

MobileCool-Outdoor

Кондиционер для базовых станций связи
Холодопроизводительность: 7,5–32,2 кВт



Обзор оборудования

Серия MOBILECOOL-OUTDOOR (M-OD) — одно из наиболее востребованных решений AIRSYS для охлаждения блок-контейнеров с электронным и механическим оборудованием, контейнерных ЦОД и модульных электротехнических зданий (E-House).

Более 15 лет установки M-OD надёжно охлаждают ИТ-инфраструктуру по всему миру. Оборудование рассчитано на безопасную работу в различных условиях и отличается высокой эффективностью, применением экологичного хладагента, выбором вариантов электропитания и монтажа.

В эпоху стремительного роста объёмов данных M-OD обеспечивают охлаждение везде, где работает цифровая инфраструктура. Усовершенствованная конструкция объединяет накопленный опыт и современные разработки.



Обозначение модели

MOBILECOOL-OUTDOOR . 13 E1 C3 D R410 . D . DC . XXX

Поз.	Код	Описание
01	MOBILECOOL-OUTDOOR	Моноблочный кондиционер для объектов связи с фрикулингом наружным воздухом. Сокращённо: M-OD.
02	.	Разделительный знак
03	13	Номинальная холодопроизводительность, кВт
04	E1	Тип и число компрессоров: R1 — 1 герметичный ротационный; E1 — 1 герметичный спиральный.
05	C3	Типоразмер корпуса: C2 / C3 / C4 / C5
06	D	Управление: D* — совместное управление двумя блоками; B — встроенный контроллер.
07	R410	Хладагент: R410 = R410A
08	.	Разделительный знак
09	D	Основное электропитание: D — 380 В / 3 ф. / 50 Гц; E — 220 В / 1 ф. / 50 Гц
10	.	Разделительный знак
11	DC	Центробежный ЕС-вентилятор: DC — питание постоянным током; AC — питание переменным током.
12	.	Разделительный знак
13	XXX	Код специального исполнения

Пример

M-OD.13E1C3DR410.D: установка с номинальной холодопроизводительностью 13 кВт, одним герметичным спиральным компрессором, корпусом C3, управлением двумя блоками и хладагентом R410A. Электропитание: 380 В / 3 ф. / 50 Гц.

* Для совместного управления двумя установками необходим шкаф AIRSYS Lead-Lag, описанный далее.

Выбор модели

Параметр	Требования / варианты
Тепловая нагрузка	Определяется для объекта
Хладагент	R410A
Расчётные условия	Наружный воздух: 35 °С; внутри: 26,7 / 19,4 °С (сухой / влажный термометр), AHRI 390
Класс мощности, кВт	7 9 13 18 25 32
Корпус	C2 C2 C3 C4 C5 C5
Компрессор	Спиральный
220 В / 1 ф. / 50 Гц	Модели 7 / 9 / 13 / 18
380 В / 3 ф. / 50 Гц	Модели 13 / 18 / 25 / 32
Приточный вентилятор	Стандарт: ЕС с питанием АС. Опция: ЕС с питанием DC.
Электронагреватель	Без нагрева / 1,5 / 3,0 / 4,5 кВт
Цвет	Стандарт: серый, золотистый, белый. Опция: чёрный.
Управление	Встроенный контроллер + дисплей рGD; внешний шкаф для одной установки либо для двух / нескольких установок.
Комплектация контроллера	Тип контроллера, плата связи, часы, привод заслонки, датчики температуры и влажности, сигнализация дыма / пожара и загрязнения фильтра, датчик пыли AFPD, фильтр, осушение, число сухих контактов и др.

AIRSYS предлагает варианты питания 50 Гц для разных объектов. Требуемое исполнение выбирают по напряжению, числу фаз и модели установки.

Рабочие диапазоны

В помещении: 18–35 °С, точность ± 1 °С.
Наружный воздух: –20...+46 °С;
опционально до +53 °С.
Хранение: –40...+70 °С.
Влажность: 5–95 %.

Применение

- Базовые станции связи
- Помещения электронной аппаратуры
- Распределительные подстанции
- Центры управления производством
- Контейнерные ЦОД
- Шкафы накопителей энергии

Управление

Варианты контроллеров под разные задачи

Встроенный контроллер

Внешний шкаф для управления двумя установками

Встроенное и внешнее управление

Встроенный контроллер с ручным терминалом rGD — наиболее распространённое и экономичное решение для управления и обслуживания. Установки могут работать независимо или совместно.

Внешний контроллер с отдельным питанием остаётся доступным при отказе кондиционера. Монтаж шкафа внутри помещения упрощает обслуживание и ремонт.

Оба варианта позволяют объединять две и более установки с чередованием ведущего и резервного блоков (Lead-Lag).

Стандартная комплектация

- Платформа контроллера
- Датчики температуры приточного и возвратного воздуха
- Датчик наружной температуры
- Датчик влажности
- Часы и календарь
- RS485, протокол MODBUS RTU
- Терминал rGD: 6 клавиш, вывод графики и текста



Вентиляторы установки	Шкаф управления двумя блоками
EC с питанием AC	ASLLC.2D
EC с питанием 48 В DC	ASLLC.2D.48

Современные технологии и проверенная конструкция

Энергосбережение

- Фрикулинг снижает энергопотребление до 90 %.
- Приточный ЕС-вентилятор.
- Автоматика оптимизирует работу системы.

Надёжность

- Непрерывная работа 24/7.
- 15 лет эксплуатации на мировом рынке.
- До 50 000 установок по всему миру.
- Адаптация к различным климатическим условиям.
- Проверенная серия с низкой частотой отказов.

Интеллектуальное управление

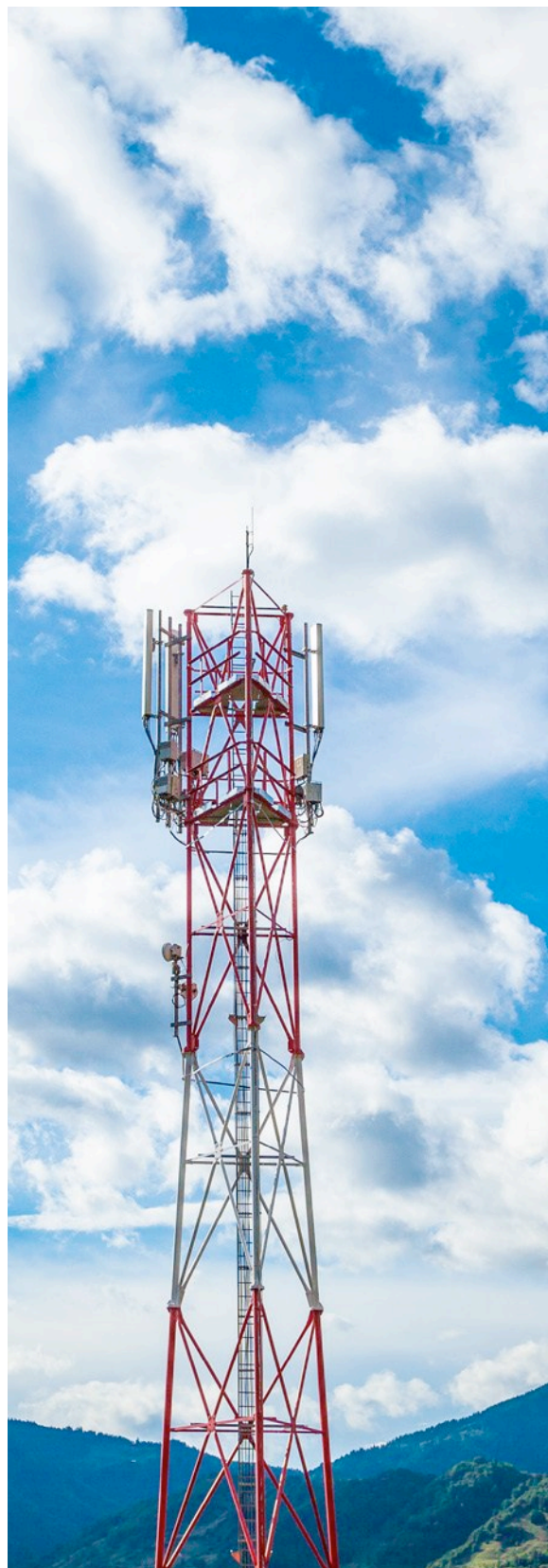
Самодиагностика, автоматическая реакция на изменение условий, связь с пользователем и другими установками обеспечивают высокую энергоэффективность.

Безопасность

Специальные функции и защитные устройства обеспечивают безопасную работу оборудования.

Монтаж и обслуживание

- Наружный настенный моноблок не занимает место внутри.
- Разъёмные соединения и съёмные узлы.
- Доступ к компонентам для обслуживания.
- Запираемый отсек автоматического выключателя.
- Удобный подъём при монтаже.



Энергосбережение

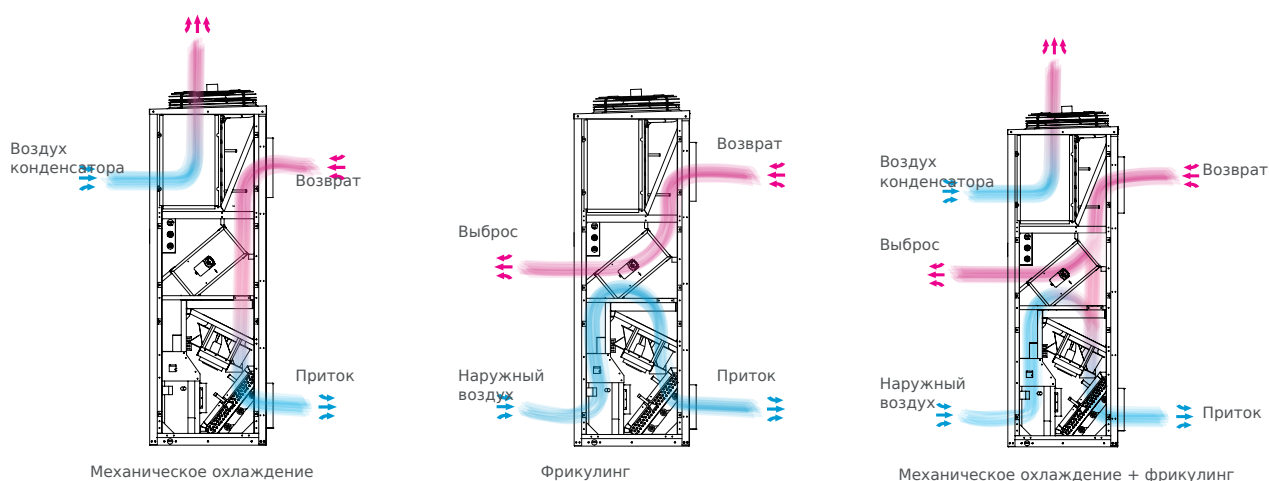
Система фрикулинга

Энергоэффективная работа

В стандартную комплектацию входят механическое охлаждение и фрикулинг. Приоритетным источником холода служит наружный воздух.

Когда разность внутренней и наружной температур достигает уставки фрикулинга (по умолчанию 2 °C, регулируется), система подаёт наружный воздух в помещение и отключает механическое охлаждение, снижая потребление электроэнергии.

При разности температур более 10 °C фрикулинг обеспечивает 100 % холодопроизводительности и позволяет экономить до 90 % электроэнергии.



Автоматика оптимизирует работу системы

Ограничение по влажности

Функцию можно включить или отключить на объекте. При её активации фрикулинг отключается, если влажность превышает уставку. Это помогает поддерживать допустимую влажность внутри базовой станции.

Защита воздушного фильтра

Запатентованное устройство AIRSYS AFPD автоматически отключает фрикулинг при песчаных бурях, запылённости и других неблагоприятных условиях. Защита фильтра снижает затраты на обслуживание и энергопотребление.

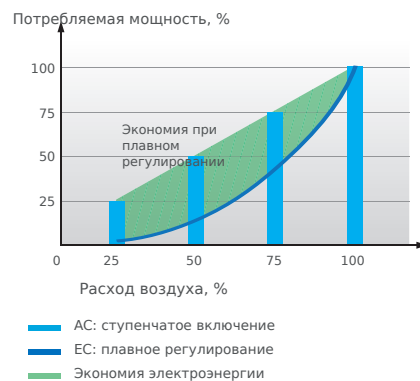
ЕС-вентилятор

ЕС-вентилятор — центробежный вентилятор с электронно-коммутируемым бесщёточным двигателем постоянного тока. Основные преимущества:

Энергоэффективность

ЕС-вентиляторы оснащены бесщёточными двигателями и встроенными модулями управления. КПД двигателя достигает 85-90 %, что на 30-50 % выше, чем у традиционных АС-вентиляторов.

Столбцы графика показывают потребление при ступенчатом включении вентиляторов постоянной скорости. Синяя кривая — потребление ЕС-вентилятора с плавным регулированием скорости.

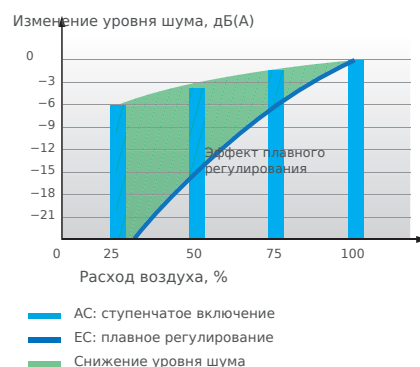


Низкий уровень шума

При отключении половины обычных вентиляторов расход воздуха уменьшается вдвое, а шум — примерно на 3 дБ. У ЕС-вентиляторов снижение скорости до половины расхода уменьшает шум примерно на 15 дБ.

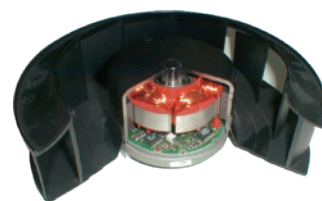
Плавное регулирование во всём диапазоне позволяет избежать электромагнитного шума и шума выпрямителей, характерных для традиционных двигателей и регуляторов. Это снижает общий уровень шума.

На графике столбцы показывают звуковое давление при ступенчатом включении АС-вентиляторов, а синяя кривая — при плавном регулировании ЕС-вентиляторов. В показанном режиме разница составляет 12 дБ.



Компактная встроенная электроника

Модули регулирования скорости и фильтры встроены в двигатель. Для управления в диапазоне 10-100 % достаточно подключить питание и сигналы датчиков к контроллеру. ЕС-вентиляторы также поддерживают групповое управление и дистанционный мониторинг.



Широкий диапазон напряжения

АС: 200-277 В / 1 ф. или 380-480 В / 3 ф., 50 Гц.
DC: 16-28 В или 36-57 В.

Надёжность

1 Опыт производства

Установки M-OD работают на мировом рынке более 15 лет. До 50 000 блоков эксплуатируются на объектах по всему миру. Низкая частота отказов и высокая надёжность обеспечили серии устойчивую репутацию в линейке AIRSYS и на рынке.

2 Широкий рабочий диапазон

Стандартные установки рассчитаны на непрерывную надёжную работу при наружной температуре от -20 до $+46$ °C. Допустимая температура хранения: от -40 до $+70$ °C.

3 Непрерывная работа 24/7

M-OD сочетают точное поддержание температуры и влажности с высокой надёжностью и энергоэффективностью при круглосуточной работе.

4 Стойкость к внешней среде

Двойная защита от коррозии: оцинкованная сталь с покрытием из термореактивного полимера.

Влажностные испытания: 1000 ч без вздутий и потери блеска (ASTM D1735). Погружение в воду: 240 ч без вздутий и потери блеска (ASTM D870).

УФ-стойкость: 12 месяцев на открытом воздухе без меления (GR487). Соляной туман: 500 ч (ISO 9227).

Защита рассчитана на 15 лет службы вдали от побережья. Для морского климата предусмотрено опциональное исполнение.

5 Прочная конструкция

Каркас стандартного блока имеет антикоррозионную защиту.

Транспортные испытания подтвердили прочность конструкции при перевозке по дорогам низкой категории.

6 Надёжные компоненты

ЕС-вентилятор. При перепаде давления на фильтре 250 Па расход воздуха составляет не менее 90 % номинального в стандартных условиях.

Компрессор. Надёжный спиральный компрессор со сроком службы более 10 лет.

Теплообменники. Испаритель и конденсатор с медными трубками и эффективным алюминиевым оребрением легко очищаются.

Воздушная заслонка. Высокий крутящий момент и малая утечка. Открытие и закрытие менее чем за 35 с. При обратном перепаде давления 125 Па утечка — менее 5 % штатного объёмного расхода.



Монтаж и обслуживание

Настенный моноблок

Наружная настенная установка не занимает место в помещении и позволяет эффективнее разместить ИТ-оборудование.

Монтаж не требует прокладки трубопроводов, пайки и проверки герметичности на объекте. Достаточно подготовить проёмы в стене и подключить электропроводку. Это сокращает объём и стоимость работ.

Компактная конструкция допускает подъём вилочным погрузчиком вместо крана (кроме корпуса C5).

Удобство обслуживания

Компрессоры, вентиляторы, двигатели, заслонки и другие основные компоненты доступны для обслуживания с передней стороны блока.

Каждая панель весит менее 10 кг, что упрощает её снятие и установку.

Сервисные штуцеры доступны без демонтажа дверного узла.

Отсек автоматического выключателя оборудован навесной запираемой дверцей. Она защищает от несанкционированного доступа и обеспечивает безопасность обслуживания.

Разъёмные соединения и легкосъёмные компоненты упрощают разборку и повторную сборку узлов, требующих обслуживания.

Автоматическая самопроверка

Инженер запускает программу проверки одной кнопкой. Она проверяет работу заслонки наружного воздуха и холодильного контура.

Контроллер имитирует постепенное повышение температуры возвратного воздуха — от значения ниже уставки до высокой температуры. Работу заслонки оценивают по изменению температуры приточного воздуха.

Затем приточный вентилятор останавливается на ограниченное время: имитируется низкое давление и проверяется соответствующая защита.

Для проверки защиты по высокому давлению на ограниченное время останавливается вентилятор конденсатора.



Безопасная работа

Аварийная вентиляция

Функцию включают или отключают на объекте. Если она активна, аварийная вентиляция запускается при превышении температуры защиты оборудования от перегрева. Исключение — действующий сигнал пожарной или дымовой сигнализации.

Контроль напряжения

Реле напряжения отключает установку при выходе напряжения за допустимые пределы. Трёхфазные блоки также останавливаются при перекосе или пропадании фаз.

Автопуск после восстановления питания

После перебоя электропитания установка автоматически перезапускается со случайной задержкой от 1 до 60 секунд. Это предотвращает одновременный пуск нескольких единиц оборудования.



Интеллектуальное управление

1 Полная автоматизация

Управление, защита, сигнализация и повторный пуск выполняются автоматически.

2 Автовыбор режима

Установка автоматически выбирает механическое охлаждение или фрикулинг. При электрической либо механической неисправности холодильной системы она может автоматически перейти на охлаждение наружным воздухом.

3 Самодиагностика

Все компоненты, подключённые к микропроцессору, непрерывно контролируются. При неисправности на дисплее отображается сообщение с соответствующей информацией.

4 Комфорт для сервисного персонала

На время работы специалиста в базовой станции двумя кнопками терминала включается комфортный режим кондиционирования. Уставка — 22 °C, с возможностью изменения.

5 Регистрация рабочих данных

Память контроллера объёмом 1 МБ хранит не менее 48 ч данных при интервале записи менее 5 минут.

Интерфейс RS485 входит в стандартную комплектацию. Опциональная плата pCOWeb позволяет автоматически выгружать журналы в формате CSV или Excel.

6 Мониторинг через веб-сервер

Опциональная плата веб-сервера с TCP/IP и Ethernet обеспечивает дистанционное управление и мониторинг. Компьютер с сетевым доступом может получать состояние установки и управлять ею в реальном времени.

7 Чередование Lead-Lag

При отказе ведущего или резервного блока в работу включается исправный. Контроллер автоматически чередует две установки по суммарной наработке, равномерно распределяя время работы.

8 Четыре уровня доступа

Система защищена паролями:

- Только чтение — обычный оператор.
- Чтение / запись — сервисный персонал.
- Обслуживание и пусконаладка — инженер ПНР.
- OEM — инженер производителя.



Функции управления

Отображаемые параметры

- Текущая уставка температуры
- Температура возвратного воздуха
- Влажность наружного воздуха
- Температура наружного воздуха
- Температура приточного воздуха
- Положение заслонки
- Версия ПО
- Режим присутствия персонала

Рабочие состояния

- Скорость приточного вентилятора
- Нарботка основного вентилятора
- Нарботка на минимальной скорости
- Низкая скорость вентилятора конденсатора
- Нарботка на низкой скорости
- Высокая скорость вентилятора конденсатора
- Нарботка на высокой скорости
- Состояние компрессора
- Нарботка компрессора
- Число пусков компрессора
- Число пусков компрессора за последние 48 ч
- Число включений фрикулинга
- Состояние нагревателя
- Нарботка нагревателя
- Число включений нагревателя
- Состояние фрикулинга
- Нарботка фрикулинга
- Число включений фрикулинга
- Общая авария установки

Аварийные сообщения

- Неисправность контроллера
- Высокое давление
- Низкое давление
- Неисправность приточного вентилятора
- Загрязнение фильтра
- Неисправность фрикулинга
- Низкая температура
- Высокая температура
- Пожар или дым
- Неисправность датчика температуры

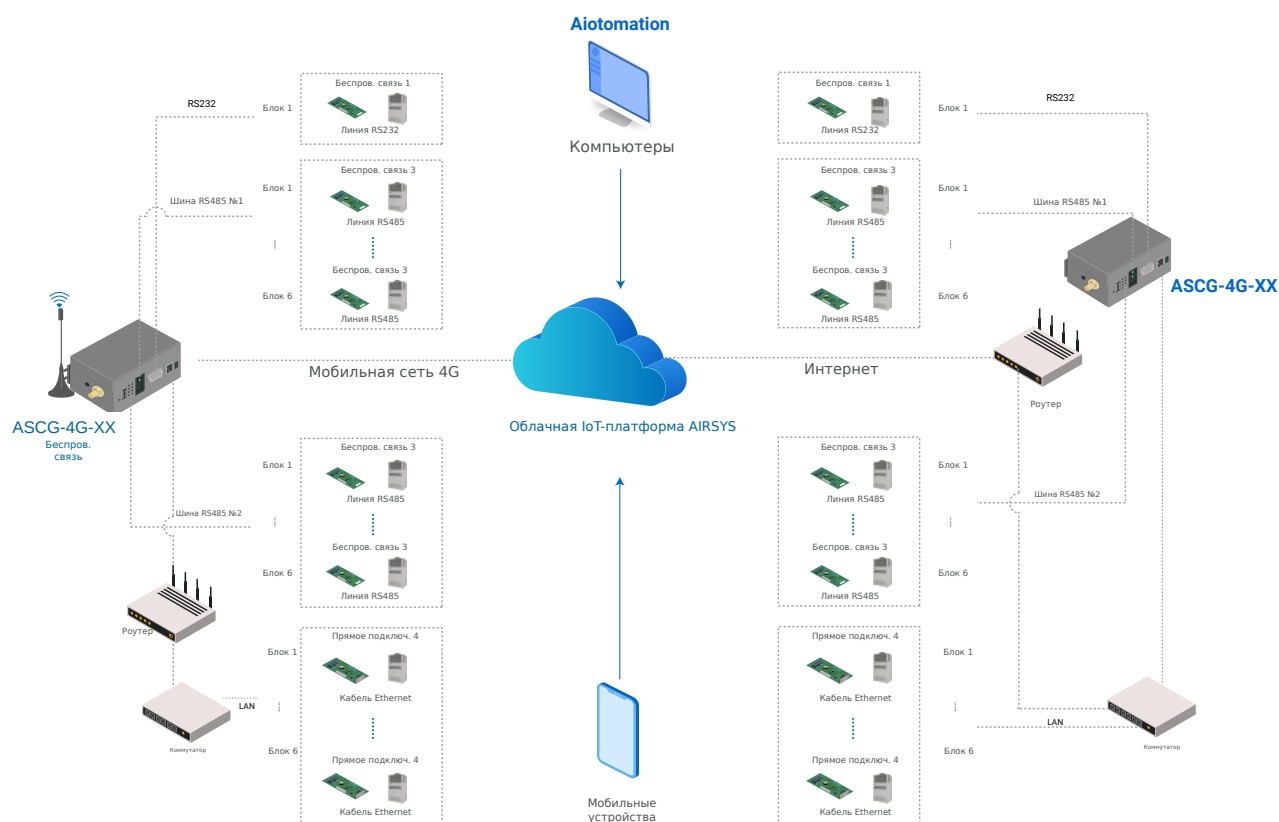
Дистанционное управление и мониторинг

Система легко подключается к установкам и обеспечивает контроль и управление в реальном времени с сохранением рабочих данных.

Доступны способы подключения к компьютеру:

- 4 варианта беспроводной связи;
- 3 варианта прямого локального подключения;
- 3 варианта подключения по локальной сети (LAN).

Схема сетевого подключения



Способ подключения	Оборудование	Расстояние
Беспроводное подключение		
1. Без сервера установки	Преобразователь RS485-TCP/IP; беспроводной роутер	Не ограничено
2. Через сервер установки	Плата веб-сервера; беспроводной роутер	Не ограничено
3. Через GSM-телефон к ПК	Модуль GSM	Не ограничено
4. Через GSM-телефон к установке	Модуль GSM; плата RS232	Не ограничено
Прямое кабельное подключение		
1. Линия RS232	Плата RS232	1,5 м
2. Линия RS485	Плата RS485	1500 м
3. Кабель Ethernet	Плата веб-сервера	Через коммутатор
Подключение по локальной сети (LAN)		
1. Многопортовый преобразователь	Плата RS485; многопортовый преобразователь RS485-TCP/IP	Через коммутатор
2. Однопортовый преобразователь	Плата RS485; однопортовый преобразователь RS485-TCP/IP	1500 м
3. Преобразователь RS485-RS232	Плата RS485; однопортовый преобразователь RS232/RS485	1500 м

Основные компоненты

Стандартная комплектация

1 Корпус

Гнутые панели из оцинкованной стали покрыты термореактивным полимером. Двухслойная защита повышает стойкость к коррозии.

2 Холодильный контур

- Надёжный компрессор.
- Фильтр-осушитель.
- Терморегулирующий вентиль.
- Высокоэффективные испаритель и конденсатор.
- Реле высокого / низкого давления с автоматическим возвратом.

3 Система фрикулинга

Воздушная заслонка включает полотно и привод с сигналом 0–10 В. Максимальное время открытия или закрытия — около 45 с.

4 Приточный вентилятор

Центробежный ЕС-вентилятор с питанием переменным током.

5 Вентилятор конденсатора

Осевой вентилятор IP54 с прямым приводом, встроенной тепловой и внешней токовой защитой.

6 Датчик приточного воздуха

Датчик температуры в смесительной камере используется для управления положением воздушной заслонки.

7 Воздушные фильтры

Основной фильтр G4: одноразовый, складчатый, толщиной 50,8 мм. На входе наружного воздуха — нейлоновый фильтр G2.

8 Реле перепада давления

При загрязнении фильтра формируется аварийный сигнал.

9 Встроенный контроллер

- Платформа контроллера.
- Датчики температуры приточного, возвратного и наружного воздуха.
- Датчик влажности.
- Часы и календарь.
- RS485, протокол MODBUS RTU.
- Терминал пользователя pGD.

10 Комплект настенного монтажа

Для монтажа на стене блок-контейнера поставляются кронштейны, сквозные болты, уплотнительная лента, приточная и возвратная решётки.



Дополнительное оборудование

1 Внешний контроллер

Шкаф совместного управления двумя установками.

2 ЕС-вентилятор с питанием DC

Питание постоянным током поддерживает фрикулинг и аварийную вентиляцию при пропадании сети переменного тока.

3 Электронагреватель

Для разных моделей доступны нагреватели 1,5 / 3 / 4,5 кВт с соответствующими компонентами управления.

4 Защита фильтра AFPD

Устройство продлевает срок службы фильтра и адаптирует работу фрикулинга к песчаным бурям, запылённости и другим неблагоприятным условиям. Снижаются расходы на обслуживание и энергопотребление.

5 Привод с возвратной пружиной

При пропадании питания заслонка автоматически закрывается в течение 20 с.

6 Плата дистанционной связи

Плата rCOWeb с протоколом связи MODBUS.

7 Варианты фильтров

Основной фильтр F5 / F7: моющийся либо одноразовый.

8 Исполнение для побережья

Уровень 1: конденсатор с антикоррозионным покрытием.

Уровень 2: дополнительно коррозионностойкий крепёж.

Уровень 3: дополнительно корпус полностью из нержавеющей стали (по заказу).

9 Сушение воздуха

Датчик влажности в помещении и электрический нагреватель.

10 Температурный диапазон

Наружная температура:

- до +46 °C;
- до -20 °C.

11 Цвет корпуса

Белый или чёрный.



Технические характеристики

220 В / 1 ф. / 50 Гц

Параметр	Ед.	7E1C2	9E1C2	13E1C3	18E1C4
Схема воздушного потока	—	DL	DL	DL	DL
Электропитание					
Макс. потребляемая мощность	кВт	3,71	5,4	6,1	8,39
Номин. потребляемая мощность	кВт	2,32	3,49	4,33	6,17
Номинальный ток	А	10,5	15,9	19,7	28,0
Мин. допустимый ток цепи (MCA)	А	34	34	34,7	48
Макс. номинал защиты (MOP)	А	35	50	50	70
Производительность					
Полная холодопроизвод. (1)	кВт	7,5	10,6	13,2	17,3
Явная холодопроизвод. (1)	кВт	6,4	8,6	11,1	15,2
Коэф. явного тепла SHR (1)	—	0,85	0,81	0,84	0,88
Коэф. эффективности COP (1)	Вт/Вт	3,23	3,04	3,05	2,8
Холодопроизвод. фрикулинга (2)	кВт	7,2	8,6	10,3	15,7
COP фрикулинга (2)	Вт/Вт	44,8	30,6	29,3	23,1
Электронагреватель (3)					
Тип	—	PTC	PTC	PTC	PTC
Теплопроизводительность	кВт	4,5	4,5	4,5	4,5
Потребляемый ток	А	26,1	26,1	26,1	26,1
Компрессор					
Тип	—	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный
Количество	шт.	1	1	1	1
Потребляемая мощность (1)	кВт	1,95	2,75	3,47	4,78
Потребляемый ток (1)	А	8,9	12,5	15,8	21,7
Вентилятор испарителя					
Тип	—	Центроб. ЕС	Центроб. ЕС	Центроб. ЕС	Центроб. ЕС
Количество	шт.	1	1	1	2
Потребляемая мощность	кВт	0,16	0,28	0,35	0,68
Потребляемый ток	А	0,7	1,3	1,6	3,1
Расход воздуха	м³/ч	1780	2130	2550	3900
Вентилятор конденсатора					
Тип	—	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой
Количество	шт.	1	1	1	1
Потребляемая мощность	кВт	0,21	0,46	0,51	0,71
Потребляемый ток	А	1	2,1	2,3	3,2
Расход воздуха	м³/ч	3200	5300	5500	6800
Хладагент и масса					
Хладагент	—	R410A	R410A	R410A	R410A
Заправка	кг	3,1	3,8	3,8	4,6
Масса	кг	234	241	287	351
Масса с упаковкой	кг	254	261	311	380

(1) Наружный воздух: 35 °C; в помещении: 26,7 / 19,4 °C (сухой / влажный термометр).

(2) Опция. Измерено при разности внутренней и наружной температур 12 °C.

(3) Опция. Указана стандартная мощность нагревателя для каждой модели.

(4) Предельные наружные температуры — при температуре возвратного воздуха ≤24 °C.

(5) Условия измерения: наружный воздух 35 °C; расстояние 1,98 м, открытое пространство.

Технические характеристики

380 В / 3 ф. / 50 Гц

Параметр	Ед.	13E1C3	18E1C4	25E1C5	32E1C5
Схема воздушного потока	—	DL	DL	DL	DL
Электропитание					
Макс. потребляемая мощность	кВт	6,4	8,8	13,6	15,6
Номин. потребляемая мощность	кВт	4,3	6,2	8,7	11,5
Номинальный ток	А	6,6	9,4	13,2	17,4
Мин. допустимый ток цепи (МСА)	А	15	22	31	35
Макс. номинал защиты (MOP)	А	20	30	40	50
Производительность					
Полная холодопроизвод. (1)	кВт	13,2	17,3	24,9	32,2
Явная холодопроизвод. (1)	кВт	11,1	15,2	22,9	27,3
Коэф. явного тепла SHR (1)	—	0,84	0,88	0,92	0,85
Коэф. эффективности COP (1)	Вт/Вт	3,05	2,8	2,83	2,81
Холодопроизвод. фрикулинга (2)	кВт	10,3	15,7	23,7	30,2
COP фрикулинга (2)	Вт/Вт	29,3	23,1	25,5	16,8
Электронагреватель (3)					
Тип	—	PTC	PTC	PTC	PTC
Теплопроизводительность	кВт	4,5	4,5	4,5	4,5
Потребляемый ток	А	8,7	8,7	8,7	8,7
Компрессор					
Тип	—	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный
Количество	шт.	1	1	1	1
Потребляемая мощность (1)	кВт	3,47	4,78	6,35	8,25
Потребляемый ток (1)	А	5,3	7,3	9,6	12,5
Вентилятор испарителя					
Тип	—	Центроб. ЕС	Центроб. ЕС	Центроб. ЕС	Центроб. ЕС
Количество	шт.	1	2	2	2
Потребляемая мощность	кВт	0,35	0,68	0,93	1,8
Потребляемый ток	А	1,6	3,1	1,4	2,7
Расход воздуха	м³/ч	2550	3900	5900	7500
Вентилятор конденсатора					
Тип	—	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой
Количество	шт.	1	1	2	2
Потребляемая мощность	кВт	0,51	0,71	1,42	1,42
Потребляемый ток	А	2,3	3,2	6,5	6,5
Расход воздуха	м³/ч	6500	6800	13600	13600
Хладагент и масса					
Хладагент	—	R410A	R410A	R410A	R410A
Заправка	кг	3,8	4,6	10	15
Масса	кг	287	351	550	585
Масса с упаковкой	кг	311	380	685	620

(1) Наружный воздух: 35 °С; в помещении: 26,7 / 19,4 °С (сухой / влажный термометр).

(2) Опция. Измерено при разности внутренней и наружной температур 12 °С.

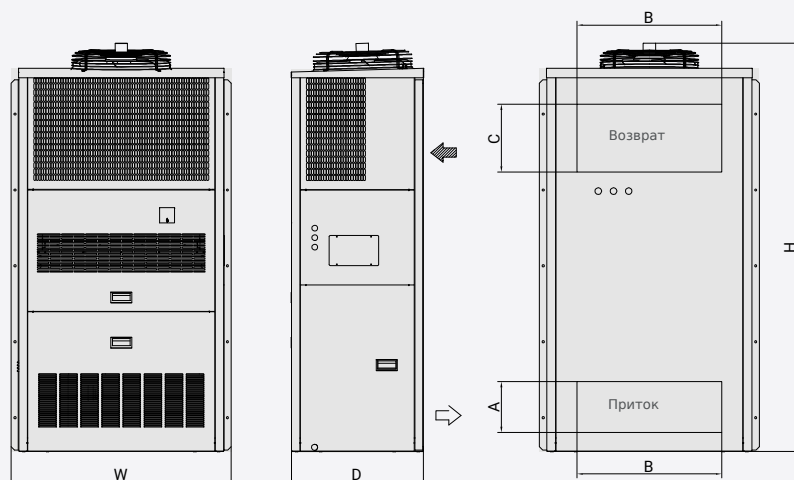
(3) Опция. Указана стандартная мощность нагревателя для каждой модели.

(4) Предельные наружные температуры — при температуре возвратного воздуха ≤24 °С.

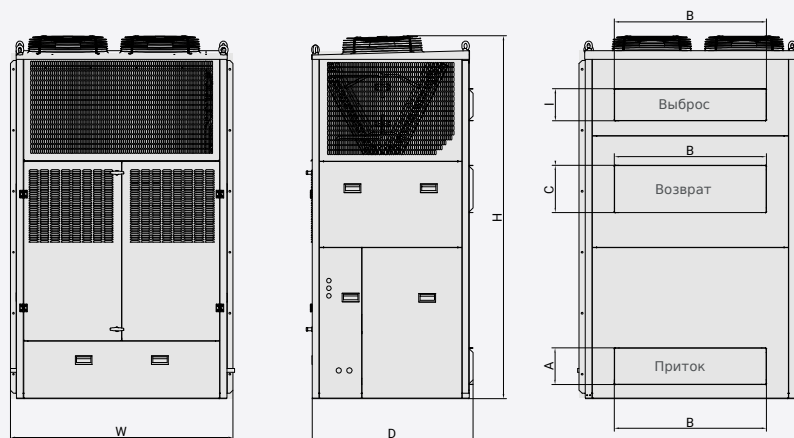
(5) Условия измерения: наружный воздух 35 °С; расстояние 1,98 м, открытое пространство.

Габаритные чертежи

C2/C3/C4

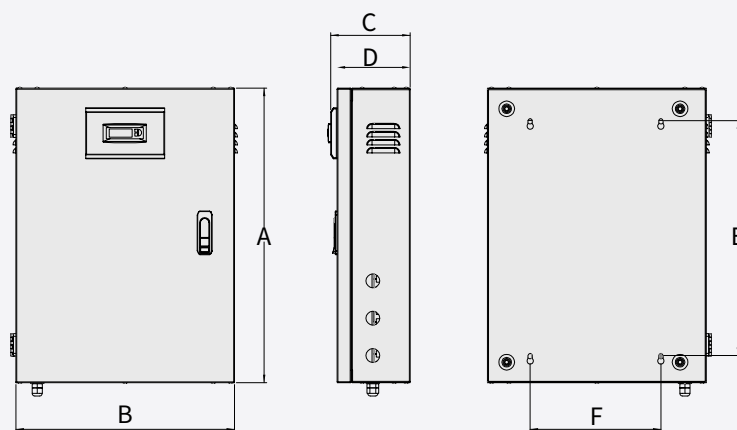


C5



Размер, мм	C2	C3	C4	C5
Ширина W	1010	1160	1360	1460
Глубина D	700	700	700	1055
Высота H	2150	2150	2150	2375
Приток A	268	268	268	240
Приток B	710	762	880	998
Возврат C	356	356	356	310
Возврат B	710	762	880	998
Выброс I	—	—	—	210
Выброс B	—	—	—	998

Шкаф управления



Размер	A	B	C	D	E	F
мм	637	435	154	137	510	260



КОНТАКТЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ AIRSYS

AIRSYS Refrigeration Engineering Technology
(Beijing) Co., Ltd.
Адрес: 10th floor, Hongkun Shengtong building, 19, Ping
Guo
Yuan Xi Xiao Jie,
Shijingshan, Beijing, China 100043
Тел.: +86(0)10 68656161

Gu'an Airsys Environment Technology Company
Ltd.
Адрес: 25, Dongfang Street, Gu'an Industry Park, Langfang
City,
Hebei Province, China
Тел.: +86(0)10 68656161

Shanghai Airserve HVAC System Service Co., Ltd.
Адрес: #7-2, No.658, Daduhe Rd., Putuo District, Shanghai,
China, 200333
Тел.: +86(0)21 62452626 Факс: +86 (0)21 62459622

Офис продаж AIRSYS в Австралии
Адрес: PO BOX 1088, Flagstaff Hill, SA, 5159, Australia
Тел.: +61 479151080

AIRSYS BRASIL LTDA.
Адрес: Av. Moaci, 395 Conj 35/36 04083-000 - Planalto
Paulista
SAO PAULO - SP
Тел.: +55 (11) 25976817 / +55 (11) 21585560

AIRSYS Deutschland GmbH
Адрес: Dahlweg 120, D-48153 Münster Germany
Тел.: +49 (0) 1757535054 / 251-97307478

AIRSYS Turkey - Klima Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Адрес: Barbaros Mahqq. Evren Cad. Erzurumlular Sk. No:23
Ataşehir / Istanbul Turkey
Тел.: +90(216) 4706280 Факс: +90(216) 4706290

AIRSYS (North America), LLC
Охлаждение ИТ и комфортное кондиционирование:
Адрес: 7820 Reidville Rd.
Greer, SC 29651 , USA
Тел.: +1 (855) 874 5380
Сайт: <https://airsysnorthamerica.com/>

Охлаждение медицинского оборудования:
Адрес: 3127 Independence Dr Livermore, CA 94551, USA
Тел.: +1 800 7131543
Сайт: <https://advancedcoolingtech.com/>

AIRSYS Singapore Pte. Ltd
Адрес: 12 Lorong Bakar Batu #06-01 Singapore (348745)
Тел.: +65 62787188 Факс: +65 68416301

AIRSYS (UK) Ltd.
Адрес: 245 Europa Boulevard, Warrington, UK. WA5 7TN
Тел.: +44 (0) 1925 377 272 Кол-центр:
+44(0)8456099950

www.air-sys.com
Конструкция и характеристики могут быть изменены
без предварительного уведомления.