



Система контроля микроклимата "RAM klima"

| | |
|--|-----|
| Вентиляционное оборудование | 208 |
| Промышленные кондиционеры | 214 |
| Аксессуары для кондиционеров | 222 |
| Обогреватели | 223 |
| Аксессуары для контроля микроклимата | 228 |

Система контроля микроклимата "RAM klima"

Сфера применения

Система контроля микроклимата "RAM klima" главным образом предназначена для предохранения установленного в шкаф оборудования от перегрева или переохлаждения. Наиболее востребованы данные системы при автоматизации производственных процессов в системах распределения электроэнергии и IT-системах.



Ассортимент

Компания ДКС предлагает широкий ассортимент продукции для контроля микроклимата. Благодаря этому становится возможным применение продукции ДКС в самых сложных проектах по организации контроля микроклимата. В состав системы "RAM klima" входят кондиционеры, вентиляторы, обогреватели и различные аксессуары. Весь ассортимент продукции поставляется в различных модификациях, что позволяет сделать выбор в пользу наиболее приемлемого варианта.

Качество

Традиционно вся продукция, поставляемая компанией ДКС, отличается не только высоким качеством, но и современным дизайном. Уникальность системы контроля микроклимата "RAM klima" достигается за счет применения узлов и компонентов ведущих производителей, а также благодаря высокому уровню контроля над качеством производимых изделий.

Универсальность

Вся система контроля микроклимата "RAM klima" и отдельные ее компоненты легко подстраиваются под необходимые технические задачи, что позволяет создавать сложные системы без дополнительных затрат.

Эксплуатация

Предлагаемая система контроля микроклимата за счет своей универсальности и качества изготовления сокращает расходы при дальнейшей эксплуатации оборудования.

Интерфейс RS-485 позволяет осуществлять управление за объектом кондиционирования удаленно, без использования дополнительных человеческих ресурсов. Удаленный доступ существенно упрощает работу и повышает уровень безопасности на объекте, где установлено оборудование ДКС.

Доступность

Весь ассортимент продукции из системы контроля микроклимата "RAM klima" всегда имеется в наличии на складе, что позволяет оперативно удовлетворять потребности и запросы клиентов компании. При необходимости существует возможность работы по индивидуальному заказу клиента с учетом всех его требований.

Соответствие нормам

Все элементы системы успешно прошли необходимые испытания и сертификационные проверки. Важно отметить, что в качестве охлаждающего элемента в кондиционерах используется хладагент марки R134a. Он получил необходимое одобрение и безопасен для окружающей среды и человека.

Техническая поддержка

ДКС предоставляет полный комплект необходимой документации на всю гамму продукции. Специалисты отдела технической поддержки оказывают услуги по проектированию и расчету теплового баланса.

Кроме того, компания обладает специальной программой для расчета теплового баланса установки. Она позволяет рассчитать определенные параметры, применяемые при выборе необходимого оборудования. Интерфейс программы интуитивно понятен и удобен для пользователя, а также помогает избежать ошибок при вычислении теплового баланса, что может стать причиной некорректной работы системы и выхода оборудования из строя.

Необходимость мониторинга и поддержания микроклимата внутри шкафа

Для защиты оборудования от механических и агрессивных воздействий окружающей среды используются электротехнические шкафы, которые главным образом характеризуются степенью защиты IP и классом ударопрочности IK. При этом каждое устройство имеет определенные значения эксплуатационных температур и влажности, несоблюдение которых ведет к возможным сбоям в работе оборудования, уменьшению срока службы и выходу его из строя. Поэтому следует уделять особое внимание созданию и контролю микроклимата при проектировании как электротехнических, так и телекоммуникационных систем.

Назначение



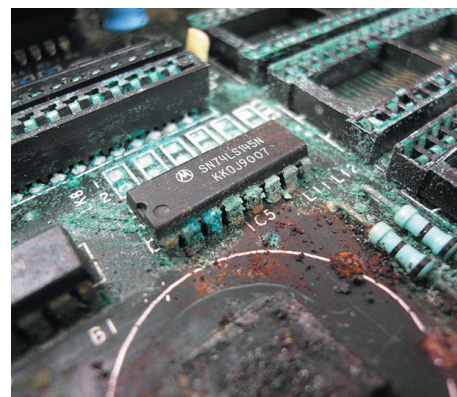
Эффективная утилизация тепловой мощности в любых условиях

Вентиляционное оборудование позволит создать как пассивную, так и активную циркуляцию воздуха для охлаждения установленных элементов. Промышленные кондиционеры дают возможность поддержания комфортной температуры внутри шкафа в диапазоне от +30 до +40 °C в условиях загрязненной окружающей среды с $T_{\text{окр}} \leq 50 \text{ °C}$



Увеличение срока службы

Номинальные значения технических параметров оборудования напрямую зависят от его чувствительности к перегреву или переохлаждению. Например, рекомендуемый диапазон эксплуатации аккумуляторных батарей: 20–25 °C. В противном случае их емкость будет уменьшаться, тем самым увеличивая риск отказа подачи резервного питания. Промышленные кондиционеры совместно с обогревателями позволят поддержать температуру в рекомендованном для оборудования диапазоне температур



Предотвращение образования точки росы

Снижение температуры внутри шкафа приводит к возможному достижению значения точки росы, при которой происходит конденсация влаги на оборудовании, что приводит к образованию коррозии на токоведущих элементах и возможности короткого замыкания. Широкий спектр мощностей обогревателей позволит не допустить выпадение конденсата и защитить оборудование от выхода из строя

Создание конфигурации системы контроля микроклимата

Конфигуратор "RAM klima" – это программа, предназначенная для подбора оборудования, обеспечивающего требуемые климатические условия эксплуатации элементов, расположенных внутри электротехнического шкафа, позволяющая сократить и упростить процедуру проектирования системы контроля микроклимата.




Оболочка
Температура
Оборудование

1) Условная площадь поверхности шкафа

Материал

поликарбонат и фибер

Высота, мм

2000

Ширина, мм

800

Глубина, мм

600

2) Установка

доступ со всех сторон

смонтирован у стены

смонтирован в конце линейной сборки

смонтирован в углу

смонтирован во внутренней части линейной сборки

смонтирован в нише

смонтирован в нише, закрыт сверху








Оболочка
Температура
Оборудование
Решение

Промышленный кондиционер

Вентиляционное оборудование (активная циркуляция воздуха)

Корпус шкафа (пассивный отвод тепла)

Обогреватель

Испаритель конденсата

Сформировать отчет

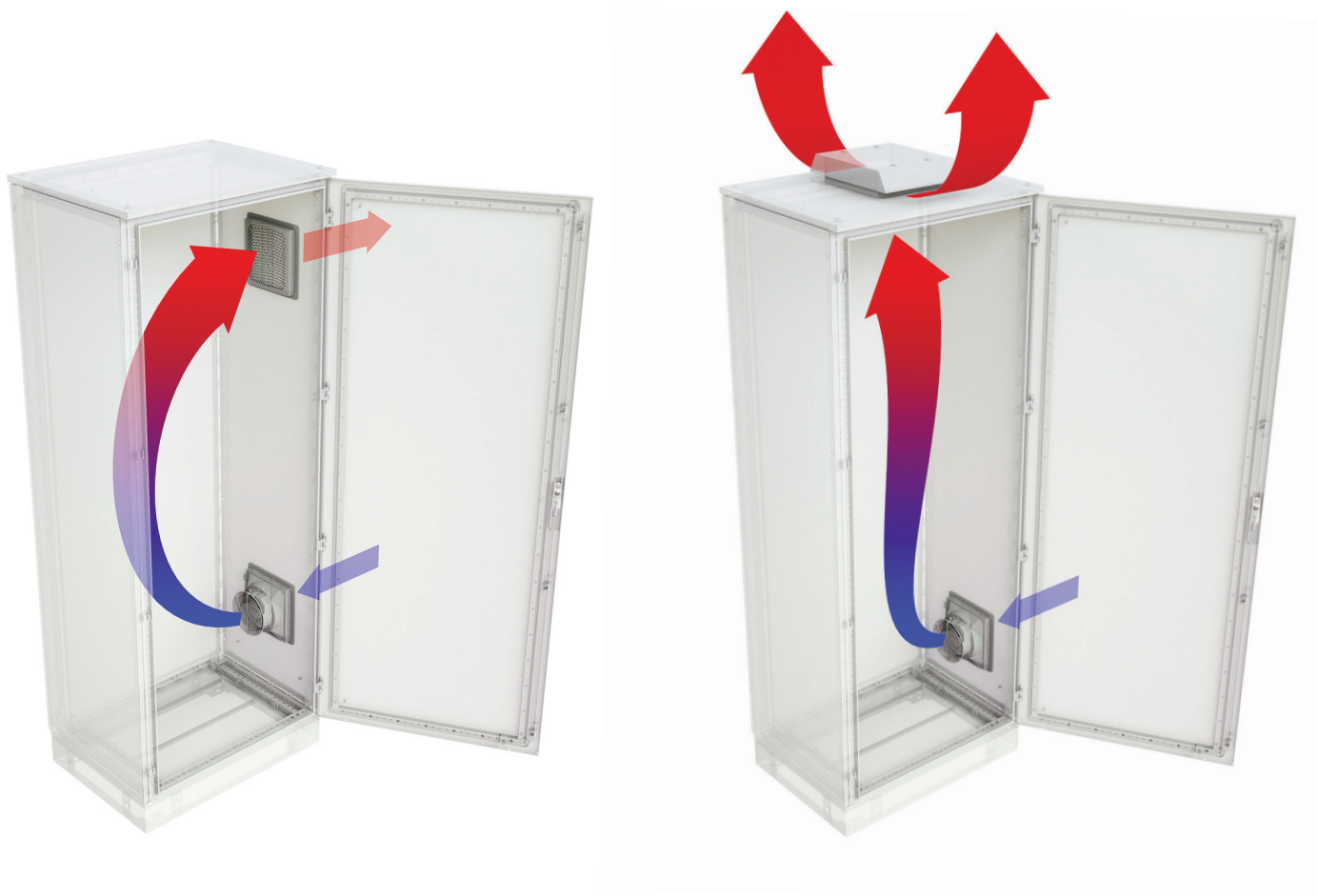





207

Вентиляционное оборудование

Охлаждение воздухом окружающей среды



Вентиляционное оборудование, входящее в систему "RAM klima", является самым простым и бюджетным решением для организации охлаждения компонентов, расположенных внутри шкафа. При выборе данного типа охлаждения необходимо соблюдать главное условие – температура окружающей среды T_a должна быть ниже, чем температура внутри шкафа T_i , при этом $T_i - T_a \geq 5^\circ\text{C}$.

Широкий спектр аксессуаров позволяет создать как пассивную, так и активную циркуляцию воздуха.

Устойчивость к ультрафиолету и расширенный диапазон температур эксплуатации предоставляют возможность решения нестандартных задач.

Высокая степень пыле- и влагозащиты до IP55 достигается за счет следующих элементов:

- вспененный полиуретановый уплотнитель нанесен по всему периметру вентиляционной решетки и обеспечивает плотное прилегание к стенке шкафа;
- сменный фильтр, входящий в комплект поставки, имеет степень очистки G3 и позволяет осуществлять фильтрацию частиц $>5\text{ мкм}$;
- расположенные под наклоном ребра вентиляционной решетки эффективно осуществляют отвод влаги при ее попадании.

Воздушный поток, производимый вентиляторами, со скоростью от 12 до 1500 м³/ч позволяет рассеять суммарную тепловую мощность до 2000 Вт.

Вентилятор легко и быстро устанавливается в шкаф с помощью полиамидных клипс, без дополнительной фиксации метизами. При этом толщина стенки шкафа должна быть в пределах от 1 до 2,5 мм.

Смена фильтра выполняется без дополнительных инструментов, а внутренняя заграждающая решетка обезопасит рабочий персонал от прикосновения к лопастям вентилятора во время их вращения.

Основные преимущества



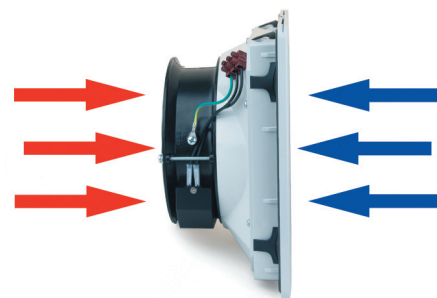
Устойчивость к УФ-излучению и низким температурам

Температура хранения находится в диапазоне от -40 до +60 °C



Удобство монтажа

Полиамидные клипсы позволят надежно и быстро осуществить фиксацию вентилятора или вентиляционной решетки



Универсальность и надежность

Вентилятор может работать как на приток воздуха в шкаф, так и на отвод, а средний срок службы составляет 65000 часов безотказной работы



Высокая степень защиты

Ребра, расположенные под углом на внутренней части рамки, осуществляют эффективный отвод влаги в случае ее проникновения, а полиуретановый уплотнитель и тканый фильтр обеспечивают степень защиты IP54



Простота обслуживания

Раздвижной механизм снятия внешнего кожуха не требует дополнительного инструмента



Безопасность и оперативность

Защитная решетка обезопасит рабочий персонал от случайного прикосновения к крыльчатке вентилятора и позволит выполнить смену фильтра во время работы оборудования

Вентиляция воздуха

Вентилятор с фильтром

**Назначение:**

- отвод тепла.

Материал:

- АБС-пластик, UL94V0.

Отличительные особенности:

- цвет решетки: RAL 7035;
- монтаж осуществляется пружинными зажимами;
- возможность дополнительной фиксации метизами;
- фильтр выполнен из терморегулируемых волокон и обеспечивает эффективную работу при значении температуры до 100 °С и при 100 % относительной влажности;
- толщина стенки шкафа для монтажа:
 - 1–2 мм для решетки R5KV08**;
 - 1–2,1 мм для решетки R5KV12**;
 - 1,5–3 мм для решетки R5KV15**;
 - 1,5–2,5 мм для решетки R5KV20**.
- на корпусе предусмотрена монтажная точка для заземления;
- электрическое соединение производится через клеммную колодку, а в случае использования R5KV08** – через кабель;
- степень защиты – IP54;
- температура хранения – от –40 до +70 °С;

Комплект поставки:

- вентилятор с фильтром.

Техническая информация:

- стр. 247.

Рекомендации по выбору:

- стр. 238.

Чертежи:

- см. на диске.

| Номинальное напряжение, В | Частота тока, Гц | Потребление | | Воздушный поток, м³/ч | Давление, Па | Уровень шума, дБ | Температура эксплуатации, °С | Вес, кг | Рабочий ресурс при 25 °С, ч | Код | Код ЭМС исполнения |
|---------------------------|------------------|-------------|---------|-----------------------|--------------|------------------|------------------------------|---------|-----------------------------|------------|--------------------|
| | | мА | Вт | | | | | | | | |
| 230 | 50/60 | 62/50 | 10/8 | 12/15 | 23/33 | 31/33 | от –10 до +60 | 0,39 | 50 000 | R5KV08230 | R5KV082301 |
| 230 | 50/60 | 110/100 | 18/17 | 45/50 | 55/62 | 48/54 | от –10 до +55 | 0,78 | 57 000 | R5KV12230 | R5KV122301 |
| 230 | 50/60 | 233/224 | 36/36 | 200/220 | 90/90 | 50/55 | от –10 до +55 | 1,5 | 50 000 | R5KVL15230 | – |
| 230 | 50/60 | 160 | 36 | 230/270 | 115/115 | 50/55 | от –10 до +55 | 1,5 | 80 000 | R5KV15230 | R5KV152301 |
| 230 | 50/60 | 318/381 | 73/87 | 520/580 | 160/185 | 65,3/68,1 | от –10 до +70 | 3,1 | 63 000 | R5KV20230 | R5KV202301 |
| 230 | 50/60 | 650/820 | 150/190 | 710/800 | 195/205 | 72,8/75,8 | от –10 до +70 | 4,25 | 63 000 | R5KVL20230 | R5KVL202301 |
| 115 | 50/60 | 113/92 | 9/7 | 12/15 | 23/33 | 31/33 | от –10 до +55 | 0,39 | 50 000 | R5KV08115 | R5KV081151 |
| 115 | 50/60 | 200/180 | 16/15 | 45/50 | 55/62 | 46/49 | от –10 до +55 | 0,78 | 57 000 | R5KV12115 | R5KV121151 |
| 115 | 50/60 | 280/270 | 31/31 | 230/270 | 115/115 | 50/55 | от –10 до +60 | 1,5 | 80 000 | R5KV15115 | R5KV151151 |
| 115 | 50/60 | 530/650 | 60/74 | 520/580 | 160/185 | 66/69,2 | от –10 до +70 | 3,1 | 63 000 | R5KV20115 | R5KV201151 |
| 115 | 50/60 | 1490/1850 | 165/215 | 730/820 | 210/210 | 74,7/78,9 | от –10 до +70 | 4,25 | 63 000 | R5KVL20115 | R5KVL201151 |
| 48 | – | 180 | 8,6 | 45 | 56 | 42,5 | от –10 до +55 | 0,45 | 57 000 | R5KV12048 | R5KV120481 |
| 48 | – | 340 | 16 | 225 | 99 | 60 | от –10 до +55 | 1,4 | 80 000 | R5KV15048 | R5KV150481 |
| 24 | – | 85 | 2 | 15 | 25 | 30 | от –10 до +55 | 0,18 | 50 000 | R5KV08024 | R5KV080241 |
| 24 | – | 310 | 7,4 | 47 | 56 | 42,5 | от –10 до +55 | 0,45 | 57 000 | R5KV12024 | R5KV120241 |
| 24 | – | 710 | 17 | 225 | 99 | 58 | от –10 до +55 | 1,4 | 80 000 | R5KV15024 | R5KV150241 |

Потолочный вентилятор

**Назначение:**

- отвод тепла.

Материал:

- алюминий, АБС-пластик, RAL 7035.

Отличительные особенности:

- рабочий ресурс до 80000 часов при температуре окружающей среды 25 °С;
- на корпусе предусмотрена монтажная точка для заземления;
- степень защиты – IP54.

Комплект поставки:

- крышка, вентилятор, фильтр, монтажные аксессуары.

Чертежи:

- см. на диске.

| Напряжение, В | Частота тока, Гц | Потребляемая мощность | | Свободный поток, м³/ч | Давление, Па | Уровень шума, дБ | Температурный режим, °С | Код |
|---------------|------------------|-----------------------|-------|-----------------------|--------------|------------------|-------------------------|-----------|
| | | мА | Вт | | | | | |
| 230 | 50/60 | 309/360 | 70/83 | 420/460 | 340/455 | 67,9/71 | от –10 до +60 | R5KTEV230 |
| 115 | 50/60 | 620/640 | 66/74 | 420/460 | 340/455 | 67,9/71 | от –20 до +50 | R5KTEV115 |

Потолочный вентилятор повышенной мощности



Назначение:

- отвод тепла.

Материал:

- сталь 1,5 мм, порошковое покрытие RAL 7035.

Отличительные особенности:

- рабочий ресурс до 50 000 часов при температуре окружающей среды 40 °С;
- степень защиты – IP44.

Комплект поставки:

- крышка, вентилятор, фильтр, монтажные аксессуары.

Чертежи:

- см. на диске.

| Напряжение, В | Частота тока, Гц | Потребляемая мощность | | Свободный поток, м³/ч | Уровень шума, дБ | Температурный режим, °С | Код |
|------------------|------------------|--------------------------|---------|-----------------------------|---------------------|----------------------------|------------|
| | | мА | Вт | | | | |
| 230 | 50/60 | 700/980 | 160/215 | 1500/1550 | 74/75 | от -25 до +50 | R5RTF1500A |

Вентиляционная решетка с фильтром



Назначение:

- отвод тепла.

Материал:

- АБС-пластик, UL94V0.

Отличительные особенности:

- цвет решетки: RAL 7035;
- монтаж осуществляется пружинными зажимами, что значительно снижает время монтажа;
- возможность дополнительного крепления метизами;
- толщина стенки шкафа для монтажа:
 - 1–2 мм для решетки R5KF08;
 - 1–2,1 мм для решетки R5KF12;
 - 1,5–3 мм для решетки R5KF15;
 - 1,5–2,5 мм для решетки R5KF20;
- фильтр (входит в комплект поставки вентиляторов) выполнен из материала со специальной структурой из терморегулируемых волокон, что обеспечивает эффективную и бесперебойную работу в экстремальных условиях до 100 °С и до 100 % относительной влажности;
- степень защиты – IP54;
- температура хранения – от -40 до +70 °С.

Комплект поставки:

- решетка с фильтром.

Техническая информация:

- стр. 246.

Чертежи:

- см. на диске.

| Габариты, мм | Код | ЭМС исполнение |
|--------------|--------|----------------|
| 106x106 | R5KF08 | R5KF081 |
| 150x150 | R5KF12 | R5KF121 |
| 250x250 | R5KF15 | R5KF151 |
| 325x325 | R5KF20 | R5KF201 |

Защитная панель



Назначение:

- обеспечивает дополнительную защиту от попадания влаги и твердых частиц внутрь шкафа.

Материал:

- нержавеющая сталь.

Отличительные особенности:

- марка стали: AISI 304;
- толщина: 1 мм;
- степень защиты – IP55.

Комплект поставки:

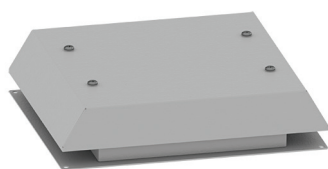
- панель, монтажные аксессуары.

Чертежи:

- см. на диске.

| Применима к решетке | Код |
|---------------------|--------|
| R5KF08/R5KV08** | R5CK08 |
| R5KF12/R5KV12** | R5CK12 |
| R5KF15/R5KV15** | R5CK15 |
| R5KF20/R5KV20** | R5CK20 |

Вентиляционная крышка



Назначение:

- отвод тепла.

Материал:

- сталь 1,5 мм, порошковое покрытие RAL 7035.

Отличительные особенности:

- естественная вентиляция;
- степень защиты – IP33.

Комплект поставки:

- крышка, монтажные аксессуары.

Чертежи:

- см. на диске.

| Описание | Код |
|------------------------------------|--------|
| Крышка для потолочного вентилятора | R5VE08 |

Вентиляторы



R5V300A



R5V190A

Назначение:

- отвод тепла.

Материал:

- корпус выполнен из алюминиевого сплава;
- крыльчатка выполнена из армированного стекловолокна, UL94V0.

Отличительные особенности:

- температура эксплуатации – от –40 до +70 °С;
- степень защиты – IP55;
- рабочий ресурс – 40000 часов при температуре 40 °С;
- несовместимы с вентиляционными решетками.

Комплект поставки:

- вентилятор.

Чертежи:

- см. на диске.

| Напряжение, В | Частота тока, Гц | Мощность, Вт | Воздушный поток, м³/ч | Статическое давление, Па | Уровень шума, дБ | Код |
|---------------|------------------|--------------|-----------------------|--------------------------|------------------|---------|
| 230 | 50/60 | 20/19 | 144/167 | 62/76 | 40,5/44,5 | R5V190A |
| 230 | 50/60 | 29 | 348/384 | 157/197 | 50/55 | R5V300A |

Сменные фильтры для вентиляционных решеток



Назначение:

- очистка воздуха.

Материал:

- полиолефиновые волокна.

Отличительные особенности:

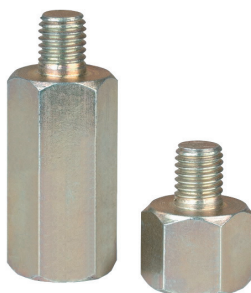
- толщина фильтра: 8 мм;
- класс очистки: G3 (размер частицы от 5 мкм);
- огнестойкость соответствует классу F1 по DIN 53438;
- температура эксплуатации – до 100 °C при влажности 100 %.

Комплект поставки:

- 6 фильтров.

| Описание | Код |
|---|---------|
| Комплект сменных фильтров для вентиляторов/вентиляционных решеток R5KF08/R5KV08 | R5KVF08 |
| Комплект сменных фильтров для вентиляторов/вентиляционных решеток R5KF12/R5KV12 | R5KVF12 |
| Комплект сменных фильтров для вентиляторов/вентиляционных решеток R5KF15/R5KV15 | R5KVF15 |
| Комплект сменных фильтров для вентиляторов/вентиляционных решеток R5KF20/R5KV20 | R5KVF20 |

Вентиляционные проставки



Назначение:

- организация естественной вентиляции.

Материал:

- оцинкованная сталь.

Отличительные особенности:

- устанавливается на крышу шкафа (верхняя часть элемента R5KTB**);
- степень пыле- и влагозащиты шкафа до IP20.

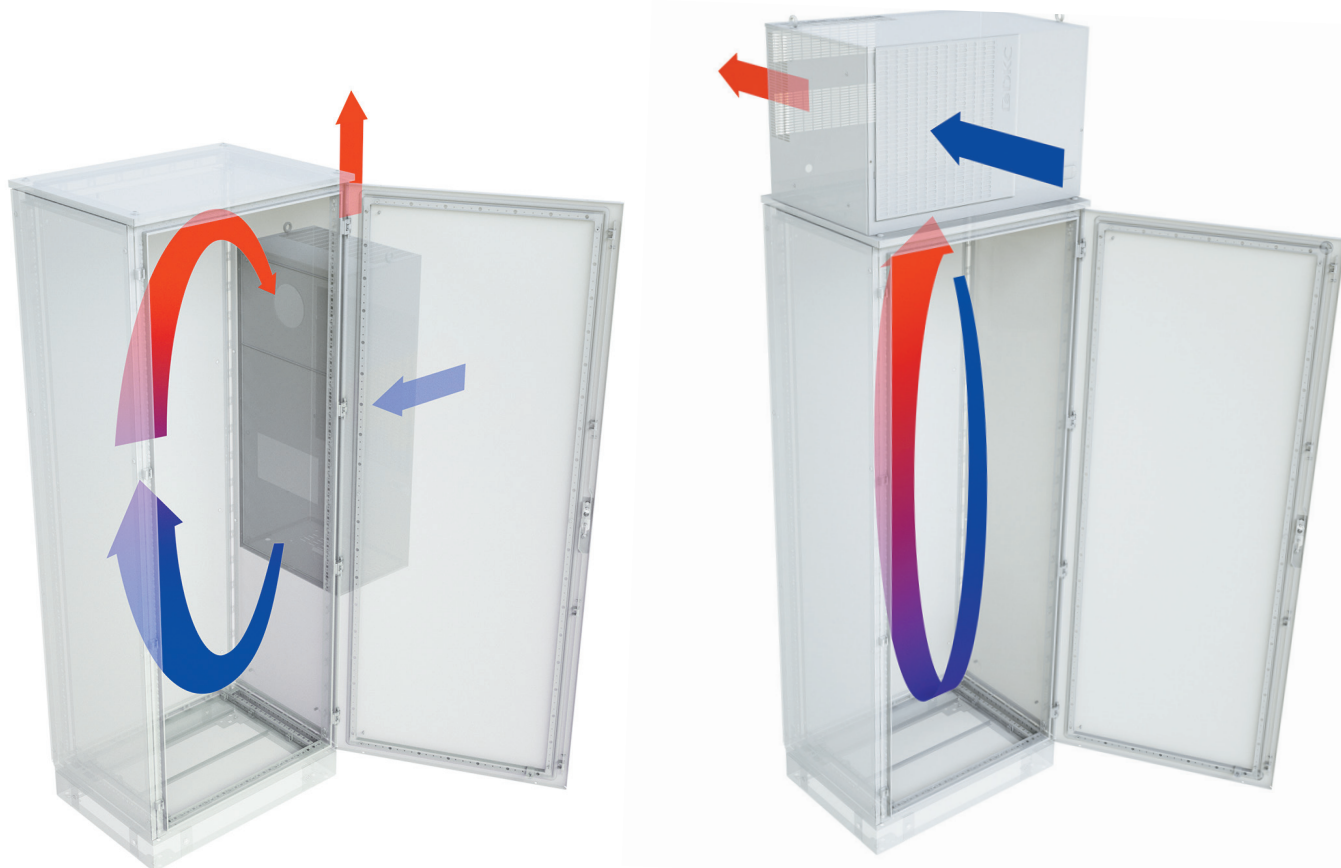
Комплект поставки:

- 4 проставки.

| Описание | Код |
|--|---------|
| Вентиляционная проставка для крыши R5KTB**, высота 20 мм | R5SPA01 |
| Вентиляционная проставка для крыши R5KTB**, высота 50 мм | R5SPA02 |

Промышленные кондиционеры

Охлаждение с помощью промышленных кондиционеров



Промышленные кондиционеры, входящие в состав системы контроля микроклимата "RAM klima", позволяют осуществить эффективное охлаждение оборудования внутри шкафа, установленного на улице или в помещениях с различными диапазонами температур.

Особенностью охлаждения данного типа является то, что для утилизации тепла из шкафа кондиционер не использует воздух внешней среды, тем самым изолируя оборудование от окружающей атмосферы, которая может содержать потенциально опасные для оборудования реагенты и пыль.

Необходимое условие правильной работы кондиционера – это обеспечение степени пыле- и влагозащиты шкафа не ниже IP54.

Для решения различных задач в системе "RAM klima" представлен целый ряд исполнений кондиционеров. Для охлаждения шкафов, установленных в помещениях, применяются промышленные кондиционеры в навесном и потолочном исполнении, позволяющие осуществить эффективное охлаждение оборудования внутри шкафа в диапазоне температур окружающей среды T_a от +20 до +50 °C и имеющие диапазон мощности охлаждения от 300 до 4000 Вт с одно-, двух- или трехфазным питающим напряжением.

Для эффективного охлаждения шкафов, установленных на улице, либо в агрессивных технологических средах, применяются промышленные кондиционеры уличного исполнения. Данные кондиционеры имеют диапазон охлаждающей мощности от 1000 до 2000 Вт с однофазным питающим напряжением. Высокая степень пыле- и влагозащиты IP56, изолированность электрических и электронных компонентов от окружающей среды, а также специальное исполнение корпуса кондиционера позволяют размещать оборудование в климатических зонах с температурой окружающей среды от -60 °C и осуществлять эффективное охлаждение оборудования от -40 до +55 °C, что подтверждено лабораторными испытаниями.

Входящие в комплект монтажные аксессуары, рым-болты и шаблон для выреза отверстий упрощают транспортировку и установку агрегата. Мониторинг и настройка основных параметров кондиционера производятся при помощи встроенного электронного термостата, либо при помощи интерфейса удаленного управления RS-485 (RTU). Температура, создаваемая внутри шкафа T_i , устанавливается в пределах от +30 до +40 °C. По запросу нижняя граница значения температуры охлаждения может быть расширена.

Хладагент марки R134a является основным теплоносителем данного устройства и безопасен как для человека, так и для окружающей среды. При работе кондиционера происходит осушение воздуха внутри шкафа, при этом образуется конденсат, который скапливается в специальной ванночке, расположенной внутри агрегата, и испаряется автоматически. В случае достижения критического уровня влаги в потолочных кондиционерах предусмотрена функция автоматического отключения во избежание аварийной ситуации.

Кожух кондиционера изготавливается из высококачественной стали толщиной 1,5 мм, с последующей окраской в цвет RAL 7035. По запросу возможно изготовление корпуса из нержавеющей стали марки AISI 304 или 316.

Простота замены фильтрующей прокладки обусловлена удобством демонтажа металлической решетки, расположенной на лицевой панели, и не требует дополнительных инструментов и остановки агрегата. При эксплуатации кондиционера в местах с загрязненной технологической средой используется алюминиевый фильтр, который препятствует оседанию агрессивных агентов на ламелях конденсатора и обеспечивает долгий срок службы.

Кондиционеры

Основные преимущества



Безопасно и экологично

Использование хладагента марки R134a гарантирует безопасность для людей и окружающей среды



Высокий уровень пыле- и влагозащиты

Замкнутый контур из вспененного полиуретана по всему внутреннему периметру кондиционера обеспечивает уровень пыле- и влагозащиты IP54



Автоматическое удаление конденсата

Встроенная система автоматического удаления конденсата не требует дополнительной установки системы дренажных труб



Удобство монтажа

Рым-болты, шаблон для выреза отверстий и дополнительные аксессуары, входящие в комплект, позволят быстро и просто произвести установку кондиционера на шкаф



Дистанционное управление и дополнительная сигнализация

Встроенный интерфейс стандарта RS-485 позволяет удаленно контролировать работу кондиционера и включать его в общую сеть управления системой контроля микроклимата (до 32-х агрегатов)



Местное управление

Цифровой термостат, расположенный на лицевой панели, осуществляет мониторинг и управление параметрами в режиме реального времени



Фильтрация воздуха

Съемная фильтрующая прокладка защищает ламели конденсатора от загрязнения и оседания реагентов, тем самым обеспечивая эффективный отвод тепла и долгий срок службы кондиционера

Навесные кондиционеры от 300 до 800 Вт



Назначение:

- изменение температуры воздушного потока.

Материал:

- сталь 1,5 мм, порошковое покрытие RAL 7035;
- нержавеющая сталь AISI304 или AISI316 – по запросу.

Отличительные особенности:

- степень пыле- и влагозащиты – IP54;
- встроен электронный термостат;
- встроен испаритель влаги с контролем уровня жидкости;
- укомплектован сменным фильтром воздуха;
- возможно дистанционное управление кондиционером.

Комплект поставки:

- кондиционер, рым-болты, монтажные аксессуары, шаблон монтажного отверстия.

Техническая информация:

- стр. 241.

Чертежи:

- см. на диске.

| Основные характеристики | Код | | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | R5KLM03021LT | R5KLM03042LT* | R5KLM05021LT | R5KLM05042LT | R5KLM08021LT | R5KLM08042LT |
| Мощность, Вт | 300 | 300 | 500 | 500 | 800 | 800 |
| Напряжение, В | ~230, 1 фаза | ~400, 2 фазы | ~230, 1 фаза | ~400, 2 фазы | ~230, 1 фаза | ~400, 2 фазы |
| Частота, Гц | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Мощность охлаждения согласно DIN 3168, Вт (L35/L35) | 330/360 | 330/360 | 530/560 | 520/550 | 860/940 | 830/900 |
| Мощность охлаждения согласно DIN 3168, Вт (L35/L50) | 270/280 | 270/280 | 410/430 | 400/420 | 690/720 | 650/690 |
| Габариты, мм | 500x310x188 | 500x310x188 | 630x310x230 | 595x280x228 | 630x310x230 | 630x280x278 |
| Номинальный максимальный ток, А | 1,3/1,5 | 0,8/0,9 | 2/2,2 | 1,2/1,3 | 2,9/3,2 | 1,7/1,9 |
| Пусковой ток, А | 9 | 6 | 11 | 7 | 17 | 9 |
| Предохранитель, А | 4 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 |
| Номинальная мощность согласно DIN 3168, Вт (L35/L35) | 190/220 | 190/220 | 280/330 | 280/330 | 400/460 | 400/460 |
| Номинальная мощность согласно DIN 3168, Вт (L35/L50) | 220/270 | 220/270 | 320/390 | 320/390 | 450/540 | 450/540 |
| Диапазон регулирования температуры, °C | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 |
| Диапазон рабочих температур, °C | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 |
| Внутренняя степень пыле- и влагозащиты | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 |
| Внешняя степень пыле- и влагозащиты | IP34 | IP34 | IP34 | IP34 | IP34 | IP34 |
| Уровень шума, дБ | 61 | 61 | 67 | 67 | 67 | 67 |
| Вес, кг | 20 | 20 | 24 | 26 | 28 | 31 |
| Тип хладагента | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a |

* Внешний трансформатор

Навесные кондиционеры от 1000 до 1500 Вт



Назначение:

- изменение температуры воздушного потока.

Материал:

- сталь 1,5 мм, порошковое покрытие RAL 7035;
- нержавеющая сталь AISI304 или AISI316 – по запросу.

Отличительные особенности:

- степень пыле- и влагозащиты – IP54;
- встроен электронный термостат;
- встроен испаритель влаги с контролем уровня жидкости;
- укомплектован сменным фильтром воздуха;
- возможно дистанционное управление кондиционером.

Комплект поставки:

- кондиционер, рым-болты, монтажные аксессуары, шаблон монтажного отверстия.

Техническая информация:

- стр. 242.

Чертежи:

- см. на диске.

| Основные характеристики | Код | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| | R5KLM10021LT | R5KLM10042LT | R5KLM15021LT | R5KLM15042LT | R5KLM15043LT |
| Мощность, Вт | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 |
| Напряжение, В | ~230, 1 фаза | ~400, 2 фазы | ~230, 1 фаза | ~400, 2 фазы | ~400/440, 3 фазы |
| Частота, Гц | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Мощность охлаждения согласно DIN 3168, Вт (L35/L35) | 1020/1120 | 1020/1120 | 1420/1560 | 1420/1560 | 1480/1620 |
| Мощность охлаждения согласно DIN 3168, Вт (L35/L50) | 820/860 | 820/860 | 1140/1190 | 1140/1190 | 1180/1230 |
| Габариты, мм | 950x400x245 | 1050x400x245 | 950x400x245 | 1050x400x245 | 1050x400x245 |
| Номинальный максимальный ток, А | 3,7/4,1 | 2,1/2,4 | 5,2/5,8 | 3/3,3 | 2/2,1 |
| Пусковой ток, А | 20 | 13 | 24 | 16 | 11 |
| Предохранитель, А | 8 | 4 | 8 | 5 | 4 |
| Номинальная мощность согласно DIN 3168, Вт (L35/L35) | 490/570 | 490/570 | 660/760 | 660/760 | 690/780 |
| Номинальная мощность согласно DIN 3168, Вт (L35/L50) | 540/650 | 540/650 | 760/920 | 760/920 | 780/940 |
| Диапазон регулирования температуры, °C | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 |
| Диапазон рабочих температур, °C | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 |
| Внутренняя степень пыле- и влагозащиты | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 |
| Внешняя степень пыле- и влагозащиты | IP34 | IP34 | IP34 | IP34 | IP34 |
| Уровень шума, дБ | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 |
| Вес, кг | 38 | 47 | 40 | 48 | 50 |
| Тип хладагента | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a |

Навесные кондиционеры от 2000 до 4000 Вт



Назначение:

- изменение температуры воздушного потока.

Материал:

- сталь 1,5 мм, порошковое покрытие RAL 7035;
- нержавеющая сталь AISI304 или AISI316 – по запросу.

Отличительные особенности:

- степень пыле- и влагозащиты – IP54;
- встроен электронный термостат;
- встроен испаритель влаги с контролем уровня жидкости;
- укомплектован сменным фильтром воздуха;
- возможно дистанционное управление кондиционером.

Комплект поставки:

- кондиционер, рым-болты, монтажные аксессуары, шаблон монтажного отверстия.

Техническая информация:

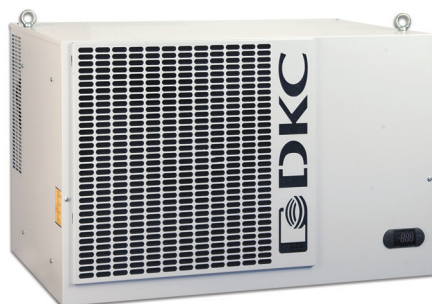
- стр. 243–244.

Чертежи:

- см. на диске.

| Основные характеристики | Код | | | | |
|--|---------------|---------------|------------------|------------------|------------------|
| | R5KLM20021LT | R5KLM20042LT | R5KLM20043LT | R5KLM30043LT | R5KLM40043LT |
| Мощность, Вт | 2000 | 2000 | 2000 | 3000 | 4000 |
| Напряжение, В | ~230, 1 фаза | ~400, 2 фазы | ~400/440, 3 фазы | ~400/460, 3 фазы | ~400/460, 3 фазы |
| Частота, Гц | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Мощность охлаждения согласно DIN 3168, Вт (L35/L35) | 1960/2150 | 1960/2150 | 1830/2000 | 2800/3080 | 4000/4200 |
| Мощность охлаждения согласно DIN 3168, Вт (L35/L50) | 1570/1640 | 1570/1640 | 1460/1530 | 2240/2350 | 3000/3150 |
| Габариты, мм | 950x400x245 | 1050x400x245 | 1050x400x245 | 1100x500x353 | 1100x500x353 |
| Номинальный максимальный ток, А | 6/6,6 | 3,4/3,8 | 2,3/2,6 | 2,6/2,9 | 3,3/3,7 |
| Пусковой ток, А | 26 | 17 | 10 | 12 | 15 |
| Предохранитель, А | 12 | 6 | 4 | 8 | 8 |
| Номинальная мощность согласно DIN 3168, Вт (L35/L35) | 930/1070 | 930/1070 | 900/1040 | 1100/1270 | 1800/2000 |
| Номинальная мощность согласно DIN 3168, Вт (L35/L50) | 1080/1300 | 1080/1300 | 1030/1250 | 1260/1520 | 2120/2500 |
| Диапазон регулирования температуры, °C | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 |
| Диапазон рабочих температур, °C | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 |
| Внутренняя степень пыле- и влагозащиты | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 |
| Внешняя степень пыле- и влагозащиты | IP34 | IP34 | IP34 | IP34 | IP34 |
| Уровень шума, дБ | 70 | 70 | 70 | 71 | 72 |
| Вес, кг | 46 | 56 | 53 | 72 | 75 |
| Тип хладагента | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a |

Потолочные кондиционеры от 1000 до 1500 Вт



Назначение:

- изменение температуры воздушного потока.

Материал:

- сталь 1,5 мм, порошковое покрытие RAL 7035;
- нержавеющая сталь AISI304 или AISI316 – по запросу.

Отличительные особенности:

- степень пыле- и влагозащиты – IP54;
- встроен электронный термостат;
- встроен испаритель влаги с контролем уровня жидкости;
- укомплектован сменным фильтром воздуха;
- возможно дистанционное управление кондиционером.

Комплект поставки:

- кондиционер, рым-болты, монтажные аксессуары, шаблон монтажного отверстия.

Техническая информация:

- стр. 244.

Чертежи:

- см. на диске.

| Основные характеристики | Код | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| | R5KLM10021RT | R5KLM10042RT | R5KLM15021RT | R5KLM15042RT | R5KLM15043RT |
| Мощность, Вт | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 |
| Напряжение, В | ~230, 1 фаза | ~400, 2 фазы | ~230, 1 фаза | ~400, 2 фазы | ~400/440, 3 фазы |
| Частота, Гц | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Мощность охлаждения согласно DIN 3168, Вт (L35/L35) | 1020/1120 | 1020/1120 | 1420/1560 | 1420/1560 | 1480/1620 |
| Мощность охлаждения согласно DIN 3168, Вт (L35/L50) | 820/860 | 820/860 | 1140/1190 | 1140/1190 | 1180/1230 |
| Габариты, мм | 455x600x408 | 455x600x408 | 455x600x408 | 455x600x408 | 455x600x408 |
| Номинальный максимальный ток, А | 3,7/4,1 | 2,1/2,4 | 5,2/5,8 | 3/3,3 | 2/2,1 |
| Пусковой ток, А | 20 | 13 | 24 | 16 | 11 |
| Предохранитель, А | 8 | 4 | 8 | 5 | 4 |
| Номинальная мощность согласно DIN 3168, Вт (L35/L35) | 490/570 | 490/570 | 660/760 | 660/760 | 690/780 |
| Номинальная мощность согласно DIN 3168, Вт (L35/L50) | 540/650 | 540/650 | 760/920 | 760/920 | 780/940 |
| Диапазон регулирования температуры, °C | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 |
| Диапазон рабочих температур, °C | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 |
| Внутренняя степень пыле- и влагозащиты | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 |
| Внешняя степень пыле- и влагозащиты | IP34 | IP34 | IP34 | IP34 | IP34 |
| Уровень шума, дБ | 69 | 69 | 69 | 69 | 79 |
| Вес, кг | 43 | 48 | 45 | 51 | 55 |
| Тип хладагента | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a |

Потолочные кондиционеры от 2000 до 4000 Вт



Назначение:

- изменение температуры воздушного потока.

Материал:

- сталь 1,5 мм, порошковое покрытие RAL 7035;
- нержавеющая сталь AISI304 или AISI316 – по запросу.

Отличительные особенности:

- степень пыле- и влагозащиты – IP54;
- встроен электронный термостат;
- встроен испаритель влаги с контролем уровня жидкости;
- укомплектован сменным фильтром воздуха;
- возможно дистанционное управление кондиционером.

Комплект поставки:

- кондиционер, рым-болты, монтажные аксессуары, шаблон монтажного отверстия.

Техническая информация:

- стр. 245–246.

Чертежи:

- см. на диске.

| Основные характеристики | Код | | | | |
|--|---------------|---------------|------------------|------------------|------------------|
| | R5KLM20021RT | R5KLM20042RT | R5KLM20043RT | R5KLM30043RT | R5KLM40043RT |
| Мощность, Вт | 2000 | 2000 | 2000 | 3000 | 4000 |
| Напряжение, В | ~230, 1 фаза | ~400, 2 фазы | ~400/440, 3 фазы | ~400/460, 3 фазы | ~400/460, 3 фазы |
| Частота, Гц | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Мощность охлаждения согласно DIN 3168, Вт (L35/L35) | 1960/2150 | 1960/2150 | 1830/2000 | 2800/3080 | 4000/4200 |
| Мощность охлаждения согласно DIN 3168, Вт (L35/L50) | 1570/1640 | 1570/1640 | 1460/1530 | 2240/2350 | 3000/3150 |
| Габариты, мм | 455x600x408 | 455x600x408 | 455x600x408 | 505x800x508 | 505x800x508 |
| Номинальный максимальный ток, А | 6/6,6 | 3,4/3,8 | 2,3/2,6 | 2,6/2,9 | 3,3/3,7 |
| Пусковой ток, А | 26 | 17 | 10 | 12 | 15 |
| Предохранитель, А | 8 | 6 | 4 | 8 | 8 |
| Номинальная мощность согласно DIN 3168, Вт (L35/L35) | 930/1070 | 930/1070 | 900/1040 | 1100/1270 | 1800/2000 |
| Номинальная мощность согласно DIN 3168, Вт (L35/L50) | 1080/1300 | 1080/1300 | 1030/1250 | 1260/1520 | 2120/2500 |
| Диапазон регулирования температуры, °C | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 |
| Диапазон рабочих температур, °C | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 | от +20 до +50 |
| Внутренняя степень пыле- и влагозащиты | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 |
| Внешняя степень пыле- и влагозащиты | IP34 | IP34 | IP34 | IP34 | IP34 |
| Уровень шума, дБ | 70 | 70 | 70 | 71 | 72 |
| Вес, кг | 51 | 57 | 58 | 72 | 75 |
| Тип хладагента | R134a | R134a | R134a | R134a | R134a |

Навесные кондиционеры уличного исполнения от 1000 до 2000 Вт



Назначение:

- изменение температуры воздушного потока.

Материал:

- сталь 1,5 мм, порошковое покрытие RAL 7035;
- нержавеющая сталь AISI304 или AISI316 – по запросу.

Отличительные особенности:

- степень пыле-влагозащиты – IP56.

Комплект поставки:

- кондиционер, рым-болты, монтажные аксессуары, шаблон монтажного отверстия.

Техническая информация:

- стр. 242.

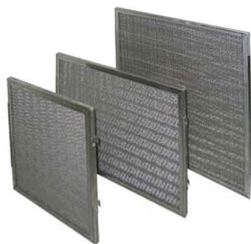
Чертежи:

- см. на диске.

| Основные характеристики | Код | | |
|--|---------------|---------------|---------------|
| | R5KLM10021LO | R5KLM15021LO | R5KLM20021LO |
| Мощность, Вт | 1000 | 1500 | 2000 |
| Напряжение, В | ~230 , 1 фаза | ~230 , 1 фаза | ~230 , 1 фаза |
| Частота, Гц | 50/ 60 | 50/ 60 | 50/ 60 |
| Мощность охлаждения согласно DIN 3168, Вт (L35/L35) | 1020/ 1120 | 1420/1560 | 1960/2150 |
| Мощность охлаждения согласно DIN 3168, Вт (L35/L50) | 820/860 | 1140/1190 | 1570/1640 |
| Габариты, мм | 950x400x237 | 950x400x237 | 950x400x237 |
| Номинальный максимальный ток, А | 3,7/4,1 | 5,2/5,8 | 6,0/6,6 |
| Пусковой ток, А | 20 А | 24 А | 26 А |
| Предохранитель, А | 8 | 8 | 12 |
| Номинальная мощность согласно DIN 3168, Вт (L35/L35) | 490/ 570 W | 660/ 760 W | 930/ 1070 W |
| Номинальная мощность согласно DIN 3168, Вт (L35/L35) | 540/ 650 W | 760/ 920 W | 1080/ 1300 W |
| Диапазон регулирования температуры, °C | от +30 до +40 | от +30 до +40 | от +30 до +40 |
| Внешняя степень пыле- и влагозащиты | IP56 | IP56 | IP56 |
| Уровень шума, дБ | 69 | 69 | 69 |
| Вес, кг | 45 | 47 | 50 |
| Тип хладагента | R134a | R134a | R134a |

Аксессуары для кондиционеров

Фильтр воздуха



Назначение:

- фильтрация входного воздушного потока.

Материал:

- алюминий;
- полиуретан.

Отличительные особенности:

- фильтр из алюминия рекомендуется использовать при эксплуатации кондиционера в агрессивных средах.

Комплект поставки:

- фильтр.

| Мощность навесного кондиционера | Мощность потолочного кондиционера | Код | |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|
| | | алюминиевый фильтр | полиуретановый фильтр |
| 300–500–800 Вт 230 В | – | R5KLMFA1 | R5KLMFP1 |
| 500–800 Вт 400 В | – | R5KLMFA2 | R5KLMFP2 |
| 1000–1500–2000 Вт | – | R5KLMFA3 | R5KLMFP3 |
| 3000–4000 Вт | – | R5KLMFA4 | R5KLMFP4 |
| – | 1000–1500–2000 Вт | R5KLMFA5 | R5KLMFP5 |
| – | 3000–4000 Вт | R5KLMFA6 | R5KLMFP6 |

Дефлектор воздушного потока



Назначение:

- изменение направления воздушного потока.

Материал:

- металл.

Отличительные особенности:

- используется только с навесными кондиционерами;
- простота установки.

Комплект поставки:

- дефлектор, монтажные аксессуары.

| Мощность кондиционера, Вт | Код |
|---------------------------|----------|
| 300–500–800 | R5KLMDI1 |
| 1000–1500–2000 | R5KLMDI2 |
| 3000–4000 | R5KLMDI3 |

Усиленные дверные петли



Назначение:

- усиление дверей при монтаже на них кондиционеров.

Материал:

- сталь.

Отличительные особенности:

- применяется для усиления дверей шкафов серии CQE, DAE;
- рекомендуется применять при монтаже кондиционеров мощностью от 3000 до 4000 Вт.

Комплект поставки:

- петли, монтажные аксессуары.

| Мощность кондиционера, Вт | Код |
|---------------------------|---------|
| 3000–4000 | R5KLRCR |

Рама для встраивания навесного кондиционера



Назначение:

- изменение глубины установки кондиционера.

Материал:

- сталь.

Отличительные особенности:

- применяется только с навесными кондиционерами;
- крепится к шкафу с помощью винтов;
- уменьшает выступ кондиционера от внешней панели шкафа.

Комплект поставки:

- рама, монтажные аксессуары.

| Мощность кондиционера | Код |
|-----------------------------|-----------|
| 300 Вт 230/400 В | R5KLMCSI1 |
| 500–800 Вт 230 В | R5KLMCSI2 |
| 500 Вт 400 В | R5KLMCSI3 |
| 800 Вт 400 В | R5KLMCSI4 |
| 1000–1500–2000 Вт 230 В | R5KLMCSI5 |
| 3000–4000 Вт 400/460 В | R5KLMCSI6 |
| 1000–1500–2000 Вт 400/460 В | R5KLMCSI7 |

Обогреватели

Предотвращение возникновения конденсата с помощью обогревателей



Обогреватели, входящие в систему контроля микроклимата "RAM klima", обеспечивают защиту оборудования от переохлаждения и предотвращают достижение температуры точки росы, при которой происходит конденсация влаги на токоведущих элементах, что приводит к образованию коррозии и возможности короткого замыкания.

Широкий диапазон мощностей от 5 до 2000 Вт и температуры эксплуатации от -40 до $+70$ °C позволит защитить элементы, расположенные внутри электротехнического шкафа от неблагоприятных условий окружающей среды.

Компактное исполнение обогревателей предназначено для сокращения занимаемого объема внутри шкафа без потери функциональности.

Встроенная защита на случай отказа вентилятора обогревателя предотвратит возникновение аварийной ситуации и сократит расходы на ремонт.

Исполнение в пластиковом кожухе предназначено для защиты от ожогов обслуживающего персонала при контакте с обогревателем.

Основные преимущества



Алюминиевый профиль

Специальная форма ребер алюминиевого профиля позволяет эффективно осуществлять обогрев пространства с высоким показателем КПД



Уменьшение размера без потери мощности

Компактная серия обогревателей позволит решить задачу обогрева оборудования в ограниченном пространстве



Защита от прикосновения

Обогреватели на повышенные мощности оборудованы пластиковым кожухом, предотвращающим поражение персонала в случае прикосновения



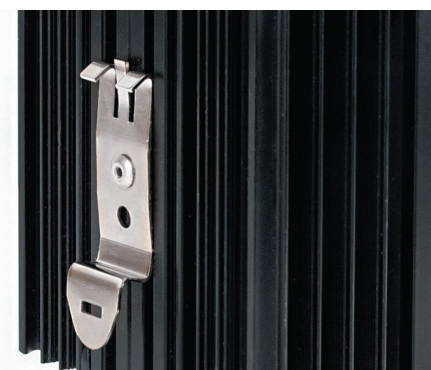
Малое энергопотребление

Основным элементом обогревателя является терморезистор с технологией РТС, который снижает энергопотребление при последующем включении для поддержания температуры воздуха внутри шкафа



Аварийное отключение

Встроенный термopедохранитель обесточит обогреватель в случае его перегрева из-за отказа рассеивающего вентилятора



Удобство монтажа

Все модели обогревателей снабжены клипсой для установки на DIN-рейку, позволяя осуществить монтаж за короткое время (установка версии на повышенные мощности производится на монтажную плату)

Обогрев воздуха

Стандартные обогреватели мощностью от 25 до 150 Вт



Назначение:

- повышение температуры окружающей среды.

Материал:

- сплав алюминия.

Отличительные особенности:

- устанавливаются на DIN-рейку;
- нагревательный элемент выполнен из саморегулируемого резистора PTC-типа;
- снабжаются клеммным блоком, максимальное сечение кабеля: 2x2,5 мм²;
- номинальное напряжение – 110–230 В, AC/DC;
- степень защиты – IP20;
- температура эксплуатации – от –45 до +70 °С;
- температура хранения – от –45 до +70 °С.

Комплект поставки:

- обогреватель.

Чертежи:

- см. на диске.

| Мощность, Вт | Макс. потребляемый ток, А | Вес, кг | Размеры, мм (ВхШхГ) | Код |
|--------------|---------------------------|---------|---------------------|----------|
| 25 | 2 | 0,25 | 90x80x50 | R5SHT025 |
| 50 | | 0,30 | 110x80x50 | R5SHT050 |
| 75 | 4 | 0,45 | 160x80x50 | R5SHT075 |
| 100 | | 0,50 | 110x80x90 | R5SHT100 |
| 150 | 6 | 1,1 | 220x80x90 | R5SHT150 |

Стандартные обогреватели с вентилятором мощностью от 250 до 750 Вт



Назначение:

- повышение температуры окружающей среды.

Материал:

- сплав алюминия.

Отличительные особенности:

- устанавливаются на DIN-рейку;
- снабжены вентилятором для эффективного рассеивания тепла;
- встроенный термopредохранитель для защиты обогревателя на случай отказа вентилятора;
- светодиодная индикация работы;
- нагревательный элемент выполнен из саморегулируемого резистора PTC-типа;
- снабжаются клеммным блоком, максимальное сечение кабеля: 3x2,5 мм²;
- номинальное напряжение – 110 или 230 В, AC;
- степень защиты – IP20;
- температура эксплуатации – от –25 до +70 °С;
- температура хранения – от –25 до +70 °С.

Комплект поставки:

- обогреватель.

Чертежи:

- см. на диске.

| Мощность, Вт | Напряжение, В | Макс. потребляемый ток, А | Вес, кг | Размеры, мм (ВхШхГ) | Код |
|--------------|---------------|---------------------------|---------|---------------------|-----------|
| 250 | 110 | 2,4 | 0,88 | 135x82x112 | R5FSHT251 |
| | 230 | 1,2 | | | R5FSHT250 |
| 500 | 110 | 4,8 | 0,97 | 165x82x112 | R5FSHT501 |
| | 230 | 2,4 | | | R5FSHT500 |
| 750 | 110 | 7,2 | 1,35 | 225x82x112 | R5FSHT751 |
| | 230 | 3,6 | | | R5FSHT750 |

Компактные обогреватели


Назначение:

- повышение температуры окружающей среды.

Материал:

- сплав алюминия.

Отличительные особенности:

- устанавливается на DIN-рейку;
- небольшой габарит изделия позволяет осуществлять монтаж в ограниченном пространстве;
- нагревательный элемент состоит из саморегулируемого резистора РТС-типа;
- степень защиты – IP20;
- поставляются в 2-х вариантах:
 - с кабелем до 30 Вт (включительно);
 - с кабелем и вентилятором от 75 Вт до 300 Вт (включительно);
- номинальное напряжение:
 - для обогревателя: 110–250 В (AC/DC);
 - для вентилятора: 24 В (AC/DC);
- используется кабель 0,5 мм² от 2 до 4 жил, длина 400 мм;
- температура эксплуатации – от –20 до +70 °С;
- температура хранения – от –25 до +70 °С.

Комплект поставки:

- обогреватель.

Рекомендации для выбора:

- стр. 239.

Чертежи:

- см. на диске.

| Мощность, Вт | Максимальный ток, А | Вес, кг | Размеры, мм (ВхШхГ) | Код | Питание вентилятора 230 В |
|--------------|---------------------|---------|---------------------|-----------|---------------------------|
| 5 | 1,5 | 0,11 | 55x40x40 | R5MHT5 | – |
| 15 | 2 | 0,12 | 55x40x40 | R5MHT15 | – |
| 30 | 2 | 0,14 | 65x40x40 | R5MHT30 | – |
| 75 | 4 | 0,20 | 97x40x40 | R5FMHT75 | – |
| 100 | 4 | 0,21 | 97x40x40 | R5FMHT100 | R5FMHT100S |
| 150 | 6 | 0,28 | 132x40x40 | R5FMHT150 | R5FMHT150S |
| 230 | 6 | 0,30 | 142x40x40 | R5FMHT230 | R5FMHT230S |
| 300 | 8 | 0,42 | 157x40x40 | R5FMHT300 | R5FMHT300S |

Обогреватели с вентилятором в пластиковом кожухе


Назначение:

- повышение температуры окружающей среды.

Материал:

- сплав алюминия; пластик.

Отличительные особенности:

- устанавливается на DIN-рейку;
- нагревательный элемент состоит из саморегулируемого резистора РТС-типа;
- степень защиты – IP20;
- величина воздушного потока – 30 м³/ч;
- сечение кабеля для клеммной колодки – 3x2,5 мм²;
- номинальное напряжение 230 В;
- температура эксплуатации от –40 до +70 °С;
- температура хранения от –40 до +70 °С.

Комплект поставки:

- обогреватель

Рекомендации для выбора:

- стр. 239.

Чертежи:

- см. на диске.

| Мощность, Вт | Максимальный ток, А | Вес, кг | Размеры, мм (ВхШхГ) | Код |
|--------------|---------------------|---------|---------------------|----------|
| 300 | 5 | 0,35 | 88x66x97 | R5TMX300 |
| 400 | 6 | | | R5TMX400 |

Обогреватели на повышенные мощности



Назначение:

- повышение температуры окружающей среды.

Материал:

- сплав алюминия; пластик, UL94V0.

Отличительные особенности:

- устанавливается на монтажную плату;
- нагревательный элемент состоит из саморегулируемого резистора РТС-типа;
- поставляется без термостата;
- степень пыле- и влагозащиты – IP20;
- величина воздушного потока – 160 м³/час;
- сечение кабеля для клеммной колодки – 3х2,5 мм²;
- номинальное напряжение – 230 В;
- номинальная температура – от -40 до +70 °С;
- температура хранения – от -40 до +70 °С.

Комплект поставки:

- обогреватель.

Рекомендации для выбора:

- стр. 239.

Чертежи:

- см. на диске.

| Мощность, Вт | Максимальный ток, А | Вес, кг | Размеры, мм (ВхШхГ) | Код |
|--------------|---------------------|---------|---------------------|-----------|
| 1200 | 5,73 | 1,27 | 95x120x160 | R5FPH1200 |
| 1500 | 7,17 | | | R5FPH1500 |
| 2000 | 9,56 | | | R5FPH2000 |

Аксессуары для контроля микроклимата

Термостаты


Назначение:

- контроль температуры окружающей среды.

Материал:

- пластик (РА6), не распространяющий горение, UL94V0.

Отличительные особенности:

- биметаллический механизм;
- устанавливается на DIN-рейку;
- цвет – RAL 7035;
- уровень защиты – IP20;
- снабжаются клеммным блоком, максимальное сечение кабеля: 2x2,5 мм²;
- шаг изменения шкалы температуры – 5 °С;
- коммутационная износостойкость: >100000 циклов;
- температура эксплуатации – от -25 до +80 °С;
- температура хранения – от -45 до +80 °С;
- размеры (ВхШхГ): 61x34x35;
- поставляются в 2-х вариантах:
 - с нормально-открытым (NO) контактом;
 - с нормально-закрытым (NC) контактом.

Комплект поставки:

- термостат.

Техническая информация:

- стр. 248.

Чертежи:

- см. на диске.

| Номинальный ток, А | Номинальное напряжение, В | Диапазон температур, °С | Точность, °С | Тип контакта | Код |
|--------------------|---------------------------|-------------------------|--------------|---------------------|--------|
| 10 (2*) | 110–250 | от 0 до +60 | ±4 | NO – для вентиляции | R5THV2 |
| 10 (2*) | 110–250 | от 0 до +60 | ±4 | NC – для обогрева | R5THR2 |

* При $\cos \varphi = 0,6$

Сдвоенный термостат


Назначение:

- контроль температуры окружающей среды.

Материал:

- пластик (РА6), не распространяющий горение, UL94V0.

Отличительные особенности:

- биметаллический механизм;
- устанавливается на DIN-рейку;
- цвет – RAL 7035;
- уровень защиты – IP20;
- номинальное напряжение – 110–250 В;
- снабжаются клеммным блоком, максимальное сечение кабеля: 4x2,5 мм²;
- шаг изменения шкалы температуры – 5 °С;
- коммутационная износостойкость: >100000 циклов;
- температура эксплуатации – от -25 до +80 °С;
- температура хранения – от -45 до +80 °С;
- размеры (ВхШхГ): 61x53x35.

Комплект поставки:

- термостат.

Техническая информация:

- стр. 248.

Чертежи:

- см. на диске.

| Номинальный ток, А | | Диапазон температур, °С | | Точность, °С | Код |
|--------------------|-----------|-------------------------|---------------|--------------|----------|
| при 110 В | при 250 В | NC | NO | | |
| 15 (2,5*) | 10 (1,6*) | от -10 до +50 | от +20 до +80 | ±4 | R5THRV13 |

* При $\cos \varphi = 0,6$

Термостаты с фиксированной установкой



Назначение:

- контроль температуры окружающей среды.

Материал:

- пластик (РА6), не распространяющий горение, UL94V0.

Отличительные особенности:

- биметаллический механизм;
- устанавливается на DIN-рейку;
- цвет – RAL 7035;
- уровень защиты – IP20;
- номинальное напряжение – 110–250 В;
- снабжаются клеммным блоком, максимальное сечение кабеля: 2x2,5 мм²;
- коммутационная износостойкость: >100000 циклов;
- температура эксплуатации – от –40 до +80 °С;
- температура хранения – от –45 до +80 °С;
- размеры (ВхШхГ): 43x27x35.

Комплект поставки:

- термостат.

Техническая информация:

- стр. 248.

Чертежи:

- см. на диске.

| Номинальный ток, А | | Температура, °С | Тип контакта | Точность, °С | Код |
|--------------------|-----------|-----------------|--------------|--------------|----------|
| при 110 В | при 250 В | | | | |
| 10 (2*) | 5 (1,6*) | +5 | NC | ±4 | R5THRF05 |
| | | +35 | NO | | R5THVF35 |
| | | +50 | NO | | R5THVF50 |

* При $\cos \varphi = 0,6$

Гигростат



Назначение:

- контроль влажности окружающей среды.

Материал:

- пластик (РА6), не распространяющий горение, UL94V0.

Отличительные особенности:

- механическое устройство;
- устанавливается на DIN-рейку;
- цвет – RAL 7035;
- уровень защиты – IP20;
- номинальное напряжение – 110–250 В;
- снабжаются клеммным блоком, максимальное сечение кабеля: 3x2,5 мм²;
- тип контакта: перекидной (NO/NC);
- шаг изменения шкалы влажности 5 %;
- коммутационная износостойкость: >100000 циклов;
- температура эксплуатации – от –10 до +50 °С;
- размеры (ВхШхГ): 96x54x42.

Комплект поставки:

- гигростат.

Техническая информация:

- стр. 248.

Чертежи:

- см. на диске.

| Номинальный ток, А | | Для типа контакта | Диапазон значений шкалы, % | Точность, % | Тип контакта | Код |
|--------------------|-----------|-------------------|----------------------------|-------------|--------------|---------|
| при 250 В | при 110 В | | | | | |
| 2,2 | 4,4 | NO | 10–90 | 5 | NO/NC | R5MUH01 |
| 5 | 10 | NC | | | | |

Гигротерм



Назначение:

- контроль температуры и влажности окружающей среды.

Материал:

- пластик (РА6), не распространяющий горение, UL94V0.

Отличительные особенности:

- представляет собой электронное устройство;
- устанавливается на DIN-рейку;
- цвет – RAL 7035;
- уровень защиты – IP20;
- номинальное напряжение – 230 В/50–60 Гц;
- снабжается клеммным блоком, максимальное сечение кабеля: 6х2,5 мм²;
- тип контакта: перекидной (NO/NC);
- шаг изменения шкалы температуры – 10 °С, 10 % гН;
- коммутационная износостойкость: >100000 циклов;
- температура эксплуатации – от –20 до +80 °С;
- температура хранения – от –20 до +80 °С;
- размеры (ВхШхГ): 68х53х38.

Комплект поставки:

- гигротерм.

Техническая информация:

- стр. 248.

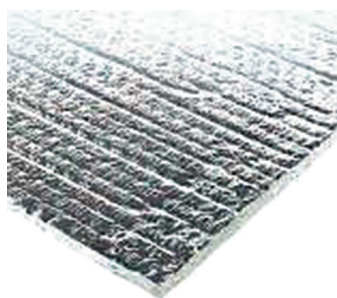
Чертежи:

- см. на диске.

| Максимальный коммутируемый ток, А | | Диапазон регулируемых значений | | Точность | Код |
|-----------------------------------|--------------|--------------------------------|-------------|----------|----------|
| NO при 250 В | NC при 250 В | T, °C | гН, % | | |
| 10 (1,7*) | | от 0 до +60 | от 30 до 90 | ±1 | R5ETUH22 |

* При cos φ = 0,6

Утеплитель



Назначение:

- теплоизоляция.

Материал:

- самоклеящийся фольгированный утеплитель из пенополиэтилена.

Отличительные особенности:

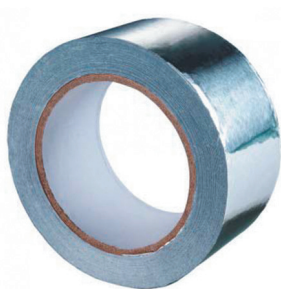
- размер утеплителя – 1000*1200 мм;
- толщина утеплителя – 10 мм;
- толщина алюминиевого покрытия – 14 мкм;
- температура эксплуатации – от –60 до +100 °С;
- коэффициент теплопроводности λ при 20 °С: 0,038 Вт/(м*К);
- сопротивление теплопередаче R – 0,26 м²*К/Вт;
- адгезия клеевого слоя к металлической поверхности – не менее 300 г/см².

Комплект поставки:

- утеплитель.

| Описание | Код |
|--|-----------|
| Утеплитель 1200х1000 мм, толщина 10 мм | R5THP1001 |

Алюминиевая лента



Назначение:

- теплоизоляция, проклеивание стыков.

Материал:

- алюминиевая фольга с акриловым клеевым слоем и защитной пленкой.

Отличительные особенности:

- ширина ленты – 50 мм;
- длина ленты – 25 м;
- толщина – 50 мкм;
- температура эксплуатации – от –40 до +50 °С;
- температура монтажа – от +5 до +40 °С;
- адгезия клеевого слоя к металлической поверхности – не менее 8 Н/см;
- прочность на разрыв – 2 Н/см.

Комплект поставки:

- 6 рулонов.

| Описание | Код |
|---|----------|
| Алюминиевая лента, ширина 50 мм, длина 25 м | R5ALTP25 |