



ОПТИВОХ М

Модули автоматки
с интеллектуальным
алгоритмом

Ведущая: **Ольга Комбици**
Продукт-менеджер ELECTROTEST

www.electrotest.ru



О компании

Общая информация

Компания

На рынке автоматике вентиляции с 2001 года

Член АПИК и АВОК

Лауреат премий «Лидер России 2014» и «Лидер инноваций 2013»

Платиновый участник выставки «Мир климата»

Коллективный член ФСРП

Тысячи объектов в России, Беларуси, Казахстане, Монголии

Клиенты

3000 монтажных организаций по всей России

50 проектных организаций

10 крупных торговых организаций

География

30 дилеров в 17 городах России, Беларуси

135 городов бесплатной доставки по России

О компании

Продукция и преимущества

Продукция

3 серии управляющей автоматики

2 типа модулей расширения

4 способа дистанционного управления климатом

90% совместимых приточных и приточно-вытяжных установок

Преимущества сотрудничества

Комплексные поставки вентиляционного оборудования

Минимальные сроки сдачи ваших объектов

Исключительная надёжность в работе (защита от помех и перепадов напряжения)

Уменьшение товарных запасов

Подробная техническая документация

Одна из лучших в отрасли служба техподдержки

Защита от недобросовестных заказчиков (демонстрационный период эксплуатации)

Бесплатная доставка автоматики на территории Российской Федерации

Ассортимент автоматики

Три серии для 90% проектов



MR

Силовые модули управления

Простые надежные средства управления вентилятором и калорифером.



OPTIBOX M

Модули автоматики с интеллектуальным контроллером

Бюджетное решение для управления системой канальной вентиляции.



MASTERBOX

Полнофункциональные шкафы автоматики

Готовое решение для проектов с высокими требованиями к автоматике.

Диапазон применения

От пуска вентиляторов до управления климатом через Интернет



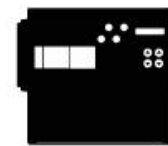
MR-V



OPTIBOX M-6,4S



OPTIBOX M



MASTERBOX RR3



MR-V / MR-K

MASTERBOX RR3

Полнофункциональные модули автоматики



Функциональные

Управление всеми климатическими процессами.

Надежные

Мощные механизмы защиты и индикации.
Гарантия 3-5 лет.

Универсальные

Совместимы с вентиляционным оборудованием любого зарубежного или отечественного производителя.

Компактные

Готовый к немедленному монтажу продукт. Можно устанавливать в офисах и жилых помещениях.

Масштабируемые

Для расширения функциональности модуля достаточно обновить его ПО или добавить к нему дополнительные силовые модули.

Контролируемые

Управлять вентиляцией можно с самого модуля и дистанционно, в том числе через Интернет.

ОРТВОХ М

Бюджетная серия модулей автоматике



Встроенный контроллер

Интеллектуальный алгоритм и дополнительные возможности

Три линейки модулей

Для систем с водяным или электрическим (дискретное и плавное управление) нагревом

Четыре модификации силовой части

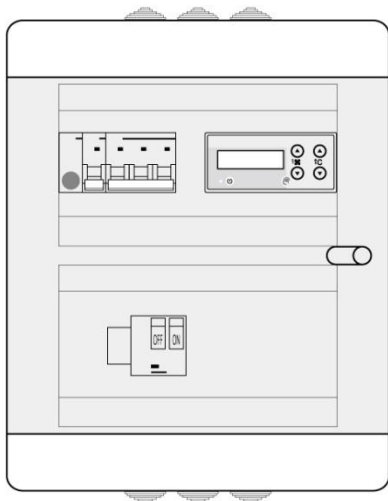
Простое включение, встроенное или внешнее управление скоростью

Дистанционное управление

Премиум-возможности в бюджетной серии

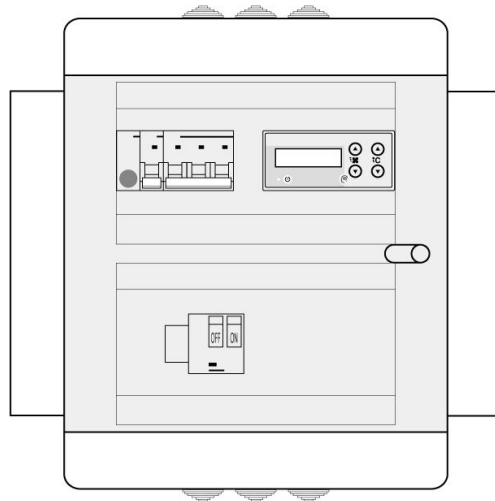
Линейки серии

Для водяных и электрических калориферов



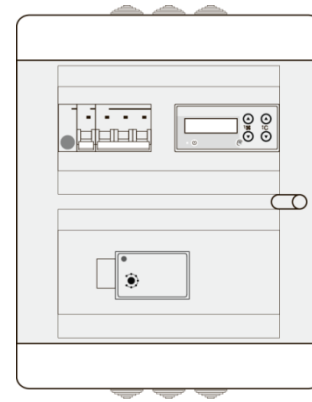
OPTIBOX M E-D

Электрический
нагрев,
дискретное
управление
контактором



OPTIBOX M E-S

Электрический
нагрев,
плавное
управление
симистором



OPTIBOX M W

Водяной нагрев,
управление
приводами с питанием
220 В или 24 В

Общие характеристики

Все OPTIBOX M делают это



Регулирование температуры

- Интеллектуальный алгоритм терморегулирования
- Регулирование температуры приточного воздуха и обратной воды
- Каскадное регулирование температуры воздуха в помещении, с ограничением min и max температуры приточного воздуха

Управление воздушным потоком

- Управление приводом заслонки наружного воздуха с возвратной пружиной 1x230В
- Управление приточным (и вытяжным) вентиляторами суммарной силой тока до 18 А
- Плавное регулирование скорости вентилятора на выбор
 - до 280 Вт (1x230В) через встроенный регулятор
 - до 5,5 кВт (3x400В) через внешние регуляторы (встроенная силовая часть)
 - любой мощности через внешние регуляторы (модификация X)

Управление охлаждением

- Водяным охладителем с 3-позиционным или аналоговым приводом клапана ~220В или 24В
- Компрессорно-конденсаторным блоком с ЭМ-клапаном и датчиками давления фреона, ~220В до 5А, или фреоновым охладителем с собственной автоматикой

Управление рекуперацией

- Управление пластинчатым рекуператором без байпаса для экономии электроэнергии
- Защита от обмерзания путем снижения скорости или отключения приточного вентилятора

Общие характеристики

Все OPTIBOX M делают это



Защита и контроль


- Защита от перегрева калорифера по термоконтактам
- Защита от короткого замыкания по току
- Контроль загрязнения воздушного фильтра
- Контроль работы вентилятора по датчику перепада давления с программируемой задержкой срабатывания или по термоконтактам
- Контроль сигнала внешней пожарной сигнализации
- Контроль обрыва датчиков температуры
- Выход на внешнюю сигнализацию об аварии

Дистанционное управление

- Проводной пульт ДУ
- Управление с мобильных устройств и через Интернет
- Выход Modbus
- Легкая интеграция в SCADA-систему

Особенности серии

Возможности OPTIBOX M

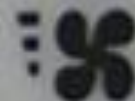
 ELECTROTEST



OPTIBOX • M



Intellectual

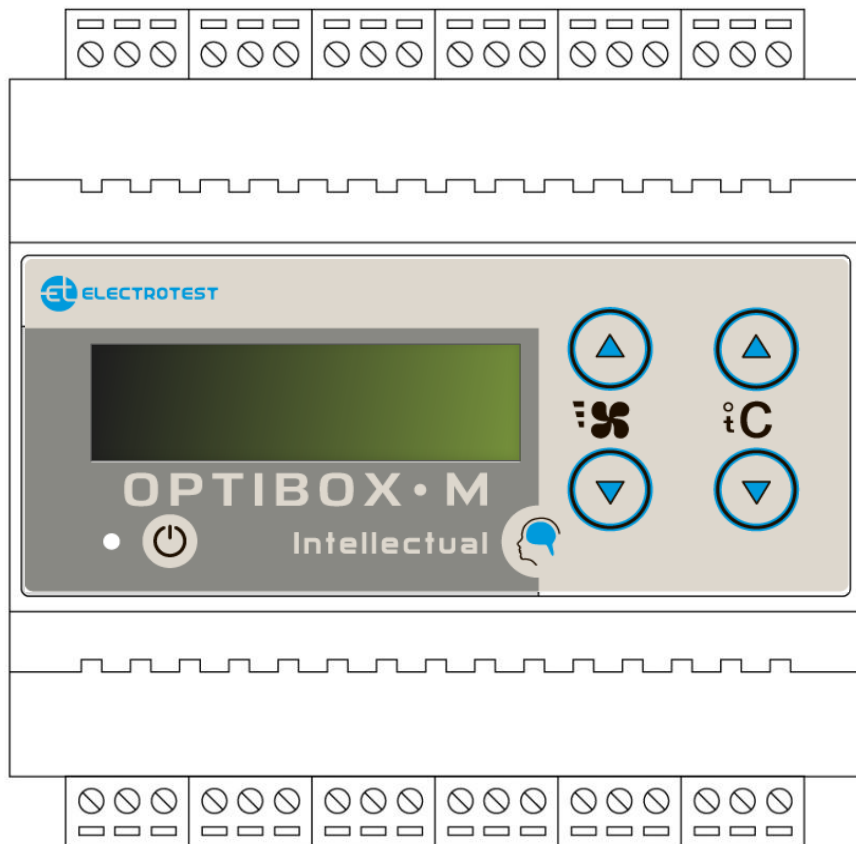


°C



Интеллектуальный алгоритм

Премиум-решение в бюджетной серии



Умное терморегулирование

Контроллер сам корректирует работу оборудования, не требуя долгой пуско-наладки.

Защита оборудования

Программируемые параметры обратной воды и угрозы замораживания
Цифровая защита от сбоев DPS

Защита сервисного меню

Доступ к настройкам автоматики имеют только авторизованные сотрудники, знающие пароль

Все виды ДУ

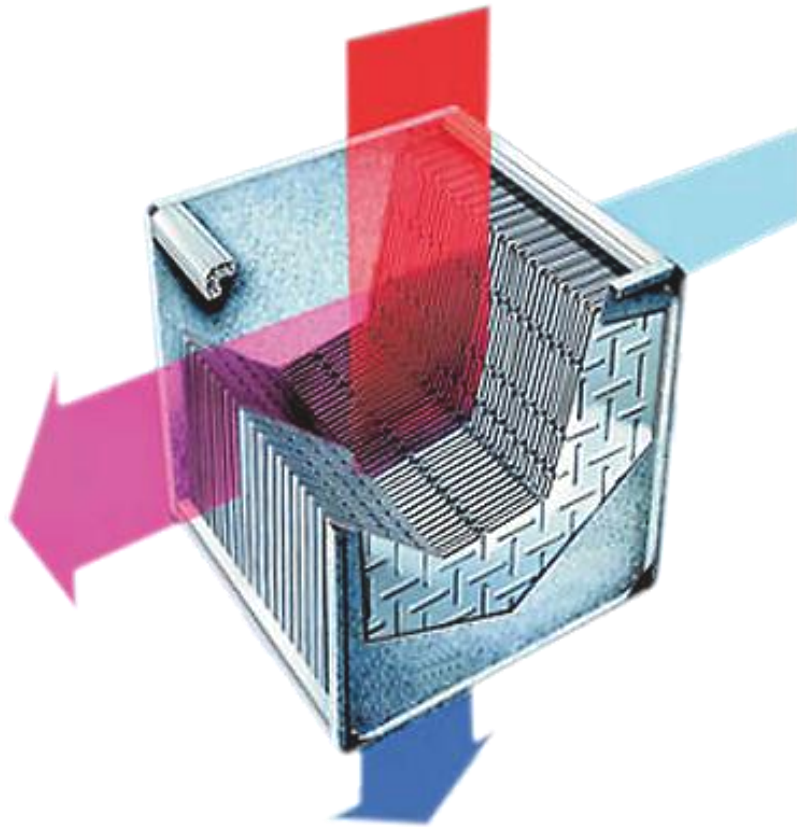
Пульт, Wi-Fi, Modbus, SCADA

Поддержка всех датчиков

NTC-термисторы серии TG
Pt1000
Ni1000
Ni1000-Tk5000

Поддержка рекуперации

Экономия энергии



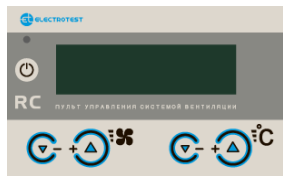
Пластинчатый рекуператор без байпаса

Для защиты от замораживания контроллер снижает скорость приточного и вытяжного вентиляторов или выключает приточный.

Контроль защиты от замораживания происходит по датчику перепада давления.

Дистанционное управление

Пульт на стене или в кармане



Проводной пульт ДУ

Полностью идентичный интерфейс с программируемым таймером.

Управление по Wi-Fi

Контроль всех помещений в зоне действия сети со смартфона или планшета.

Управление через Интернет

Управление климатом в своем доме со смартфона или планшета из любой Wi-Fi сети мира.

Modbus и SCADA

Выход Modbus для интеграции автоматики в систему диспетчеризации.

Дистанционное управление

Проводной пульт RC



Идентичный интерфейс

Двухстрочный ЖК-дисплей с подсветкой и кнопки управления. Интерфейс пользователя полностью повторяет интерфейс модулей OPTIBOX M.

Автоматическое переключение

Пульт управления вентиляцией предусматривает переключение между режимами «местное» (кнопками на модуле) или «дистанционное» (кнопками пульта). Оно происходит автоматически. При управлении с пульта становится недоступным управление на модуле и наоборот. К одному шкафу автоматики можно подключить до 4 пультов RC.

Программируемый таймер событий

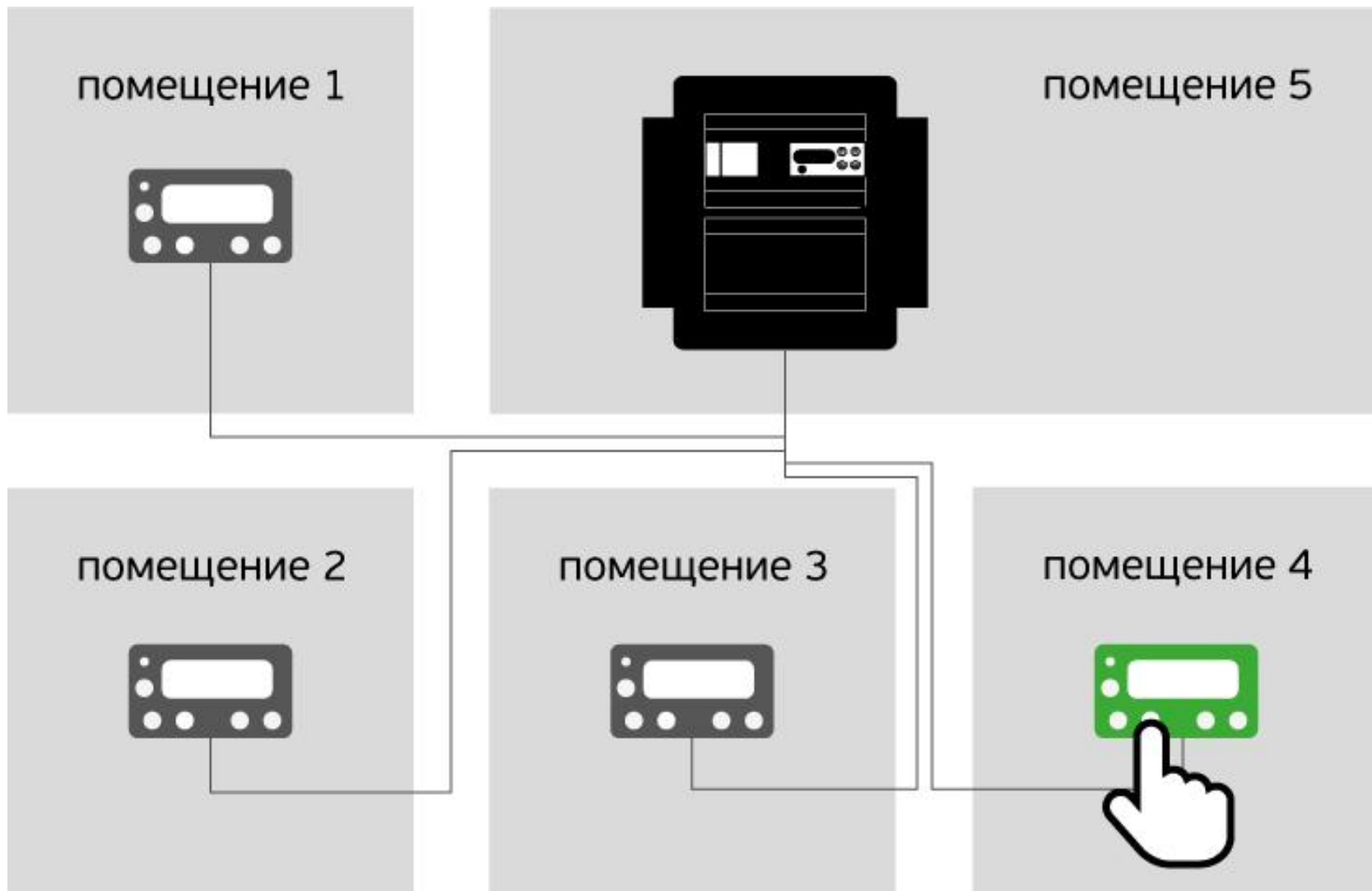
До 6 регулярных событий на каждый день недели: включение и выключение вентиляции, прогрев или проветривание дома перед возвращением с работы, изменение режима рециркуляции на период отсутствия людей и т.д.

Монтаж и подключение

Пульт подключается к модулям OPTIBOX M по четырёхпроводной линии типа «витая пара». На физическом уровне связь по интерфейсу RS 485, полудуплекс. Длина линии от пульта до модуля управления — до 200 м. На программном уровне используется протокол Modbus RTU.

Дистанционное управление

Проводной пульт RC



Дистанционное управление

Wi-Fi Module



Режимы управления климатом с мобильного устройства

Точка доступа

Для местного управления в радиусе до 12 м, не требует наличия сети Wi-Fi.

Клиент

Для управления в пределах зоны действия сети Wi-Fi, нужен роутер.

Клиент с VPN-соединением

Можно управлять модулем автоматики со смартфона или планшета из любой точки мира, где есть Интернет.

Одновременное подключение нескольких пользователей

Одним модулем автоматики могут управлять несколько авторизованных пользователей — например, одновременно просматривать архив аварий, программировать таймер, менять уставки температуры и скорость вентиляторов.

Программируемый таймер событий

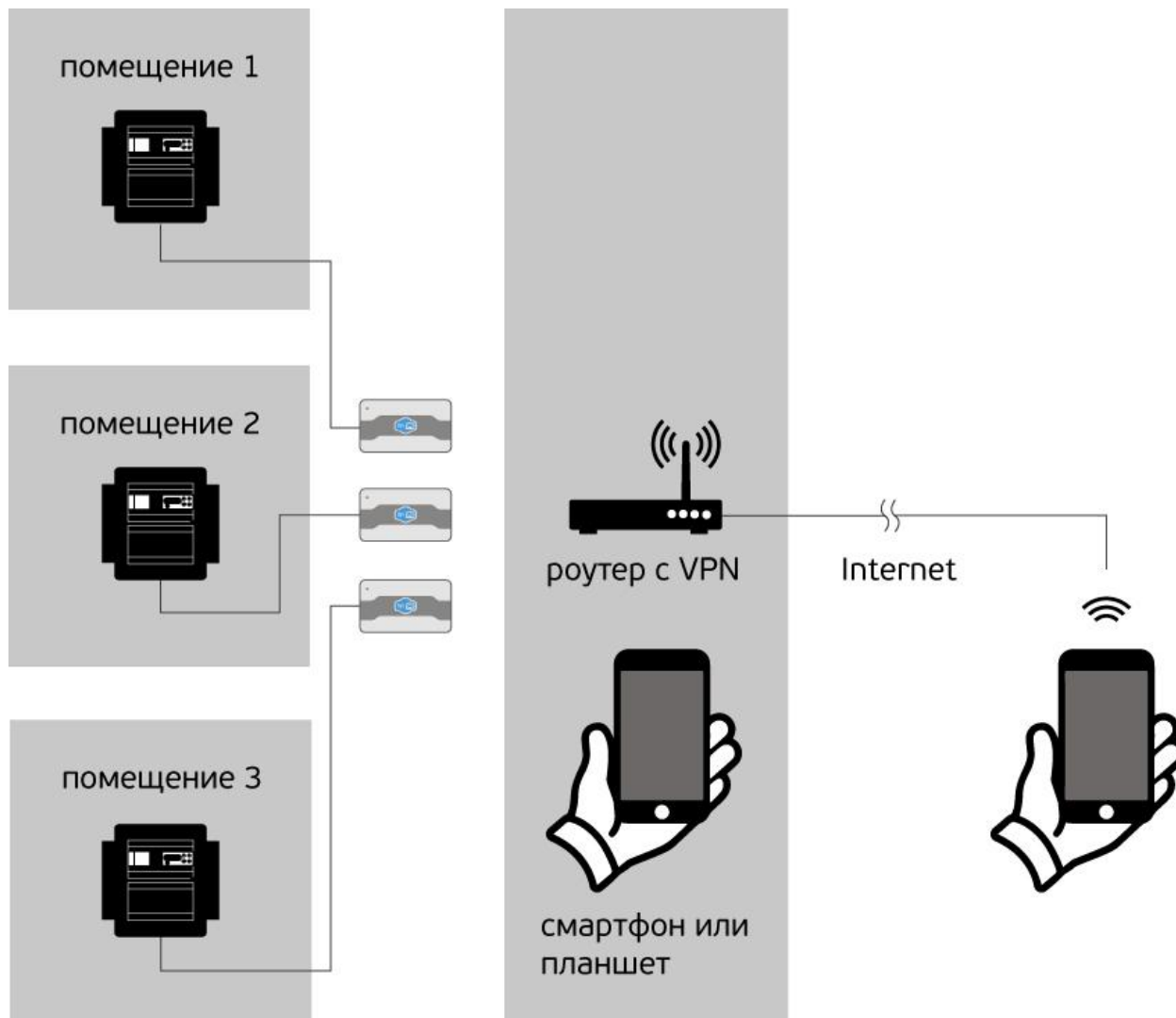
До 6 регулярных событий на каждый день недели: включение и выключение вентиляции, прогрев или проветривание дома перед возвращением с работы, изменение режима рециркуляции на период отсутствия людей и т.д.

Параллельная работа

Модуль Wi-Fi может быть подключен к модулю автоматики вместе с проводными пультами ДУ (до 4 шт.). При управлении с одного устройства все остальные временно блокируются.

Дистанционное управление

Управление по Wi-Fi и через Интернет



Дистанционное управление

Modbus и SCADA



- Выход по протоколу Modbus
- RS 485, до 200 м
- Готовый список регистров Modbus RTU
- Готовый файл конфигурации для OPC-сервера

Уникальные характеристики

Отличительные особенности каждой линейки



ОРТВОХ М Е-D

Уникальные характеристики линейки



Дискретное управление электрокалорифером

- **Мощность до 14 кВт (3x400В)** – модификация 14D
- **Мощность до 17 кВт (3x400В)** – модификация 17D
- **Любая мощность** с внешним управлением – модификация XD

Единый типоразмер

- Габариты модуля 290*385*102 мм
- Степень защиты IP 41

ОПТІВОХ М Е-S

Унікальні характеристики лінійки



Плавное управление электрокалорифером

- Мощность до 6,4 /12 /15 кВт (3x400В)
- Управление симистором по сигналу ШИМ

Два типоразмера

- Дополнительные радиаторы охлаждения
- Габариты модулей с радиаторами 380*385*102 мм или 300*290*102 мм
- Степень защиты IP 41

ОПТІВОХ М W

Унікальні характеристики лінійки



Управление водяным калорифером

- Управление трехпозиционным приводом клапана

Два способа управления приводами

- По 220 В
- и/или по 24 В (модификация TR24)

Два типоразмера

- Габариты модулей 236*290*103 мм или 290*385*102 мм (с TR24)
- Степень защиты IP 41

Внешние силовые модули

Самостоятельные и комплексные решения



MR-K

Для увеличения мощности подключаемой нагрузки электрокалорифера до 35 кВт на одну ступень. Может использоваться как самостоятельный выключатель электрокалорифера.



MR-V1

Управление всеми видами вентиляторов: приточными и вытяжными, дымоудаления и подпора воздуха, однофазными и трёхфазными мощностью до 7,5 кВт 3x400В.

MR-V2

Управление всеми видами вентиляторов мощностью до 75 кВт 3x400В с возможностью регулирования скорости через внешний ПЧ.

Масштабирование

Использование модулей расширения

Увеличение мощности электрокалорифера

На каждую новую ступень подключите дополнительный модуль MR2-K

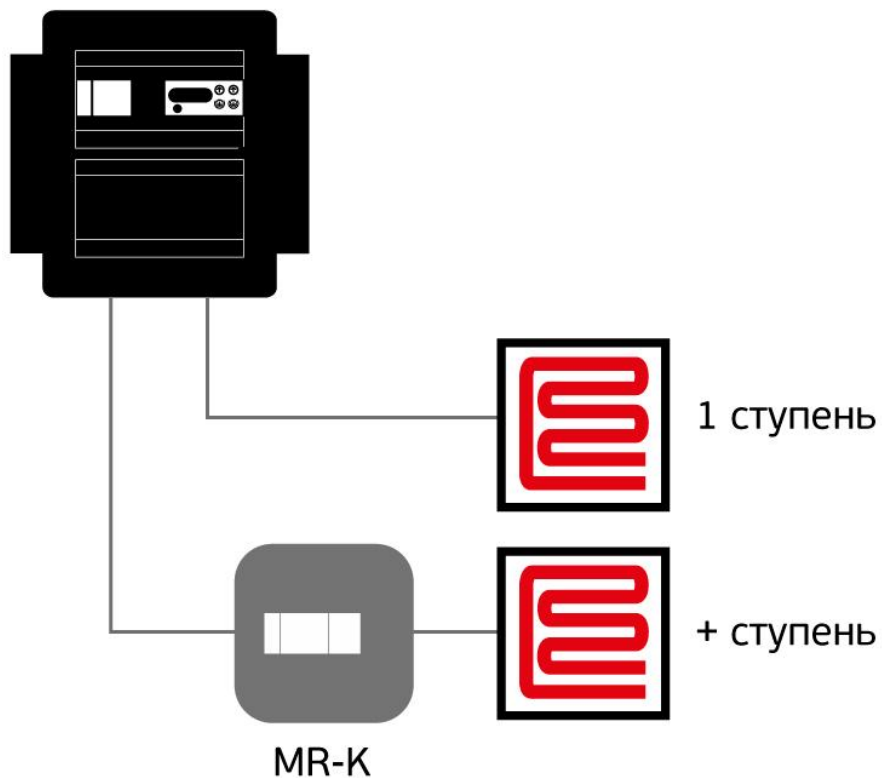
Максимальная мощность

51 кВт (E-17D)

До 17 кВт на 1 ступень калорифера, до 3 модулей расширения

105 кВт (E-XD)

До 35 кВт на 1 ступень калорифера, до 3 модулей расширения



Модификации

4 варианта силовой части

Электронагрев

Водяной нагрев

/9-14А

В модуле установлены автоматы защиты двигателей вентиляторов с уставками тока в пределах указанного диапазона

/5,5

Модуль осуществляет питание и управление внешним частотным преобразователем с указанной максимальной мощностью

/SR-1,8

В модуль встроен синусоидальный регулятор скорости однофазных вентиляторов с указанной максимальной силой тока

/X

В модуле отсутствует силовая часть для подключения вентилятора. Управление вентиляторами производится с внешних пускателей или частотных преобразователей

Маркировка

Точный идентификатор модели

ОРТИВОХ M E-14D-.../1-1,6A

Серия модулей:

... — с выносным пультом-контроллером

M — модифицированные

Тип нагревателя:

E — электрический

W — водяной

Мощность электрокалорифера:

14 — 14 кВт

17 — 17 кВт и т.д.

X — без силовой части

Управление электрокалорифером:

D — контактором (дискретно)

S — симистором (плавно)

Питание 3-позиционного привода клапана (только для линейки W):

... — только ~220В

TR24V — ~24В (управление по сигналу 0-10В)

Управление вентиляторами:

1-1,6A — прямой пуск и остановка вентиляторов с суммарным током двигателей в пределах обозначенного диапазона со шкафа без регулирования скорости

X — без силовой части для подключения вентиляторов

(управление через внешние пускатели или регуляторы)

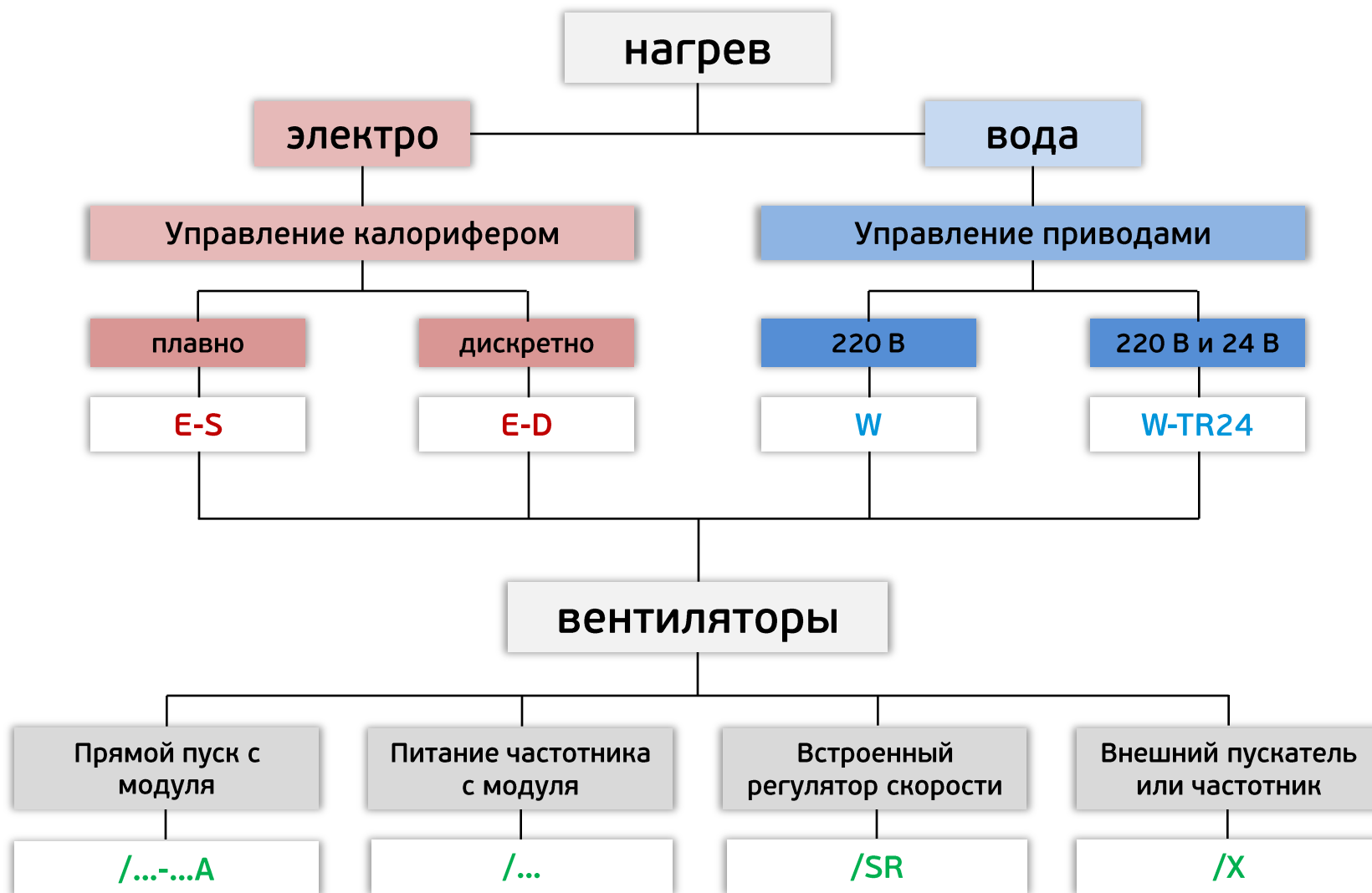
0,55 — без автомата с уставкой тока

(питание частотного преобразователя указанной мощности)

SR-1,8 — один встроенный регулятор скорости с силой тока до 1 А или 1,8 А

Подбор модификации

Оптимальный вариант для конкретного применения



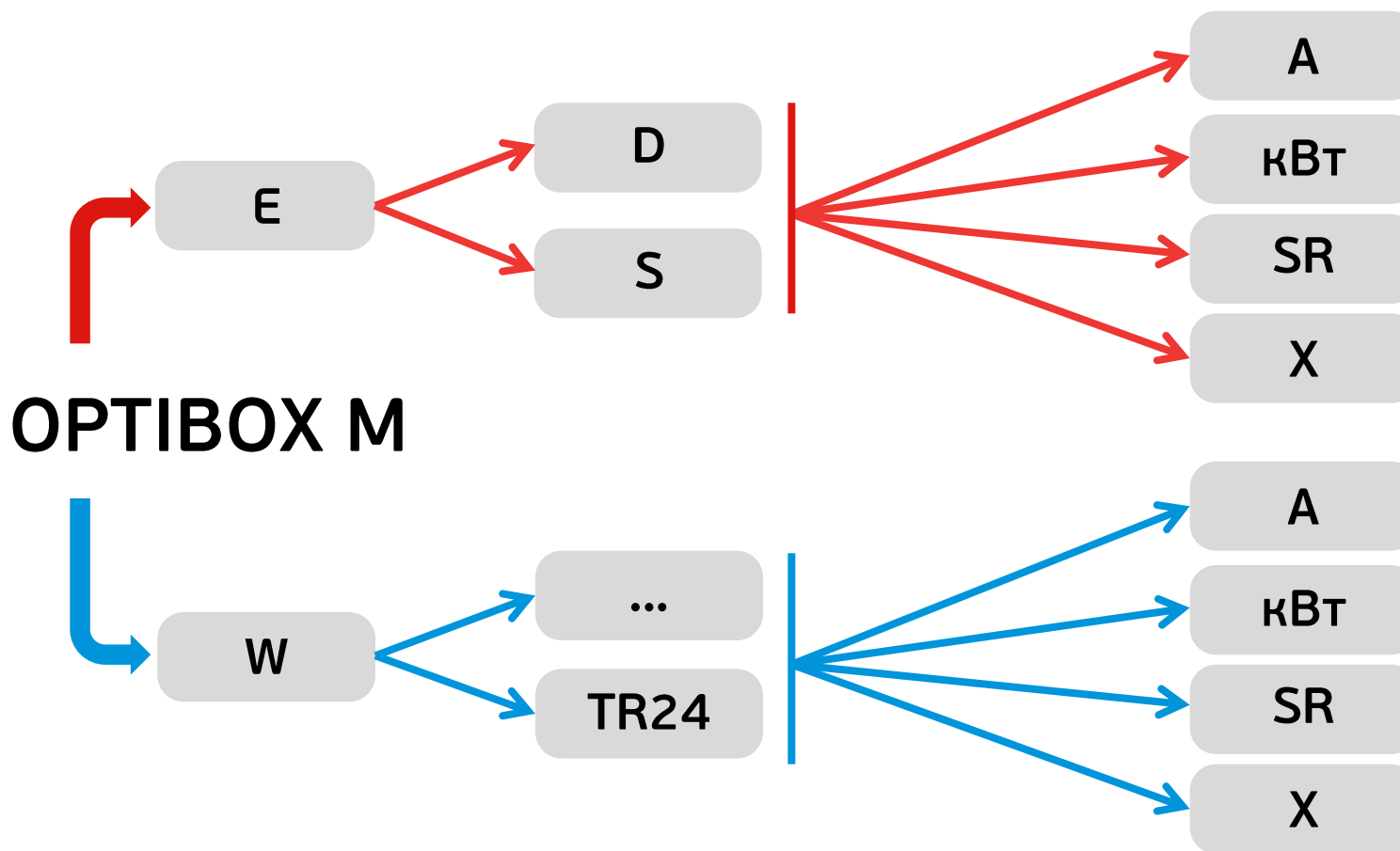
Алгоритм подбора

Все проще, чем кажется

1. Нагрев

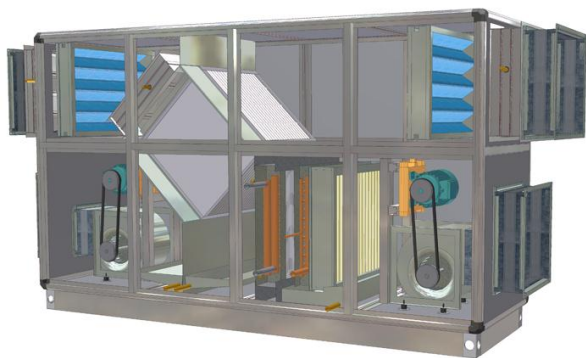
2. Управление ключевым оборудованием

2. Управление вентиляторами



Комплексные поставки

Покупайте все в одном месте



Вентиляционные установки



Автоматика для вентиляции



Регуляторы скорости



Электроприводы



Циркуляционные насосы



Смесительные узлы



Датчики

**Спасибо
за внимание!**