; 2 CR120-2-1; 2 CR120-2; 2 CR120-3; 2 CR120-4-1; 2 CR120-5-1; Hydro MX S001 2 CR120-1; 2 CR120-2-1; 2 CR120-2; 2 CR120-3; 2 CR120-4-1; 2 CR120-5-1	1682	1378	1538	1198	713	485	285	200	16
Hydro MX D001 2 CR150-1-1; 2 CR150-1; 2 CR150-2-1; 2 CR150-3-2; 2 CR150-3; 2 CR150-4-1; 2 CR150-5-2; Hydro MX S001 2 CR150-1-1; 2 CR150-1; 2 CR150-2-1; 2 CR150-3-2; 2 CR150-3; 2 CR150-4-1; 2 CR150-5-2	1682	1378	1538	1198	713	485	285	200	16

УСТАНОВКИ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ РЕГЛАМЕНТА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Основные габаритные и присоединительные размеры:



Тип установки	Геометрические размеры, мм									Ном.давление, бар
	L	L1	B	B1	B2	h	h1	h2	DN	
Hydro MX D001 2NB65-315/282 75kW 3x400V	1500	1500	1829	1442	460	1316	1042	390	80	16
Hydro MX D001 2NB80-160/151 15kW 3x400V	1552	1200	1308	1092	484	1210	924	285	100	16
Hydro MX D001 2NB80-160/161 18,5kW 3x400V	1552	1200	1352	1092	484	1210	924	285	100	16
Hydro MX D001 2NB80-160/167 22kW 3x400V	1552	1200	1378	1092	484	1230	944	305	100	16
Hydro MX D001 2NB80-160/177 30kW 3x400V	1552	1500	1484	1092	484	1230	944	305	100	16
Hydro MX D001 2NB80-200/171 22kW 3x400V	1552	1200	1298	1092	484	1235	949	285	100	16
Hydro MX D001 2NB80-200/188 30kW 3x400V	1552	1500	1514	1092	484	1303	1019	355	100	16
Hydro MX D001 2NB80-200/200 37kW 3x400V	1552	1500	1514	1092	484	1303	1019	355	100	16
Hydro MX D001 2NB80-200/211 45kW 3x400V	1552	1500	1594	1092	484	1285	999	335	100	16
Hydro MX D001 2NB80-200/222 55kW 3x400V	1552	1500	1667	1442	484	1335	1049	385	100	16
Hydro MX D001 2NB80-250/220 45kW 3x400V	1552	1500	1594	1442	484	1335	1049	385	100	16
Hydro MX D001 2NB80-250/234 55kW 3x400V	1552	1500	1667	1442	484	1385	1099	405	100	16



➤ Шкафы управления

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.

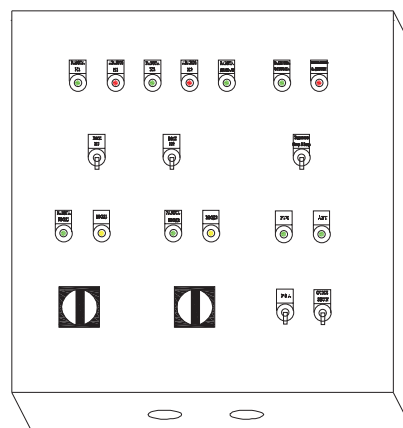
Шкафы Control MX соответствуют требованиям ТУ 4371-004-59379130-2006 и имеют Сертификат Пожарной Безопасности № С-РУ.ПБ01.В.00083

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 (ВxШxГ)
5,5	760x760x210
7,5	760x760x210
11	760x760x210
15	760x760x210
18,5	760x760x210
22	760x760x210
30	760x760x210
37	1000x800x300
45	1500x800x300
55	1500x800x300

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА HYDRO MX

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА НАСОСНУЮ УСТАНОВКУ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ГРУНДФОС HYDRO MX

Позиция насоса по схеме, назначение _____

Заказчик	
Адрес	
Отв. сотрудник	
Телефон / Факс	
Электронная почта	
Название объекта	

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Требуемая подача основного насоса $Q_{ном}$ _____ [м³/ч]

1.2 Избыточное давление на всасывании _____ [бар]

1.3 Требуемое давление на нагнетании при номинальной подаче _____ [бар]

1.4 Перекачиваемая среда _____

1.5 Тип системы: спринклерная/дренчерная/гидранты

1.6 Водяное пожаротушение/пенное пожаротушение

2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

2.1 Управление насосом–жокеем: да/нет

2.1.1 Параметры жокей–насоса: $Q_{ном}$ _____ [м³/ч], Н _____ [м]

2.2 Управление и коммутация задвижки с электроприводом: да(число задвижек) _____ / нет

2.2.1 Марка и тип применяемых задвижек _____

2.2.2 Напряжение питания привода задвижки, номин. и пуск. токи _____

2.2.3 Номинальный ток сухого контакта (управляющий сигнал) 1 x 220 В, _____ [А]

2.2.4 Номинальный ток сухого контакта (сигнал аварии) 1 x 220 В, _____ [А]

2.3 Управление насосами пенообразователя: да/нет

2.3.1 Марка и тип применяемых насосов пенообразователя _____

2.4 Требуемая длина кабеля между насосами и шкафом управления (если они устанавливаются отдельно) _____ [м]

2.5 Контроль управляющих электроцепей (по вызову): да/нет

2.6 Индикация низкого уровня в емкости: да (одна, две или три емкости) _____ / нет

2.7 Вывод сигналов (сухой контакт 1 x 220 В) на удаленную панель диспетчеризации: да/нет

2.7.1 Какие сигналы необходимо вывести _____

2.8 Другие требования _____

VdS

➤ Насосы с электродвигателем и дизель-насосные установки



Область применения: Основные и резервные насосы в системах спринклерного (дренчерного) пожаротушения, а также в системах с гидрантами. Особенно подходят для применения на объектах, где невозможно обеспечить двойной ввод электропитания.

По сравнению с системой «электронасос и дизель-генератор», дизель-насосные установки пожаротушения выгодно отличаются большей надежностью и меньшими расходами на монтаж и обслуживание.

Общая информация: Ниже описывается ассортимент насосов NKF. Насосы были испытаны и сертифицированы в соответствии с требованиями VdS к системам водяного пожаротушения.

Обозначения насосов:

- Fire NKF обозначает насосную установку, включающую в себя насос NKF и двигатель, смонтированные на единой несущей раме. Насосная установка может быть включена в противопожарную систему.
- NKF обозначает собственно насос без двигателя (насос со свободным концом вала).

Описание:

Дизель-насосная установка содержит следующие основные узлы, смонтированные на единой раме:

1. Консольный пожарный насос, сертифицированный по стандарту VdS (VdS CEA 4001) с бронзовым рабочим колесом. Окраска: красный цвет RAL 3000

2. Дизельный двигатель с водяным охлаждением для стационарного исполнения с непосредственным впрыском.

Двигатель оборудован:

- Ручным регулятором скорости вращения вала двигателя;
- Стартером и трехфазным генератором;
- Электронным указателем давления масла и температуры охлаждающей жидкости с сухими контактами;
- Насосом для ручной подкачки топлива и фильтром тонкой очистки;
- Ручным насосом для заправки моторным маслом;
- Неохлаждаемой трубой для отвода выхлопных газов с ответным фланцем;
- Термостатом;
- Жидкостным двухконтурным теплообменником с расширительным баком, открытым в атмосферу;
- Управлением двигателем.

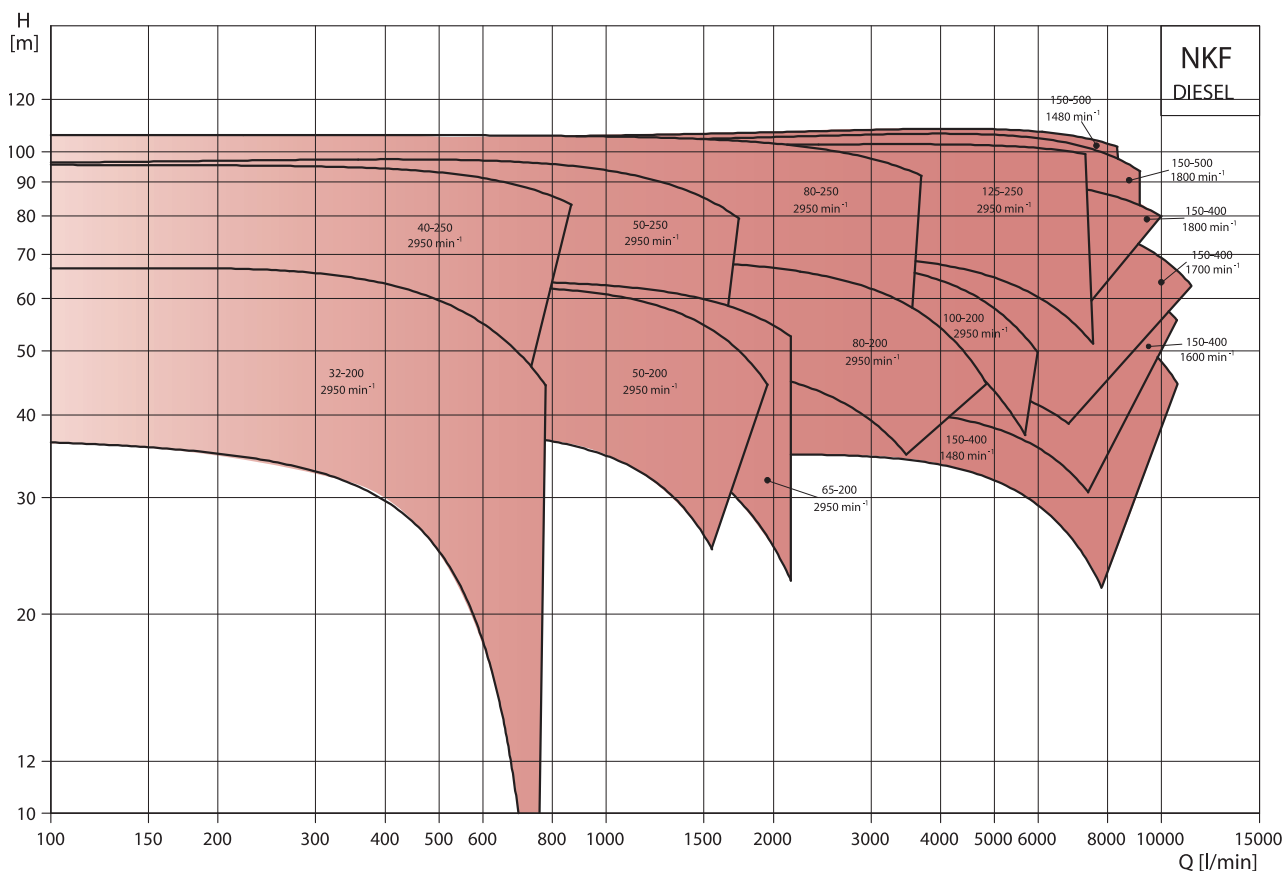
Двигатель готов к эксплуатации. Двигатель соединен с насосом посредством упругой муфты.

Окраска: красный цвет RAL 3000

Также в комплект установки входят:

- Топливный бак для обеспечения 6-ти часовой работы установки;
- Смотровое окно на топливном баке;
- Электромагнитный топливный клапан с возможностью диспетчеризации;
- Глушитель;
- Двойной комплект аккумуляторных батарей для обеспечения запуска установки.

ОБОРУДОВАНИЕ, СЕРТИФИЦИРОВАННОЕ FM/UL (США)



ОБОРУДОВАНИЕ, СЕРТИФИЦИРОВАННОЕ FM/UL (США)

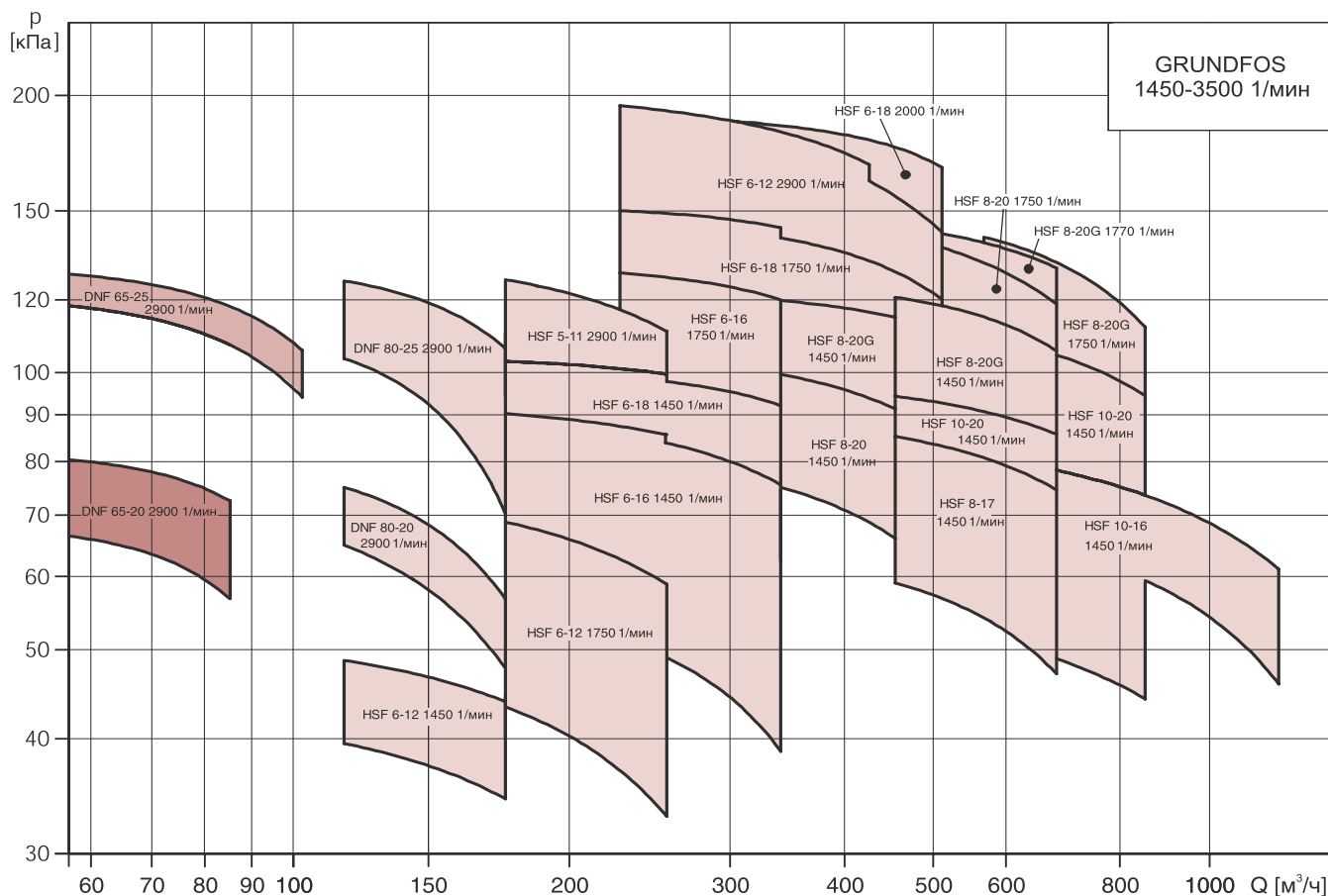


➤ Насос с электродвигателем

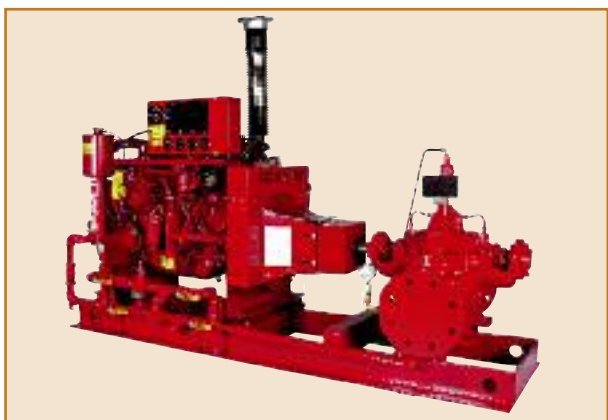


Область применения: Основные насосы в системах спринклерного (дренчерного) пожаротушения, а также в системах с гидрантами.

Описание: Консольные насосы или насосы двустороннего входа, изготовленные по требованиям FM/UL (NFPA-20). Насос и электродвигатель смонтированы на общей раме. Передача крутящего момента от вала электродвигателя к валу насоса осуществляется через упругую муфту. Насосы имеют бронзовые рабочие колеса и сальниковую набивку в качестве уплотнения вала. Это позволяет гарантировать запуск насоса после длительного простоя. Для повышения надежности оборудования в конструкции насосов применены подшипники повышенной нагрузочной способности.



➤ Дизель–насосная установка пожаротушения



Область применения: Основные и резервные насосы в системах спринклерного (дренчерного) пожаротушения, а также в системах с гидрантами. Особенно подходят для применения на объектах, где невозможно обеспечить двойной ввод электропитания.

По сравнению с системой "электронасос и дизель–генератор", дизель–насосные установки пожаротушения выгодно отличаются большей надежностью и меньшими расходами на монтаж и обслуживание.

В комплект установки входит:

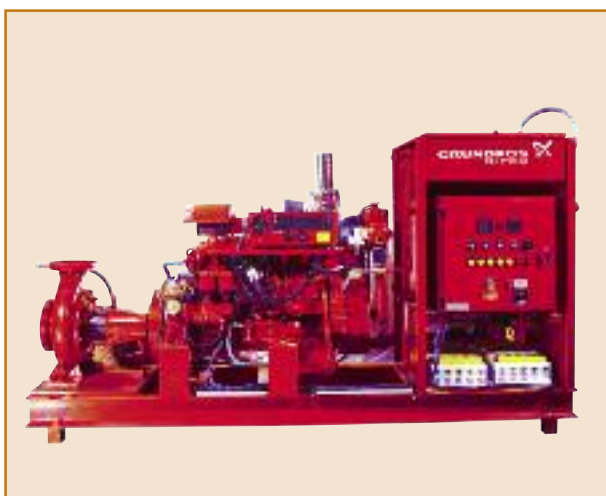
- Пожарный насос
- Дизельный двигатель с системами охлаждения, питания и смазки
- Гибкий патрубок выхлопной трубы
- Блок аккумуляторных батарей
- Глушитель промышленного исполнения
- Манометры на всасывающей и напорной магистралях.

Указанное оборудование смонтировано на единой раме.

Вместе с установкой для отдельного монтажа поставляются:

- Шкаф управления (220–240 В, 50–60 Гц);
- Топливный бак с контрольно– измерительными устройствами и запорной арматурой.

➤ Дизель–насосная установка пожаротушения



Область применения: Основные и резервные насосы в системах спринклерного (дренчерного) пожаротушения, а также в системах с гидрантами. Особенно подходят для применения на объектах, где невозможно обеспечить двойной ввод электропитания.

По сравнению с системой "электронасос+дизель-генератор", дизель-насосные установки пожаротушения выгодно отличаются большей надежностью и меньшими расходами на монтаж и обслуживание. Установка пожаротушения представляет собой смонтированную на единой раме автономную систему, в состав которой входят: дизельный двигатель, пожарный насос, топливный бак, ручной топливный насос, шкаф управления, комплект аккумуляторных батарей с зарядным устройством.

В зависимости от типоразмера установки запаса дизельного топлива в баке достаточно для обеспечения 4 или 6 часов непрерывной работы.

Шкаф управления содержит контрольно-измерительные приборы и устройства управления установкой. Запуск установки осуществляется от внешнего сигнала. Двигатель соответствует европейским нормам по выхлопу и имеет (в зависимости от мощности) либо воздушное охлаждение, либо жидкостное. Жидкостная система охлаждения с радиатором может поставляться в стандартном исполнении для работы станции в условиях повышенной температуры окружающей среды.

Подчас возникают задачи, которые можно решить только с помощью нестандартного оборудования. В таких случаях мы предлагаем

➤ **Нестандартные установки пожаротушения**

Дизель и электронасосные установки различных компоновочных схем, смонтированные на единой раме, в комплекте с контрольно-измерительными приборами и запорно-регулирующей арматурой. Установки изготовлены в соответствии с требованиями NFPA-20, VdS или LPCB, но не сертифицированы по этим стандартам.



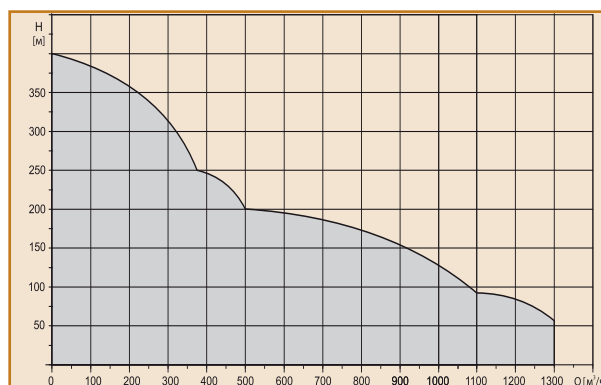
Подчас возникают задачи, которые можно решить только с помощью нестандартного оборудования. В таких случаях мы предлагаем

➤ **Вертикальные турбинные насосы с дизельным и электрическим приводом**

Область применения: Основные и резервные насосы в системах спринклерного (дренчерного) пожаротушения, а также в системах с гидрантами. Особенно подходят для применения на объектах, где невозможно обеспечить двойной ввод электропитания.

По сравнению с системой «электронасос и дизель-генератор», дизель-насосные установки пожаротушения выгодно отличаются большей надежностью и меньшими расходами на монтаж и обслуживание.

Применяются для организации пожарного водоснабжения из емкостей, открытых источников и водоемов, когда применение обычных насосов не эффективно или сопряжено с большими затратами на строительные и монтажные работы. Вертикальные турбинные насосы устанавливаются над источником водоснабжения, что, во многих случаях, является наиболее эффективным техническим и финансовым решением. Длина насосной колонны может достигать 15 метров. Расходы более 1100 м³/ч, напор до 350 м.





91830050/03.11