



МОСРЕГИОНВЕНТ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ
ВЕНТИЛЯЦИИ И
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА



Уважаемые коллеги!

Группа компаний «Мосрегионвент» работает на рынке климатического оборудования с 2005 года. Основными направлениями деятельности организации являются производство центральных кондиционеров (приточно-вытяжных установок), приборов автоматики, узлов терморегулирования, воздуховодов, фасонных частей, сетевых элементов, систем дымоудаления, вентиляционных решёток, а также проектирование, комплексная поставка и монтаж вентиляционного оборудования для промышленных и гражданских объектов. За время работы на рынке климатического оборудования, компания зарекомендовала себя, как надёжный партнёр с профессиональным подходом к ведению бизнеса.

Мы постоянно анализируем состояние рынка, выясняя его потребности, что помогает нам оперативно реагировать на желания и требования наших клиентов. Усовершенствование технологий на рынке климатической техники, повышение требований к качеству производимого оборудования и комплектующих способствует постоянному развитию нашего предприятия.

Как показал многолетний опыт работы — успех компании зависит от высокой степени доверия клиентов, удовлетворенности качеством предлагаемой продукции, уровня сервиса, кратчайших сроков поставки, высокой квалификации наших сотрудников и оптимальной ценовой политики.

Наша компания нацелена на максимально быстрое и качественное обслуживание своих клиентов. Благоприятная и дружная атмосфера в коллективе способствует достижению всех поставленных целей. Технический отдел компании оказывает помощь в проектировании и подборе сложной климатической техники, делая акцент на функциональность предлагаемых аналогов и их стоимость, в зависимости от требований, предъявляемых заказчиком.

Высокая квалификация сотрудников производственного подразделения обеспечивает выпуск качественной продукции в минимальные сроки. На складах компании постоянно поддерживаются необходимые запасы оборудования, воздуховодов и комплектующих для оперативной комплектации Ваших заказов.

Со всеми нашими клиентами мы стремимся установить долгосрочные партнёрские взаимоотношения, прикладывая максимум усилий для удовлетворения запросов любой сложности. Достичь этой цели позволяет установленная в компании CRM-система (Customer Relationship Management System — Система управления взаимоотношениями с клиентами). Внедрение CRM-системы является неотъемлемой частью общей клиентоориентированной стратегии компании.

Профессиональный рост сотрудников монтажного отдела обеспечивает эффективная программа обучения сервисного персонала компании. Клиенты ценят высокий уровень подготовки наших специалистов, ответственность и оперативность в работе. Внимательное отношение к заказчику, готовность к решению задач любой сложности — визитная карточка Группы компаний «Мосрегионвент».

Будем рады видеть Вас в числе наших клиентов!

С уважением и надеждой на долгосрочное сотрудничество,
Коллектив Группы компаний «Мосрегионвент»

Шкафы управления системами приточно-вытяжной вентиляции

Универсальные шкафы управления MR

Предназначены для автоматизации управления приточно-вытяжной вентиляцией, как отдельных агрегатов, так и комплексом установок промышленного предприятия, торговых и жилых объектов.

Шкафы (щиты) управления вентиляцией обеспечивают:

- Контроль состояния оборудования системы вентиляции.
- Ручное или автоматическое включение оборудования системы вентиляции.
- Управление основными агрегатами системы.

Шкафы управления MR на базе контроллера "Pixel" это:



- комплектующие европейских производителей
- свободно программируемый контроллер Pixel с русскоязычным интерфейсом
- стандартный модельный ряд + любые нестандартные решения
- современный дизайн шкафа
- система диспетчеризации на базе MasterSCADA для всего модельного ряда. Варианты сети для диспетчеризации: ModBUS, LON, Ethernet

Основные функции управления:

- Регулирование температуры приточного воздуха и температуры обратной воды (применение температурных датчиков с характеристиками PT1000 и Ni1000);
- Заслонками наружного воздуха;
- Приточным (и вытяжным) вентиляторами, в том числе по ModBUS;
- Водяным калорифером - регулирующим клапаном с приводом 24В по сигналу 0–10В;

- Электрическим нагревателем, как плавно, так и ступенчато.
- Водяным охладителем — регулирующим клапаном с приводом 24В по сигналу 0–10В;
- Компрессорно-конденсаторным блоком и тепловым насосом;
- Циркуляционными насосами;
- Переключение режимов Зима/Лето;

Функции защиты:

- Защита питающих цепей автоматическими выключателями;
- Световая индикация подачи питающего напряжения и включения системы;
- Автомат защиты двигателя вентилятора с настройкой максимального тока и контролем за перекосом фаз;
- Контроль работы вентилятора по датчику перепада давления с программируемой задержкой срабатывания или по термоконтактам;
- Контроль загрязнения воздушного фильтра;
- Защита от замерзания по капиллярному термостату и датчику обратной воды;
- Контроль работы циркуляционного насоса с защитой по реле протока или по термоконтакту;



- Световая индикация работы и аварии насоса;
- Контроль сигнала внешней пожарной сигнализации;
- Световая индикация аварийных режимов с текстовым сообщением на дисплее;
- Дистанционное управление включением/выключением или переключением режимов «День/Ночь»;
- Выход на внешнюю сигнализацию об аварии. Журнал аварий.

Кроме стандартных функций вентиляционной автоматики, наши шкафы управления имеют ряд особенностей, позволяющих вывести качество и точность управления вентиляционной установки на новый уровень:

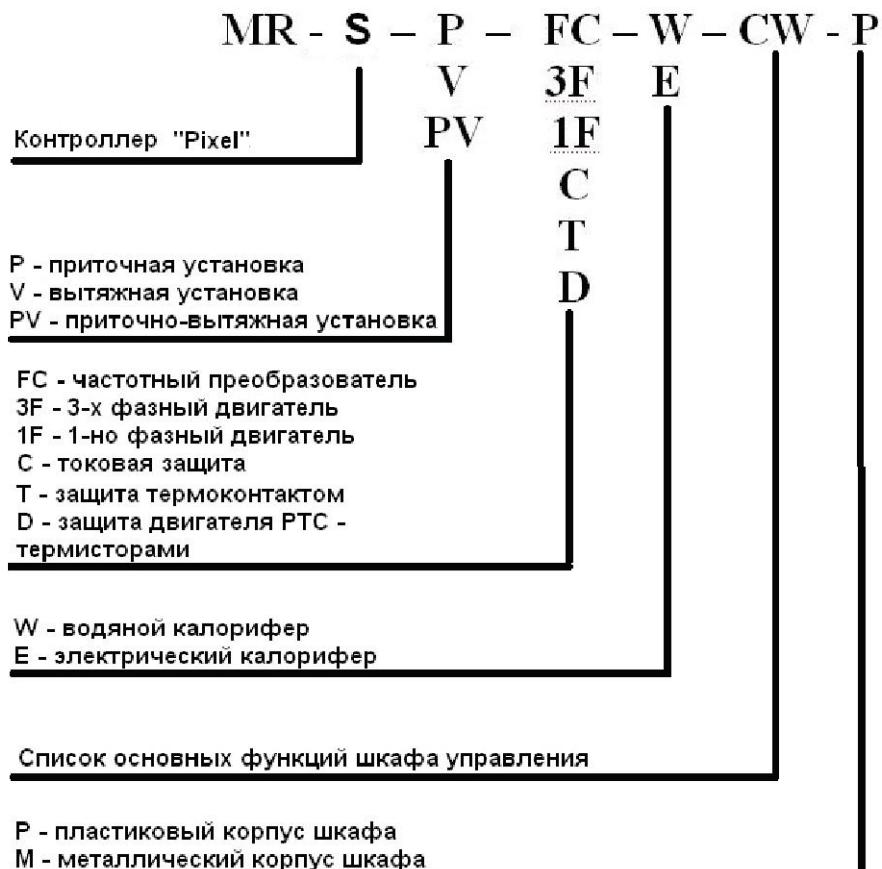
- возможность управления частотными преобразователями (до 8-ми) по цифровой шине MODBUS (возможность управления «сухим контактом» и сигналом 0–10В — остается);
- в базовом щкафу реализована возможность диспетчеризации по протоколу ModBUS, LONWorks, Ethernet;
- алгоритм увлажнения/осушения по Id-диаграмме
- возможность программного изменения производительности установки (при наличии частотного преобразователя);
- настраиваемый предварительный прогрев;
- настраиваемое время отключения вентилятора после отключения электронагревателя;

Преимущества шкафов автоматики MR

- Тип температурных датчиков можно выбрать через меню настроек прямо на объекте.
- Датчик температуры в помещении и/или наружной температуры можно добавить в систему в любой момент. Для этого достаточно подключить датчик к щкафу управления и разрешить его использование в меню настроек.
- При наличии датчика температуры в помещении становится доступна функция каскадного регулирования, что позволяет точно поддерживать заданную температуру именно в помещении.
- Напряжение питания приводов воздушных клапанов — 24В DC или 220В AC — можно выбрать прямо на месте, используя переключатель внутри щкафа управления.
- Работу нагревательных устройств в режиме «лето» можно разрешить или запретить через меню настроек.
- Гарантийный срок на щкафы автоматики MR составляет 3 года.

Раньше подобным набором функций обладала автоматика высшего ценового сегмента, теперь благодаря контроллеру нового поколения вы можете иметь все эти функции в щите управления среднего ценового сегмента.

Пример обозначения шкафа управления MR с контроллером "Pixel":



Список основных функций шкафов управления MR

Обозначение функции	Наименование функции
CW*	Водяное охлаждение*
F*	Фреоновое охлаждение*
G*	Гликоловая рекуперация*
O*	Роторный рекуператор*
X*	Пластинчатый рекуператор*
R*	Реперкуляция
HU	Увлажнение/осушение
K	Управление по календарю, недельный таймер
V*	Тип подключаемого циркуляционного насоса: 1V- однофазный, 3V-трехфазный. После буквы V указывается тип защиты двигателя насоса
D	Диспетчеризация. После буквы D ставится тип диспетчеризации: LON, RS-485, ET-Ethernet
P*	Пластиковый шкаф
M	Металлический шкаф

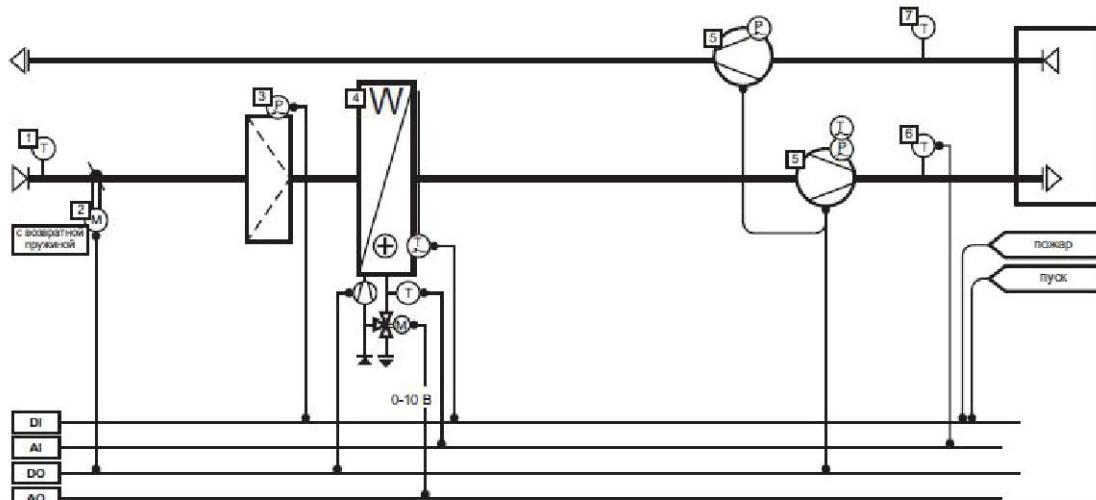
Внимание!

*- обозначены те опции, которые могут входить в базовый шкаф без увеличения его стоимости

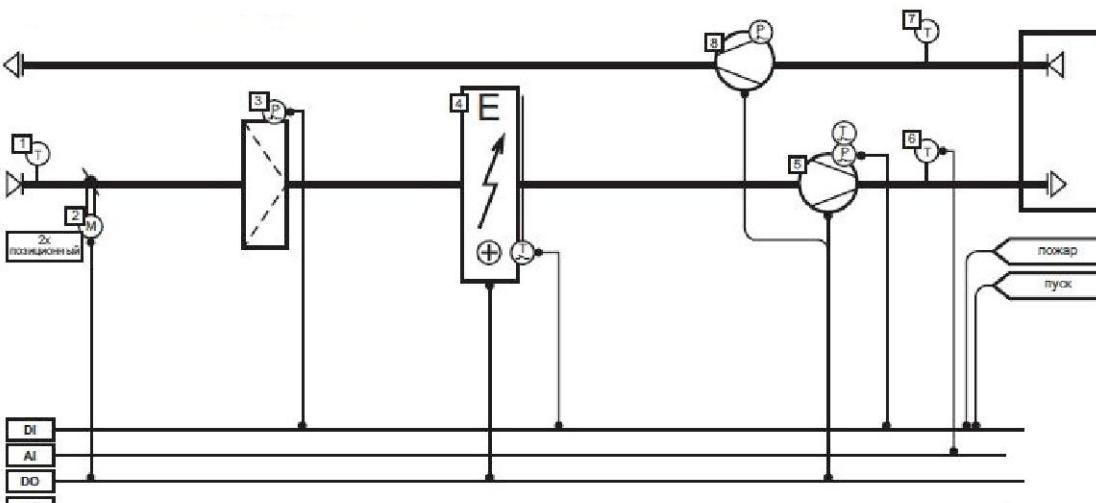
В состав шкафов управления MR входят только высококачественные комплектующие от ведущих производителей LG, Shnieder, Segnetics, Finder, Mean Well и др., что позволяет нам гарантировать качество и надежность производимого оборудования.

Стандартные схемы шкафов управления MR

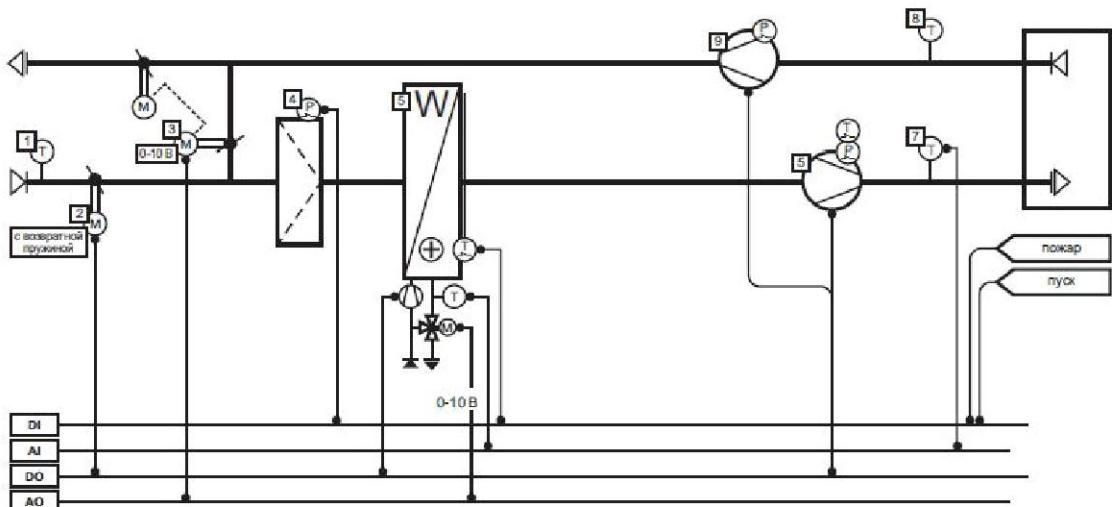
Установка с водяным нагревателем



Установка с электрическим нагревателем



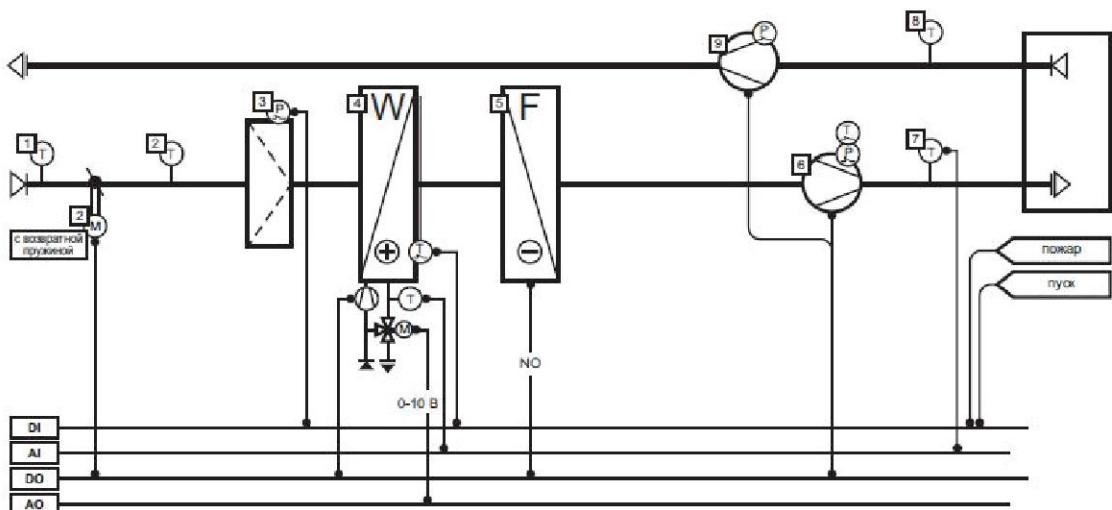
Установка с водяным нагревателем и рециркуляцией



СПЕЦИФИКАЦИЯ

1 Датчик t наружной (не обязательен)	4 Реле перепада давлений фильтра	8 Датчик t помещения (не обязательен)
2 Привод клапана притока	5 Нагреватель водяной	9 Вентилятор вытяжной
3 Привод клапана рециркуляции	6 Вентилятор приточный	P Дифманометр
	7 Датчик t канала	T Термоконтакт

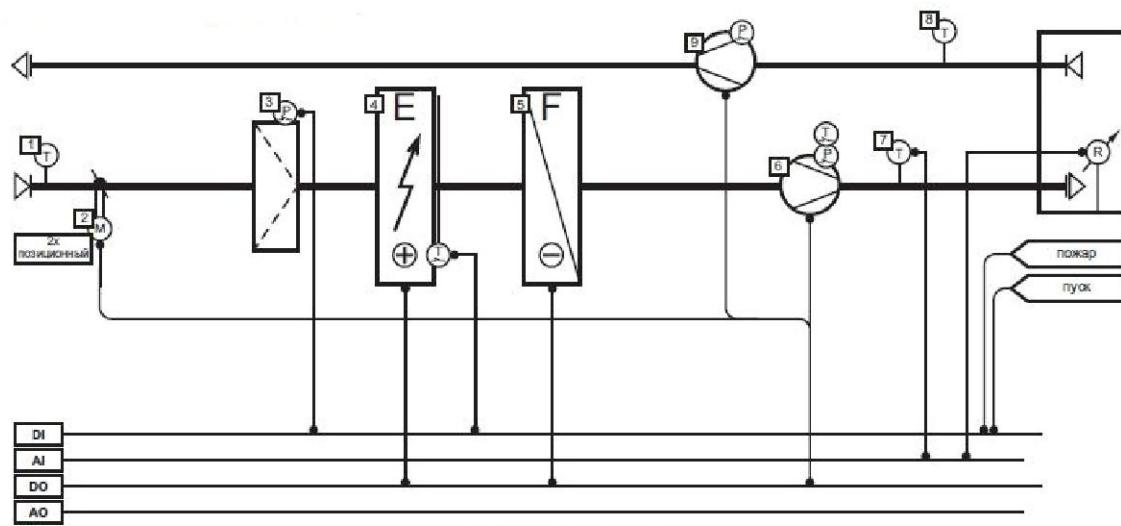
Установка с водяным нагревателем и фреоновым охладителем



СПЕЦИФИКАЦИЯ

1 Датчик t наружной (не обязательен)	4 Нагреватель водяной	8 Датчик t помещения (не обязательен)
2 Привод воздушного клапана	6 Вентилятор приточный	9 Вентилятор вытяжной
3 Реле перепада давлений фильтра	7 Датчик t канала	P Дифманометр T Термоконтакт

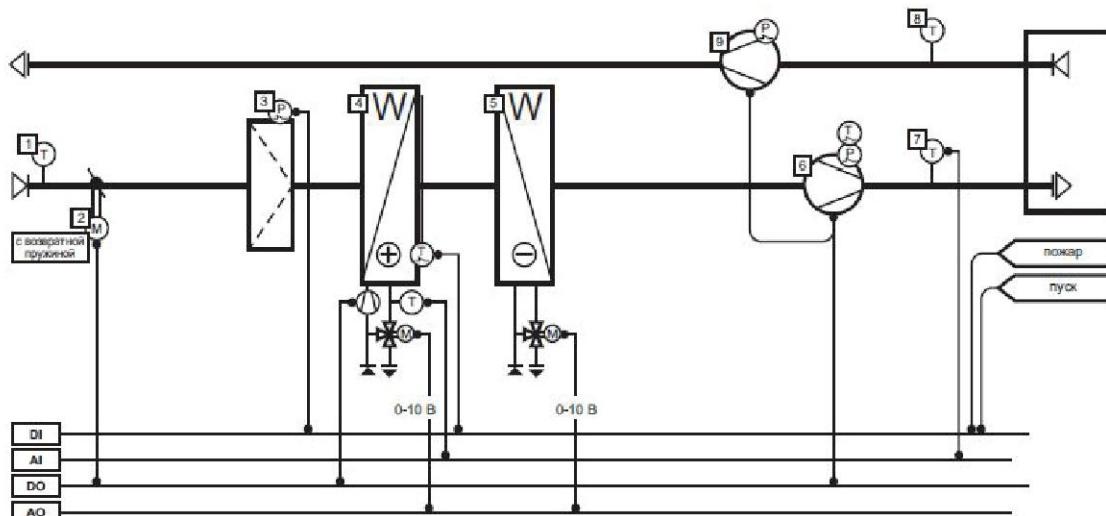
Установка с электрическим нагревателем и фреоновым охладителем



СПЕЦИФИКАЦИЯ

1 Датчик t наружной (не обязательен)	5 Охладитель фреоновый	9 Вентилятор вытяжной
2 Привод воздушного клапана	6 Вентилятор приточный	R Пульт ДУ
3 Реле перепада давлений фильтра	7 Датчик t канала	P Дифманометр
4 Нагреватель электрический	8 Датчик t помещения (не обязательен)	T Термоконтакт

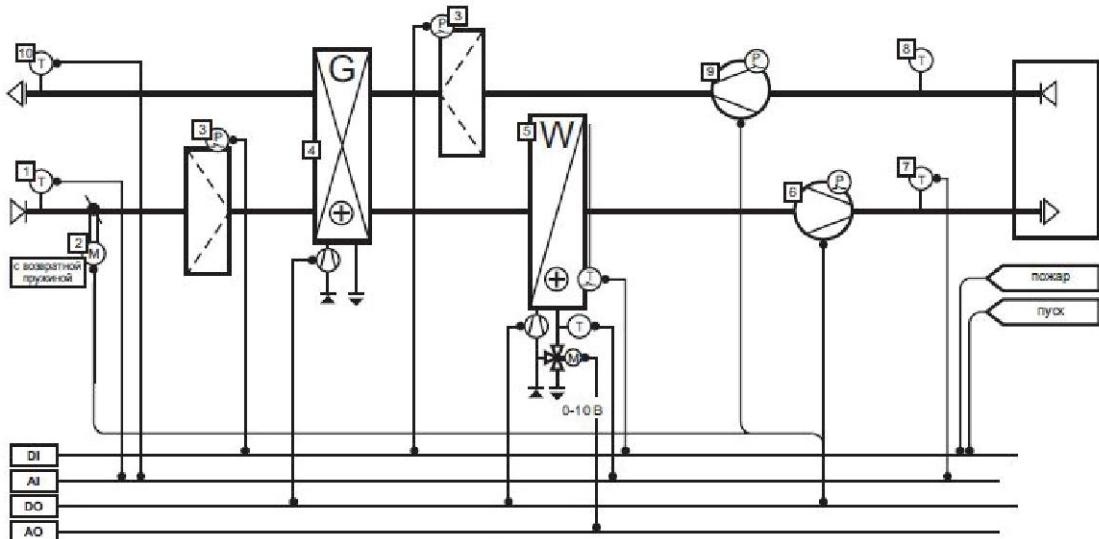
Установка с водяным нагревателем и водяным охладителем



СПЕЦИФИКАЦИЯ

1 Датчик t наружной (не обязательен)	4 Нагреватель водяной	8 Датчик t помещения (не обязательен)
2 Привод воздушного клапана	5 Охладитель водяной	9 Вентилятор вытяжной
3 Реле перепада давлений фильтра	6 Вентилятор приточный	P Дифманометр
	7 Датчик t канала	T Термоконтакт

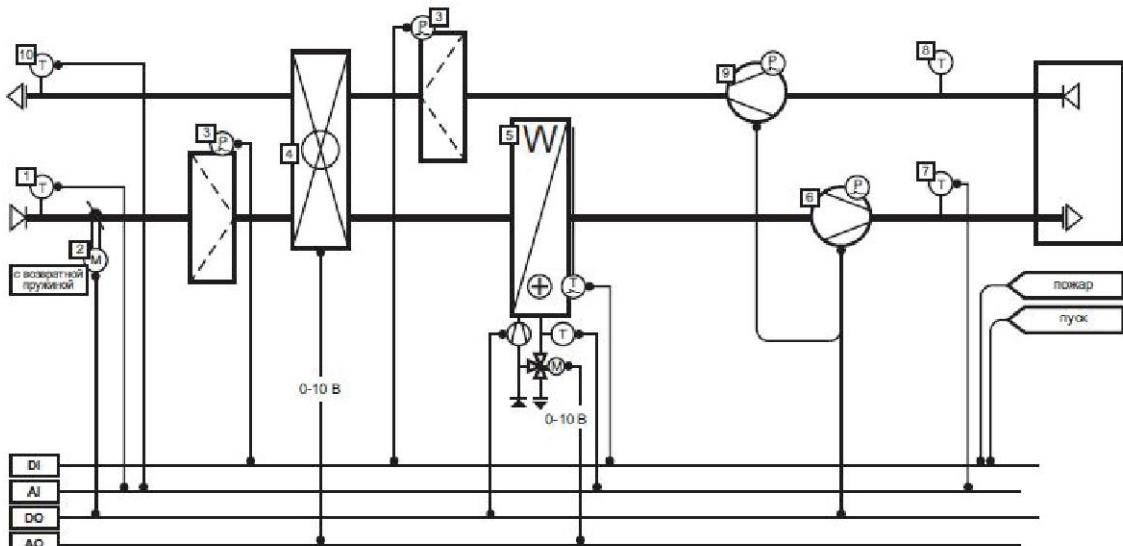
Установка с водяным нагревателем и гликоловым рекуператором



СПЕЦИФИКАЦИЯ

1 Датчик t наружной	5 Нагреватель электрический	9 Вентилятор вытяжной
2 Привод воздушного клапана	6 Вентилятор приточный	10 Датчик t вытяжки
3 Реле перепада давлений фильтра	7 Датчик t канала	Р Дифманометр
4 Рекуператор гликоловый	8 Датчик t помещения (не обязательен)	Т Термоконтакт

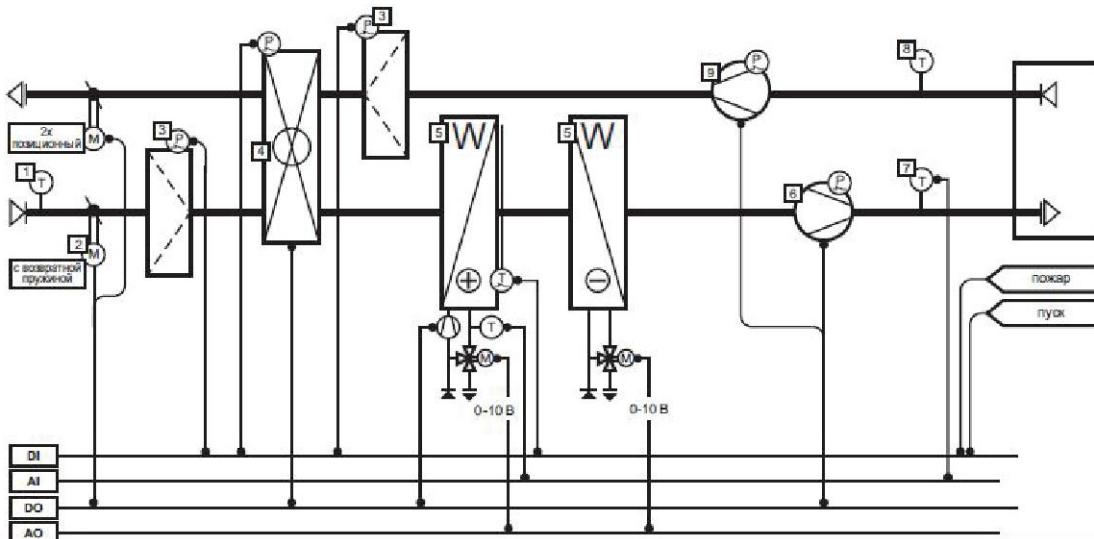
Установка с водяным нагревателем и роторным рекуператором



СПЕЦИФИКАЦИЯ

1 Датчик t наружной	5 Нагреватель водяной	9 Вентилятор вытяжной
2 Привод воздушного клапана	6 Вентилятор приточный	10 Датчик t вытяжки
3 Реле перепада давлений фильтра	7 Датчик t канала	Р Дифманометр
4 Рекуператор роторный	8 Датчик t помещения (не обязательен)	Т Термоконтакт

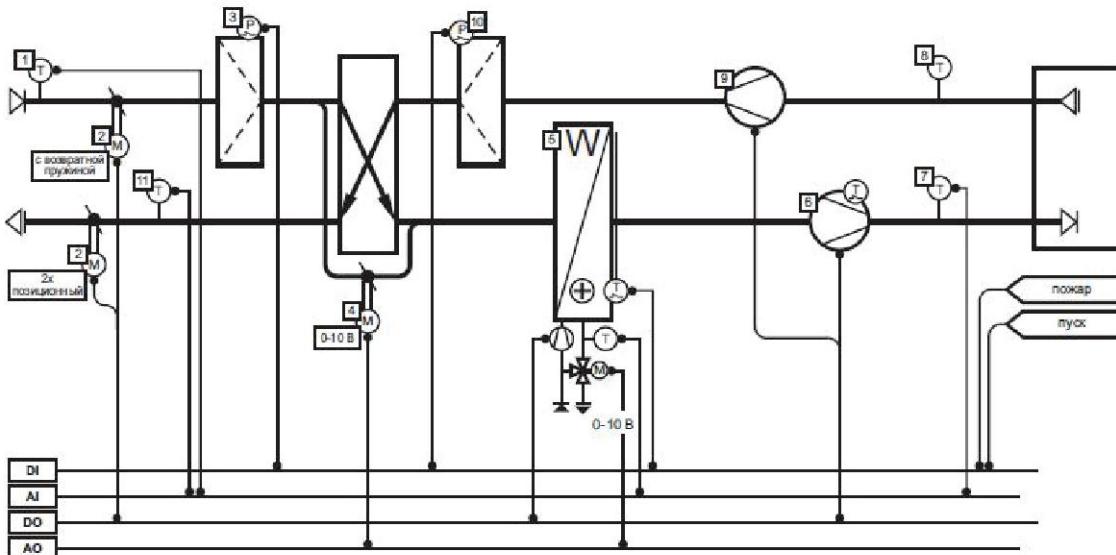
Установка с водяным нагревателем, водяным охладителем и роторным рекуператором



СПЕЦИФИКАЦИЯ

1 Датчик t наружной (не обязательен)	4 Рекуператор роторный	8 Датчик t помещения (не обязательен)
2 Привод воздушного клапана	5 Нагреватель водяной	9 Вентилятор вытяжной
3 Реле перепада давлений фильтра	6 Вентилятор приточный	Р Дифманометр
	7 Датчик t канала	Т Термоконтакт

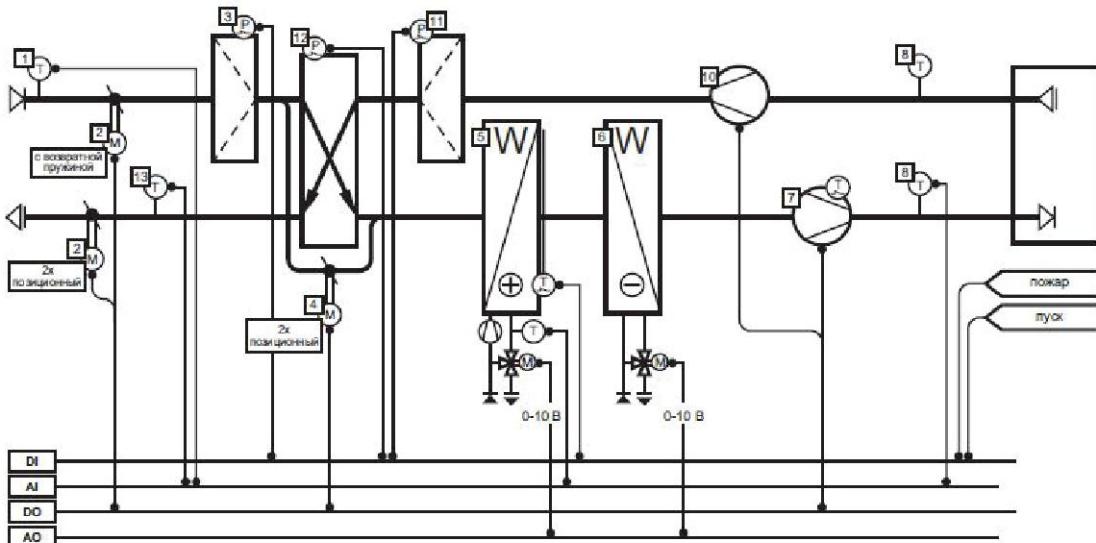
Установка с водяным нагревателем и пластинчатым рекуператором



СПЕЦИФИКАЦИЯ

1 Датчик t наружной	5 Нагреватель электрический	9 Вентилятор вытяжной (В)
2 Привод воздушного клапана	6 Вентилятор приточный (П)	10 Реле перепада давлений фильтра В
3 Реле перепада давлений фильтра П	7 Датчик t канала	11 Датчик t вытяжки
4 Привод клапана рекуператора	8 Датчик t помещения (не обязательен)	Р Дифманометр

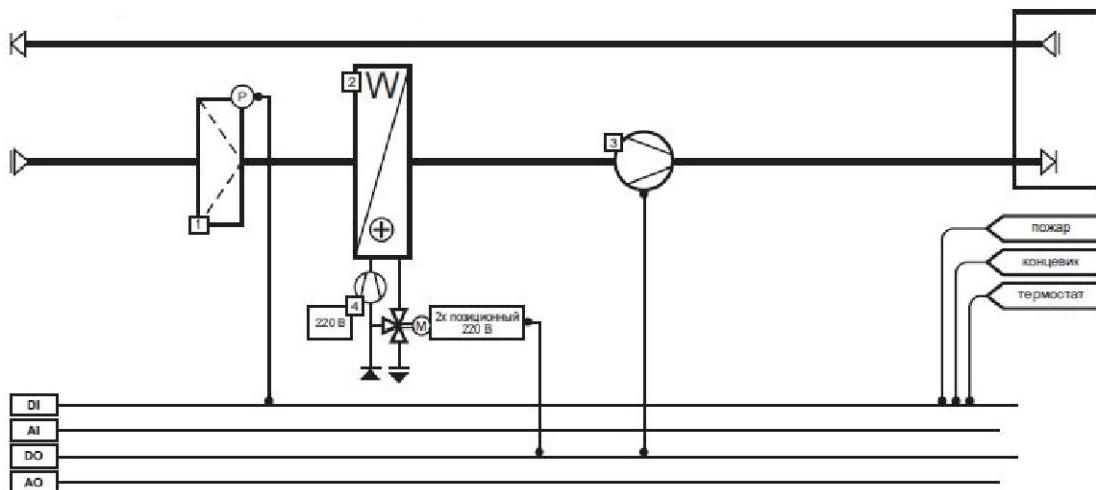
Установка с водяным нагревателем, водяным охладителем и пластинчатым рекуператором



СПЕЦИФИКАЦИЯ

1 Датчик т наружной	6 Охладитель водяной	11 Реле перепада давлений фильтра В
2 Привод воздушного клапана	7 Вентилятор приточный (П)	12 Реле перепада рекуператора
3 Реле перепада давлений фильтра П	8 Датчик t канала	13 Датчик t вытяжки
4 Привод клапана рекуператора	9 Датчик t помещения (не обязательен)	Р Дифманометр
5 Нагреватель водяной	10 Вентилятор вытяжной (В)	Т Термоконтакт

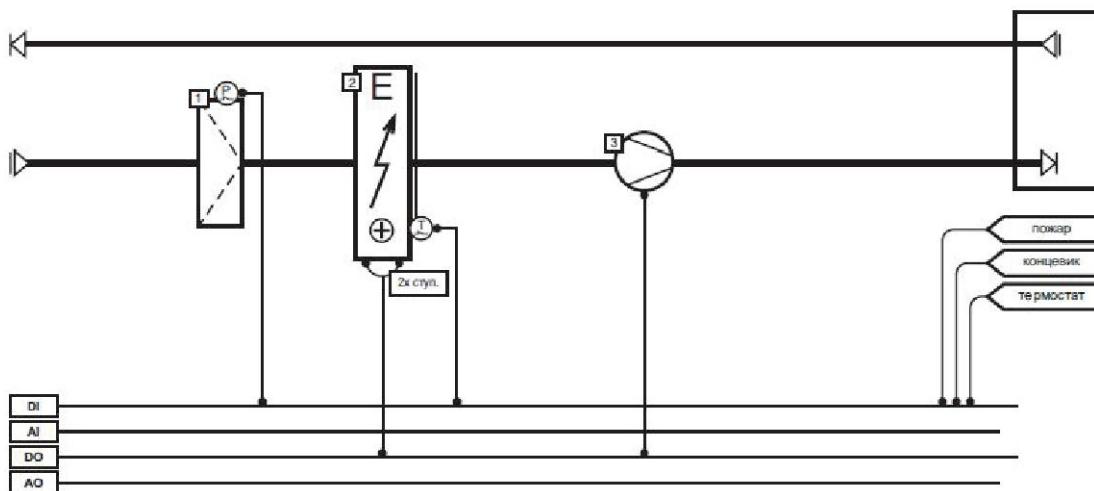
Тепловая завеса с водяным нагревателем



СПЕЦИФИКАЦИЯ

1 Фильтр	2 Нагреватель водяной	3 Вентилятор	4 Циркуляционный насос
------------	-------------------------	----------------	--------------------------

Тепловая завеса с электрическим нагревателем



СПЕЦИФИКАЦИЯ

1 Фильтр 2 Нагреватель электрический 3 Вентилятор Р Дифманометр Т Термостат защиты от прегрева

Шкафы управления MR-Z для приточно-вытяжных установок на базе контроллера Zentec

Шкафы управления вентиляцией MR-Z на базе универсального контроллера "Zentec" разработаны для управления малогабаритными канальными или моноблокчными вентиляционными системами, а также линейкой многосекционных центральных кондиционеров с двигателями вентиляторов, мощность которых не превышает 4 кВт. Данные системы управления поставляются комплектом, включающим в себя:

- Шкаф управления вентиляцией MR-Z в сборе
- Проводной пульт дистанционного управления
- Канальный датчик температуры
- Датчик обратной воды



Шкафы управления приточно-вытяжной вентиляцией MR-Z на базе контроллера "Zentec" это готовое полнофункциональное недорогое решение для управления приточно-вытяжной установкой. Нет необходимости приобретать дополнительные модули или комплектующие - управляющая и силовая части интегрированы в одном корпусе!!!

Кроме самого шкафа управления в базовую комплектацию входит современный пульт управления с большим контрастным дисплеем. Контроллер "Zentec" разработан в соответствии с европейскими стандартами управления вентиляционными системами.

Контроллер устанавливается внутри шкафа и не виден снаружи. По интерфейсу RS485 он связан с удобным пультом. Отличительными особенностями пульта управления является дисплей с подсветкой и встроенный датчик температуры в помещении.

Гарантийный срок на шкафы автоматики MR-Z составляет 3 года.



Дистанционный пульт можно располагать на удалении 170 метров от шкафа управления вентиляцией. Связь между контроллером и пультом осуществляется по витой паре. Корпус шкафа автоматики в базовой комплектации изготовлен из высококачественного пластика и имеет степень защиты IP64.

Шкафы управления вентсистемами MR-Z могут применяться для управления системами приточно - вытяжной вентиляции, имеющими в своём составе следующие секции воздухоподготовки:

- Вентилятор (регулировка скорости вентилятора с пульта управления при помощи частотного преобразователя)
- Водяной воздухонагреватель (реализована полная защита против замерзания теплообменника)
- Электрический воздухонагреватель (защита от перегрева и продувка после отключения)
- Водяное охлаждение
- Фреоновое охлаждение



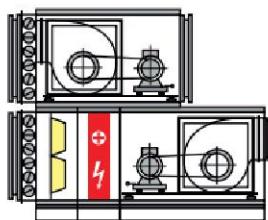
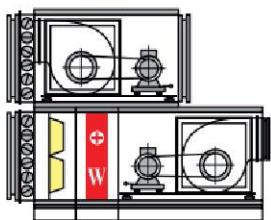
Основные функции управления:

- Регулирование температуры приточного воздуха и температуры обратной воды (применение температурных датчиков с характеристиками NTC 10K);
- Заслонками наружного воздуха;
- Приточным (и вытяжным) вентиляторами, в том числе по ModBUS;
- Водяным калорифером - регулирующим клапаном с приводом 24В по сигналу 0-10В;
- Плавное управление (ШИМ) электрическим нагревателем с ограничением максимальной мощности, ступенчатое управление электрическим нагревателем до 2-х ступеней;
- Водяным охладителем - регулирующим клапаном с приводом 24В по сигналу 0-10В;
- Циркуляционными насосами;
- Переключение режимов Зима/Лето;
- Автоматическое регулирование температуры приточного воздуха в соответствии с заданной установкой.

Функции защиты:

- Контроль состояния датчика температуры;
- Контроль работы двигателя вентилятора;
- Контроль загрязнения воздушного фильтра;
- Защита водяного нагревателя от замерзания по капиллярному термостату и датчику обратной воды;
- Защита электрического нагревателя от перегрева;
- Работа по таймеру (стандартная функция панели);

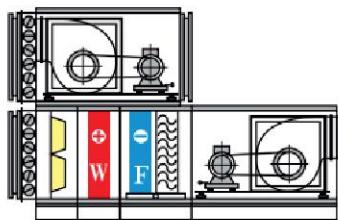
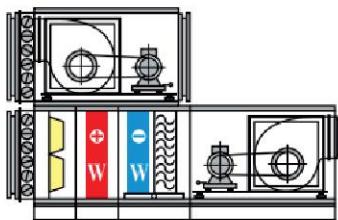
Варианты использования щита питания на базе контроллера Zentec



ВОДЯНОЙ/ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВ

С этим щитом покупают:

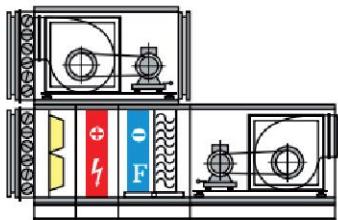
- привод воздушного клапана Lufberg
- датчик перепада давления для воздушного фильтра
- датчик перепада давления для контроля работы вентилятора (обязателен в случае с электронагревом)
- капиллярный термостат (обязателен в случае с водяным нагревом)
- частотный преобразователь



ВОДЯНОЙ НАГРЕВ И ВОДЯНОЕ/ФРЕОНОВОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

С этим щитом покупают:

- привод воздушного клапана Lufberg
- датчик перепада давления для воздушного фильтра
- датчик перепада давления для контроля работы вентилятора (обязателен в случае с электронагревом)
- капиллярный термостат (обязателен в случае с водяным нагревом)
- частотный преобразователь



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВ И ФРЕОНОВОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

С этим щитом покупают:

- привод воздушного клапана Lufberg
- датчик перепада давления для воздушного фильтра
- датчик перепада давления для контроля работы вентилятора (обязателен в случае с электронагревом)
- частотный преобразователь

Состав и комплектация щитов на базе контроллера ZENTEC

1. Стандартный комплект щита на базе контроллера Zentec состоит из щита управления с паспортом, пульта управления Zentec и двух датчиков температуры. В случае щита с водяным нагревателем в комплект входят датчики канальный и накладной (вкладываются в щит), в случае щита с электронагревом в комплект входит датчик канальный (вкладывается в щит) и датчик температуры радиатора (вмонтирован в радиатор охлаждения).
2. Щит для установки с электронагревом требует установки РПД вентилятора притока в обязательном порядке, в соответствии с требованиями пожарной безопасности, тогда как щит для установки с водяным нагревателем не требует обязательного подключения упомянутого РПД.
3. Щит с охладителем (фреоновым или водяным) всегда может использоваться для управления вентустановкой без охладителя, при этом внесение изменений в конструкцию или паспорт изделия не требуется.
4. Линейка щитов с однофазными приводами вентиляторов (1F или 1FC) имеет исполнение только для приточно-вытяжных вентустановок. Однако, несмотря на обозначение, щит рекомендуется использовать и для управления приточными установками, при этом внесение изменений в конструкцию или паспорт изделия не требуется.
5. Щиты управления вентустановкой с электронагревателем осуществляют плавное управление нагревателем. Щиты линейки ES9 снабжены радиатором без принудительного охлаждения (без вентилятора) и позволяют управлять нагревателем с общей мощностью ступеней до 9 кВт. Щиты линейки ES24 имеют радиатор с вентилятором и позволяют управлять нагревателем с общей мощностью ступеней до 24 кВт.

Контроллер ZENTEC

Выполнен на высококачественной элементной базе. Имеет : 2 аналоговых выхода 0-10V, 3 аналоговых входа, 5 дискретных входов, 5 дискретных выходов. Тип подключаемых датчиков NTC 10K. Последовательный порт RS485 (ModBusRTU)

Модель	Технические характеристики
Контроллер Zt-233	<p>Напряжение питания 190 - 240В 50Гц. Потребляемая мощность не более 6Вт. Диапазон температур эксплуатации $-20^{\circ}\text{C} / + 50^{\circ}\text{C}$. Количество аналоговых входов - 3. Тип аналоговых входов NTC 10K.</p>  <p>Количество дискретных входов - 5. Количество аналоговых выходов - 2, 0-10V 15mA. Количество дискретных выходов - 5, коммутирующий 220В 6А. Последовательный порт RS 485 (ModBUS RTU) без гальванической развязки.</p>

Пульт управления ZENTEC

Предназначен для визуального контроля параметров вентиляционной установки. Связывается с контроллером через последовательный порт RS485.

Поддерживает полный функционал контроллера. Имеет встроенный датчик температуры помещения типа NTC 10K.

Модель	Технические характеристики
Пульт управления Zt-033 	<p>Напряжение питания =12В (с подсветкой); =24В (без подсветки).</p> <p>Потребляемая мощность не более 2Вт. Диапазон температур эксплуатации +5°C / + 40°C. Количество аналоговых входов - 1.</p> <p>Тип аналоговых входов NTC 10k. Максимальное расстояние до контроллера 120м.</p> <p>Последовательныйпорт RS 485 (Modbus RTU).</p>

Канальный датчик температуры ZENTEC

Используется для измерения температуры воздуха в приточном/вытяжном воздуховоде. Изготовлен из гибкого высококачественного пластика Henkel .

Чувствительный элемент типа NTC 10K. Для крепления на воздуховод поставляется в комплекте с пластиковым фланцем. Длина кабеля -1 метр. Длина чувствительной части 200 мм с возможностью регулирования.

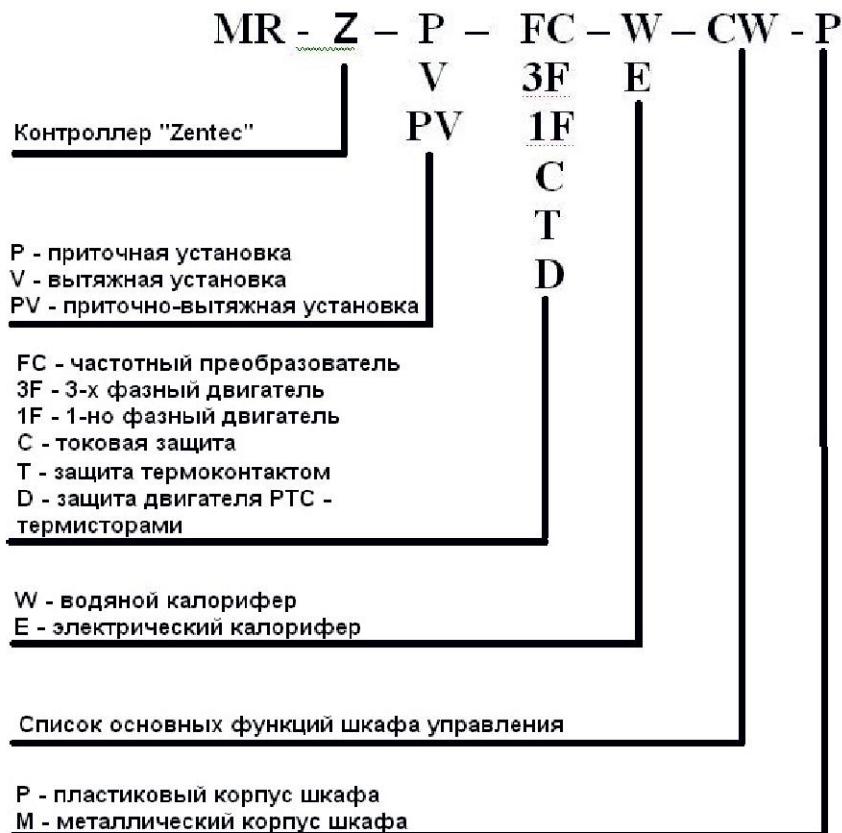
Модель	Технические характеристики
Канальный датчик NTC-10K 	<p>Диапазон температур эксплуатации -40°C / +55°C.</p> <p>Длина соединительного кабеля - 1,0 м.</p>

Накладной датчик температуры для ZENTEC

Используется для контроля температуры воды на обратной магистрали водяного нагревателя. Представляет собой медную гильзу со встроенным датчиком температуры типа NTC 10K. Крепится к трубе хомутом. Для улучшения контакта с трубой может быть использована теплопроводящая паста. Длина кабеля -1 метр. Длина чувствительной части 50 мм.

Модель	Технические характеристики
<p>Накладной датчик NTC-10K</p> 	<p>Диапазон температур эксплуатации -50°C / +150°C. Длина соединительного кабеля - 1,0 м.</p>

Пример обозначения шкафа управления MR с контроллером "Zentec":



Шкафы управления приточно-вытяжными системами вентиляции на базе контроллера SIEMENS

Достоинства шкафов управления ms на базе контроллера SIEMENS:



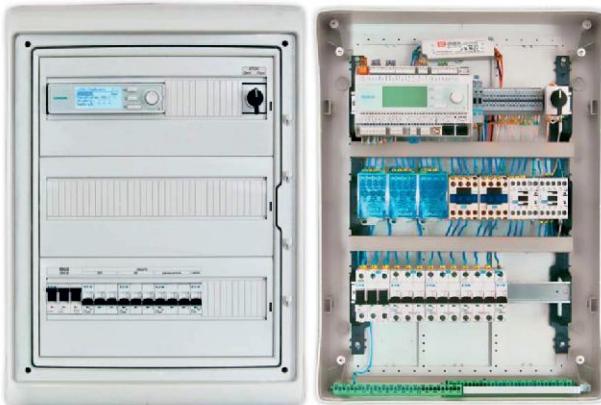
- свободно-программируемый контроллер "Siemens"
- комплектующие компании Eaton (бывший Moeller), которая является мировым технологическим лидером в производстве компонентов и систем для обеспечения качества, распределения и управления электропитанием
- сквозная нумерация проводов и клемм
- 100% выходной контроль
- расширенная гарантия
- индивидуальный сервисный менеджер

Технологические особенности шкафов управления ms на базе контроллера SIEMENS:

- реализация любых алгоритмов управления
- построение систем диспетчеризации зданий на любых общепринятых протоколах (ModBus, Lonworks, TCP/IP, BACnet)
- подключение широкой линейки пультов и терминалов управления "Siemens"
- подключение всего спектра применяемых датчиков и приводов
- расширенные возможности программирования календарей и таймеров

Список основных функций управления:

Обозначение функции	Наименование функции
CW	Водяное охлаждение
F	Фреоновое охлаждение
G	Гликоловая рекуперация. Тип подключаемого циркуляционного насоса: 1V- однофазный, 3V-трехфазный. После буквы V указывается тип защиты двигателя насоса
O	Роторный рекуператор
X	Пластиничатый рекуператор
R	Рециркуляция
HU	Увлажнение/осушение
K	Управление по календарю, недельный таймер
V	Тип подключаемого циркуляционного насоса: 1V-однофазный, 3V-трехфазный. После буквы V указывается тип защиты двигателя насоса
D	Диспетчеризация. После букв D ставится тип сети диспетчеризации: LON, RS-RS 485, ET-Ethernet
P	Пластиковый шкаф
M	Металлический шкаф
VH	Подогрев воздушных заслонок



Условные обозначения:

Шкаф управления MSN-FC-W-RP

N - приточная установка
 W - Вытяжная установка
 NW - приточно-вытяжная установка

Список основных функций шкафа управления

W - водяной нагрев
 E - электрический нагрев (цифра после Е обозначает мощность нагревателя)
 E..S - плавное управление электронагревателем

FC - частотный преобразователь (цифра после FC обозначает мощность частотного преобразователя)
 3F - 3-х фазный двигатель (цифра после F обозначает мощность двигателя)
 1F - 1-но фазный двигатель (цифра после F обозначает мощность двигателя)
 EC - EC-мотор
 С - токовая защита двигателя (в случае отсутствия частотного преобразователя)
 Т - защита термо kontaktом (в случае отсутствия частотного преобразователя)
 D - защита двигателя РТС-термисторами (в случае отсутствия частотного преобразователя)
 S - звезда/треугольник (λ/Δ)
 L - резервный вентилятор (двигатель)

Шкафы управления вытяжными установками



Шкафы управления вытяжными установками MR-V предназначены для управления вытяжными вентиляционными установками. Данные шкафы также применяются для управления системами дымоудаления.

Основные функции шкафов управления вытяжными системами:

- Включение/выключение вытяжной системы (нескольких вытяжных систем)
- Управление воздушными клапанами/клапанами дымоудаления (опция)
- Индикация загрязнения воздушного фильтра (опция, необходимо приобрести дифманометр)
- Индикация обрыва ремня с отключением двигателя (опция, необходимо приобрести дифманометр)
- Лампы "работа" и "авария" (опция)
- Календарь. Модули расширения: Ethernet; LonWorks (опция)

Возможные способы защиты двигателя вентилятора:

- Частотный преобразователь
- Термоконтакт
- Токовая защита
- Звезда треугольник
- Звезда треугольник и токовая защита

Шкафы управления тепловыми завесами серии MPZ

Шкафы питания и управления тепловыми завесами серии MPZ предназначены для управления тепловыми завесами с водяными и электрическими нагревателями. Могут использоваться в сухих, чистых помещениях без присутствия пыли и химических веществ. Допустимая температура окружающей среды от +5 до +40°C.

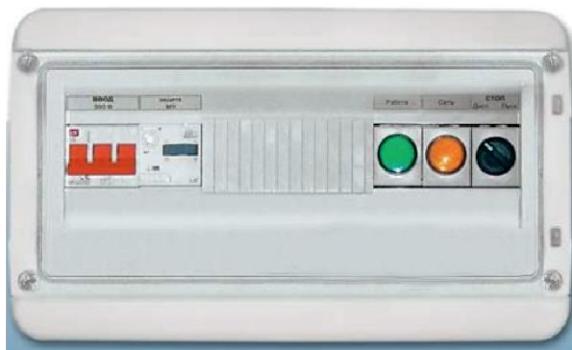
Шкафы питания и управления тепловыми завесами MPZ имеют пластиковый корпус с прозрачной крышкой. Степень защиты шкафа при закрытой крышке IP 65, при открытой крышке IP 40. Силовая часть состоит из защитных автоматов, клемм, магнитных пускателей и рубильника.

Функции управления:

- Включение/выключение по концевику или по термостату;
- Управление электрическим нагревателем;
- Двигателем вентилятора тепловой завесы;
- Заслонкой наружного воздуха с возвратной пружиной - двухпозиционное регулирование ~220В ;
- Водяным калорифером с 2-х позиционным приводом клапана;
- Управление циркуляционным насосом.

Функции защиты:

- Отключение по сигналу от пожарной сигнализации;
- Защита питающих цепей автоматическими выключателями;
- Световая индикация подачи питающего напряжения и включения системы;
- Автомат защиты двигателя вентилятора;
- Автомат защиты двигателя насоса с настройкой рабочего тока (опционально);
- Защита от замораживания по капиллярному термостату (опционально);
- Световая индикация работы и аварии насоса (опционально).



Условные обозначения:

Шкаф управления MPZ-1F-W

Z - завеса

W – водяной нагрев

E - электрический нагрев (цифра после E обозначает мощность электронагревателя)

FC-частотный преобразователь (цифра после FC обозначает мощность двигателя)

3F -3-х фазный двигатель (цифра после F обозначает мощность двигателя)

1F- 1-но фазный двигатель (цифра после F обозначает мощность двигателя)

C- токовая защита двигателя (в случае отсутствия частотного преобразователя)

T- защита термоконтактом (в случае отсутствия частотного преобразователя)

D- защита двигателя РТС-термисторами (в случае отсутствия частотного преобразователя)

ТЕПЛОВАЯ ЗАВЕСА



ВОДЯНОЙ НАГРЕВ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВ

Бланк-заказ на шкаф управления MR

Организация _____
 Контактное лицо _____
 Телефон _____
 E - mail _____

Привод заслонки наружного воздуха 24V <input type="checkbox"/> 220V <input type="checkbox"/> трехпозиционный <input type="checkbox"/> с возвратной пружиной <input type="checkbox"/> с предпусковым оттаиванием <input type="checkbox"/>	
Вентилятор приточный Количество фаз : 1 x 220 <input type="checkbox"/> 3 x 380 <input type="checkbox"/> Мощность <input type="text"/> , <input type="text"/> кВт Односкоростной Количество скоростей – до 4-х: <input type="checkbox"/> Асинхронный, с короткозамкнутым ротором (для частотного регулирования) <input type="checkbox"/> Асинхронный с обращенным внешним ротором (для управления напряжением) <input type="checkbox"/> Асинхронный с отводами обмотки (для переключения отводов) <input type="checkbox"/>	Вентилятор вытяжной Количество фаз : 1 x 220 <input type="checkbox"/> 3 x 380 <input type="checkbox"/> Мощность <input type="text"/> , <input type="text"/> кВт Односкоростной Количество скоростей – до 4-х: <input type="checkbox"/> Асинхронный, с короткозамкнутым ротором (для частотного регулирования) <input type="checkbox"/> Асинхронный с обращенным внешним ротором (для управления напряжением) <input type="checkbox"/> Асинхронный с отводами обмотки (для переключения отводов) <input type="checkbox"/>
Вентиляция только с нагревом	
Нагреватель электрический <input type="checkbox"/> Количество фаз: 1 x 220 <input type="checkbox"/> 3 x 220 <input type="checkbox"/> 3 x 380 <input type="checkbox"/> с нейтралью без нейтрали	
Количество ступеней и мощность: 1-я ступень (плавно) <input type="text"/> , <input type="text"/> кВт 2-я ступень (дискретно) <input type="text"/> , <input type="text"/> кВт 3-я ступень (дискретно) <input type="text"/> , <input type="text"/> кВт 4-я ступень (дискретно) <input type="text"/> , <input type="text"/> кВт	
Вентиляция с нагревом и (или) охлаждением	
Нагреватель электрический <input type="checkbox"/> Одна ступень плавно, количество фаз: 1 x 220 <input type="checkbox"/> 3 x 220 <input type="checkbox"/> 3 x 380 <input type="checkbox"/> с нейтралью без нейтрали	

Нагреватель жидкостный	<input type="checkbox"/>	Нагреватель жидкостный	<input type="checkbox"/>
Теплоноситель вода <input type="checkbox"/> антифриз <input type="checkbox"/>		Теплоноситель вода <input type="checkbox"/> антифриз <input type="checkbox"/>	
Температура теплоносителя прямая в °C <input type="checkbox"/>		Температура теплоносителя прямая в °C <input type="checkbox"/>	
Температура теплоносителя обратная в °C (в режиме «выключено») <input type="checkbox"/>		Температура теплоносителя обратная в °C (в режиме «выключено») <input type="checkbox"/>	
Температура угрозы замораживания в °C <input type="checkbox"/>		Температура угрозы замораживания в °C <input type="checkbox"/>	
Привод клапана: ~24V <input type="checkbox"/> ~220V <input type="checkbox"/>		Привод клапана: ~24V <input type="checkbox"/> ~220V <input type="checkbox"/>	
Управление приводом:		Управление приводом:	
трехпозиционное <input type="checkbox"/> аналоговое 0–10V <input type="checkbox"/>		трехпозиционное <input type="checkbox"/> аналоговое 0–10V <input type="checkbox"/>	
Охладитель жидкостный <input type="checkbox"/>			
Теплопосыпель вода <input type="checkbox"/> антифриз <input type="checkbox"/>		Температура теплоносителя прямая в °C <input type="checkbox"/>	
Привод клапана: ~24V <input type="checkbox"/> ~220V <input type="checkbox"/>		Управление приводом:	
трехпозиционное <input type="checkbox"/> аналоговое 0–10V <input type="checkbox"/>		трехпозиционное <input type="checkbox"/> аналоговое 0–10V <input type="checkbox"/>	
Охладитель хладоновый с собственной автоматикой (для поддержания температуры в помещении) <input type="checkbox"/>			
Компрессор хладона с ЭМ клапаном и датчиками защиты по давлению <input type="checkbox"/>			
Дополнительные опции:			
Датчик загрязнения фильтра : (перепада давления на фильтре)	встроенный <input type="checkbox"/> или укомплектовать <input type="checkbox"/>		
Датчик работы приточного вентилятора: (перепада давления на вентиляторе)	встроенный <input type="checkbox"/> или укомплектовать <input type="checkbox"/>		
Датчик работы вытяжного вентилятора: (перепада давления на вентиляторе)	встроенный, <input type="checkbox"/> или укомплектовать <input type="checkbox"/>		
Датчик перегрева электрокалорифера:	встроенный, <input type="checkbox"/> или укомплектовать <input type="checkbox"/>		
Термостат угрозы замораживания: <input type="checkbox"/> (только для водяного нагревателя)			
Регулировка температуры: приточного воздуха <input type="checkbox"/> воздуха в помещении <input type="checkbox"/>			
Контроллер расположен : на передней стенке шкафа <input type="checkbox"/> внутри шкафа <input type="checkbox"/> удаленно <input type="checkbox"/>			
Дистанционное включение/выключение:			
одной кнопкой с фиксацией (замкнуто — включено, разомкнуто — выключено) <input type="checkbox"/>			
подачей питающего напряжения (при этом теряется поддержание температуры обратной воды в «Дежурном режиме») <input type="checkbox"/>			

Дополнительные требования _____

Элементы автоматики для шкафов управления вентиляцией серии MR-S

КОНТРОЛЛЕР SEGNETICS PIXEL (РОССИЯ)



Контроллер SEGNETICS PIXEL ориентирован прежде всего на автоматизацию инженерных систем. Потребляемая мощность не более 3.5W. Количество дискретных опторазвязанных входов 6. Количество аналоговых входов 5+1 (без гальванической развязки): 5 аналоговых входов для подключения термосопротивлений Pt1000, Ni1000 или других термисторов сопротивлением до 20 kOm (в зависимости от исполнения); 1 вход для измерения тока/напряжения (конфигурируется пользователем). Количество дискретных выходов: 2 релейных выхода и 1 симисторный выход. Количество аналоговых выходов 2. Последовательный порт (встроенный) RS485 (протокол ModBUS RTU). Сетевая карта (опционально) Ethernet 10Mbit или LONWorks.

Наименование	Технические характеристики
1211(14)	Питание 18-36VDC, 18-27VAC
2511(14)	Питание 18-36VDC, 18-27VAC



Датчик температуры канальный TF25-200 THERMOKON (Германия)

Предназначен для измерения температуры воздуха в канале/измерения температуры приточного, вытяжного или наружного воздуха. Диапазон измерений: -35°C...+100°C. Устройство: резисторный измерительный элемент, смонтированный в алюминиевом зонде. Степень защиты: IP 65. Длина 200мм, диаметр 6мм, длина кабеля 1м, металлический фланец для крепления на воздуховоде.

Наименование	Технические характеристики
TF25-200	Pt1000



Предназначен для измерения температуры на трубопроводе обратной воды теплообменника. Диапазон измерений: -50 ...+150 °C. Устройство: резисторный измерительный элемент, смонтированный в пластиковом корпусе. Степень защиты: IP54. Для наружного монтажа на трубопроводе, с помощью хомута (в комплекте).

Наименование	Технические характеристики
VFG54	PT1000



Датчик температуры погружной ETF01 SHUFT (Германия)

Предназначен для непосредственного измерения температуры теплоносителя в теплообменнике. Диапазон измерений:

-30...+105°C. Устройство: резисторный измерительный элемент, изготовленный в пластиковом корпусе, длина погружаемой части 10 см. Степень защиты: IP43. Устанавливается в трубу на выходе или входе теплообменника.

Наименование	Технические характеристики
ETF01	PT1000



Датчик температуры наружного воздуха AGS54 THERMOKON (Германия)

Предназначен для измерения температуры уличного воздуха. Диапазон измерений -50...+150 °C. Устройство: резисторный измерительный элемент, смонтированный в пластиковом корпусе. Степень защиты IP54. Для наружного монтажа.

Наименование	Технические характеристики
AGS54	PT1000



**Канальный преобразователь влажности TUC 1/HY SHUFT
(Германия)**

Применяется для комплексного измерения влажности в воздушном канале. Диапазон измерений: относительной влажности 0-100%+-3%. Устройство: резисторный измерительный элемент, изготовленный в пластиковом корпусе, длина погружаемой части 10см, 1 выход 0-10 В, фланец для монтажа. Степень защиты: IP65. Для монтажа в вентиляционном канале.

Наименование	Технические характеристики
TUC 1/HY	выходной сигнал 0-10В



**Датчик температуры комнатный WRF04 THERMOKON
(Германия)**

Предназначен для измерения температуры воздуха в помещении. Диапазон измерений: -30...+60°C. Устройство: резисторный измерительный элемент, смонтированный на печатной плате. Степень защиты: IP 31. Для монтажа внутри помещений.

Наименование	Технические характеристики
WRF04	PT1000



**Комнатная панель управления WRF04PTD THERMOKON
(Германия)**

Предназначена для измерения температуры в офисных и жилых помещениях. Разработаны для систем управления и мониторинга. С элементами управления для задания уставок, выбора режима работы. Диапазон измерения: 0°C...+50°C. Точность +-1% от диапазона измерения. Устройство: белый корпус ABS, переключатель для задания температуры, кнопка вкл./выкл., зеленый светодиод «работа». Степень защиты: IP30. Для монтажа на стандартную врезную коробку, задняя крышка может быть смонтирована предварительно. Подключение кабеля через заднюю крышку или верхнюю/нижнюю сторону корпуса.

Наименование	Технические характеристики
WRF04PTD	PT1000