



C3Solutions

КАТАЛОГ

прецизионных кондиционеров воздуха



Согласно директиве [ASHRAE](#) в отношении микроклимата в помещениях ЦОД, на входе в ИТ-оборудование рекомендуется поддерживать температуру воздуха от $+18^{\circ}\text{C}$ до $+27^{\circ}\text{C}$ и относительную влажность от 30% до 60%

www.c3solutions.ru

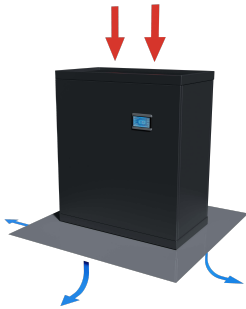
Следите за обновлениями СКВ:



Стандартная гарантия
на прецизионные кондиционеры
воздуха составляет 24 месяца с даты
производства. Возможно расширение
гарантии до 60 месяцев.

Прецизионные кондиционеры воздуха относятся к технологическому направлению, рассчитаны на работу в режиме 24 x 7 x 365 и предназначены для поддержания точных (precision) заданных параметров микроклимата в замкнутом объеме помещения.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



Шкафной тип (CRAC: Computer Room Air Conditioner)

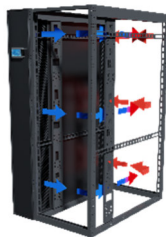
Самый старый и распространенный тип прецизионного кондиционера воздуха для вычислительного оборудования. Стандартно применяется нисходящее направление потока воздуха, но также встречается восходящее и фронтальное. Устанавливается вдоль стен (периметральное охлаждение) и относится к открытой архитектуре: циркуляция воздуха происходит на уровне помещения. Из-за особенностей организации путей для потоков воздуха имеет большую тепловую инерцию и высокие теплотери. Подходит для подготовленных помещений любой формы с высоким потолком и ИТ-стоек с тепловыделением до 8,5 кВт.

Внутрирядный тип (In-Row)

Современный вид прецизионного кондиционера. Направление входа и выхода воздуха – фронтальное. Устанавливается внутри ряда ИТ-стоек и относится к открытой архитектуре охлаждения: циркуляция воздуха на уровне помещения. Перенос кондиционера ближе к источнику тепла позволил минимизировать теплотери и температурную инерцию, а также уменьшить габариты устройства. Подходит для подготовленных помещений прямоугольной формы с потолком от 2,3 метра и ИТ-стоек с тепловыделением до 15,0 кВт.



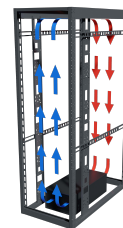
Внутрирядный тип (In-Rack)



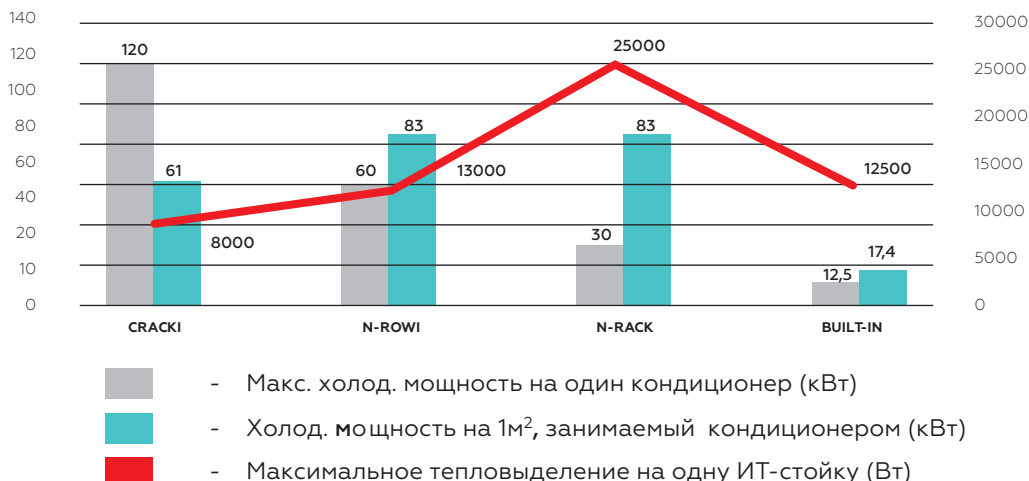
Разновидность внутрирядного типа. Устанавливается также внутри ряда ИТ стоек, но вход и выход воздуха осуществляется сбоку. Таким образом, циркуляция воздуха происходит на уровне ряда присоединенных ИТ-стоек без использования общего помещения. Такой тип относится к закрытой архитектуре охлаждения. Отказ от использования общего пространства позволяет избавиться от теплотери и температурной инерции, а также снизить требования к самому помещению и отказаться от системы изоляции коридора. Подходит для помещений любой формы и высоты, в том числе - не подготовленных, позволяет отводить до 25,0 кВт тепла с каждой ИТ-стойки.

Встроенный тип (Built-in)

Развитие концепции закрытой архитектуры охлаждения. Кондиционер устанавливается в 19" профиль. Циркуляция воздуха происходит на уровне ИТ-стойки: теплый воздух забирается кондиционером из задней её части, а охлажденный – подаётся в переднюю. Объединение нескольких конструктивов позволяет легко осуществлять масштабирование и резервирование. Подходит для любых помещений, в том числе – не подготовленных, для ИТ-стоек с тепловыделением до 12,5 кВт.



КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ



* - Все данные представлены справочно. Внешний вид зависит от модели и может отличаться от представленного

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Во всех типах прецизионных кондиционеров воздуха используются герметичные компрессоры **инверторного** типа. Инвертер плавно регулирует частоту оборотов встроенного электродвигателя, что обеспечивает динамическое изменение холодопроизводительности в диапазоне от 20% до 100%. Данная технология позволяет также минимизировать пусковые нагрузки, снизить уровень шума и вибрации, что благоприятно сказывается на сроке службы.

Компрессор



Дросселирующее устройство

Для увеличения эффективности теплообменных процессов кондиционеры оснащаются электронным расширительным вентилем **EEV**. В отличие от традиционного терморасширительного, он не обладает инерцией и моментально реагирует на изменения тепловой нагрузки, регулируя заполнение испарителя фреоном. Это позволяет поддерживать оптимальную температуру теплообменника и минимизирует риски попадания жидкого хладагента в компрессор.

Вентилятор

Внутренний блок прецизионного кондиционера оснащается только электронно-коммутируемыми вентиляторами, выполненными по **ЕС-технологии**. Встроенный контроллер осуществляет плавный пуск, поддерживает необходимое число оборотов и не позволяет электрическим параметрам выходить за пределы допустимых значений. Таким образом данные вентиляторы обладают высокой энергоэффективностью, отсутствием пусковых токов и увеличенным сроком службы.



Контроллер

Для удобства настройки, контроля параметров и считывания информационных сообщений все кондиционеры оснащаются интерфейсом человек-машина **HMI**. Шкафной и внутрирядный тип кондиционеров имеют встроенный в корпус сенсорный дисплей, обладающий русскоязычным интерфейсом. Он имеет встроенную память до 2000 последних событий и умеет строить графики параметров воздуха в режиме реального времени.

Влажность

Температура испарителя часто опускается ниже точки росы и на его поверхности выпадает водяной конденсат, что приводит к осушению воздуха и росту его статического заряда. Для минимизации риска вывода из строя чувствительных элементов вычислительного оборудования в кондиционер может быть установлен **пленочный** или **электродный** увлажнитель воздуха.



Температура

Холодильная мощность кондиционера выбирается исходя из максимально возможной тепловой нагрузки и температуры воздуха на улице. Для компенсации не полной мощности при низкой температуре за окном в кондиционер может быть дополнительно установлен электрический нагреватель воздуха на базе **PTC-элемента** для поддержания оптимальной температуры в помещении.

Конденсат

Образующийся на испарителе конденсат и вода после промывки увлажнителя собираются в специальный дренажный поддон из нержавеющей стали, откуда выводится по шлангу под действием сил гравитации. Если конфигурация помещения не позволяет прокладывать дренажную линию под уклоном в кондиционер может быть установлена дренажная помпа, а для контроля протечки – дополнительный **датчик с ленточным сенсором** длиной пять метров.

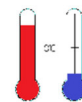


Энергоэффективность

Прецизионные кондиционеры с холодильной мощностью от 12 кВт могут опционально оснащаться системой фреонового фрикулинга. При температуре ниже +3°C отведение тепла от ИТ-оборудования происходит **без компрессора**. Фреоновый фрикулинг значительно снижает энергопотребление и продлевает срок службы компрессора, при этом не требуется прокладки дополнительных трас и использования воды или её растворов.

Специальное исполнение

В зависимости от условий эксплуатации, определенные модели кондиционеров могут быть поставлены в специальном исполнении. К таким условиям относится повышенная агрессивность окружающей среды, уличная температура ниже -40°C или выше 45°C. В таком решении внутренний и внешний блок может отличаться от стандартного варианта весогабаритными характеристиками, типом и внешним видом.



ПРЕЦИЗИОННЫЙ КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА ШКАФНОЙ ТИП, БАЗОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

C3.AIR.CRБ

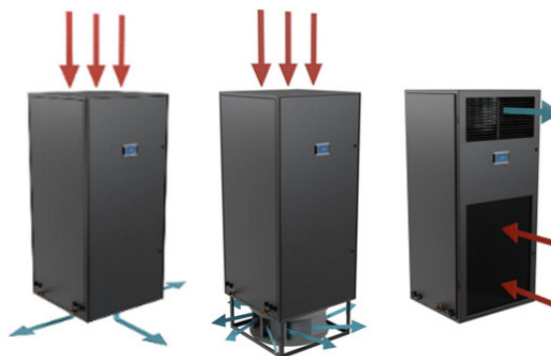
Полная холодильная мощность от 5,5 до 32,0 кВт

- Для малой и средней тепловой нагрузки
- Открытая архитектура охлаждения
- Компактные монтажные размеры
- Резьбовое подключение фреоновой трассы
- До 1000 записей в истории событий
- Групповая работа до 64 кондиционеров
- Построение и отображение графиков
- Внешний блок от -20 °С до +45 °С

Опционально:

- Датчик засорения фильтра
- Зимнее исполнение (до -40 °С)
- Решение для жаркого климата (до +53 °С)
- Пленочный увлажнитель
- Дренажная помпа
- Датчик утечки ленточного типа
- Дымовой извещатель
- SNMP протокол

Варианты исполнения:



Технические характеристики C3.AIR.CRB									
Модель внутреннего блока	-	CRB004	CRB006	CRB011	CRB015	CRB018	CRB023	CRB028	
Направление подачи воздуха	-	Фронтально сверху / Под пол							
Полная холодильная мощность	кВт	5,5	7,5	12,5	17,0	20,5	26,0	32,0	
Явная холодильная мощность	кВт	4,95	6,75	11,25	15,3	18,45	23,4	28,8	
Коэффициент EER	-	2,68	2,77	2,63	2,71	2,77	2,65	2,53	
Конуров / компрессоров	шт	1 / 1							
Компрессор тип, производитель	-	Роторный инверторного типа, GMCC							
Мощность компрессора	кВт	1,62	2,13	4,05	5,2	6,3	7,65	9,67	
Коэффициент COP	-	3,7	3,79	3,33	3,71	3,49	3,59	3,41	
Расположение компрессора	-	Внутренний блок							
Маслоотделитель	-	Опционально			Стандартно				
Дросселирующее устройство	-	Электронный расширительный вентиль [EEV]							
Материал испарителя	-	Медная трубка с алюминиевым оребрением							
Исполнение испарителя	-	Плоский							
Количество вентиляторов	шт	1							
Расход воздуха	м³/ч	2000	2300	3200	5000	5500	7500	9000	
Статическое давление (ESP)	Па	0-50							
Тип вентилятора	-	ЕС-тип с обратно-загнутыми лопастями, Fans-tech							
Мощность вентиляторов	кВт	0,3	0,4	0,45	0,72	0,75	1,3	2,1	
Воздушный фильтр	-	G2							
Электрические тэны	-	Стандартно [PTC-элемент]							
Мощность тэнов	кВт	3			6				
Увлажнитель воздуха	-	Опционально [Пленочного типа]							
Максимальный расход воды	кг/ч	3							
Мощность увлажнителя	кВт	2,25							
Коммуникация	-	RS485, Modbus [SNMP – опционально]							
Электропитание	-	220В/1~/50Гц			380В/3~/50Гц				
Ток при полной нагрузке	А	27	30	25	29	32	34	38	
Электрическая мощность (макс.)	кВт	5,2	6	8,1	13	14,6	15,6	18,4	
Рекомендуемое сечение кабеля	-	3×6,0 мм²			5×6,0 мм²				
Фреон	-	R410A							
Жидкостная линия	-	10мм (3/8")			12мм (1/2")		16мм (5/8")		
Газовая линия	-	12мм (1/2")			19мм (3/4")				
Тип подключения	-	Резьбовое соединение (под вальцовку)							
Ширина	мм	520		600	700		900		
Высота	мм	1750		1800	1900		1975		
Глубина	мм	420		520	700		800		
Вес	кг	67	70	105	125	135	165	165	
Обратный клапан	-	Не доступно							
Дисплей контроллера HMI	-	Сенсорный 4,3"					Сенсорный 7"		
Внешний блок (необходимо 1шт)	-	OUB07	OUB10	OUB18	OUB24	OUB28	OUB35	OUB40	
Тепловая мощность	кВт	7,0	10,0	18,0	24,0	28,0	35,0	40,0	
Расход воздуха	м³/ч	2800	3500	5000	7000		11000		
Количество вентиляторов	шт	1			2				
Описание вентилятора	-	CARL YI							
Компрессор	-	Отсутствует					Встроен		
Электропитание	-	От внутреннего блока [220В / 1- / 50Гц]							
Потребляемая мощность	кВт	0,127	0,179	0,25	0,35		0,85		
Ток полной нагрузки	А	0,8	1,16	1,6	2,27		3,95		
Линия электропитания	-	3×1,5 мм²							
Сигнальная линия	-	2×2×1,0 мм²							
Монтажное положение	-	Вертикальное (горизонтальный поток воздуха)							
Жидкостная линия, диаметр	-	10мм (3/8")			12мм (1/2")		16мм (5/8")		
Газовая линия, диаметр	-	12мм (1/2")			19мм (3/4")				
Звуковое давление SPL(@5m)	дБ	53			55				
Ширина		980	945		1150		1320		
Высота		764	755	1417	1722		1725		
Глубина	мм	380	390		490				
Вес	кг	33	37	55	95	95	115	115	

* Приведенные данные указаны для условий: воздух на входе +24°С / 50%, температура на улице +35°С.

** Стандартная эквивалентная длина 30м, перепад высоты между внутренним и внешним блоком +20м/-5м.

ПРЕЦИЗИОННЫЙ КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА ШКАФНОЙ ТИП, ОДИН КОНТУР

C3.AIR.CRS

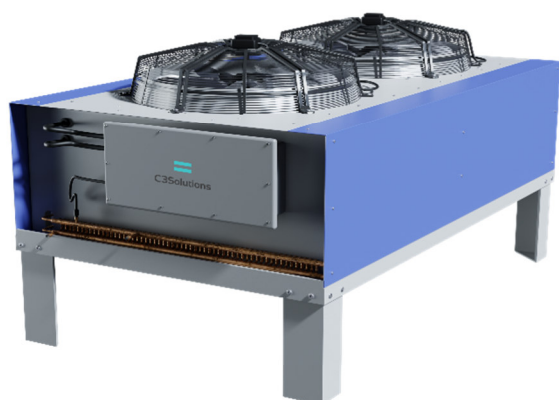
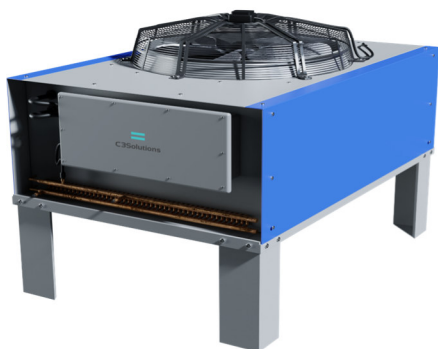
Полная холодильная мощность от 27,0 до 60,0 кВт

- Для средней и высокой тепловой нагрузки
- Открытая архитектура охлаждения
- Компактные монтажные размеры
- До 2000 записей в истории событий
- Групповая работа до 64 кондиционеров
- Построение и отображение графиков
- Внешний блок от -20°С до +45°С

Опционально:

- Компактный V-образный внешний блок
- Система фреонового фрикулинга
- Зимний комплект (до -40°С)
- Низкотемпературное исполнение (до -55°С)
- Решение для жаркого климата (до +53°С)
- Дренажная помпа
- Датчик утечки ленточного типа
- Дымовой извещатель

Варианты исполнения:



Технические характеристики C3.AIR.CRS									
Модель внутреннего блока CR	-	CRS024	CRS027	CRS033	CRS038	CRS041	CRS047	CRS054	
Направление подачи воздуха	-	Вверх / Фронтально / Под пол							
Полная холодильная мощность	кВт	27,0	30,5	36,2	41,1	45,3	51,1	60,0	
Явная холодильная мощность	кВт	24,8	27,5	33,3	38,0	41,1	47,0	54,0	
Коэффициент EER	-	2,93	2,81	2,83	2,62	2,7	2,82	2,48	
Контуров / компрессоров	шт	1 / 1							
Компрессор тип, производитель	-	Спиральный инверторного типа, Hitachi							
Мощность компрессора	кВт	7,2	8,6	11,0	12,7	12,6	13,67	18,4	
Коэффициент COP	-	3,9	3,7	3,4	3,42	3,77	3,95	3,45	
Расположение компрессора	-	Внутренний блок							
Маслоотделитель	-	Стандартно							
Дросселирующее устройство	-	Электронный расширительный клапан [EEV]							
Материал испарителя	-	Медная трубка с алюминиевым оребрением							
Исполнение испарителя	-	V-образный							
Количество вентиляторов	шт	1							
Расход воздуха	м³/ч	8500	9500	11000	12000	12500	13000	14000	
Статическое давление (ESP)	Па	0-150							
Тип вентилятора	-	EC-тип с обратно-загнутыми лопастями, Fans-tech							
Мощность вентиляторов	кВт	1	1,2	1,6	2	2,2	2,5	3,4	
Воздушный фильтр	-	G4							
Электрические тэны	-	Стандартно [PTC-элемент]							
Мощность тэнов	кВт	6			9				
Увлажнитель воздуха	-	Стандартно [Электродного типа]							
Максимальный расход воды	кг/ч	5			10				
Мощность увлажнителя	кВт	3,75			7,5				
Коммуникация	-	RS485, Modbus, SNMP							
Электропитание	-	380В/3~/50Гц							
Ток при полной нагрузке	А	36,5	40,8	41,6	45,7	50,0	54,5	68,6	
Электрическая мощность (макс.)	кВт	16,1	18,2	21,1	26,6	29,0	30,9	33,7	
Рекомендуемое сечение кабеля	-	5×10 мм²							5×16мм²
Фреон	-	R410A							
Жидкостная линия	-	19мм (3/4")							
Газовая линия	-	22мм (7/8")							
Тип подключения	-	Пайка							
Ширина	мм	900				1100			
Высота	мм	1975							
Глубина	мм	995							
Вес	кг	320	325	350	370		470		
Обратный клапан	-	Опционально							
Дисплей контроллера HMI	-	Сенсорный 10"							
Внешний блок (необходимо 1 шт)	-	OUS34	OUS38	OUS50	OUS56	OUS66	OUS66	OUS88	
Тепловая мощность	кВт	34,0	38,0	50,0	56,0	66,0	66,0	88,0	
Расход воздуха	м³/ч	13000	12000	15000		25000		28000	
Количество вентиляторов	шт	1				2			
Описание вентилятора	-	Плавная регулировка оборотов [Fans-tech]							
Монтажное положение	-	Вертикальное / Горизонтальное							
Электропитание	-	От внутреннего блока [380В/3~/50Гц]							
Ток полной нагрузки	А	2,5				5			
Потребляемая мощность	кВт	1	1,05	1,1		1,05		1,15	
Линия электропитания	-	4×1,0 мм²				4×2,5 мм²			
Сигнальная линия	-	Экранированная, 2×0,5 мм²							
Жидкостная линия, диаметр	-	19мм (3/4")							
Газовая линия, диаметр	-	22 (7/8")	28мм (1 1/8")						
Тип соединения	-	Пайка							
Звуковое давление SPL(@5m)	дБ	58				60			
Ширина	мм	982			1275				
Высота (без опор)	мм	740			750		740		750
Глубина	мм	1378		1578	1778	1978		2378	
Вес	кг	128	136	142	152	162	168	188	

* Приведенные данные указаны для условий: воздух на входе +24 °С / 50%, температура на улице +35 °С.

** Стандартная эквивалентная длина 30м, перепад высоты между внутренним и внешним блоком +10м/-5м.

ПРЕЦИЗИОННЫЙ КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА ШКАФНОЙ ТИП, ДВА КОНТУРА

C3.AIR.CRД

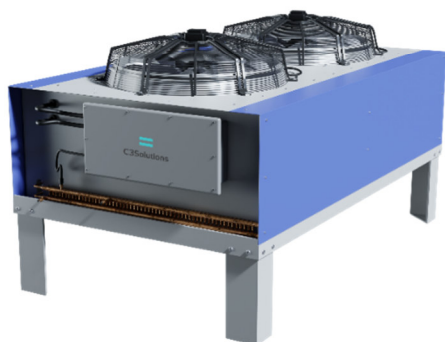
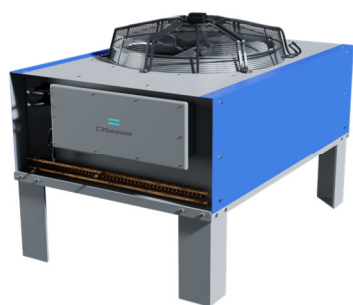
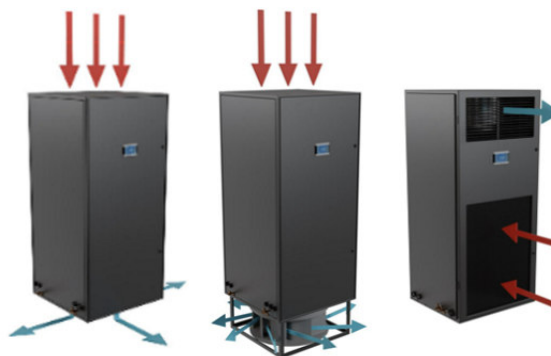
Полная холодильная мощность от 72,4 до 120,0 кВт

- Для высокой тепловой нагрузки
- Открытая архитектура охлаждения
- Модульная структура внутреннего блока
- Два компрессора / два контура
- До 2000 записей в истории событий
- Групповая работа до 64 кондиционеров
- Построение и отображение графиков
- Внешний блок от -20 °C до +45 °C

Опционально:

- Компактный V-образный внешний блок
- Система фреонового фрикулинга
- Зимний комплект (до -40 °C)
- Низкотемпературное исполнение (до -55 °C)
- Решение для жаркого климата (до +53 °C)
- Дренажная помпа
- Датчик утечки ленточного типа
- Дымовой извещатель

Варианты исполнения:



Технические характеристики C3.AIR.CRD							
Модель внутреннего блока	-	CRD066	CRD076	CRD082	CRD094	CRD100	CRD108
Направление подачи воздуха	-	Вверх / Фронтально / Под пол					
Полная холодильная мощность	кВт	72,4	82,2	90,6	102,2	110,3	120,0
Явная холодильная мощность	кВт	66,6	76,0	82,2	94,0	100,3	108,0
Коэффициент EER	-	2,66	2,62	2,7	2,82	2,74	2,48
Контуров / компрессоров	шт	2 / 2					
Компрессор тип, производитель	-	Спиральный инверторного типа, Hitachi					
Мощность компрессора	кВт	11,0	12,7	12,6	13,6	15,5	18,4
Коэффициент COP	-	3,4	3,42	3,77	3,95	3,73	3,45
Расположение компрессора		Внутренний блок					
Маслоотделитель		Стандартно					
Дросселирующее устройство	-	Электронный расширительный клапан [EEV]					
Материал испарителя	-	Медная трубка с алюминиевым оребрением					
Исполнение испарителя	-	V-образный					
Количество вентиляторов	шт	2					
Расход воздуха	м³/ч	22000	24000	25000	26000	27000	28000
Статическое давление (ESP)	Па	0-150					
Тип вентилятора	-	ЕС-тип с обратно-загнутыми лопастями, Fans-tech					
Мощность вентиляторов	кВт	1,6	2	2,2	2,5	2,5	3,4
Воздушный фильтр	-	G4					
Электрические тэны	-	Стандартно [PTC-элемент]					
Мощность тэнов	кВт	9	12				
Увлажнитель воздуха	-	Стандартно [Электродного типа]					
Максимальный расход воды	кг/ч	10					
Мощность увлажнителя	кВт	7,5					
Коммуникация	-	RS485, Modbus, SNMP					
Электропитание	-	380В/3-/50Гц					
Ток при полной нагрузке	А	70,3	78,6	86,8	96,0	106,0	116,0
Электрическая мощность (макс.)	кВт	39,5	47,1	51,7	55,8	61,2	66,5
Рекомендуемое сечение кабеля	-	5×16 мм²					
Фреон	-	R410A					
Жидкостная линия	-	19мм (3/4")					
Газовая линия	-	22мм (7/8")					
Тип подключения	-	Пайка					
Ширина	мм	1800			2200		
Высота	мм	1975					
Глубина	мм	995					
Вес	кг	650	690		880		
Обратный клапан	-	Опционально					
Дисплей контроллера HMI	-	Сенсорный 10"					
Внешний блок (необходимо 2 шт)	-	OUS50	OUS56	OUS66	OUS66	OUS76	OUS88
Тепловая мощность	кВт	50,0	56,0	66,0		76,0	88,0
Расход воздуха	м³/ч	15000		20000		22000	28000
Количество вентиляторов	шт	1		2			
Описание вентилятора	-	Плавная регулировка оборотов [Fans-tech]					
Монтажное положение	-	Вертикальное (горизонтальный поток) / Горизонтальное					
Электропитание	-	380В/3-/50Гц					
Ток полной нагрузки	А	2,5		5			
Потребляемая мощность	кВт	1,1	1,1	2		2,2	
Линия электропитания	-	4×1,0 мм²		4×2,5 мм²			
Сигнальная линия	-	Экранированная, 2×0,5 мм²					
Жидкостная линия, диаметр	-	19мм (3/4")					
Газовая линия, диаметр	-	28мм (1 1/8")					
Тип соединения	-	Пайка					
Звуковое давление SPL(@5m)	дБ	58			60		
Ширина	мм	1275					
Высота (без опор)	мм	750			740		750
Глубина	мм	1578	1778	1978		2178	2378
Вес	кг	142	152	168		178	188

* Приведенные данные указаны для условий: воздух на входе +24 °С / 50%, температура на улице +35 °С.

** Стандартная эквивалентная длина 30м, перепад высоты между внутренним и внешним блоком +10м/-5м.

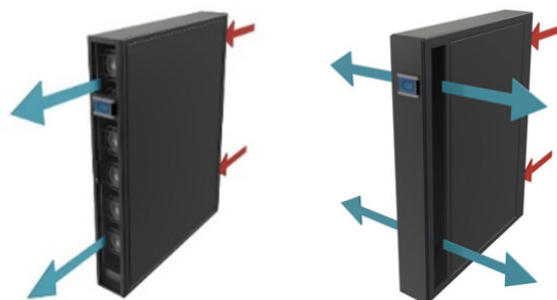
ПРЕЦИЗИОННЫЙ КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА ВНУТРИРЯДНЫЙ ТИП

C3.AIR.IRS

Полная холодильная мощность от 12,5 до 62,7 кВт

- Для любой тепловой нагрузки
- Открытая / закрытая архитектура охлаждения
- Максимальная энерго-эффективность
- Компактные монтажные размеры
- До 2000 записей в истории событий
- Групповая работа до 64 кондиционеров
- Построение и отображение графиков
- SNMP протокол
- Внешний блок от -20°С до +45°С

Варианты исполнения:



Опционально:

- Компактный V-образный внешний блок
- Система фреонового фрикулинга
- Зимний комплект (до -40°С)
- Низкотемпературное исполнение (до -55°С)
- Решение для жаркого климата (до +53°С)
- Пленочный увлажнитель
- Дренажная помпа
- Датчик утечки ленточного типа
- Дымовой извещатель



Технические характеристики C3.AIR.IRS							
Модель внутреннего блока	-	IRS012	IRS025	IRS030	IRS042	IRS051	IRS062
Направление подачи воздуха	-	Фронтально / в стороны		Фронтально			
Полная холодильная мощность	кВт	12,5	25,5	30,8	42,8	51,5	62,7
Явная холодильная мощность	кВт	12,5	25,5	30,8	42,8	51,5	62,7
Коэффициент EER	-	3,38	3,07	3,18	3,3	3,56	3,18
Конуров / компрессоров	шт	1 / 1					
Инверторный компрессор	-	GMCC	Copeland		Mitsubishi		
Мощность компрессора	кВт	3,23	6,02	7,54	10,24	10,38	14,98
Коэффициент COP	-	3,95	4,45	4,26	4,34	4,56	4,35
Расположение компрессора	-	Внутренний блок					
Маслоотделитель	-	Стандартно					
Дросселирующее устройство	-	Электронный расширительный клапан EEV					
Материал испарителя	-	Медная трубка с алюминиевым оребрением					
Исполнение испарителя	-	Плоский		V-тип	Плоский	V-тип	
Количество вентиляторов	шт	4	6		2	3	
Расход воздуха	м³/ч	2800	5000	5200	8500	10500	11500
Статическое давление (ESP)	Па	20					
Тип вентилятора	-	EC-тип с обратно-загнутыми лопастями, Fans-tech					
Мощность вентиляторов	кВт	0,27	1,29	1,32	1,63	2,1	2,5
Воздушный фильтр	-	G4					
Электрические PTC-тэны	-	Стандартно	Опционально				
Мощность тэнов	кВт	3	4,5		6	6,5	
Увлажнитель воздуха	-	Опционально [Электродного типа]					
Максимальный расход воды	кг/ч	1,5	3				
Мощность увлажнителя	кВт	1,13	2,25				
Коммуникация	-	RS485, Modbus, SNMP					
Электропитание	-	380В/3~/50Гц					
Ток при полной нагрузке	А	23	28	34	37,8	42,2	51,3
Электрическая мощность (макс.)	кВт	7,7	12,13	14,41	17,4	24,15	25,8
Рекомендуемое сечение кабеля	-	5×6,0 мм²			5×10,0 мм²		
Фреон	-	R410A					
Жидкостная линия, мм (")	-	10 (3/8)	16 (5/8)	19 (3/4)	19 (3/4)		22 (7/8)
Газовая линия, мм (")	-	16 (5/8)	19 (3/4)	22 (7/8)	25 (1)	28 (1 1/8)	
Тип подключения	-	Резьба	Пайка				
Ширина	мм	300			600		
Высота		2000					
Глубина		1200/1400			1200		
Вес	кг	210/220	220/230	240	310	340	345
Обратный клапан		Стандартно					
Дисплей контроллера HMI		Сенсорный 7"					
Внешний блок (необходимо 1шт)	-	OUB18	OUS38	OUS45	OUS56	OUS76	OUS88
Тепловая мощность	кВт	18,0	38,0	45,0	56,0	76,0	88,0
Расход воздуха	м³/ч	5000	12000	15000		22000	28000
Количество вентиляторов	шт	2	1			2	
Описание вентилятора	-	CARL YI	Плавная регулировка оборотов [Fans-tech]				
Монтажное положение	-	Вертикальное	Вертикальное / Горизонтальное				
Электропитание	-	220В/1~/50Гц	380В/3~/50Гц				
Ток полной нагрузки	А	0,25	2,5			5	
Потребляемая мощность	кВт	1,6	1	1,1	1,1	2	2,2
Линия электропитания	-	3×1,5 мм²	4×1,0 мм²			4×2,5 мм²	
Сигнальная линия	-	Экранированная, 2×0,5 мм²					
Жидкостная линия, диаметр	-	10мм (3/8")	19мм (3/4")				
Газовая линия, диаметр	-	12мм (1/2")	28мм (1 1/8")				
Тип соединения	-	Резьба (вальцовка)	Пайка				
Звуковое давление SPL(@5m)	дБ	55	58			60	
Ширина	мм	945	982	1275			
Высота (без опор)	мм	1417	740	750		740	750
Глубина	мм	390	1378	1578	1778	2178	2378
Вес	кг	55	136	138	152	178	188

* Приведенные данные указаны для условий: воздух на входе +37°С / 24%, температура на улице +35°С.

** Стандартная эквивалентная длина 30м, перепад высоты между внутренним и внешним блоком +20м/-5м..

ПРЕЦИЗИОННЫЙ КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА ВСТРОЕННЫЙ ТИП

C3.AIR.BIS

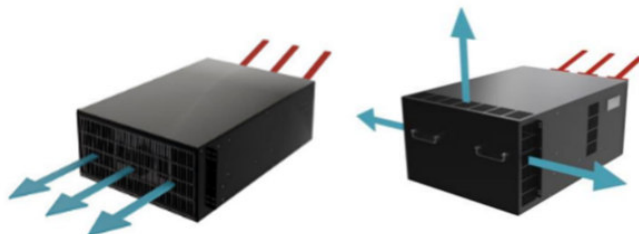
Полная холодильная мощность от 3,7 до 12,5 кВт

- Для малой и средней тепловой нагрузки
- Закрытая архитектура охлаждения
- Максимальная энерго-эффективность
- Монтаж внутрь 19" ИТ-стойки
- Групповая работа до 32 кондиционеров
- Внешний блок от -20 °С до +45 °С

Опционально:

- Зимний комплект (до -40 °С)
- Решение для жаркого климата (до +53 °С)
- Пленочный увлажнитель
- Маслоотделитель
- Дренажная помпа

Варианты исполнения:



Технические характеристики C3.AIR.BIS				
Модель внутреннего блока	-	BIS003	BIS007	BIS012
Направление подачи воздуха	-	Фронтально / В стороны		
Полная холодильная мощность	кВт	3,7	7,5	12,5
Явная холодильная мощность	кВт	3,7	7,5	12,5
Коэффициент EER	-	2,7	3,01	2,74
Конуров / компрессоров	шт	1 / 1		
Компрессор тип, производитель	-	Роторный инверторного типа, GMCC		
Мощность компрессора	кВт	1,14	2,01	3,81
Коэффициент COP	-	3,25	3,72	3,28
Расположение компрессора	-	Внешний блок		
Маслоотделитель	-	Опционально		
Дросселирующее устройство	-	Электронный расширительный клапан [EEV]		
Материал испарителя	-	Медная трубка с алюминиевым оребрением		
Исполнение испарителя	-	V-образный		
Количество вентиляторов	шт	1		
Расход воздуха	м³/ч	700	1350	2300
Статическое давление (ESP)	Па	20		
Исполнение ЕС-вентилятора	-	Центробежный, Fans-tech		
Мощность вентилятора	кВт	0,1	0,3	0,5
Воздушный фильтр	-	G2		
Электрические тэны	-	Стандартно [PTC-элемент]		
Потребляемая мощность тэна	кВт	1	2	3
Увлажнитель воздуха	-	Опционально [Пленочного типа]		
Производительность увлажнителя	кг/ч	0,5		
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	0,09		
Коммуникация	-	RS485, Modbus		
Тип электропитания	-	220В/1~/50Гц		
Ток при полной нагрузке	А	13,6	27,5	30,5
Электрическая мощность (макс.)	кВт	2,5	5,4	7,3
Рекомендуемое сечение кабеля	-	3×2,5 мм²	3×4 мм²	3×6,0 мм²
Фреон	-	R410A		
Жидкостная линия	-	6мм (1/4")		
Газовая линия	-	10мм (3/8")	12мм (1/2")	16мм (5/8")
Тип подключения	-	Резьбовое (вальцовка)		
Ширина	мм	440		
Высота	мм	219	310	440
Глубина	мм	800		
Вес	кг	26	35	47
Обратный клапан	-	Стандартно		
Дисплей контроллера HMI	-	Опционально		
Внешний блок (необходимо 1шт)	-	OUC05	OUC10	OUC18
Рассеиваемая тепловая мощность	кВт	5,0	10,0	18,0
Расход воздуха	м³/ч	2800	3500	5000
Количество вентиляторов	шт	1		
Описание вентилятора	-	CARL Y1		
Монтажное положение	-	Встроен		
Электропитание	-	220В / 1~ / 50Гц		
Ток полной нагрузки	А	0,127	0,179	0,25
Потребляемая мощность	кВт	0,8	1,16	1,6
Линия электропитания	-	4×1,5 мм²		
Сигнальная линия	-	Экранированная, 2×0,5 мм²		
Жидкостная линия, диаметр	-	Вертикальное		
Газовая линия, диаметр	-	N/A	N/A	N/A
Тип соединения	-	N/A	N/A	N/A
Звуковое давление SPL(@5m)	дБ	53		
Ширина	мм	886	882	995
Высота	мм	605	720	1256
Глубина	мм	340	380	440
Вес	кг	38	42	66

* Приведенные данные указаны для следующих условий: воздух на входе +37°С/24%, воздух на улице +35°С.

** Стандартная эквивалентная длина 20м, перепад высоты между внутренним и внешним блоком +10м/-5м.

КОМПАКТНЫЙ ВНЕШНИЙ БЛОК V-ОБРАЗНЫЙ ТИП

C3.AIR.OUV

Рассеиваемая тепловая мощность от 45,0 до 88,0 кВт

- Компактные монтажные размеры
- Горизонтальный монтаж (вертикальный поток воздуха)
- Замена стандартного блока аналогичного тепловой мощности

Опционально:

- Встроенная система фреонового фрикулинга
- Встроенный модуль зимнего комплекта (до -40°C)
- Решение для жаркого климата (до $+53^{\circ}\text{C}$)



СИСТЕМА ФРЕОНОВОГО ФРИКУЛИНГА ОТДЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

C3.AIR.DXFC

Холодильная мощность от 20,0 до 60,0 кВт

- Не использует воду или ее растворы
- Компактные монтажные размеры
- Смешанный режим работы при температуре ниже $+20^{\circ}\text{C}$
- Работа без компрессора при температуре ниже $+3^{\circ}\text{C}$

Опционально:

- Внешний блок со встроенным модулем для C3.AIR.IRS012



ЗИМНИЙ КОМПЛЕКТ ОТДЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

C3.AIR.DXWK

Для всех внешних блоков C3.AIR.OUS и C3.AIR.OUV

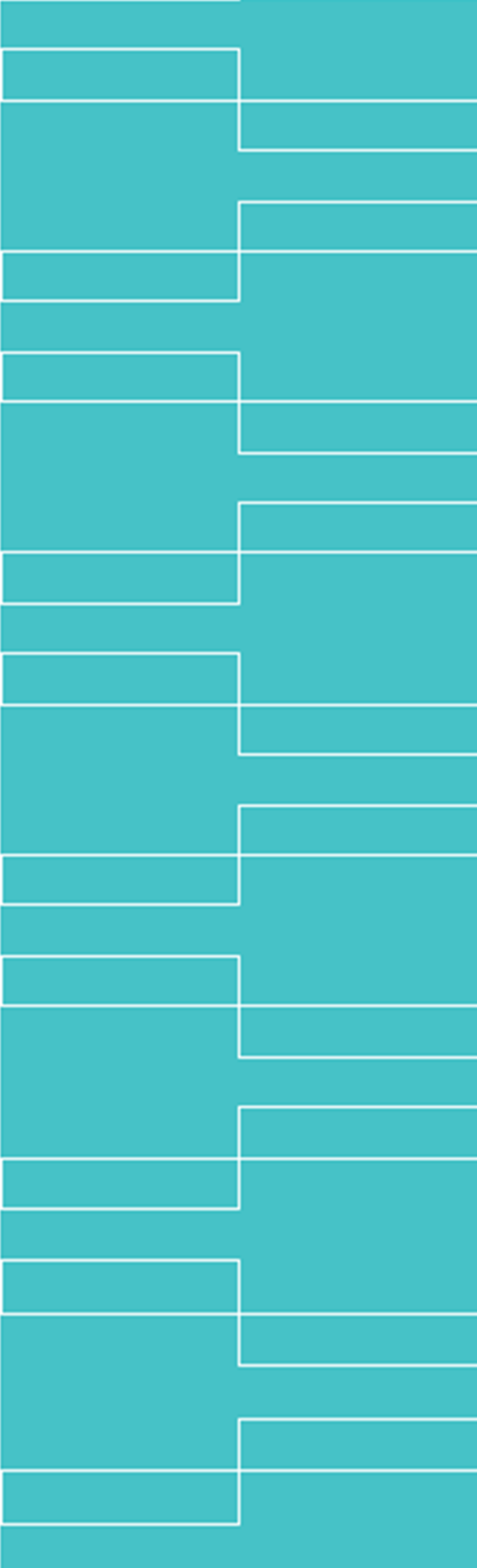
- Компактные монтажные размеры
- Включает ресивер с подогревом и соленоидный вентиль



Технические характеристики C3.AIR.OUV						
Заменяемый стандартный блок	-	OUS45	OUS56	OUS66	OUS76	OUS88
Габариты (Ш × Г)	мм	1275×1578	1275×1778	1275×1978	1275×2178	1275×2378
Компактный V-образный блок	-	OUV45	OUV56	OUV66	OUV76	OUV88
Габариты (Ш × Г)	мм	1100×1100	1100×1100	1100×1100	1100×1100	1300×1100
Высота	мм	1685	1685	1775	1775	1775
Вес	кг	140	152	168	178	188
Тепловая мощность	кВт	45,0	56,0	66,0	76,0	88,0
Расход воздуха	м³/ч	15000	15000	20000	20000	22000
Количество вентиляторов	шт	1				
Описание вентилятора	-	Инверторный с плавной регулировкой оборотов, Fans-tech				
Монтажное положение	-	Вертикальное (горизонтальный поток воздуха)				
Электропитание	-	380В / 3~ / 50Гц				
Ток полной нагрузки	А	2,5		5		
Потребляемая мощность	кВт	1		2		
Линия электропитания	-	4×1,0 мм²		4×2,5 мм²		
Сигнальная линия	-	Экранированная, 2×0,5 мм²				
Жидкостная линия, диаметр	-	22мм (7/8")				
Газовая линия, диаметр	-	28мм (1 1/8")				
Тип соединения	-	Пайка				
Система фреонового фрикулинга	-	Опционально [Встроенная]				
Тип насоса	-	Центробежный DC с частотным преобразованием				
Мощность насоса	кВт	0,6				

Технические характеристики C3.AIR.DXFC		
Модель		DXFC01
Подходит к C3.AIR.CRS	-	024 / 027 / 033 / 038 / 041 / 047 / 054
Подходит к C3.AIR.CRD	-	055 / 066 / 076 / 082 / 094 / 100 / 108
Подходит к C3.AIR.IRS	-	025 / 030 / 040 / 050 / 060
Электропитание	-	380В / 3~ / 50Гц
Потребляемая мощность	кВт	0,55
Линия электропитания	-	4×1,0 мм²
Сигнальная линия	-	Экранированная, 2×0,5 мм²
Жидкостная линия, диаметр	-	22мм (7/8")
Газовая линия, диаметр	-	22мм (7/8")
Ширина	мм	300
Высота	мм	900
Глубина	мм	600
Вес	кг	25

Технические характеристики C3.AIR.DXWK								
Модель	-	DXWK03C	DXWK03S	DXWK08C	DXWK12S	DXWK12V	DXWK22S	DXWK22V
Для внешнего блока	-	OUC05 OUC10 OUC18	OUB07 OUB10 OUB18 OUB24 OUB28	OUB35 OUB40	OUS34 OUS38 OUS45 OUS50 OUS56 OUS66		OUS76 OUS88	
Электропитание	-	-			230В /1~ / 50Гц			
Мощность	Вт	-			75		95	
Линия электропитания	-	-			5×1,0 мм²			
Перепускной клапан		-			Есть		-	Есть
Объем ресивера	л	3		8	12		22	
Ширина	мм	300			333		354	
Высота	мм	300	270		620		842	
Глубина	мм	548			333		374	
Вес	кг	18			25		37	



Каталог решений ЦОД:

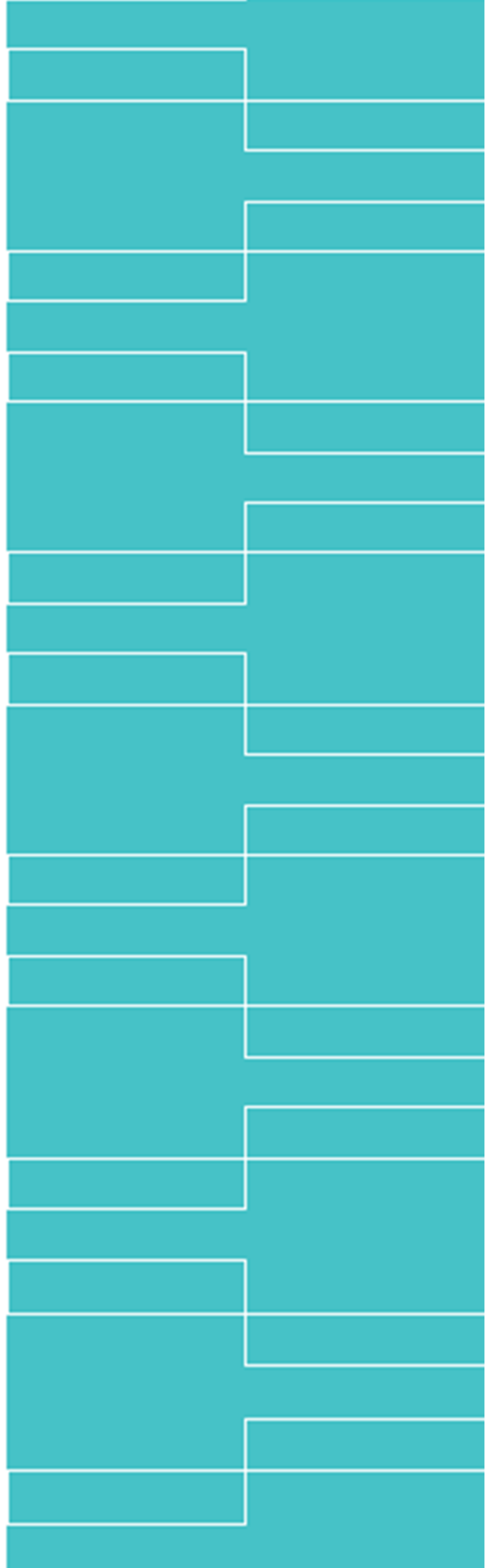


Еще больше
линеек оборудования
C3 Solutions!

Каталог ИБП:



Каталог МикроЦОД:



КАТАЛОГ ПРЕЦИЗИОННЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ ВОЗДУХА

г. Москва,
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2
+7 495 133-17-17
info@c3solutions.ru
sales@c3solutions.ru