

CYBERCOOL - MOD

Прецизионные кондиционеры для особо важных объектов

Мощность охлаждения: 25кВт~100кВт



ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

Семейство продуктов CYBERCOOL-MOD от AIRSYS разработано специально для центров обработки данных средних и больших размеров. Устройства CYBERCOOL-MOD совмещают в себе точное управление температурой и влажностью с исключительной надежностью и энергоэффективностью в режиме 24*7.

Серия CYBERCOOL-MOD - это универсальный продукт, сочетающий преимущества традиционного прецизионного кондиционирования воздуха с модульным дизайном, упрощающим расширение системы. Новые блоки могут быть интегрированы в существующую систему CYBERCOOL -MOD посредством стандартного подключения сетевого кабеля.



Обозначение устройства

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
CYBERCOOL-MOD	-	RPU	.	O U	.	DXA	25 ... 100	E1 E2 V1 V2	X1A ... X2A	R410	.	380/3/50	FEA FEC FEV	.	XXX

01	CYBERCOOL-MOD	CYBERCOOL-MOD: Прецизионный кондиционер CYBERCOOL-MOD, аббр. CYBER-MOD
02	-	Символ-разделитель "."
03	RPU	RPU: Блок насоса хладагента Пустой: Стандартный блок
04	-	Символ-разделитель "."
05	O U	Схема подачи воздуха: O – Верхняя раздача U – Нижняя раздача
06	.	Символ-разделитель "."
07	DXA	Отвод тепла: DXA - Прямое расширение с воздушным охлаждением конденсатора
08	25 ... 100	Номинальная холодопроизводительность: кВт
09	E1 E2 V1 V2	Тип и номер компрессора: E1- фиксированная скорость, 1 компрессор E2- фиксированная скорость, 2 компрессора V1- инвертор, 1 компрессор V2- инвертор, 2 компрессора
10	X1A ... X2A	Код размера шкафа: CYBERCOOL-MOD использует корпус "X" с размерами X1A, X2A
11	R410	Хладагент: CYBERCOOL-MOD:R410=R410A
12	.	Символ-разделитель "."
13	380/3/50	Источник питания: Напряжение/Фаза/Частота
14	FEA FEC FEV	Тип вентилятора (только для DXA): Вдувной вентилятор FEA-EC, наружный блок серии AMAE Вдувной вентилятор FEC-EC, наружный блок серии CMEG
15	.	Символ-разделитель "."
16	XXX	Код для дизайна под заказ: 3-значный буквенно-цифровой код

Схемы охлаждения

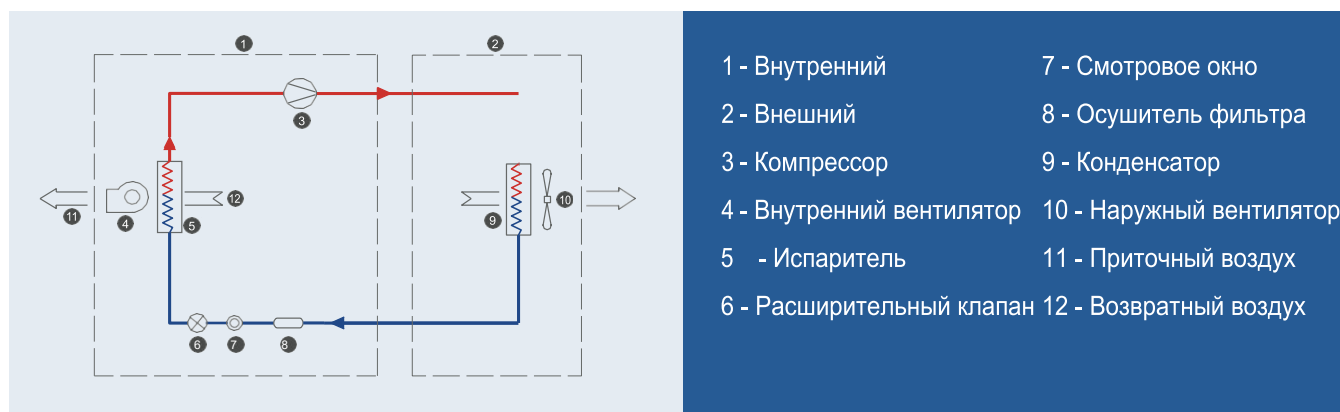
Система прямого расширения с воздушным охлаждением (DXA)

Система прямого расширения с воздушным охлаждением (DXA) включает дроссель, змеевик испарителя, спиральный компрессор и систему охлаждающих трубопроводов.

Тепло из воздуха в помещении поступает в хладагент на змеевике испарителя и отводится в наружный воздух через конденсатор с воздушным охлаждением.

Внутренний блок: CYBERCOOL-MOD.DXA

Наружный блок: конденсатор с воздушным охлаждением серии CMEG, конденсатор с воздушным охлаждением серии AMAE.

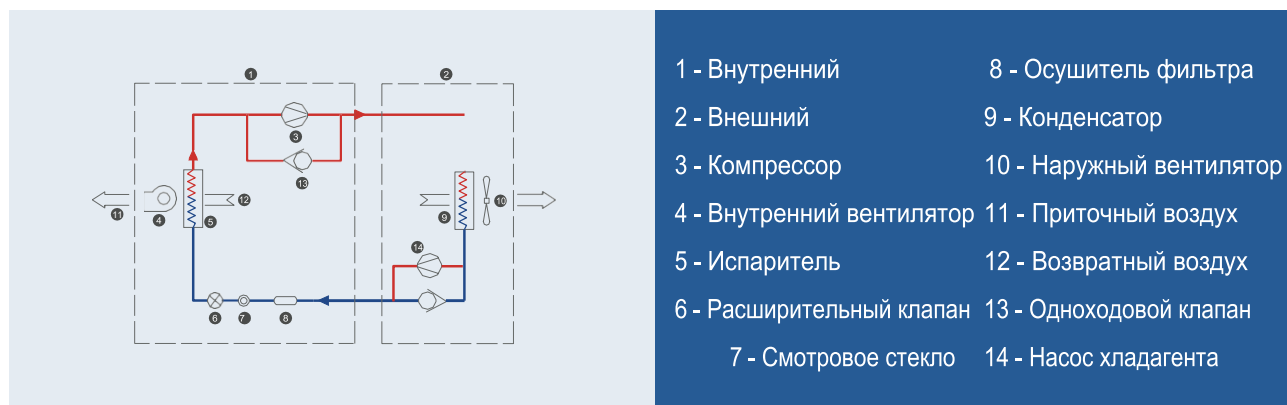


Блок насоса хладагента (RPU)

Система охлаждения RPU состоит из стандартного блока DXA, блока насосов хладагента и дополнительных трубопроводов. Блок насоса хладагента также может быть интегрирован с наружным блоком.

Насосная установка заменяет компрессор, обеспечивая движение хладагента между испарителем и конденсатором. Внутренний блок: CYBERCOOL-MOD-RPU

Наружные блоки: CMEG, AMAE, VMEG и RPU



Рабочий диапазон и точность регулировки

DXA

Рабочий диапазон

Температура наружного воздуха: $-40^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ (доступны специальные опции для экстремальных температурных условий)

Длина трубопровода: Общая длина контура трубопровода для охлаждения газа и жидкостей составляет 30 метров (проконсультируйтесь с торговым представителем AIRSYS для получения информации о конкретной схеме установки)

Расстояние между трубопроводами по вертикали:

Конденсатор над внутренним блоком: макс. 20 м

Конденсатор под внутренним блоком: макс. 5 м

(проконсультируйтесь с торговым представителем AIRSYS для получения информации о конкретной схеме установки)

Точность регулировки

Диапазон температур и точность: Диапазон: $15 \sim 35^{\circ}\text{C}$, точность: $\pm 1^{\circ}\text{C}$;

Диапазон влажности и точность: Диапазон: $35 \sim 80\%$, точность: $\pm 5\%$

Применение

- Компьютерные залы и центры обработки данных
- Комнаты и помещения для телекоммуникационного оборудования
- Другие помещения для электронного оборудования
- Помещения для медицинского оборудования
- Производственные помещения, требующие соблюдения особых условий



Ключевые особенности

1 Компактная конструкция, высокая плотность холода и большой объем воздуха

Блоки CYBERCOOL-MOD имеют компактную конструкцию и высокую плотность холода. При одинаковой холодопроизводительности устройства могут сэкономить больше места для пользователя. Максимальная плотность холода может достигать 75 кВт/м².

2 Гибкая схема установки

Модули легко добавляются и интегрируются, что позволяет системе охлаждения быстро реагировать на растущие потребности центра обработки данных в охлаждении.

3 Небольшой размер и мгновенная

Блоки CYBERCOOL-MOD имеют меньшие размеры, по сравнению с более традиционными кондиционерами для помещений, что значительно облегчает их транспортировку в грузовых лифтах и с помощью стандартного оборудования. На месте установки блок можно быстро распаковать и подключить, что оптимизирует весь процесс установки и снижает затраты на монтаж.

4 Простота эксплуатации

Технический отсек, в котором расположены компрессор, увлажнитель, устройства управления и безопасности, изолирован от воздушного потока, что позволяет проводить обычное сервисное и профилактическое обслуживание во время работы.

5 Безопасно для окружающей среды

Блоки CYBERCOOL-MOD имеют меньше паяных соединений, чем традиционные блоки, что значительно сокращает утечку хладагента и выбросы. Каркас из оцинкованной стали обладает высокой устойчивостью к коррозии, что делает блок более экологичным.

6 Высокая скорость реагирования

Различные модули могут производиться одновременно, а детали взаимозаменяемы и имеют короткий производственный цикл, что обеспечивает быстрое реагирование в любых ситуациях.

7 Высокая эффективность

Семейство продуктов CYBERCOOL-MOD включает в себя различные энергосберегающие технологии; средний показатель EER модульных блоков более 3,0.

8 Точность управления

Точность регулирования температуры составляет $\pm 1^{\circ}\text{C}$, а относительной влажности - $\pm 5\%$.

9 Спиральный компрессор

Модули оснащены спиральными компрессорами, обеспечивающими снижение вибрации, шума и более высокую эффективность.

10 Воздушный фильтр

Простой в обслуживании и долговечный воздушный фильтр класса G4 входит в стандартную комплектацию CYBERCOOL-MOD. С дополнительным реле давления воздуха при загрязнении фильтра может срабатывать сигнализация засорения фильтра.

11 Система принудительного осушения

Доп. способ снижения расхода воздуха на осушение. Эти функции обеспечивают более быстрое осушение, увеличение энергосбережения и более точный контроль влажности.

12 Электронный расширительный клапан

Электронные расширительные клапаны работают быстрее и точнее, чем тепловые расширительные клапаны, что позволяет лучше контролировать систему и повышать энергоэффективность.

Ключевые особенности

13 Система непрерывного контроля давления конденсации (DXA)

Эти устройства собирают сигнал высокого давления в системе в режиме реального времени, управляют скоростью наружного вентилятора в соответствии с сигналом давления, тем самым поддерживая давление в холодильной системе в подходящем диапазоне и обеспечивая стабильную работу системы.

По сравнению с системой управления конденсатором Вкл/Выкл, данная система значительно увеличивает энергосбережение и продлевает срок службы компрессора. Система также позволяет включать и работать при низких температурах наружного воздуха (до -40°C и ниже).

14 Экологически чистый хладагент

В блоках CYBERCOOL-MOD используется R410a, что соответствует требованиям к хладагентам для защиты окружающей среды.

15 Электродный увлажнитель

Электродный увлажнитель, управляемый микропроцессором, контролирует и точно регулирует мощность увлажнения, а контроль качества воды и промывка увеличивают интервал технического обслуживания, продлевая срок службы агрегата.

16 Электрический нагреватель

Конструкция электрического нагревательного элемента (труба из нержавеющей стали с навитым оребрением) позволяет снизить рабочую температуру, что исключает ионизацию и неприятные запахи.

17 Доступны различные схемы подачи

Схемы подачи приточного воздуха предусматривают подачу воздуха из верхней части (верхняя раздача) и нижней части (нижняя раздача). Возможность индивидуальной настройки обеспечивает выполнение всех требований к установке ICT.

18 Автоматическая диагностика

Все подключенные к микропроцессору компоненты постоянно контролируются и управляются, а в случае неисправности агрегат отключается, и неисправность отображается на дисплее.

19 Вентилятор EC

ЕС-двигатель с внешним ротором отличается высокой эффективностью, надежностью и компактностью. Используя возможности регулировки скорости, устройство позволяет экономить электроэнергию за счет снижения скорости вращения вентилятора, когда это возможно, и автоматической регулировки внешнего статического давления и объема воздуха в соответствии с изменяющимися условиями в помещении. Вентилятор размещен в блоке при транспортировке, но может быть опущен, если требуется установка на фальшполе.



Энергосберегающая технология

Дополнительные энергосберегающие режимы работы

Существует два режима работы, которые можно выбрать на дисплее контроллера:

Стандартный режим работы:

В этом режиме температура и влажность контролируются в более узких диапазонах;

Режим энергосбережения:

Данный режим позволяет достичь значительной экономии энергии, позволяя регулировать температуру и влажность в более широком диапазоне.

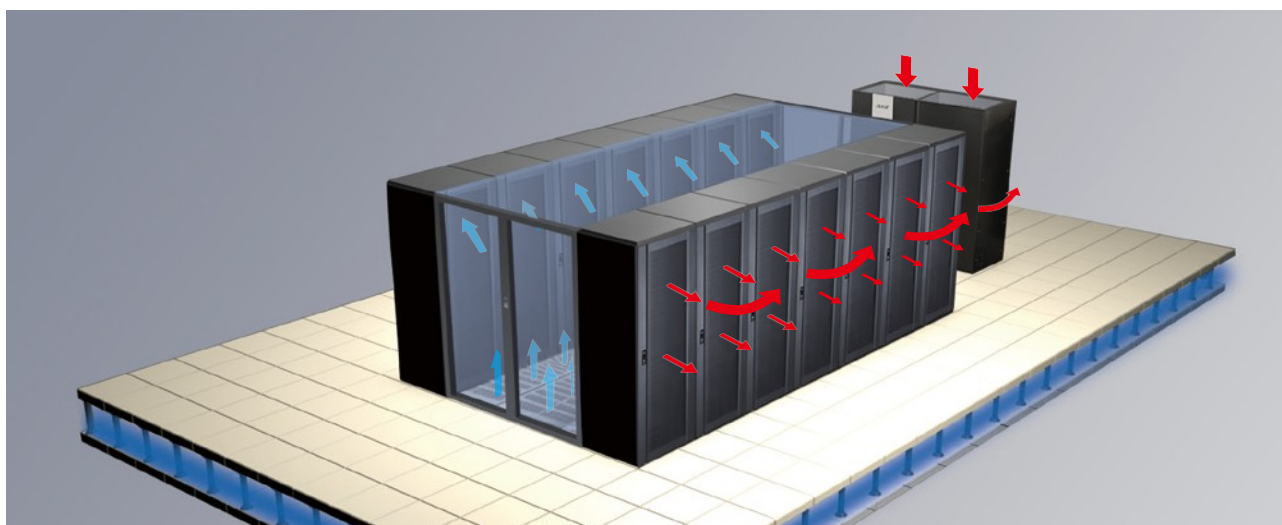


Регулирование температуры и давления приточного воздуха

Регулирование температуры приточного воздуха обычно применяется в системах охлаждения холодных проходов. Поскольку температурный профиль холодного прохода является равномерным (т.е. отсутствует переток воздуха), точные показания температуры приточного воздуха легко получить из места выпуска приточного воздуха.

Поскольку температура приточного воздуха и воздуха в холодных проходах одинакова, холодный воздух подается непосредственно на оборудование, требующее охлаждения, и энергия не расходуется на охлаждение остальной части помещения. По сравнению с системами контроля температуры возвратного воздуха, системы контроля приточного воздуха могут работать при более высокой температуре приточного воздуха при одинаковых требованиях к охлаждению. Кроме того, температура испарения обычно выше и, следовательно, энергоэффективнее.

В устройствах с нижней раздачей, использующих контроль температуры приточного воздуха, можно контролировать перепад давления воздуха, чтобы убедиться, что холодный воздух равномерно распределяется по всем серверам.



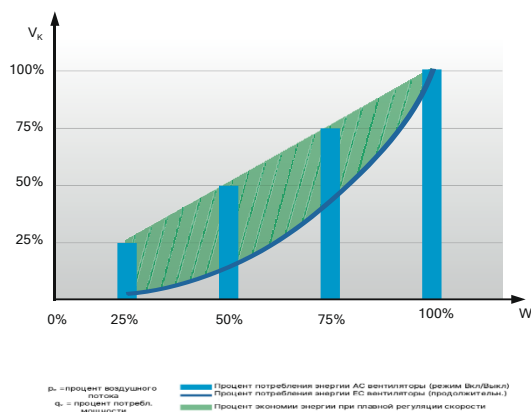
Вентилятор ЕС

Вентилятор ЕС относится к центробежным вентиляторам, в которых используется двигатель с электронной коммутацией (или бесщеточный двигатель постоянного тока). Вентиляторы ЕС имеют множество преимуществ, включая:

Энергоэффективность

Вентиляторы ЕС оснащены бесщеточными двигателями постоянного тока и встроенными модулями управления. КПД двигателя достигает 85-90%, что на 30-50% выше, чем у традиционных вентиляторов переменного тока.

Разница в энергоэффективности между управлением вентиляторами ЕС с регулируемой скоростью и традиционными вентиляторами переменного тока с фиксированной скоростью вкл/выкл видна на графике; столбики показывают энергопотребление вентиляторов, которые включаются постепенно, по мере необходимости, а синяя кривая показывает энергопотребление при бесступенчатом регулировании скорости.



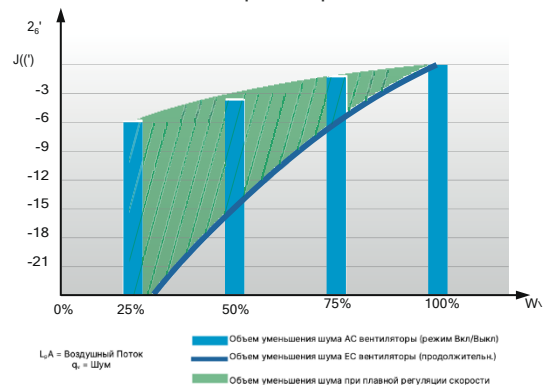


Более низкий уровень шума

В данной установке отключение половины вентиляторов (и уменьшение воздушного потока вдвое), как правило, снижает уровень генерируемого шума примерно на 3 дБ. Сравните это с ЕС-вентиляторами, где снижение скорости вентилятора для обеспечения половины воздушного потока обычно дает снижение примерно на 15 дБ. Такое возможно, так как вентиляторы ЕС могут работать в бесступенчато регулируемом диапазоне скоростей, что, в свою очередь, позволяет избежать электромагнитного шума и шума выпрямителя (генерируемого другими традиционными двигателями и устройствами регулирования скорости), тем самым снижая общий уровень шума.

На графике столбцы показывают уровень звукового давления вентиляторов, которые включаются постепенно, по мере необходимости, а синяя кривая показывает уровень звукового давления при бесступенчатом регулировании скорости.

Как видно на рисунке, уровень звукового давления вентилятора ЕС на 12 дБ ниже по сравнению с традиционным вентилятором переменного тока.



Компактная, интегрированная электронная система управления

Все вентиляторы ЕС имеют отдельные модули управления скоростью и фильтры, встроенные в блок двигателя, что обеспечивает компактность и автономность решения. Достаточно подключить основной источник питания и сигналы датчиков к контроллеру для полного управления скоростью в диапазоне от 10% до 100%. ЕС-вентиляторы представляют собой простое и удобное решение, а также поддерживают возможность группового управления и удаленного мониторинга.



Широкий диапазон рабочего напряжения

Широкий диапазон входного напряжения переменного тока: 1 ~ 200-277 В переменного тока или 3 ~ 380-480 В переменного тока 50 и 60 Гц

Широкий диапазон входного напряжения постоянного тока: 16-28 В постоянного тока или 36-57 В постоянного тока

Технология охлаждения блока насоса хладагента (RPU)

Насос хладагента для естественного охлаждения кондиционера добавляет блок насоса хладагента и дополнительные трубопроводы к обычному кондиционеру с воздушным охлаждением. Когда достигается определенная разница температур внутри и снаружи помещения, компрессор выключается, и холодный жидкий хладагент в наружном конденсаторе проходит через насос для обеспечения потока хладагента во внутреннем испарителе и наружном конденсаторе. Хладагент испаряется в испарителе и конденсируется в конденсаторе, максимально используя разницу температур между внешней и внутренней средой для достижения естественного охлаждения. Мощность насоса намного ниже мощности компрессора, что позволяет достичь коэффициента энергоэффективности выше 14,0 и добиться значительной экономии энергии, принимая на себя всю нагрузку по охлаждению помещения.

В переходный период, когда насоса хладагента недостаточно для полной нагрузки, компрессор и насос хладагента включаются одновременно, работа насоса увеличивает давление на входе электронного расширительного клапана, а вентилятор конденсации может работать на более высокой скорости, чтобы уменьшить давление выхлопа компрессора. Конденсационное давление снижается, а холодопроизводительность и коэффициент энергоэффективности охлаждения улучшаются.

RPU имеет высокоинтегрированную конструкцию, и нет необходимости добавлять дополнительные испарители и конденсаторы для цикла насоса хладагента, что позволяет сэкономить первоначальные затраты и минимизировать TCO всей системы. При использовании RPU коэффициент энергоэффективности EER зимой может быть увеличен с 4,0 до более чем 14,0, в то время как весной и осенью коэффициент энергоэффективности значительно улучшается.

Групповое управление

Непрерывная и надежная работа систем кондиционирования воздуха имеет решающее значение для успешной эксплуатации оборудования центра обработки данных. В результате большого потребления электроэнергии такими системами кондиционирования, расход энергии является проблемой, с которой сталкиваются современные центры обработки данных. Прецизионные кондиционеры AIRSYS направлены на решение этой проблемы, в частности, благодаря эффективному групповому управлению и функциям ротации. Такая концепция управления обеспечивает постоянную температуру и влажность в помещении, а также бесперебойную надежную работу (как правило, за счет добавления запасного блока для резервирования), при этом минимизируя общую мощность, необходимую для кондиционирования. Функции группового управления и ротации также, как правило, продлевают срок службы устройства и эффективно экономят энергию за счет улучшения общего управления системой.



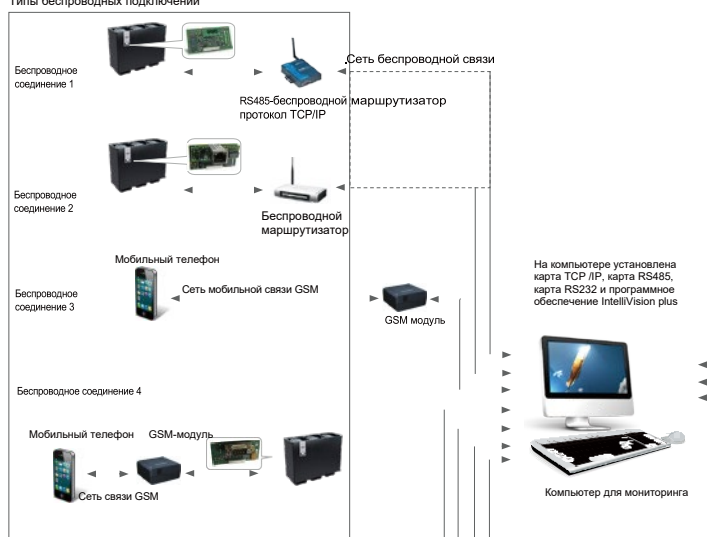
Удаленный мониторинг и сетевое подключение

Сетевые технологии и мониторинг оборудования кондиционирования воздуха обычно являются подсистемой системы управления зданием (BMS) и обеспечивают централизованный мониторинг и управление всем оборудованием кондиционирования воздуха. Благодаря многолетнему опыту в производстве и применении прецизионного оборудования для кондиционирования воздуха, AIRSYS предлагает разнообразные системы мониторинга, начиная от простого тревожного SMS-мониторинга до самой сложной облачной беспроводной GPRS-системы централизованного мониторинга tERA. Существует решение, подходящее для всех объектов и установок.

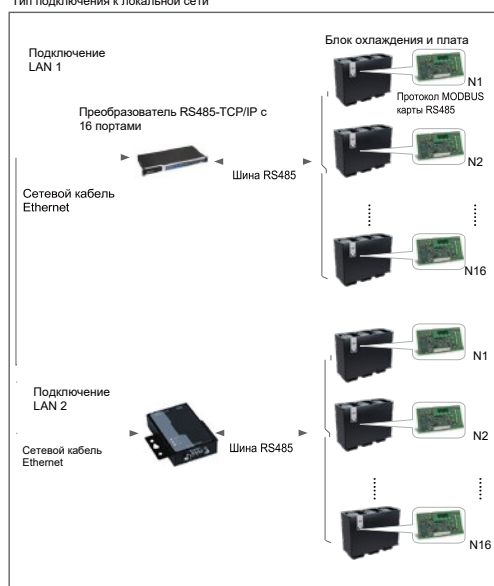
Дистанционное управление или мониторинг конкретной установки может осуществляться несколькими способами:

- 3 вида локального прямого кабельного соединения
- 3 вида подключения к сети LAN
- 4 вида беспроводного сетевого подключения

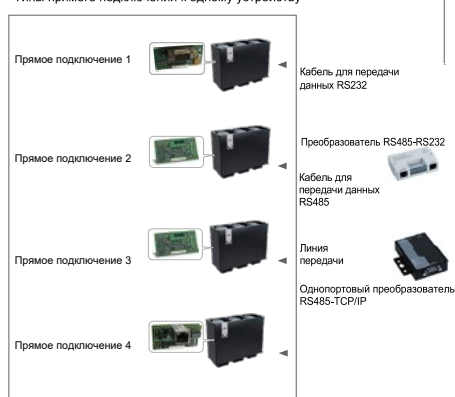
Типы беспроводных подключений



Тип подключения к локальной сети



Типы прямого подключения к одному устройству



Устройства прямого типа



Конфигурация устройства

Стандартная конфигурация CyberCool-MOD

标准配置	CYBERCOOL-MOD	CYBERCOOL-MOD-RPU
	DXA	DXA
Оцинкованный стальной каркас	●	●
Панель из оцинкованной стали с внутренней тепло- и звукоизоляцией	●	●
Змеевик с медными трубами и алюминиевым оребрением	●	●
Поддон для сбора конденсата	●	●
Воздушный фильтр класса G4	●	●
Датчик температуры и относительной влажности на входе возвратного воздуха	●	●
Микропроцессорное управление	●	●
Электрическая панель управления	●	●
Электронагреватель из нержавеющей стали, доступны различные мощности	●	●
Электрический нагреватель из нержавеющей стали	●	●
Защита от смены фаз	●	●
Сенсорный экран Carel	●	●
Встроенная функция связи RS485 и часы	●	●
Электрические элементы управления и холодильные системы находятся в независимых модульных блоках	●	●
Герметичный спиральный компрессор с фиксированной частотой	●	●
Резиновый поглотитель вибрации для компрессора	●	●
Внешний выравнивающий термостатический расширительный клапан	●	●
Смотровое стекло	●	●
Сухой фильтр	●	●
Датчик высокого давления	●	●
Реле давления для защиты от высокого/ низкого давления	●	●
Система непрерывного контроля давления конденсации	●	●
Центробежный вентилятор ЕС	●	●
Моторизованный 2-ходовой клапан	—	—

Примечание: “●” стандартная конфигурация “○” дополнительная конфигурация “—” опция недоступна.

CyberCool-MOD Варианты комплектации

Вариант комплектации	CYBERCOOL-MOD. DXA	CYBERCOOL-MOD-RPU. DXA
Реле давления воздуха для оповещения о загрязнении фильтра	○	○
Моторизованный обратный клапан для устройства с верхней раздачей	○	○
Приточный воздуховод для устройства с верхней раздачей	○	○
Приточный воздуховод для устройства с нижней раздачей	○	○
Опорная стойка для установки с регулируемыми ножками	○	○
Датчик температуры приточного воздуха	○	○
Датчик статического давления приточного воздуха	○	○
Электрический нагреватель РТС	○	○
Инфракрасный	○	○
Преобразователь протокола связи	○	○
Электронный	○	●
Сигнализация об утечке воды	○	○
Комплект для работы при низких температурах для наружной	○	○

Примечание: “●” стандартная конфигурация “○” дополнительная конфигурация “—” опция недоступна.

Таблица опций электронагревателей/увлажнителей CyberCool-MOD

CYBERCOOL-MOD.DXA

Размер шкафа		X1A	X2A
Тепловая мощность (кВт)	6	●	—
	12	—	●
Производительность по увлажнению (кг/ч)	3	○	○
	5	●	○
	8	●	●
	10	○	○
	15	○	○

Примечание: “●” стандартная конфигурация “○” доступна опция “—” опция недоступна.

Приточный воздуховод (опция) Размеры и вес

CYBERCOOL-MOD.DXA

Размер шкафа		X1A	X2A
Ширина	мм	965	1880
Глубина	мм	990	990
Высота	мм	470	470
Вес	кг	55	87



CyberCool -MOD.DXA

CYBERCOOL -MOD(-RPU).DXA

Режим устройства		25E1X1A	30E1X1A	35E1X1A	40E1X1A	50E1X1A
Схема приточного воздуха(1)		О/У				
Мощность						
Общая(2)	кВт	25,1	30,4	35,3	40,6	50,1
Удельная(2)	кВт	23,3	28,0	32,1	38,2	45,6
Общая(3)	кВт	26,5	32,1	37,2	42,8	52,6
Удельная(3)	кВт	25,4	30,8	35,8	41,1	50,5
Компрессор						
Тип		Герметичная спираль				
Компрессор No.		1	1	1	1	1
Вдувной вентилятор						
Тип		Бескорпусный центробежный вентилятор EC с обратным клапаном				
Кол-во вентиляторов		1	1	1	1	1
Объем воздуха	м³/ч	7300	9000	9350	10500	12500
Воздушный фильтр		Пластина G4				
Электрический нагреватель(4)						
Тип		Электрический нагреватель из нержавеющей стали				
Теплопроизводительность	кВт	6	6	6	6	6
Увлажнитель воздуха(4)						
Тип		Электрод				
Мощность	кг/ч	5	5	5	8	8
Наружный блок						
Модель × Кол-во (5)		CMEG10*1	CMEG10*1	CMEG15*1	CMEG20*1	CMEG20*1
Модель × Кол-во (6)		CMEG15*1	CMEG15*1	CMEG20*1	CMEG25*1	CMEG25*1
Модель × Кол-во (7)		AMAE8*1	AMAE10*1	AMAE12*1	AMAE15*1	AMAE20*1
Модель × кол-во (8)		VMEG30*1	VMEG40*1	VMEG50*1	VMEG55*1	VMEG65*1
Источник питания						
Источник питания:		380V/3Ph/50Hz				
Максимальная потребляемая рабочая мощность устройства	кВт	16,0	18,2	20,7	24,5	27,8
Максимальный рабочий ток устройства	А	27,9	31,7	38,1	44,7	52,3
Соединение трубопроводов устройства						
Источник воды для увлажнителя Ф	ДМ	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Отвод конденсационной воды Ф	ДМ	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Газообразный хладагент Ф	ММ	22	22	22	25,4	25,4
Жидкий хладагент Ф	ММ	16	16	16	16	19
RPU						
Модель × Кол-во		RPU12*1	RPU12*1	RPU12*1	RPU12*1	RPU12*1
Внешние размеры и вес устройства						
Ширина	ММ	965	965	965	965	965
Глубина	ММ	990	990	990	990	990
Высота	ММ	1975	1975	1975	1975	1975
Вес	КГ	300	330	340	365	420
Размеры и вес деревянной упаковки						
Ширина		1065	1065	1065	1065	1065
Глубина		1090	1090	1090	1090	1090
Высота	ММ	2150	2150	2150	2150	2150
Вес	КГ	325	355	365	390	445

(1) О: Верхняя раздача; У: Нижняя раздача;

(2) Температура сухого термометра возвратного воздуха 24°C, относительная влажность воздуха 50 %, температура сухого термометра наружного воздуха 35 °C;

(3) Температура сухого термометра возвратного воздуха 28°C, относительная влажность воздуха 50 %, температура сухого термометра наружного воздуха 35 °C;

(4) Мощность по умолчанию, информацию об остальных мощностях см. в "Справочнике по выбору электрического нагревателя/увлажнителя";

(5) CMEG использует вентилятор переменного тока, AMAE использует вентилятор EC, используйте в соответствии с требованиями;

(6) Если температура окружающей среды ниже 43°C, пожалуйста, обратите внимание на модель конденсатора серии CMEG с воздушным охлаждением;

(7) Если температура окружающей среды выше 43°C и ниже 52°C, пожалуйста, обратите внимание на серию CMEG конденсаторов с воздушным охлаждением;

(8) Если температура окружающей среды ниже 52°C, пожалуйста, обратите внимание на модель конденсатора серии AMAE с воздушным охлаждением;

CYBERCOOL -MOD(-RPU).DXA

Режим устройства		60E2X2A	70E2X2A	80E2X2A	90E2X2A	100E2X2A
Схема приточного воздуха(1)		O/U				
Мощность						
Общая(2)	кВт	60,5	70,0	82,0	90,1	100,1
Удельная(2)	кВт	56,9	65,1	75,4	82,9	91,1
Общая(3)	кВт	63,8	73,5	86,5	94,6	105,1
Удельная(3)	кВт	61,3	70,6	83,0	90,8	100,9
Компрессор						
Тип		Герметичная спираль				
Компрессор No.		2	2	2	2	2
Вдувной вентилятор						
Тип		Бескорпусный центробежный вентилятор ЕС с обратным клапаном				
Кол-во вентиляторов		2	2	2	2	2
Объем воздуха	м³/ч	18000	18700	21000	24000	25000
Воздушный фильтр		Пластина G4				
Электрический нагреватель(4)						
Тип		Электрический нагреватель из нержавеющей стали				
Теплопроизводительность	кВт	12	12	12	12	12
Увлажнитель воздуха(4)						
Тип		Электрод				
Мощность	кг/ч	8	8	8	8	8
Наружный блок						
Модель × Кол-во (5)		CMEG10*2	CMEG15*2	CMEG20*2	CMEG20*2	CMEG20*2
Модель × Кол-во (6)		CMEG15*2	CMEG20*2	CMEG25*2	CMEG25*2	CMEG25*2
Модель × Кол-во (7)		AMAE10*2	AMAE12*2	AMAE15*2	AMAE18*2	AMAE20*2
Модель × кол-во (8)		VMEG40*2	VMEG50*2	VMEG55*2	VMEG55*2	VMEG65*2
Источник питания						
Источник питания:		380V/3Ph/50Hz				
Максимальная потребляемая рабочая мощность устройства	кВт	34,1	38,7	43,3	44,9	49,7
Максимальный рабочий ток устройства А		60,2	72,2	80,7	83,3	95,5
Соединение трубопроводов устройства						
Источник воды для увлажнителя Ф	дм	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Отвод конденсационной воды Ф	дм	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Газообразный хладагент Ф	мм	2×22	2×25.4	2×25.4	2×25.4	2×25.4
Жидкий хладагент Ф	мм	2×16	2×16	2×16	2×19	2×19
RPU						
Модель × Кол-во		RPU22*1	RPU22*1	RPU22*1	RPU22*1	RPU22*1
Внешние размеры и вес устройства						
Ширина	мм	1880	1880	1880	1880	1880
Глубина	мм	990	990	990	990	990
Высота	мм	1975	1975	1975	1975	1975
Вес	кг	620	630	650	800	800
Размеры и вес деревянной упаковки						
Ширина	мм	1980	1980	1980	1980	1980
Глубина	мм	1090	1090	1090	1090	1090
Высота	мм	2150	2150	2150	2150	2150
Вес	кг	660	670	690	840	840

(1) O: Верхняя раздача; U: Нижняя раздача;

(2) Температура сухого термометра возвратного воздуха 24°C, относительная влажность воздуха 50 %, температура сухого термометра наружного воздуха 35 °C;

(3) Температура сухого термометра возвратного воздуха 28°C, относительная влажность воздуха 50 %, температура сухого термометра наружного воздуха 35 °C;

(4) Мощность по умолчанию, информацию об остальных мощностях см. в "Справочнике по выбору электрического нагревателя/увлажнителя";

(5) CMEG использует вентилятор переменного тока, AMAE использует вентилятор ЕС, используйте в соответствии с требованиями;

(6) Если температура окружающей среды ниже 43°C, пожалуйста, обратите внимание на модель конденсатора серии CMEG с воздушным охлаждением;

(7) Если температура окружающей среды выше 43°C и ниже 52°C, пожалуйста, обратите внимание на серию CMEG конденсаторов с воздушным охлаждением;

(8) Если температура окружающей среды ниже 52°C, пожалуйста, обратите внимание на модель конденсатора серии AMAE с воздушным охлаждением;

CYBERCOOL -MOD(-RPU).DXA - Инвертор

Режим устройства		25V1X1A	30V1XA	35V1XA	40V1X1A	50V1X1A	60V2X2A	70V2X2A	80V2X2A
Схема приточного воздуха(1)		O/U							
Мощность									
Общая(2)	кВт	25,1	30,4	35,3	40,6	50,2	60,5	70,0	82,0
Удельная(2)	кВт	23,3	28,0	32,1	38,2	45,7	56,9	65,1	75,4
Общая(3)	кВт	25,1	30,4	35,3	40,6	50,2	60,5	70,0	82,0
Удельная(3)	кВт	24,1	29,2	33,9	39,0	48,2	58,1	67,2	78,7
Компрессор									
Тип		Герметичная спираль							
Компрессор No.		1	1	1	1	1	2	2	2
Вдувной вентилятор									
Тип		Бескорпусный центробежный вентилятор ЕС с обратным клапаном							
Кол-во вентиляторов	N.	1	1	1	1	1	2	2	2
Объем воздуха	м³/ч	7300	8500	9350	10500	12500	17000	18700	21000
Воздушный фильтр		Пластина G4							
Электрический нагреватель(4)									
Тип		Электрический нагреватель из нержавеющей стали							
Теплопроизводительность	кВт	6	6	6	6	6	12	12	12
Увлажнитель воздуха(4)									
Тип		Электрод							
Мощность	кг/ч	5	5	5	8	8	8	8	8
Наружный блок									
Модель × Кол-во (5)		CMEG10*1	CMEG10*1	CMEG15*1	CMEG20*1	CMEG20*1	CMEG10*2	CMEG15*2	CMEG20*2
Модель × Кол-во (6)		CMEG15*1	CMEG15*1	CMEG20*1	CMEG25*1	CMEG25*1	CMEG15*2	CMEG20*2	CMEG25*2
Модель × Кол-во (7)		AMAE8*1	AMAE10*1	AMAE12*1	AMAE15*1	AMAE20*1	AMAE10*2	AMAE12*2	AMAE15*2
Модель × Кол-во (8)		VMEG30*1	VMEG40*1	VMEG50*1	VMEG55*1	VMEG65*1	VMEG40*2	VMEG50*2	VMEG55*2
Источник питания									
Источник питания:		380V/3Ph/50Hz							
Максимальная потребляемая рабочая мощность устройства	кВт	18,9	21,2	24,3	27,7	32,7	29,2	32,0	50,2
Максимальный рабочий ток устройства	A	37,1	35,9	43,0	47,5	53,6	48,7	77,2	81,2
Соединение трубопроводов устройства									
Подача воды в увлажнитель Ф	дм	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Слив конденсата Ф	дм	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Газообразный хладагент Ф	мм	22	22	22	25,4	25,4	2×22	2×25,4	2×25,4
Жидкий хладагент Ф	мм	16	16	16	16	19	2×16	2×16	2×16
RPU									
Модель × Кол-во		RPU12*1	RPU12*1	RPU12*1	RPU12*1	RPU12*1	RPU22*1	RPU22*1	RPU22*1
Внешние размеры и вес устройства									
Ширина	мм	965	965	965	965	965	1880	1880	1880
Глубина	мм	990	990	990	990	990	990	990	990
Высота	мм	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975
Вес	кг	300	330	350	365	480	630	660	700
Размеры и вес деревянной упаковки									
Ширина	мм	1065	1065	1065	1065	1065	1980	1980	1980
Глубина	мм	1090	1090	1090	1090	1090	1090	1090	1090
Высота	мм	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150
Вес	кг	325	355	375	390	505	670	700	740

(1) O: Верхняя раздача; U: Нижняя раздача;

(2) Температура сухого термометра возвратного воздуха 24°C, относительная влажность воздуха 50 %, температура сухого термометра наружного воздуха 35 °C;

(3) Температура сухого термометра возвратного воздуха 28°C, относительная влажность воздуха 50 %, температура сухого термометра наружного воздуха 35 °C;

(4) Мощность по умолчанию, информацию об остальных мощностях см. в "Справочнике по выбору электрического нагревателя/увлажнителя";

(5) CMEG использует вентилятор переменного тока, AMAE использует вентилятор ЕС, используйте в соответствии с требованиями;

(6) Если температура окружающей среды ниже 43°C, пожалуйста, обратите внимание на модель конденсатора серии CMEG с воздушным охлаждением;

(7) Если температура окружающей среды выше 43°C и ниже 52°C, пожалуйста, обратите внимание на серию CMEG конденсаторов с воздушным охлаждением;

(8) Если температура окружающей среды ниже 52°C, пожалуйста, обратите внимание на модель конденсатора серии AMAE с воздушным охлаждением;

CMEG

Модель устройства		CMEG8	CMEG10	CMEG15	CMEG20	CMEG25
Мощность (1)	кВт	29,6	35,4	47,6	67,4	73,1
Количество вентиляторов.	№	1	1	2	2	2
Расход воздуха	м³/ч	10100	9700	11600	20100	19100
Входная мощность	кВт	0,63	0,63	0,74	1,26	1,26
Входной ток	А	3,0	3,0	3,4	6,0	6,0
Размер соединительной трубки						
Газовая труба	мм	22	22	22	28	35
Жидкостная труба	мм	16	16	19	19	22
Внешние размеры и вес устройства						
Ширина	мм	1340	1340	1540	2400	2400
Глубина	мм	620	620	620	630	630
Высота	мм	1070	1070	1070	1135	1135
Вес	кг	95	110	130	155	185
Размеры и вес деревянной упаковки						
Ширина	мм	1455	1455	1655	2515	2515
Глубина	мм	675	675	675	765	765
Высота	мм	1250	1250	1250	1290	1290
Вес	кг	120	135	160	205	235

(1)Производительность рассчитана для температуры входящего воздуха 35°C и температуры конденсации 50°C.

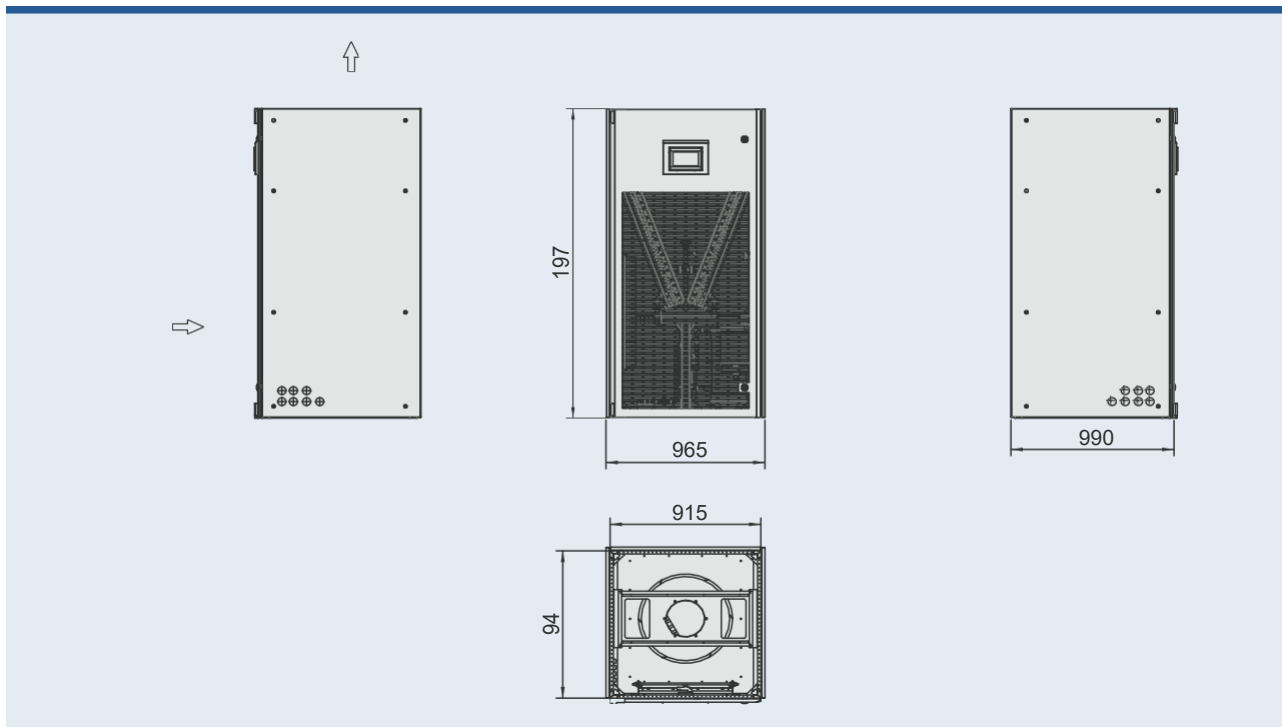
АМАЕ

Модель устройства		АМАЕ6	АМАЕ8	АМАЕ10	АМАЕ12	АМАЕ15	АМАЕ18	АМАЕ20
Мощность (1)	кВт	29,7	36,2	41,3	50,7	57,2	62,4	74,3
Количество вентиляторов.	№	1	1	1	2	2	2	2
Расход воздуха	м³/ч	10000	12000	12000	17500	20000	21500	24000
Входная мощность	кВт	0,5	0,6	0,7	0,85	1	1,1	1,4
Входной ток	А	2,3	2,7	3,1	4,1	4,6	5,2	6,2
Размер соединительной трубки								
Газовая труба	дм.	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"
Жидкостная труба	дм.	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"
Внешние размеры и вес устройства								
Ширина	мм	1365	1665	1665	1985	1985	2785	2785
Глубина	мм	620	620	620	620	620	620	620
Высота	мм	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080
Вес	кг	73	92	109	130	139	163	177
Размеры и вес деревянной упаковки								
Ширина	мм	1480	1780	1780	2100	2100	2900	2900
Глубина	мм	755	755	755	755	755	755	755
Высота	мм	1235	1235	1235	1235	1235	1235	1235
Вес	кг	131	150	167	188	197	231	245

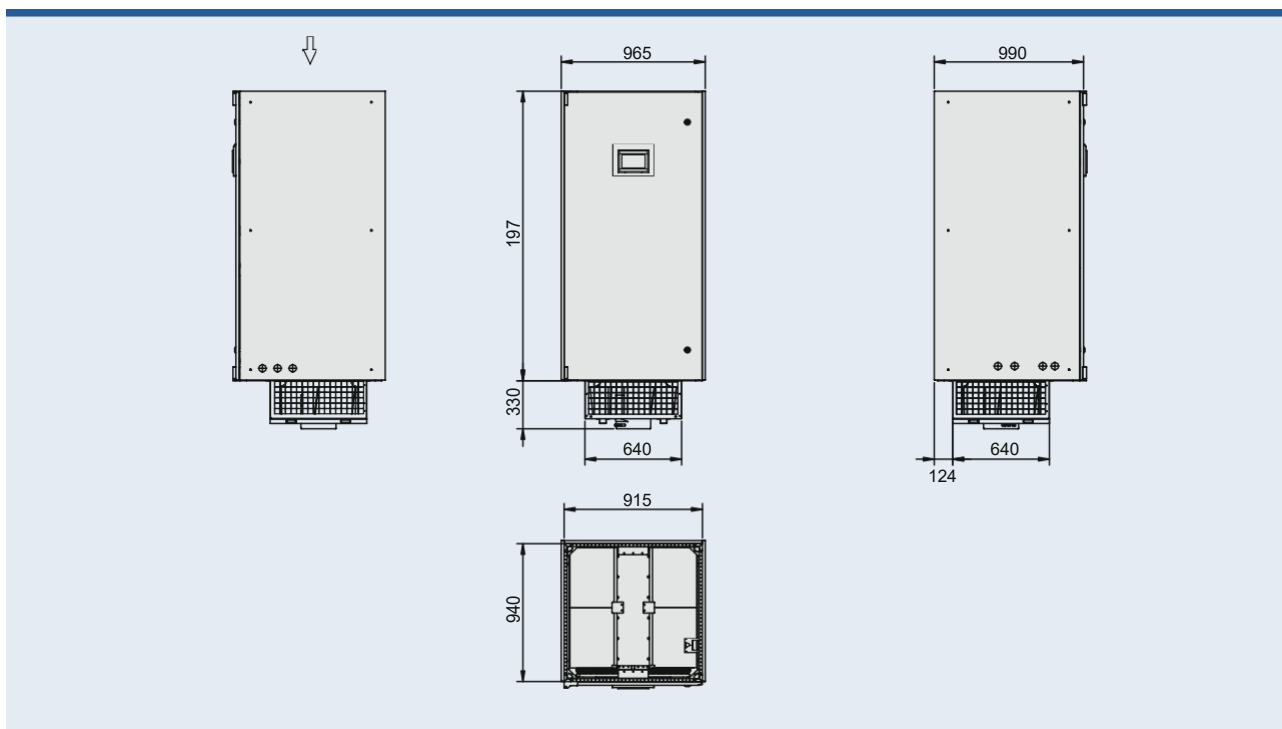
(1)Производительность рассчитана для температуры входящего воздуха 35°C и температуры конденсации 50°C.

Чертеж Блока DXA с размерами

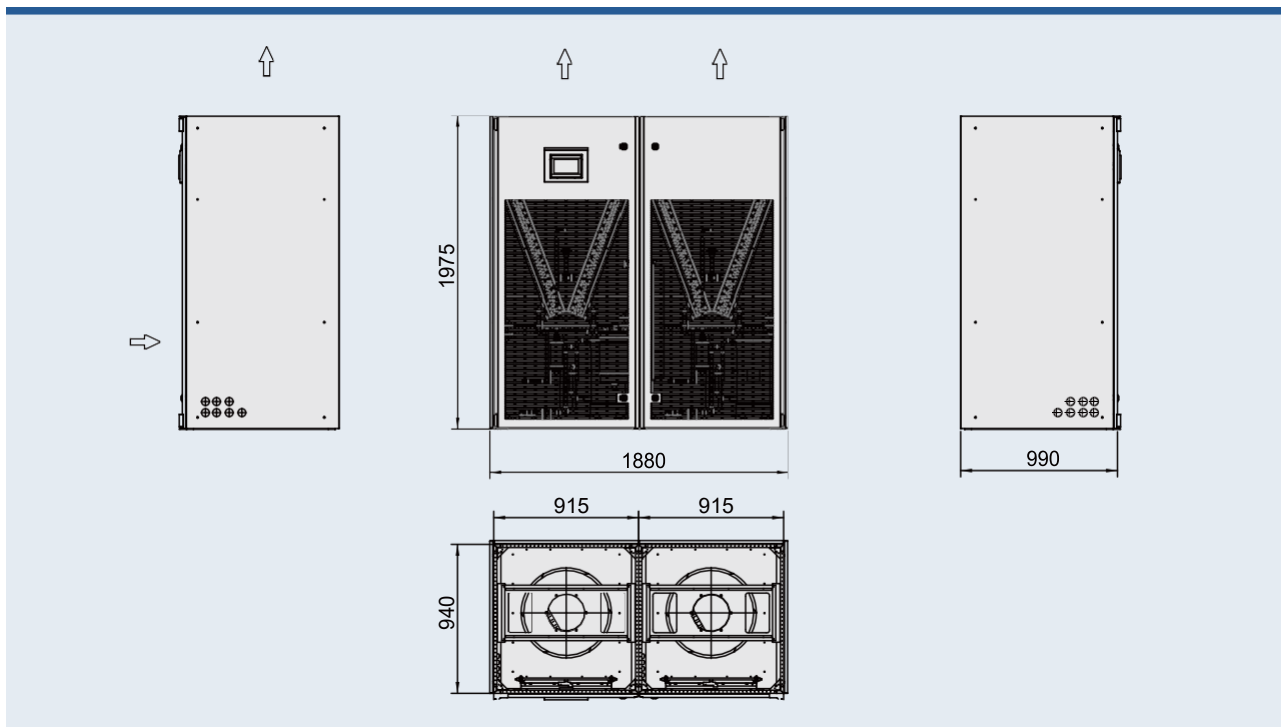
Чертеж шкафа блока X1A для верхней раздачи с размерами



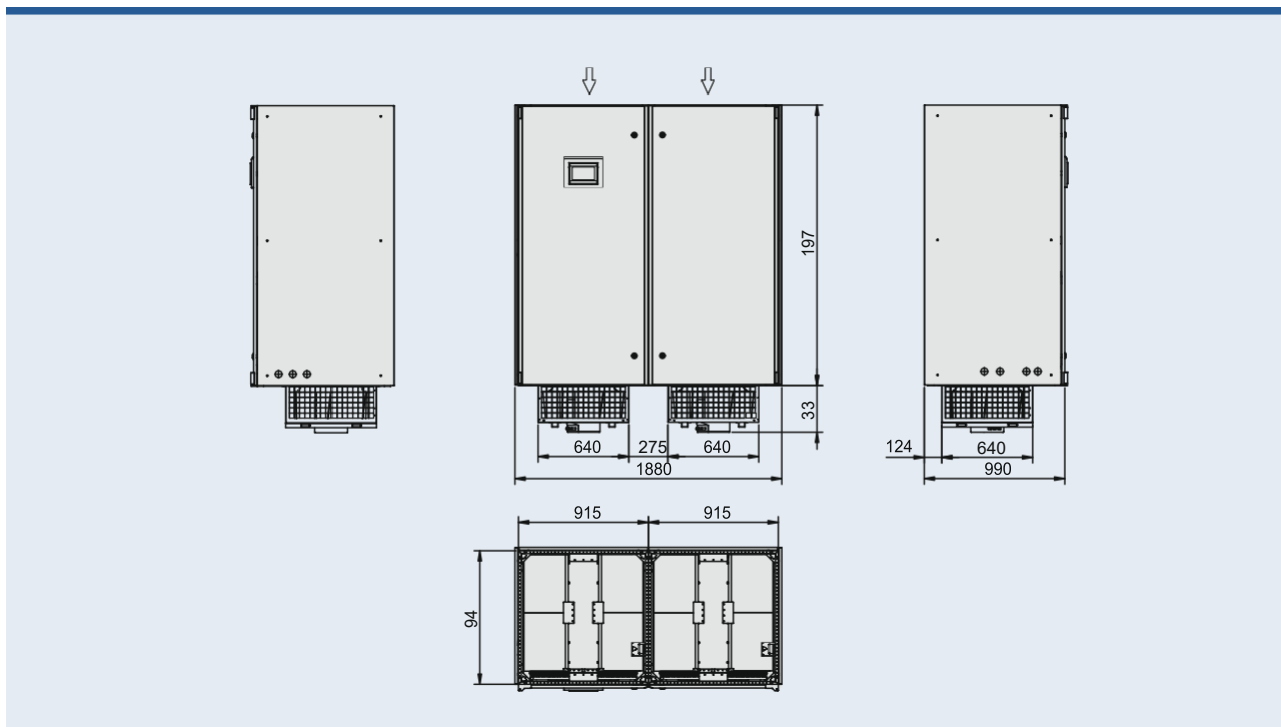
Чертеж шкафа блока X1A для нижней раздачи с размерами



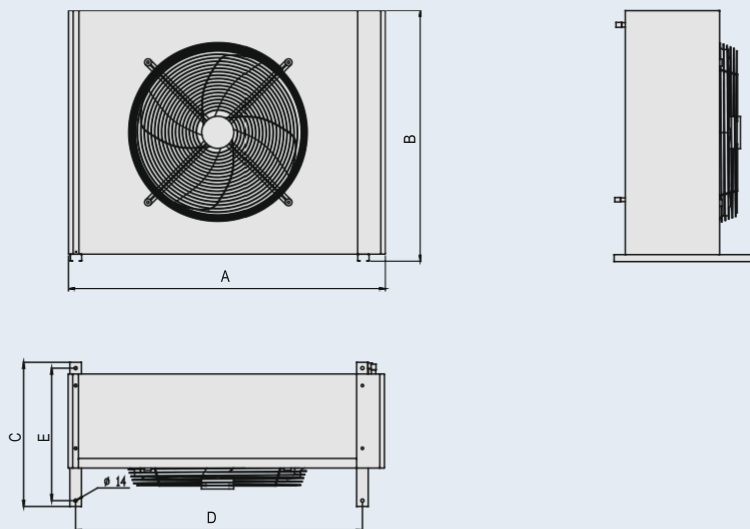
Чертеж шкафа блока X2A для верхней раздачи с размерами



Чертеж шкафа блока X2A для нижней раздачи с размерами

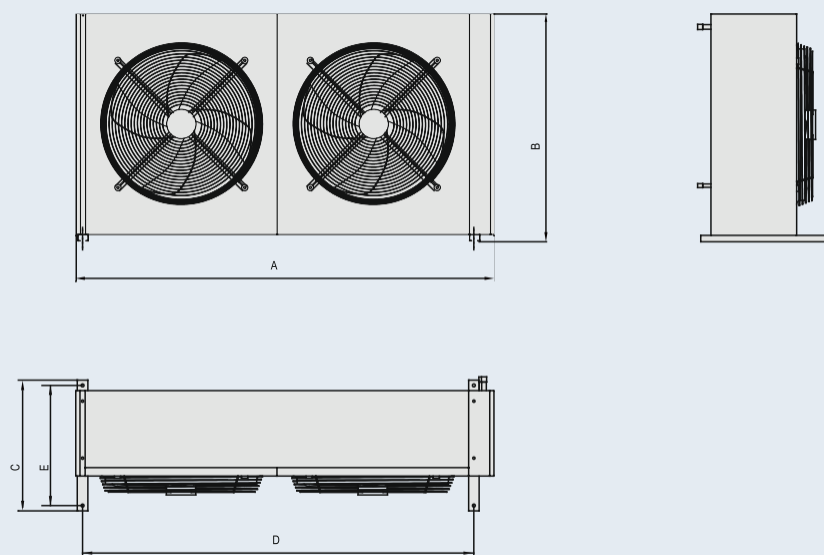


Чертеж CMEG и AMAE с размерами



A	1540	2400	2400	1985	1985	2785	2785
B	1070	1135	1135	1080	1080	1080	1080
C	620	630	630	620	620	620	620
D	1437	2160	2160	1857	1857	2657	2657
E	570	580	580	570	570	570	570

Примечание: Вертикальный тип установки является стандартным, в случае необходимости горизонтального типа установки, пожалуйста, укажите это в контракте.



	CMEG15	CMEG20	CMEG25	AMAE12	AMAE15	AMAE18	AMAE20
A	1540	2400	2400	1985	1985	2785	2785
B	1070	1135	1135	1080	1080	1080	1080
C	620	630	630	620	620	620	620
D	1437	2160	2160	1857	1857	2657	2657
E	570	580	580	570	570	570	570

Примечание: Вертикальный тип установки является стандартным, в случае необходимости горизонтального типа установки, пожалуйста, укажите это в контракте.



Главный Офис Компании

AIRSYS Cooling Technologies, Inc

Адрес: 7820 Рейдвилл-роуд Грир, Южная Каролина 29651, США Тел.: +1 (855) 874 5380

Электронная почта: sales@air-sys.us

AIRSYS BRASIL LTDA.

Адрес: Ав. Моачи, 395 Conj 35/36 04083-000 - Планальто Паулиста САН ПАУЛУ - СП

Тел.: +55 (11) 25976817 / +55 (11) 21585560

Электронная почта: airsys-brasil@air-sys.com.br

AIRSYS Deutschland GmbH

Адрес: Ферингастр. 6, 85774 Унтерферинг / Мюнхен, Германия Тел.: +49 89 9921 6510

Электронная почта: anfragen@air-sys.eu

Airsys Refrigeration Engineering Technology (Пекин) Co., Ltd.

Адрес: 10-й этаж, Хункун Шентонг д.19, Пинг Го Юань Си Сяо Цзе, Шицзиншань, Пекин, Китай 100043

Тел.: +86(0)10 68656161

Электронная почта: airsys@air-sys.com

AIRSYS Singapore Pte. Ltd

Адрес: 50, Центр предпринимателей Тагор-Лейн, #03-04 (F), Сингапур 787494

Тел.: +65 64991850

Факс: +65 68416301

Электронная почта: sales@air-sys.sg

AIRSYS Malaysia Sdn. Bhd.

№ 7-1, Джалан 109F, Плаза Данау 2, Таман Данау Деса, 58100 Куала-Лумпур Вилайя Персекутан Малайзия

Тел.: +60 3 7982 2010

Факс: +60 3 7980 1242

Электронная почта: sales@air-sys.sg

AIRSYS Philippines Corporation

Адрес: Блок 1603 16-й этаж 139 Здание корпоративного центра Valero St. Salcedo Village Bel-Air 1209 Макати, Филиппины

Тел.: +63 84581047

Факс: +63 88470496

Электронная почта: sales@air-sys.sg

PT AIRSYS Technology Индонезия

Адрес: Prosperity Tower ,Lt.2 Unit C Jl. Jend. Судирман Кав. 52-53, RT.5/RW.3, Сенаян Джакарта 12190

Тел.: +62 855 1101 979

Электронная почта: sales@air-sys.sg

AIRSYS (UK) Ltd.

Адрес: Бульвар Европа, 245, Уоррингтон,

Великобритания. WA5 7TN Тел.: +44 (0) 1925 377 272

Колл-центр: +44(0)8456099950

Электронная почта: enquiries@air-sys.uk

Gu'an AIRSYS Environment Technology Company Ltd.

Адрес: улица Дунфан, 25, промышленный парк Гуань, город Ланфан, провинция Хэбэй, Китай

Тел.: +86(0)10 68656161

Shanghai AIRSERVE HVAC System Service Co., Ltd.

Адрес: Офис 1701, Синда билдинг, № 322 Сянься Роуд, район Чаннин, Шанхай, Китай 200336

Тел.: +86(0)21 62452626 Факс: +86 (0)21 6245962

Офис продаж AIRSYS в Австралии

Адрес: PO BOX 1088, Флагстафф Хилл, СА, 5159, Австралия Тел.: +61 479151080

Электронная почта: sales@air-sys.sg

AIRSYS

one
solution