

CHILLROW

Внутрирядный Прецизионный Кондиционер

Холодопроизводительность: 13.2 кВт~62.5 кВт



Информация об устройстве

Серия внутрирядных прецизионных кондиционеров CHILLROW компании AIRSYS представляет инновационный метод направленного охлаждения центров обработки данных. Устройства размещаются в ряду между серверными шкафами и напрямую охлаждают теплопроизводящее оборудование с помощью независимых систем охлаждения. Участки повышенного тепловыделения напрямую охлаждаются благодаря горизонтальному направлению воздушного потока кондиционеров CHILLROW, что повышает производительность и эффективность всей системы охлаждения.



Расшифровка маркировки оборудования

1	CHILLROW	Код модели оборудования: CHILLROW: аббр. CRW
2	.	Разделительный символ: "."
3	F	Способ подачи воздуха: Передняя подача (FRONT) – Горизонтальный поток с фронтальной подачей воздуха, аббр. "F".
4	.	Разделительный символ: "."
5	DXA	Система охлаждения: DXA—Прямое расширение с воздушным охлаждением конденсатора
6	24	Номинальная холодопроизводительность: кВт
7	V1	Тип и количество компрессоров: V1: 1 герметичный инверторный компрессор постоянного тока
8	C1	Код размера блока: 2 стандартных размера: C1, C3.
9	R410	Хладагент: R410=R410A
10	.	Разделительный символ: "."
11	380/3/50	Источник питания: Напряжение/Кол-во фаз/Частота
12	.	Разделительный символ: "."
13	B	Опции конфигурации B: увлажнитель для модели 24B не предусмотрен
14	.	Разделительный символ: "."
15	XXX	Пользовательский код: 3-значный буквенно-цифровой код

Рабочий диапазон и точность настройки

CHILLROW.DXA

Рабочий диапазон

Температура окружающей среды:

от -15°C до +45°C; нижняя граница рабочего диапазона может быть расширена до -40°C при оснащении улучшенной защитой от низких температур окружающей среды.

Ограничения трубопровода системы охлаждения по длине:

Общая длина газовой и жидкостной труб в горизонтальной плоскости не должна превышать 30 м. (Пожалуйста, проконсультируйтесь с производителем или дилером, если расстояние превышает указанное ограничение).

Ограничения трубопровода системы охлаждения по высоте:

Разница в высоте между внутренним и наружным блоками не должна превышать 20 м. Если наружный блок находится ниже внутреннего, то максимальная разница в высоте не должна превышать 5 м.

(Пожалуйста, проконсультируйтесь с производителем или дилером, если разница в высоте превышает указанные ограничения).

Точность настройки

Температурный диапазон: -15°C~45°C; Точность: до $\pm 1^\circ\text{C}$;

Диапазон относительной влажности: 35%~80%; Точность: до $\pm 5\%$.

CHILLROW.CW

Рабочий диапазон

Диапазон давления воды:

Выше уровня, при котором происходит полное падение давления в системе, но ниже 1250 кПа.

Точность настройки

Температурный диапазон: : 15~45°C; Точность: $\pm 1^\circ\text{C}$;

Диапазон влажности: 35%~80%

Точность: $\pm 5\%$

Области применения

Серверные и центры обработки данных

Помещения с телекоммуникационным оборудованием

Иные электротехнические помещения

Помещения с медицинским оборудованием

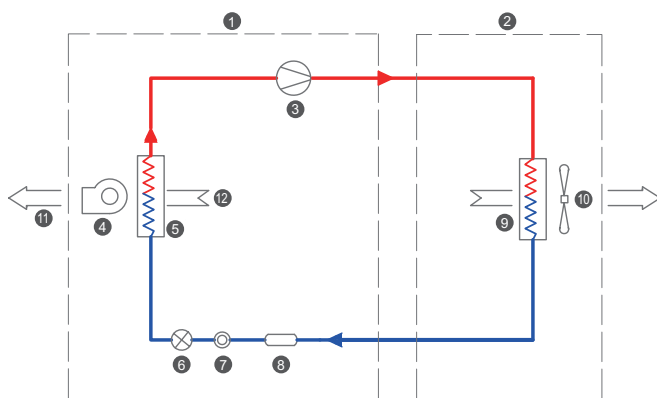
Лаборатории с высокими требованиями к температуре окружающей среды

Производственное оборудование, чувствительное к изменениям температуры окружающей среды

Склады и хранилища с высокими требованиями к температуре в помещении

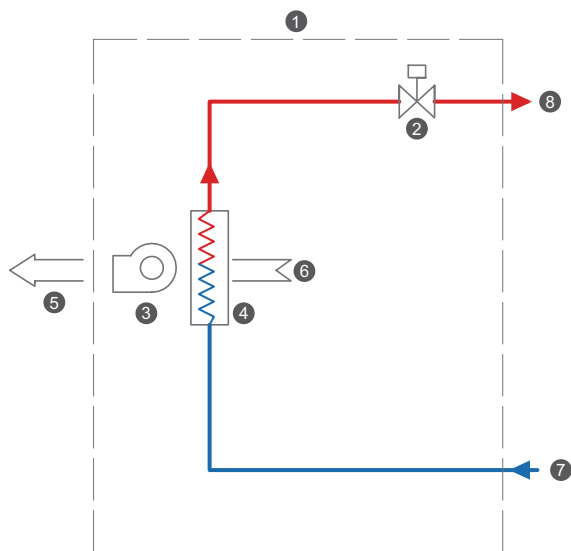
Принципиальная схема работы

CHILLROW.DXA



- 1 Внутренний блок
- 2 Наружный блок
- 3 Компрессор
- 4 Вентилятор внутреннего блока
- 5 Испаритель
- 6 Терморегулирующий вентиль
- 7 Смотровое стекло
- 8 Фильтр-осушитель
- 9 Конденсатор
- 10 Вентилятор наружного блока
- 11 Приточный воздух
- 12 Возвратный воздух

CHILLROW.CW



- 1 Внутренний блок
- 2 Клапан подачи охлаждённой воды
- 3 Приточный вентилятор
- 4 Теплообменник
- 5 Приточный воздух
- 6 Возвратный воздух
- 7 Подающий трубопровод
- 8 Отводящий трубопровод

Преимущества

1 Удобство установки

Небольшие размеры и горизонтальное направление воздушного потока обеспечивают удобство размещения кондиционеров CHILLROW. Они подходят для установки как в новых, так и в уже существующих центрах обработки данных, могут располагаться на обычном полу или фальшполе, обладают высокой масштабируемостью, позволяющей оперативно реагировать на увеличение потребности в охлаждении.

2 Снижение расходов на эксплуатацию

Когда кондиционеры CHILLROW устанавливаются между серверными шкафами, в непосредственной близости от теплопроизводящего оборудования, они могут эффективно минимизировать смешение горячего и холодного воздуха, тем самым потенциально повышая эффективность охлаждения на 30-45% по сравнению с традиционными системами охлаждения.

Особенности устройства

1 Универсальный дизайн и габариты

Кондиционеры CHILLROW представлены в двух стандартных размерах (шириной 300 мм и 600 мм) и спроектированы таким образом, чтобы подходить к стандартным серверным шкафам как по размеру, так и по цвету.

2 Направление воздушного потока

Фронтальная и боковая подача воздуха, а также функция возврата воздуха сзади, создают воздушный поток, проходящий сквозь устройство, что позволяет снизить требуемую мощность вентилятора и, следовательно, повысить общую энергоэффективность.

3 Системы холодоснабжения

Прецизионные кондиционеры CHILLROW доступны в вариантах DXA (с воздушным охлаждением конденсатора) и CW (с водяным охлаждением). Модели DXA исключают риск утечки воды, а также обладают большей охлаждающей способностью, в то время как модели CW успешно функционируют лишь там, где доступна новая или уже существующая система подачи холодной воды. Систему холодоснабжения можно выбрать в соответствии с потребностями конкретной установки.

4 Экологически чистый хладагент

Озоноразрушающий потенциал (ОРП) R410A, используемого в модели DXA, равен нулю.

5 Двойной поддон

Основной поддон для конденсата, выполненный из нержавеющей стали, располагается под испарителем, а в основании устройства также предусмотрен дополнительный поддон, предотвращающий протечки.

6 Насос для отвода конденсата (опционально)

Если требуется подъём конденсата выше уровня внутреннего блока, можно выбрать модель, в комплектацию которой входит насос для отвода конденсата. Насос, оснащённый системой обратных клапанов, располагается на уровне основного поддона, обеспечивая дренаж.

7 Электронагреватель и увлажнитель

Стандартная модель не оснащена электронагревателем и увлажнителем, но их можно выбрать в качестве опции (примечание: увлажнитель не предусмотрен для модели 24B).

8 Удобство обслуживания

Доступ для обслуживания осуществляется как через переднюю, так и через заднюю часть устройства, что позволяет выполнять плановое техническое обслуживание на месте, не влияя на работу остального оборудования или других систем охлаждения. Модель CRW.F.CW25R1 оснащена 5 вентиляторами с возможностью независимого управления.

9 Удобство установки

Модель CHILLROW оборудована 4-мя колёсиками для повышения манёвренности в ограниченных пространствах, а также регулируемые по высоте ножками с возможностью фиксации, обеспечивающими устойчивость конструкции. Кроме того, монтаж трубопроводов может осуществляться как в верхней, так и в нижней части устройства, в зависимости от требований к установке.



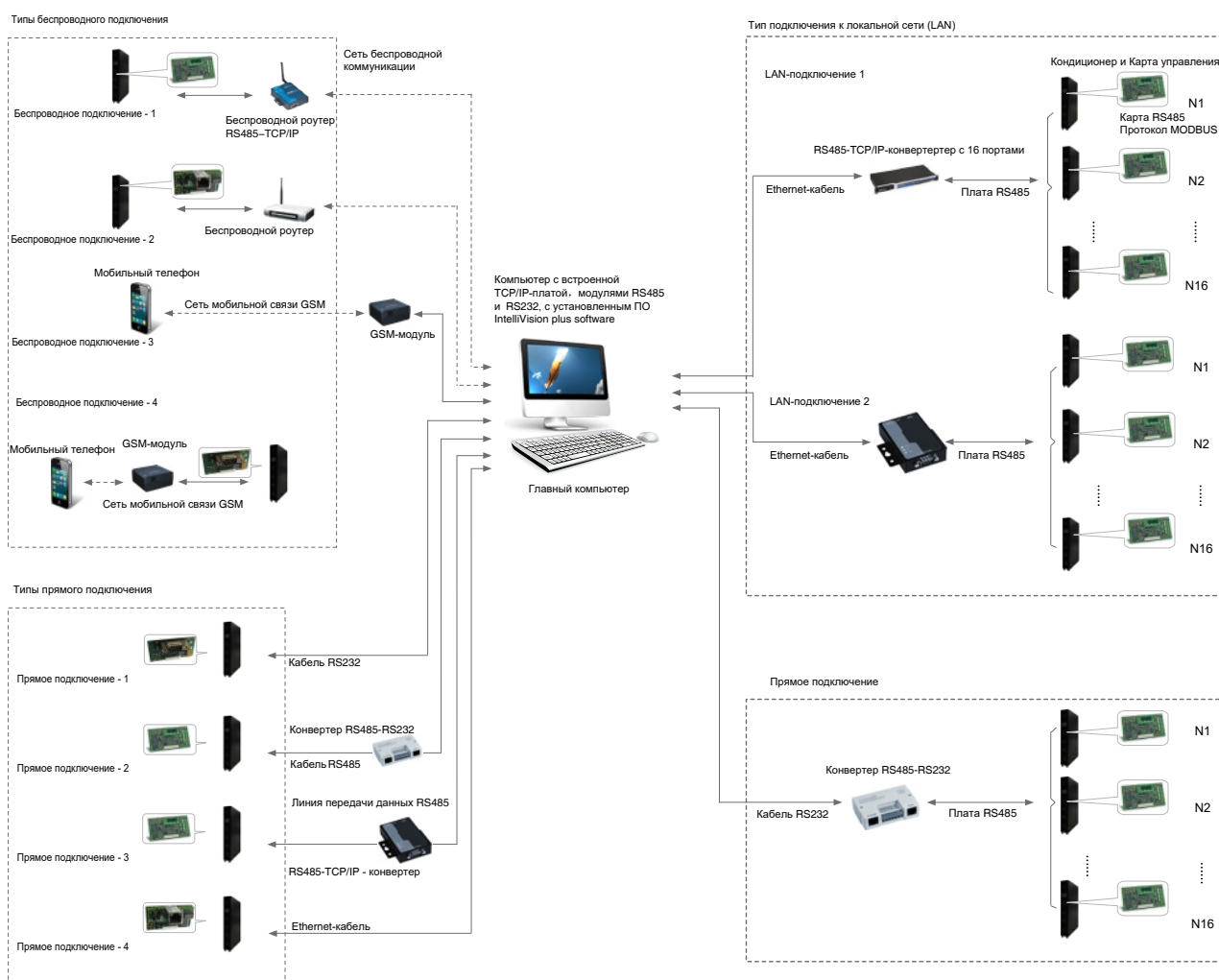
Дистанционное управление и система мониторинга

Сетевое взаимодействие и мониторинг оборудования для кондиционирования являются частью системы управления зданием (BMS), обеспечивающей централизованный контроль охлаждающего оборудования.

Благодаря многолетнему опыту производства и применения прецизионных кондиционеров, компания AIRSYS способна предоставить спектр различных систем мониторинга, - от простого SMS-мониторинга до сложнейшей беспроводной централизованной системы tERA, функционирующей на основе облачных технологий GPRS.

Дистанционный мониторинг и контроль устройства осуществляется с помощью следующих средств:

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



Комплектация устройства

Стандартная комплектация

Стандартная комплектация	DXA	CW
Стальной корпус, окрашенный порошковой краской	●	●
Стальная панель, окрашенная порошковой краской, с внутренней тепло- и звукоизоляцией	●	●
Дефлектор	●	●
Центробежный ЕС-вентилятор переменного тока	●	●
Инверторный компрессор	●	—
Герметичный инверторный спиральный компрессор постоянного тока	●	—
Медная трубка с алюминиевым оребрением	●	●
Электронный терморегулирующий вентиль	●	—
Смотровое стекло	●	—
Фильтр-осушитель	●	—
Преобразователь высокого давления	●	—
Реле высокого и низкого давления	●	—
Поддон для конденсата	●	●
Моющийся воздушный фильтр G4	●	●
Двухходовой клапан с электроприводом	—	●
Датчик температуры приточного воздуха	●	●
Датчик температуры возвратного воздуха	●	●
Монтажная опорная стойка с регулируемыми ножками	●	●
Установочные колёсики	●	●
Графический пользовательский интерфейс с цветным сенсорным экраном	●	●
Микропроцессор	●	●
Линия передачи данных RS485	●	●
Функция часов	●	●
Реле контроля фаз	●	●
Электронная панель управления	●	●
Регулятор скорости вентилятора наружного блока	●	—
Упаковка (деревянный короб)	●	●

Примечание: “●” стандартная конфигурация, “—” опция недоступна.

Дополнительные опции

Особенности комплектации	DXA12V1C1	DXA24V1C1.B	DXA38V1C3	DXA24V1C1	CW25C1	CW50C3	CW65C3
Датчик загрязнения фильтра	○	○	○	○	○	○	○
Сигнализация наличия воды на полу	○	○	○	○	○	○	○
Увлажнитель	○	—	○	○	○	○	○
Электронагреватель	○	○	○	○	○	○	○
Насос для отвода конденсата	○	○	○	○	○	○	○
"Горячая замена" вентилятора	○	○	—	○	○	—	—
Конвертер RS485-RS232	○	○	○	○	○	○	○
Конвертер RS485-TCP/IP	○	○	○	○	○	○	○
Трёхходовой клапан с электроприводом	—	—	—	—	○	○	○
Устройство автоматического ввода резерва/ABP	○	○	○	○	○	○	○

Примечание: “○” опция доступна, “—” опция недоступна.

Параметры и спецификация

CHILLROW.DXA

Модель		DXA12V1C1	DXA24V1C1.B	DXA38V1C3	DXA24V1C1
Подача приточного воздуха		Фронтальная(F)			
Холодопроизводительность					
Общая (1)	кВт	13.2	23.5	36.5	22.6
Явная (1)	кВт	13.2	23.5	36.5	22.6
Компрессор					
Тип		Инверторный роторный компрессор	Инверторный спиральный компрессор		
Мощность	кВт	3.3	6.7	9.5	6.7
Потребляемый ток	A	8.2	10.8	14.3	10.8
Подающий вентилятор					
Тип		ЕС-вентилятор переменного тока		ЕС-вентилятор постоянного тока	
Количество	шт.	4	6	2	4
Расход воздуха	м³/ч	2950	4650	8260	4350
Мощность	кВт	0.5	0.8	1.7	0.7
Воздушный фильтр		G4			
Электронагреватель (2)		PTC			
Мощность	кВт	2.25	2.25	4.5	2.25
Потребляемый ток	A	3.2	3.2	6.5	3.2
Увлажнитель (3)					
Тип		Электродный	–	Электродный	
Производительность	кг/ч	3	–	3	3
Мощность	кВт	2.3	–	2.3	2.3
Потребляемый ток	A	3.3	–	3.3	3.3
Наружный конденсатор					
Модель*Количество(4)		VMEG25V2*1	VMEG40V2*1	VMEG55V2*1	VMEG40V2*1
Модель*Количество (5)		CMEG8V2*1	CMEG15V2*1	CMEG20V2*1	CMEG15V2*1
Параметры электропитания					
Источник питания (6)		380В/3Ф/50Гц			
Максимальная рабочая мощность	кВт	9.9	12.7	21.1	12.6
Максимальное потребление тока	A	21.0	26.4	31.3	26.1
Система трубопроводов					
Подача воды в увлажнитель	дюйм	1/2"	N/A	1/2"	1/2"
Дренаж конденсата	дюйм	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Слив хладагента	мм	19	19	22	19
Охлаждающий контур	мм	16	16	19	16
Размеры и вес					
Ширина	мм	300	300	600	300
Глубина	мм	1200	1200	1200	1200
Высота	мм	2000	2000	2000	2000
Вес	кг	120	145	350	140

(1) Температура возвратного воздуха - 37°C, относительная влажность - 24%, температура наружного воздуха - 35°C;

(2) Опционально;

(3) Опционально;

(4) Стандартная конфигурация конденсатора, горизонтальная установка и верхний отвод воздуха;

(5) Опциональная конфигурация конденсатора, горизонтальная или вертикальная установка;

(6) Максимальная рабочая мощность и потребление тока рассчитаны в режиме осушения при работе электронагревателя на полную мощность.

Модель		CW25C1	CW50C3	CW65C3
Подача приточного воздуха		Фронтальная (F)		
Холодопроизводительность				
Общая (1)	кВт	28.7	52.6	62.5
Явная (1)	кВт	27.6	52.6	62.5
Теплообменник				
Расход воды (1)	м³/ч	5.1	8.7	10.8
Потери давления (в теплообм. и вентиле) (1)	кПа	56.4	75.2	63.5
Подающий вентилятор				
Тип		Центробежный ЕС-вентилятор переменного тока		
Расход воздуха	м³/ч	4650	8260	11500
Количество	шт	6	2	3
Потребляемая мощность	кВт	0.8	1.7	2.3
Воздушный фильтр			G4	
Электронагреватель (2)			PTC	
Мощность	кВт	2.25	4.5	4.5
Потребляемый ток	A	3.2	6.5	6.5
Увлажнитель (3)				
Тип		Электродный		
Производительность	кг/ч	3	3	3
Мощность	кВт	2.3	2.3	2.3
Потребляемый ток	A	3.3	3.3	3.3
Параметры электропитания				
Источник питания		400В/3Ф/50Гц		
Максимальная рабочая мощность (4)	кВт	5.3	8.5	9.3
Максимальное потребление тока (4)	A	12.1	12.8	14.2
Система трубопроводов				
Подача/приём холодной воды	дюйм	1"	1 1/2"	1 1/2"
Подача воды в увлажнитель	дюйм	1/2"	1/2"	1/2"
Дренаж конденсата	дюйм	3/4"	3/4"	3/4"
Размеры и вес				
Ширина	мм	300	600	600
Глубина	мм	1200	1200	1200
Высота	мм	2000	2000	2000
Вес	кг	125	295	310

(1) Температура возвратного воздуха - 37°C, относительная влажность - 24%, температура воды при подаче/приёме - 10°C /15°C;

(2) Опционально;

(3) Опционально;

(4) Максимальная рабочая мощность и потребление тока рассчитаны в режиме осушения при работе электронагревателя на полную мощность

CMEG

Модель		CMEG8V2	CMEG15V2	CMEG20V2
Производительность (1)	кВт	29.6	47.6	67.4
Вентилятор				
Количество	шт.	1	2	2
Расход воздуха	м³/ч	10100	11600	20100
Параметры электропитания				
Потребляемая мощность	кВт	0.63	0.74	1.26
Потребляемый ток	А	3.0	3.4	6.0
Размеры соединительных труб				
Газовая труба	мм	22	22	28
Жидкостная труба	мм	16	19	19
Размеры и вес				
Ширина	мм	1340	1540	2400
Глубина	мм	620	620	630
Высота	мм	1070	1070	1135
Вес	кг	95	130	155

(1) Производительность указана при температуре воздуха на входе - 35°C и температуре конденсации - 50°C.

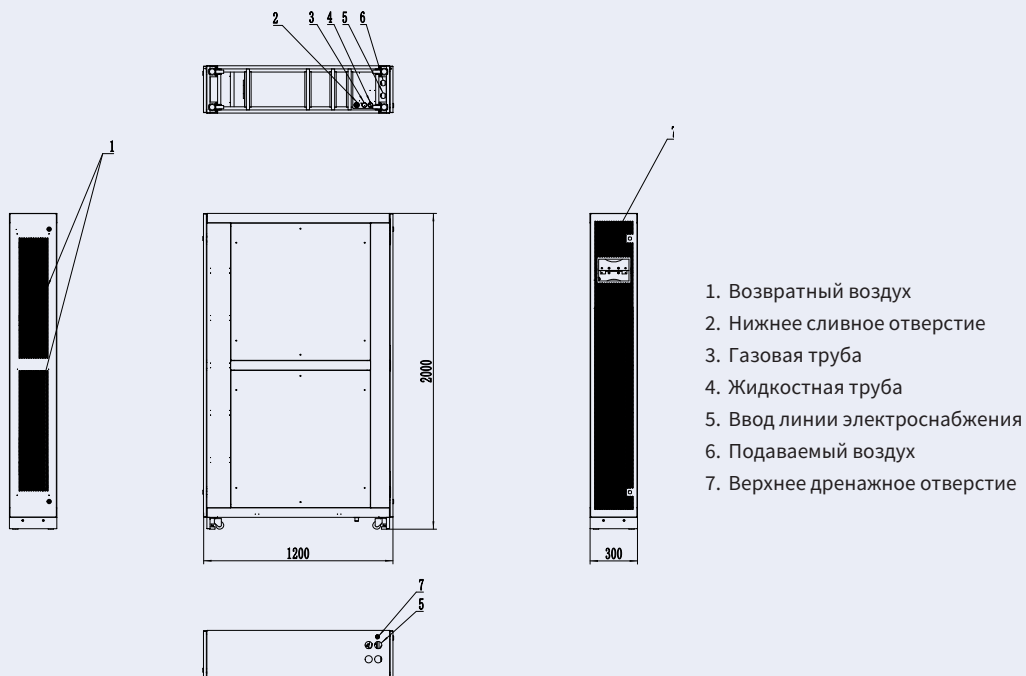
VMEG

Модель		VMEG25V2	VMEG40V2	VMEG55V2
Производительность (1)	кВт	25	40	55
Вентилятор				
Количество	шт.	1	1	1
Расход воздуха	м³/ч	8500	14000	21000
Параметры электропитания				
Макс. потр. мощность	кВт	0.63	1.13	1.85
Макс. потр. ток	А	3.00	2.35	4.00
Размеры соединительных труб				
Газовая труба	мм	22	22	22
Жидкостная труба	мм	16	16	19
Размеры и вес				
Ширина	мм	1380	1380	1380
Глубина	мм	1000	1000	1000
Высота	мм	1295	1550	1560
Вес	кг	90	140	180

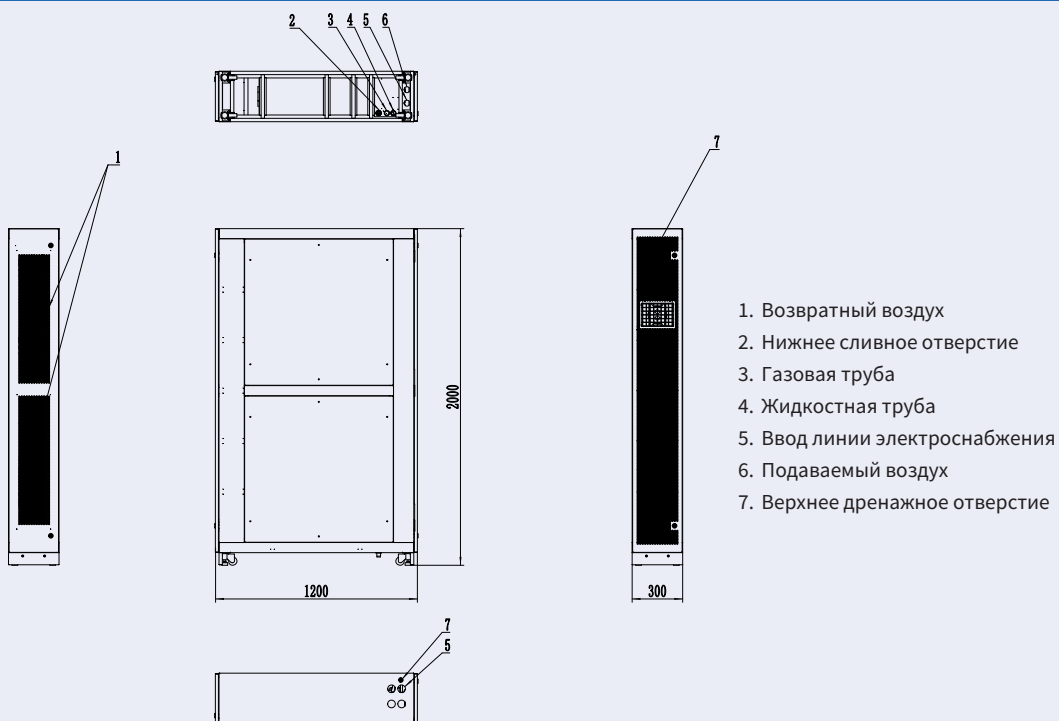
(1) Производительность указана при температуре воздуха на входе - 35°C и температуре конденсации - 50°C..

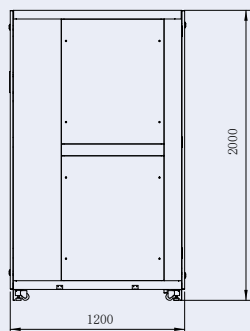
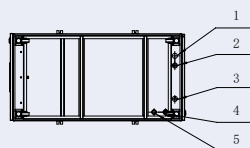
Чертежи с размерами

DXA12/24V1C1

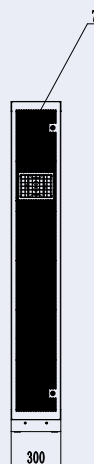
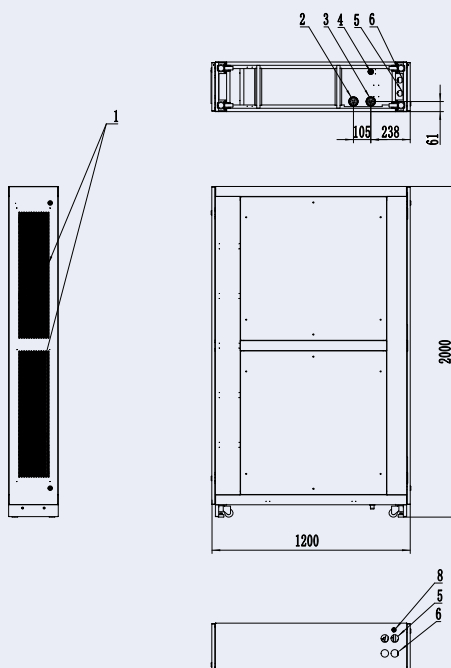


DXA24V1C1.B



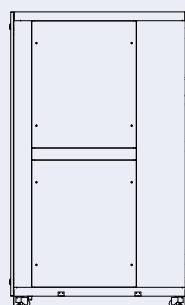
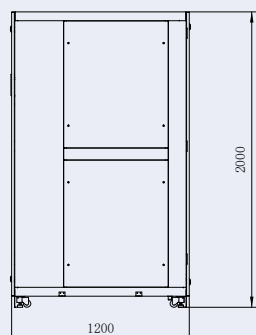
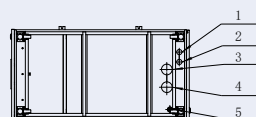


1. Возвратный воздух
2. Нижнее сливное отверстие
3. Газовая труба
4. Жидкостная труба
5. Ввод линии электропитания
6. Подаваемый воздух
7. Верхнее дренажное отверстие



1. Возвратный воздух
2. Труба подачи воды
3. Труба отвода воды
4. Нижнее сливное отверстие
5. Ввод линии электропитания
6. Впускной клапан увлажнителя
7. Подаваемый воздух
8. Верхнее дренажное отверстие

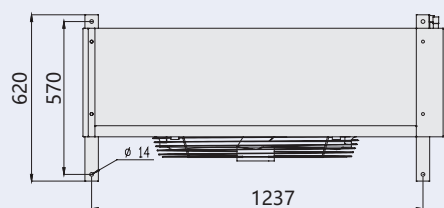
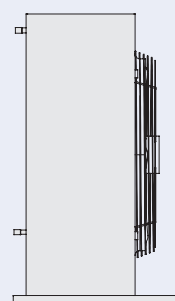
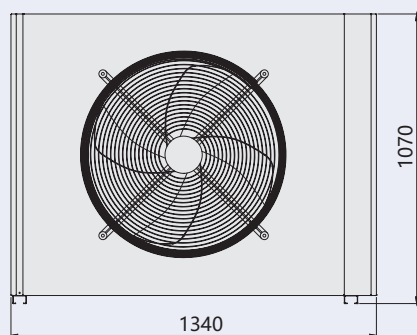
CW50/65C3



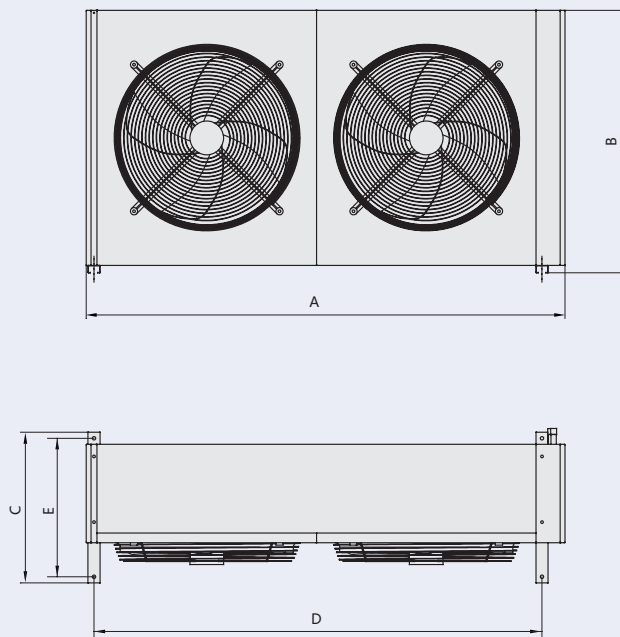
1. Ввод линии электропитания
2. Впускной клапан увлажнителя
3. Труба отвода воды
4. Труба подачи воды
5. Дренажное отверстие



CMEGG8V2

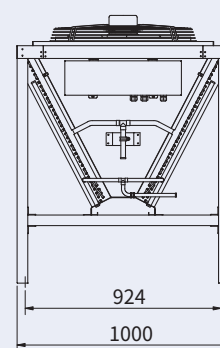
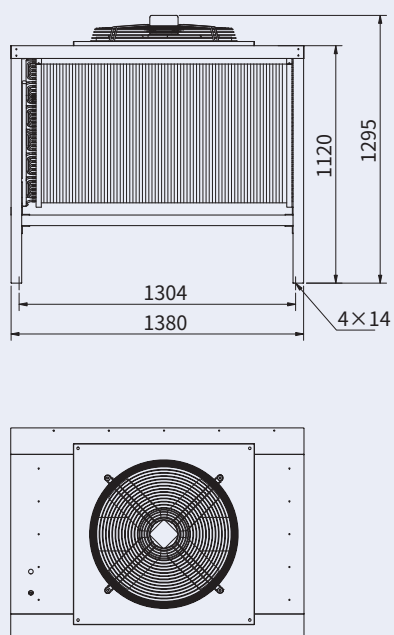


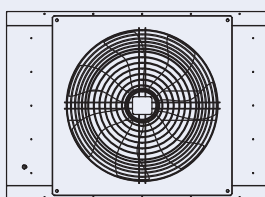
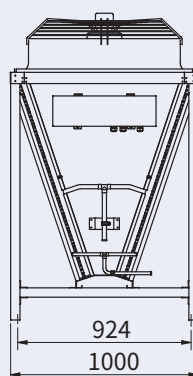
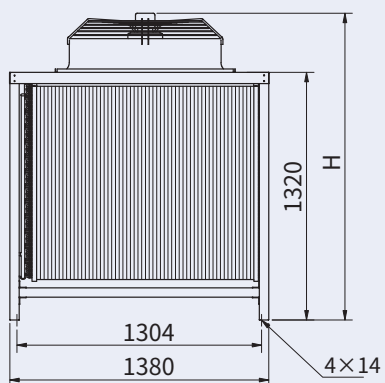
CMEG15/20V2



Модель	CMEG15V2	CMEG20V2
A	1540	2400
B	1070	1135
C	620	630
D	1437	2160
E	570	580

VMEG25V2





Модель	Высота
VMEG40	1550
VMEG55	1560

AIRSYS



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

Add: 10th floor, Hongkun Shengtong building, 19, Ping Guo Yuan Xi Xiao Jie, Shijingshan, Beijing, China 100043
Tel: +86(0)10 68656161

Gu'an Airsys Environment Technology Company Ltd.

Add: 25, Dongfang Street, Gu'an Industry Park, Langfang City, Hebei Province, China
Tel: +86(0)10 68656161

Shanghai Airserve HVAC System Service Co., Ltd.

Add: #7-2, No.658, Daduhe Rd., Putuo District, Shanghai, China, 200333
Tel: +86(0)21 62452626 Fax: +86 (0)21 62459622

AIRSYS Australia Sales Office

Add: PO BOX 1088, Flagstaff Hill, SA, 5159, Australia
Tel: +61 479151080

AIRSYS BRASIL LTDA.

Add: Av. Moaci, 395 Conj 35/36 04083-000 – Planalto Paulista SAO PAULO – SP
Tel: +55 (11) 25976817 / +55 (11) 21585560

AIRSYS Deutschland GmbH

Add: Dahlweg 120, D-48153 Münster Germany
Tel: +49 (0) 1757535054 / 251-97307478

AIRSYS Klima Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Add: Barbaros Mah. Evren Cad. Erzurumlular Sk. No:23 Ataşehir / Istanbul Turkey
Tel: +90(216) 4706280 Fax: +90(216) 4706290

AIRSYS North America, LLC

ICT Cooling:

Add: Spartanburg, South Carolina, USA

Tel: +1 805 3127536

Callcenter:+1 855 8745380

Medical Cooling:

Add: 3127 Independence Dr Livermore, CA 94551, USA

Tel: +1 800 7131543

AIRSYS Singapore Pte. Ltd

Add: 12 Lorong Bakar Batu #06-01 Singapore (348745)

Tel: +65 62787188 Fax: +65 68416301

AIRSYS (UK) Ltd.

Add: 245 Europa Boulevard, Warrington, UK. WA5 7TN

Tel: +44 (0) 1925 377 272 Call Centre: +44(0)8456099950

www.air-sys.com

Дизайн и технические характеристики продукции могут быть изменены без предварительного уведомления.