

Москва
109544, г. Москва,
ул. Школьная, д. 39-41, стр. 1
Тел.: (495) 564-88-00
(495) 737-30-00
Факс: (495) 564-88-11
e-mail: grundfos.moscow@grundfos.com

Владивосток
690091, г. Владивосток,
ул. Семеновская, 29, оф. 408
Тел.: (4232) 61-36-72
e-mail: vladivostok@grundfos.com

Волгоград
400050, г. Волгоград,
ул. Рокоссовского, 62, оф. 5-26,
БЦ «Волгоград-Сити»
Тел.: (8442) 26-40-58, 26-40-59
e-mail: volgograd@grundfos.com

Воронеж
394016, г. Воронеж,
Московский пр-т, 53, оф. 409
Тел./факс: (473) 261-05-40, 261-05-50
e-mail: voronezh@grundfos.com

Екатеринбург
620014, г. Екатеринбург,
ул. Б. Ельцина, д. 3, 7 этаж, оф. 708
Тел./факс: (343) 312-96-96, 312-96-97
e-mail: ekaterinburg@grundfos.com

Иркутск
664025, г. Иркутск,
ул. Свердлова, 10, БЦ «Business hall»,
6 этаж, оф. 10
Тел./факс: (3952) 78-42-00
e-mail: irkutsk@grundfos.com

Казань
420107, г. Казань,
ул. Салимжанова, 2В, оф. 512
Тел.: (843) 567-123-0, 567-123-1,
567-123-2
e-mail: kazan@grundfos.com

Кемерово
650066, г. Кемерово,
пр. Октябрьский 2Б, БЦ «Маяк Плаза»,
4 этаж, оф. 421
Тел./факс: (3842) 36-90-37
e-mail: kemeroovo@grundfos.com

Краснодар
350062, г. Краснодар,
ул. Атарбекова, 1/1, МФК «BOSS HOUSE»,
4 этаж, оф. 4
Тел.: (861) 298-04-92
Тел./факс: (861) 298-04-93
e-mail: krasnodar@grundfos.com

Красноярск
660028, г. Красноярск,
ул. Маерчака, 16
Тел./факс: (391) 274-20-18, 274-20-19
e-mail: krasnoyarsk@grundfos.com

Курск
305035, г. Курск,
ул. Энгельса, 8, оф. 307
Тел./факс: (4712) 733-287, 733-288
e-mail: kursk@grundfos.com

Нижний Новгород
603000, г. Нижний Новгород,
пер. Холодный, 10 А, оф. 4-7
Тел./факс: (831) 278-97-06, 278-97-15
e-mail: novgorod@grundfos.com

Новосибирск
630099, г. Новосибирск,
ул. Каменская, 7, оф. 701
Тел.: (383) 319-11-11
Факс: (383) 249-22-22
e-mail: novosibirsk@grundfos.com

Омск
644099, г. Омск,
ул. Интернациональная, 14, оф. 17
Тел./факс: (3812) 94-83-72
e-mail: omsk@grundfos.com

Пермь
614000, г. Пермь,
Монастырская, 61, оф. 311
Тел./факс: (342) 259-57-63, 259-57-65
e-mail: perm@grundfos.com

Петрозаводск
185003, г. Петрозаводск,
ул. Калинина, д. 4, оф. 203,
Тел./факс: (8142) 79-80-45
e-mail: petrozavodsk@grundfos.com

Ростов-на-Дону
344011, г. Ростов-на-Дону,
пер. Доломановский, 70 Д,
БЦ «Гвардейский», оф. 704
Тел.: (863) 303-10-20
Тел./факс: (863) 303-10-21/22
e-mail: rostov@grundfos.com

Самара
443001, г. Самара,
ул. Молодоговардейская, 204, 4 эт.,
ОЦ «Бел Плаза»,
Тел./факс: (846) 379-07-53, 379-07-54
e-mail: samara@grundfos.com

Санкт-Петербург
195027, г. Санкт-Петербург,
Свердловская наб., 44, БЦ «Бенуа», оф. 826
Тел.: (812) 633-35-45
Факс: (812) 633-35-46
e-mail: peterburg@grundfos.com

Саратов
410005, г. Саратов,
ул. Большая Садовая, 239, оф. 403
Тел./факс: (8452) 30-92-26, 30-92-27
Факс: (8452) 30-92-26, 30-92-27
e-mail: saratov@grundfos.com

Тула
300024, Тула,
ул. Жуковского, 58, офис 306
Тел.: (4872) 25-48-95
e-mail: tula@grundfos.com

Тюмень
625013, г. Тюмень,
ул. Пермякова, 1, стр. 5, БЦ «Нобель-Парк»,
офис 906
Тел./факс: (3452) 494-323
e-mail: tyumen@grundfos.com

Уфа
Для почты: 450075, г. Уфа,
ул. Р. Зорге, 64, оф. 15
Тел.: (3472) 79-97-70
Тел./факс: (3472) 79-97-71
e-mail: grundfos.ufa@grundfos.com

Хабаровск
680000, г. Хабаровск,
ул. Запарина, 53, оф. 44
Тел.: (4212) 707-724
e-mail: khabarovsk@grundfos.com

Челябинск
454091, г. Челябинск,
ул. Елькина, 45 А, оф. 801, БЦ «ВИПР»
Тел./факс: (351) 245-46-77
e-mail: chelyabinsk@grundfos.com

Ярославль
150003, г. Ярославль,
ул. Республиканская, 3, корп. 1, оф. 205
Тел./факс: (4852) 58-58-09
e-mail: yaroslavl@grundfos.com

Минск
220125, г. Минск,
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»
Тел.: (375 17) 286-39-72/73
Факс: (375 17) 286-39-71
e-mail: minsk@grundfos.com

Алматы
050010, г. Алматы,
мкр-он Кок-Тобе, ул. Кыз Жибек, 7
Тел.: +7 (727) 227-98-55
Факс: +7 (727) 239-65-70
e-mail: kazakhstan@grundfos.com

Астана
010000, г. Астана,
ул. Майлина, 4/1, оф. 106
Тел.: +7 (7172) 69-56-82
Факс: +7 (7172) 69-56-83
e-mail: astana@grundfos.com

Атырау
060000, г. Атырау,
ул. Садовая, 61
Тел.: +7 (7122) 75-54-80
e-mail: atyrau@grundfos.com

Усть-Каменогорск
490002, г. Усть-Каменогорск,
ул. Виноградова, 29, кв. 98
Тел.: +7 (7232) 76-39-15
Факс: +7 (7232) 76-39-15
e-mail: oskemen@grundfos.com

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ CONTROL MPC

Управляющий центр системы

Управление установкой повышения давления осуществляется с помощью современной системы управления Control MPC. Система имеет множество функций, но при этом проста и удобна в эксплуатации.

Control MPC позволяет управлять работой от 1-го до 6-ти насосов, посредством регулирования частоты вращения валов электродвигателей и/или с помощью каскадного (вкл/выкл) управления. Таким образом, независимо от колебаний входного давления и профиля водопотребления, насосы работают в зоне максимального КПД с одинаковым числом часов наработки.

Удобный для работы интерфейс

При разработке Control MPC много внимания уделялось удобству работы. Большой дисплей Control MPC позволяет наглядно отображать состояние системы. Меню построено логическим образом, то есть в нем удобно ориентироваться.

- Большой графический дисплей с обзором системы и заданием основных переменных.
- Подсветка дисплея.
- Меню с удобной навигацией.
- Информация о текущем состоянии системы.
- Методы регулирования.
- Автоматическое каскадное управление.
- Внешнее управление системой.
- Частотное регулирование.

Дистанционный контроль и управление системой

Control MPC обладает возможностью интеграции в системы диспетчеризации инженерных систем здания с помощью: – Ethernet (удаленное управление через web-интерфейс); – модулей связи CIM, работающий по определенному протоколу связи (PROFIBUS, LonWorks, Modbus, GSM/GPRS, BACnet, GENiBus).

С помощью связи Ethernet, установкой повышения давления Grundfos Hydro MPC можно управлять с удаленного компьютера. Оператор будет видеть изображение панели управления установкой на экране компьютера. Это дает возможность управлять системой так же, как если бы оператор находился перед реальным контроллером.

Дистанционный сбор данных о состоянии системы также возможен. Состояние каждого насоса и установки в целом, рабочие условия, настройки, режим работы, информация об отказах и ошибках — все эти данные можно получить на удаленный компьютер.

Оптимизация работы с помощью сбора информации

База данных рабочих параметров очень важна для оптимизации работы установки повышения давления. Система управления Control MPC — это простой доступ к самым различным данным рабочих параметров и статистике, например таким как: – гидравлическая характеристика системы; – энергопотребление; – журнал ошибок и аварий.

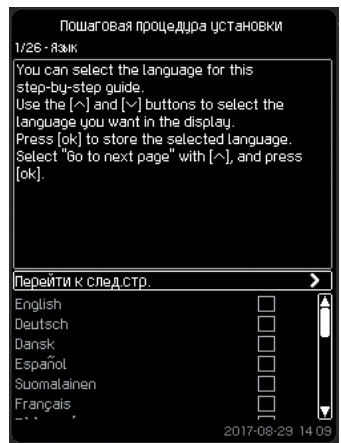


НАСОСЫ И УСТАНОВКИ GRUNDFOS ДЛЯ СИСТЕМ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Гид по настройке поможет при пуско-наладочных работах

Правильная настройка и подключение любой установки повышения давления — необходимое условие для бесперебойной работы с оптимальными рабочими характеристиками в течение многих лет.

Grundfos сделал сложный процесс понятным и простым, установив в Hydro MPC программу-гид. Оператор шаг за шагом, следуя рекомендациям программы, появляющимся в диалоговых окнах, без труда правильно настроит установку.



Установки повышения давления Hydro MPC созданы для решения самых сложных задач в области водоснабжения. Надёжные и высокоэффективные многоступенчатые насосы CR(E) под управлением контроллера Control MPC, обладающего широкими возможностями настройки и дополнительным функционалом, позволяют установкам Hydro MPC полностью соответствовать требованиям системы.

Установки повышения давления Hydro Multi-E являются комплектным и компактным решением для простых систем, не требующих дополнительного функционала. Надёжные частотно-регулируемые насосы CRE и CME, на которых построена данная установка, эффективно справляются с задачей, несмотря на простоту настройки и отсутствие шкафа управления, благодаря встроенному управляющему функционалу.

Области применения установок повышения давления Grundfos Hydro:

- Системы водоснабжения зданий**
- жилые и административные здания;
 - образовательные и медицинские учреждения.

Промышленные системы водоснабжения

- основные и вспомогательные технологические процессы на пищевых, перерабатывающих, нефтехимических и прочих предприятиях.

Системы ирригации

- орошение сельскохозяйственных угодий;
- орошение спортивных полей.

70004375 0619

Возможны технические изменения. Товарные знаки, представленные в этом материале, в том числе Grundfos, логотип Grundfos и «be think innovate», являются зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими The Grundfos Group. Все права защищены. © 2019 Grundfos Holding A/S, все права защищены.

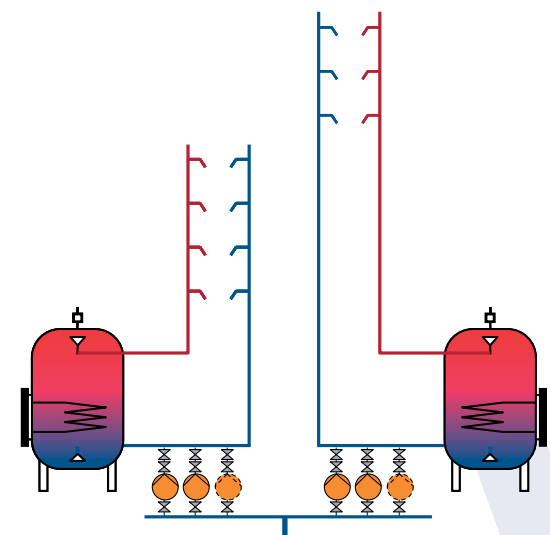
www.grundfos.ru
www.grundfos.by
www.grundfos.kz

GRUNDFOS

be
think
innovate

GRUNDFOS

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

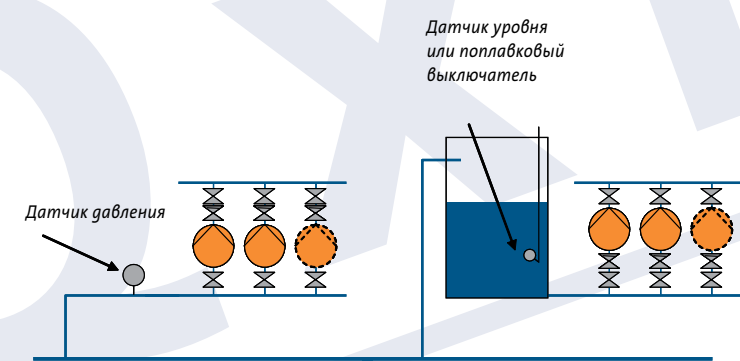


Включите подачу горячей воды в каждую зону

Если система повышения давления разделена на зоны, настоятельно рекомендуем Вам включить в каждую зону установку производства горячей воды. Таким образом, можно избежать большого перепада давления между системами холодного и горячего водоснабжения.

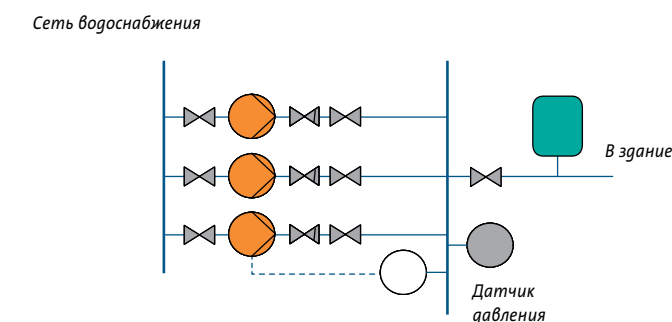
Всегда используйте защиту от работы «всухую»!

Настоятельно рекомендуем Вам добавить в систему защиту от работы «всухую». Конкретная реализация данной задачи зависит от типа системы. Если установка подключена к сетевому водоснабжению напрямую, необходимо использовать датчик давления, определяющий давление на насосе. Если Ваша система подразумевает забор воды из накопительной открытой ёмкости, тогда в ёмкости следует использовать датчик уровня или поплавковый выключатель.



Установка мембранного бака

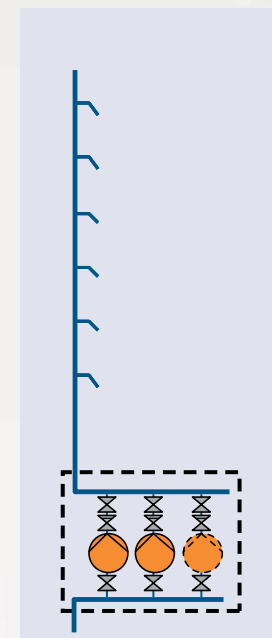
Мы рекомендуем предусмотреть установку в системе мембранного бака, который будет ограничивать частоту включений насосов и сглаживать колебания давления. Используя частотно-регулируемые насосы, Вы можете существенно сократить объем мембранного бака, поскольку его наполнение происходит в режиме поддержания постоянного давления. Кроме того, насосы с частотными преобразователями позволяют гибко подстраивать характеристику насоса под меняющиеся условия водопотребления: так обеспечивается комфорт потребителей и экономия электроэнергии.



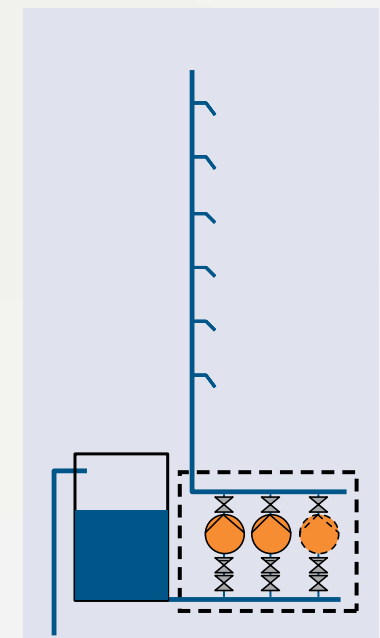
Обзор систем водоснабжения

Соответствие вашим задачам

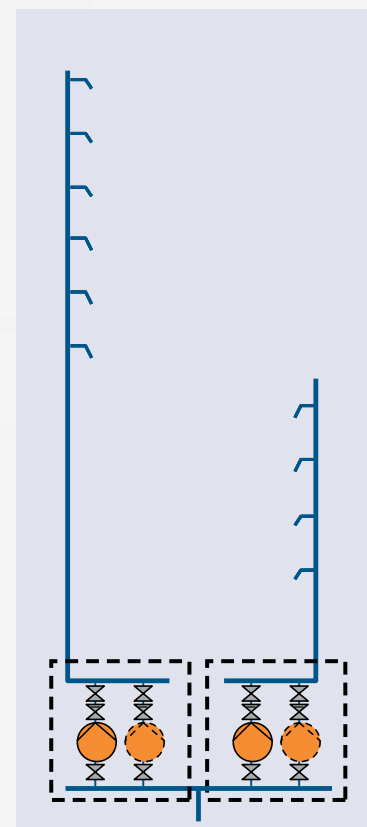
Системы водоснабжения могут быть организованы различными способами в зависимости от особенностей объектов. В любом случае Grundfos готов предоставить комплекты установки для решения Вашей задачи.



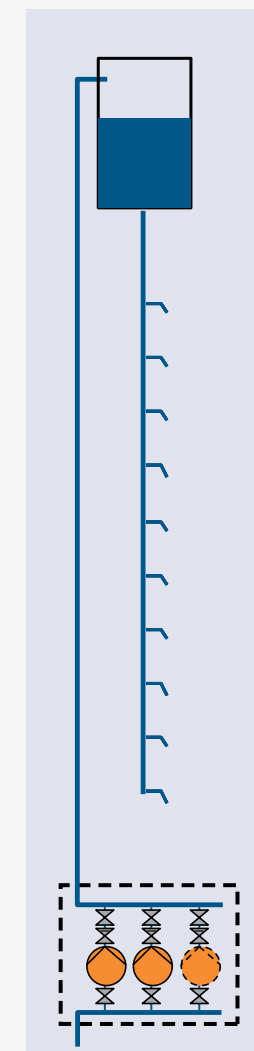
Питание от общей сети водоснабжения



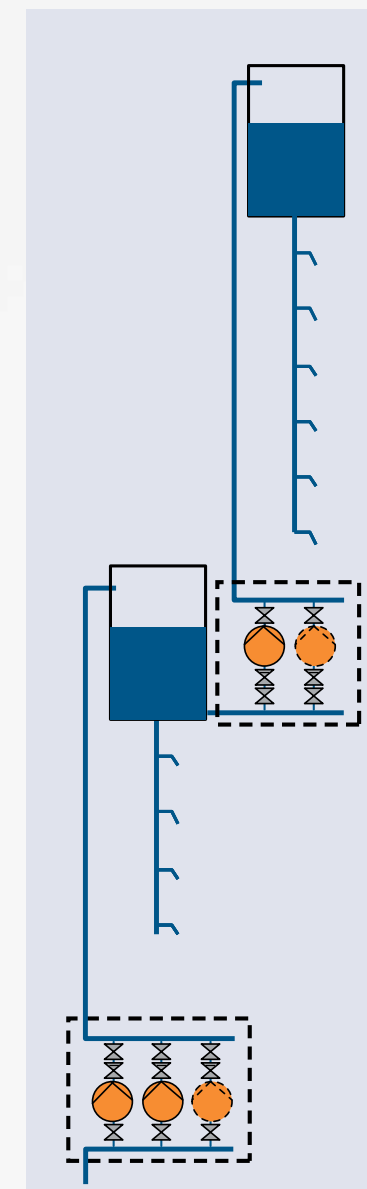
Подача воды из открытого резервуара



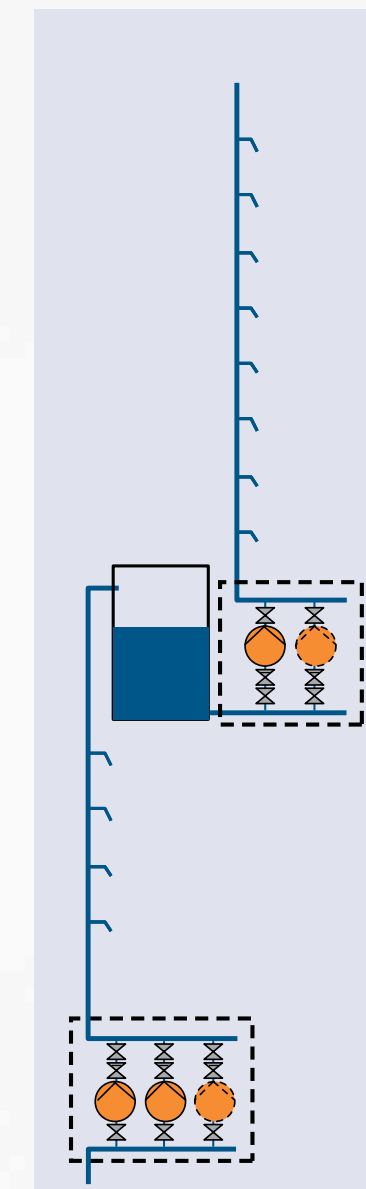
Система водоснабжения с несколькими зонами



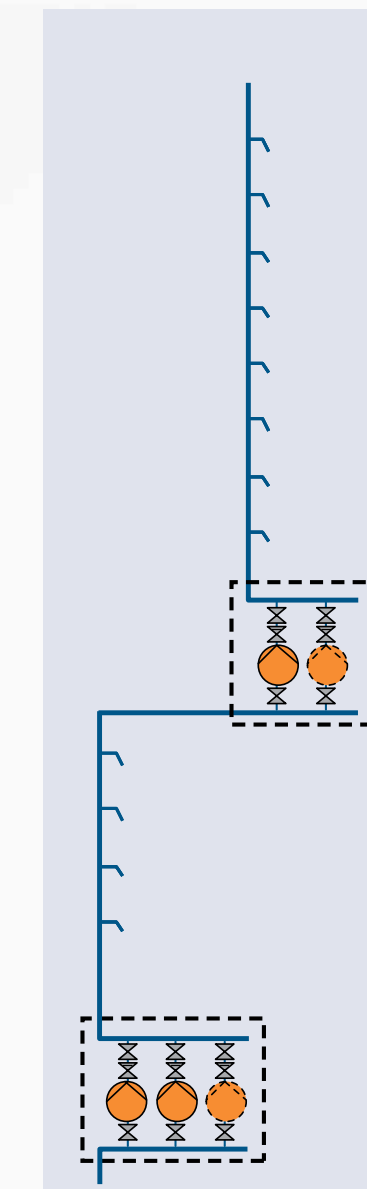
Подача воды из крышного бака



Система с промежуточной емкостью и крышным баком



Последовательная система водоснабжения с промежуточной емкостью



Последовательная система водоснабжения

Процессорное управление повышением давления: Control MPC

Компания Grundfos разработала процессорную систему управления для установок повышения давления Hydfo на базе насосов CR(E). Control MPC очень удобен в обращении, начиная от ввода в эксплуатацию и до ежедневной эксплуатации.

Независимо от того, работаете ли Вы с параметрами настройки или выполняете плановую проверку системы, Вы легко справитесь с задачей, благодаря простой навигации и удобному большому дисплею. Связь по сети Ethernet даёт доступ к интерфейсу Control MPC через Ваш персональный компьютер, что позволяет контролировать систему, независимо от того, где Вы находитесь.

Control MPC может управлять одновременно шестью насосами, соединенными параллельно. Управление осуществляется за счет регулирования частоты вращения валов электродвигателей и/или с помощью каскадного регулирования насосов. Тем самым обеспечиваются требования системы водоснабжения, в зависимости от водопотребления. Кроме того, возможности дистанционного контроля и управления позволяют удалённо получить доступ к текущим рабочим параметрам установки и статистике.



		Hydro MPC	Hydro Multi-E	Hydro Solo-E	CR(E)	NB(E) NK(E)	TR(E)	LS
		НАСОСНАЯ УСТАНОВКА			ОДИНОЧНЫЕ НАСОСЫ			
		1460 м³/ч 146 м	140 м³/ч 141 м	144 м³/ч 140 м	200 м³/ч 330 м	1400 м³/ч 159 м	4500 м³/ч 140 м	12000 м³/ч 164 м
Подключение к основной водопроводной сети	Одна зона	•	•					
	Несколько зон	•		•				
Система с промежуточной ёмкостью	Одна зона	•	•					
	Несколько зон	•		•				
Система с крышным баком		•			•	•	•	•
Последовательная система		•			•	•	•	•

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандартная комплектация установки повышения давления Hydfo MPC, поставляемая на российский рынок, включает в себя следующее оборудование:

- от двух до шести насосов CR или CRE (по заказу может быть поставлена установка с насосами CRN или CRNE);
- всасывающий и напорный коллекторы с присоединительными фланцами или резьбой, в зависимости от модификации установки;
- контрольно-измерительная аппаратура (датчик давления и манометр в напорном коллекторе, датчик давления для защиты по сухому ходу во всасывающем коллекторе);

- запорно-регулирующая арматура (завдвижка на напорном и всасывающем патрубке каждого насоса, обратный клапан на напорном патрубке каждого насоса);
- шкаф управления Control MPC;
- мембранный бак объемом 24 литра.

Тип установки повышения давления	Насосы со встроенными преобразователями частоты	Насосы, подключенные к одному внешнему преобразователю частоты	Каскадно-регулируемые насосы без преобразователей частоты
Тип регулирования	E	F	S
Характеристики установки			
Максимальная подача [м³/ч]	1460	1460	1460
Максимальный напор [м]	146	146	146
Температура жидкости [°C]		+5 ... +60	
Температура окружающей среды [°C]		0 ... +40	
Относительная влажность воздуха, не более [%]		95	
Рабочее давление PN [бар]		16 (25 по заказу)	
Диапазон мощностей электродвигателей [кВт]	0,37 ... 55	0,55 ... 55	0,37 ... 55
Частота тока [Гц]	50/60	50	50
Сетевое напряжение	3x400 В		
Способ пуска	Преобразователь частоты	До 4 кВт – прямой; 5,5 кВт и более – «звезда-треугольник»	
Стандартные опции			
Датчик защиты по сухому ходу	Встроен во всасывающий коллектор		
Индикация аварии для каждого насоса	Встроенная		
Мембранный бак [л]	24		
Диспетчеризация			
Локальная сеть Ethernet	Есть	Есть	Есть
Связь по промышленным протоколам (PROFIBUS, LonWorks, Modbus, GSM/GPRS, BACnet, GENiBus)	С помощью отдельных встраиваемых CIM-модулей		
Рекомендуемая область применения			
Водоснабжение зданий	Оптимально	Оптимально	Приемлемо
Водоснабжение в промышленности	Оптимально	Оптимально	Оптимально
Системы ирригации	Приемлемо	Приемлемо	Оптимально