DB

united elements group

Прецизионные кондиционеры

R410A

13 1894 2024 DUNHAM-BUSH

DUNHAM-BUSH®

130 лет предлагаем инновационные решения в сфере HVAC

Прецизионные кондиционеры малых и средних типоразмеров Dunham-Bush

Прецизионные кондиционеры малых и средних типоразмеров предназначены для кондиционирования воздуха в небольших помещениях. Они осуществляют постоянный контроль и поддержание точной температуры и влажности одновременно.

- 1 800 – 6 500 м³/ч
- 5,6 – 20 кВт

Источник холода – фреоновый испаритель

Хладагент – фреон R410A

Раздача воздуха:
- фронтально
- вверх

Прецизионные кондиционеры больших типоразмеров Dunham-Bush

Прецизионные кондиционеры больших типоразмеров рассчитаны на обработку больших расходов воздуха и бесперебойную работу 365 дней по 24 часа. Они обеспечивает циркуляцию воздуха, фильтрацию воздуха, контроль температуры и влажности и другие функции для средних и больших помещений

- 7 500 – 25 000 м³/ч
- 25 – 100 кВт

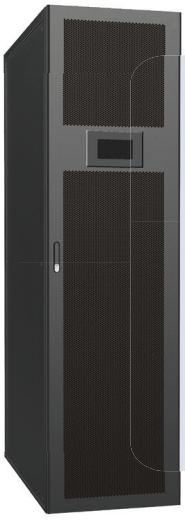
Источник холода – фреоновый испаритель

Хладагент – фреон R410A

- 9 200 – 38 000 м³/ч
- 32 – 202 кВт

Источник холода – холодная вода от чиллера

Раздача воздуха:
- вверх
- фронтально
- фальшпол



Межрядные прецизионные кондиционеры Dunham-Bush

Межрядные прецизионные кондиционеры обычно устанавливают в ряду компьютерных шкафов, рядом с источником тепла. Они обеспечивают охлаждение в хранилищах данных средней и высокой плотности. Агрегат предусматривает большой расход воздуха и крайне высокую долю явной теплоты. Он работает непрерывно 24 часа в сутки, 365 дней в году, обеспечивая циркуляцию и фильтрацию воздуха, регулирование температуры и влажности, а также ряд прочих функций для проекта, чтобы в помещении соблюдалась постоянная температура и влажность.

- 8 300 – 22 000 м³/ч
- 25 – 70 кВт

Источник холода – фреоновый испаритель

Хладагент – фреон R410A

Раздача воздуха – горизонтально-фронтальная

Ширина 300 мм и 600 мм

Комплектующие

Компрессоры: EMERSON Copeland, HITACHI

Вентиляторы: ZIEHL-ABEGG

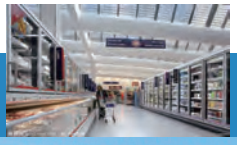
Сенсорные экраны: DACA-I

Автоматика: Nader

Фильтры: EK EUROKLIMAT

Арматура: Danfoss

Приводы: BELIMO



ПРЕЦИЗИОННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ТИПОРАЗМЕРОВ

Описание оборудования

Прецизионные кондиционеры малых и средних типоразмеров могут одновременно регулировать температуру и влажность в компьютерном зале, поддерживая в нем постоянные характеристики микроклимата. Благодаря высокоточному регулированию температуры и влажности данные кондиционеры относятся к прецизионному оборудованию.

Сферы применения

- Помещения для телекоммуникационных коммутаторов
- USP-серверные
- Распределительные подстанции
- Релейные станции
- Базовые станции

Характеристики

Высокая эффективность и низкое энергопотребление

- Большой расход воздуха, малая разница энтальпий, высокий коэффициент теплоотдачи.
- Высокоэффективный и экологически безопасный хладагент R410A.

Высокая надежность

- Непрерывная работа 24 часа в сутки, 365 дней в году.
- Автоматический перезапуск при аварийном сбое электропитания.
- Комплексные средства автоматической защиты и аварийной сигнализации
- Самодиагностика неисправностей и полная защита кондиционера.

Интеллектуальное управление

- Наглядное отображение изменений температуры и влажности.
- Дистанционный мониторинг.
- Поддержка управления в группах до 32 блоков.

Гибкая конфигурация

- Компактность и удобство технического обслуживания.
- Несколько режимов раздачи воздуха.
- Работа при температурах до -35 °C.

Внутренний блок

MSHCU 08 S 1 D2 A F – A E

- Наименование внутреннего блока
- Код холодопроизводительности
- Код конструкции
- Код хладагента: 0 – R407C; 1 – R410A
- Электронагреватель: D1 – 1 шт. по 1,5 кВт, D2 – 2 шт. по 1,5 кВт, в зависимости от конкретного проекта, пусто – без электронагревателя;
- Увлажнитель воздуха: A – Увлажнитель весом 3 – 5 кг; B – увлажнитель весом от 8 кг; пусто – без увлажнителя
- Режим подачи воздуха: F – подача воздуха вверх с фланцевым соединением для воздушного пленума; A – фронтальная подача воздуха
- Напряжение: F – 380 В / 3ф / 50 Гц; A – 220 В / 1ф / 50 Гц
- Обозначение продукта для внутренних и экспортных продаж: E – экспорт, пустой – внутренний

Наружный блок

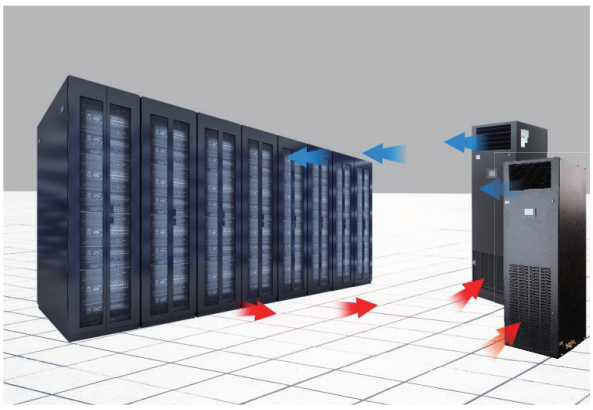
MSACU 08 S 1 A E

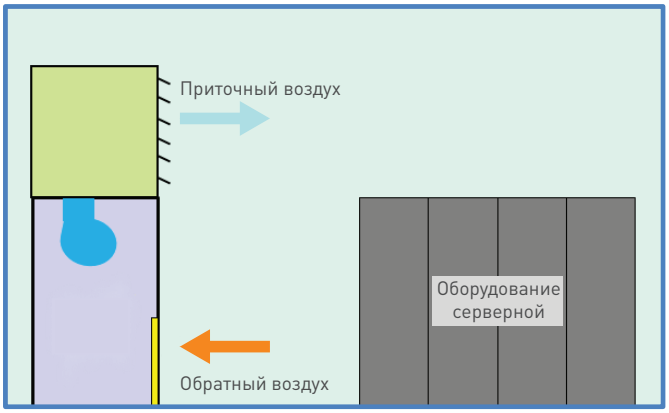
- Наименование наружного блока
- Код холодопроизводительности
- Код конструкции
- Код хладагента: 0 – R407C; 1 – R410A
- Электропитание: F – 380 В / 3ф / 50 Гц; A – 220 В / 1ф / 50 Гц
- Обозначение продукта для внутреннихи экспортных продаж: E – экспорт, пустой – внутренний

Варианты подачи воздуха

Фронтальная подача воздуха

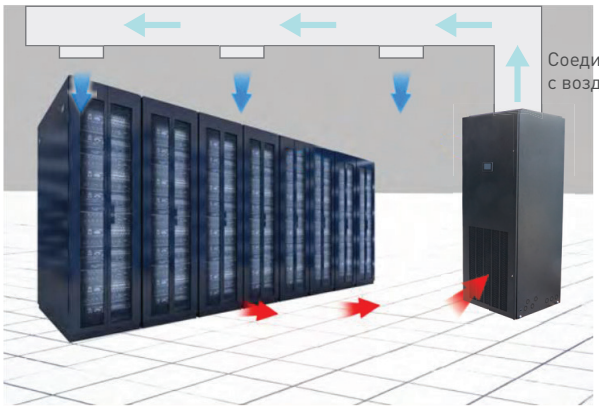
- MSHCU06/08/12
- MSHCU16/20 (опционально)





Верхняя подача воздуха (посредством воздуховода)

- MSHCU16/20



Прецизионные кондиционеры малых и средних типоразмеров

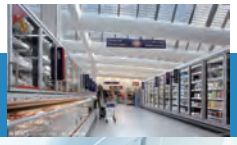
Модель внутреннего блока		MSHCU06	MSHCU08	MSHCU12	MSHCU16	MSHCU20
Суммарная хладопроизводительность [1]	кВт	5,6	7,6	13,0	16,2	20,0
Производительность по явной теплоте [1]	кВт	5,1	6,9	11,8	15,2	18,0
Расход воздуха	м³/ч	1800	1950	3300	4200	6500
Количество вентиляторов	шт.	1				
Количество компрессоров	шт.	1				
Внешнее статическое давление	Па	0			120	
Стандартный режим раздачи и забора воздуха	—	Раздача спереди, забор спереди			Раздача сверху, забор спереди	
Габариты воздушного колпака, Д x Ш x В	мм	/			700 x 800 x 500	
Электрокалорифер (опционально)	кВт	3	3	6	6	6
Увлажнитель (опция)	кг/ч	3	3	3	3	3
Максимальный рабочий ток [2]	А	25,8	32,7	25,0	28,6	32,5
Параметры электропитания	-	220 В- 50 Гц		380 В 3N- 50 Гц		
Хладагент	-	R410A				
Диаметр воздуховода	мм	12,7			15,88	
Диаметр линии жидкости	мм	9,52			12,7	
Диаметр линии отвода конденсата	мм	22				
Впускной патрубок для увлажнителя (охватывающая резьба)	—	G3/4"				
Диапазон рабочих температур наружного воздуха [3]	°C	-15...48				
Габариты внутреннего блока, Д x Ш x В	мм	506 x 500 x 1750		600 x 600 x 1850	700 x 800 x 1994	
Масса внутреннего блока	кг	155	160	175	230	235
Модель наружного блока	**-**	**MSACU06S1AE**	**MSACU08S1AE**	**MSACU12S1AE**	**MSACU16S1AE**	**MSACU20S1AE**
Габариты наружного блока, Д x Ш x В	мм	898 x 375 x 700		998 x 400 x 1244	1422 x 545 x 1098	
Масса наружного блока	кг	27		50	99	
Эквивалентная длина соединительной трассы между ВБ и НБ [4]	м	20			30	
Перепад высот между ВБ и НБ [4]	м	5				
Энергоэффективность (стандарт GB)	—	1	1	1	1	1

1. Холодопроизводительность приводится для температуры воздуха в помещении по сухому термометру 24 °C, температура по влажному термометру 17 °C, температура наружного воздуха по сухому термометру 35 °C.

2. Максимальный рабочий ток включает работу электрокалорифера и увлажнителя.

3. Если температура наружного воздуха опускается ниже -15 °C, необходимо использовать низкотемпературный комплект.

4. Если эквивалентная длина соединительной трассы и перепад высот между внутренним и наружным блоками превышает рекомендованные значения, необходимо обратиться к производителю оборудования за более подробной информацией.



ПРЕЦИЗИОННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ БОЛЬШИХ ТИПОРАЗМЕРОВ

Описание оборудования

Прецизионные кондиционеры больших типоразмеров предусматривают мощный расход воздуха и могут работать беспрерывно 24 часа в сутки круглый год.

Сферы применения

- Дата-центры среднего и большого размера
- Телекоммуникационные помещения
- Серверные и помещения беспрерывного электропитания
- Аппаратные
- Базовые станции
- Компьютерные залы
- Помещения систем автоматического управления на промышленных объектах

Характеристики

Высокая эффективность и низкое энергопотребление
- Большая площадь испарителя, мощный поток воздуха, высокая явная теплота.
- Высокоэффективный спиральный компрессор Copeland.
- Высокоэффективный и экологически безопасный хладагент R410A.
- Вентилятор с EC-двигателем и плавным регулированием скорости.
- Фильтр класса G4.
- Вентилятор конденсатора наружного блока с переменной частотой вращения.

Высокая надежность
- Непрерывная работа 24 часа в сутки, 365 дней в году.
- Автоматический перезапуск при аварийном сбое электропитания.
- Комплексные средства автоматической защиты и аварийной сигнализации
- Самодиагностика неисправностей и полная защита кондиционера.

Интеллектуальное управление
- Сенсорный дисплей 7 дюймов.
- Наглядное отображение изменений температуры и влажности.
- Возможность резервного копирования, мониторинга и предотвращение внутренних ошибок системы
- Стандартный интерфейс обмена данными RS485 и протокол MODBUS.
- Поддержка управления в группах до 32 блоков.

Гибкая конфигурация
- Широкий диапазон холодопроизводительности; различные способы охлаждения.
- Несколько вариантов раздачи и забора воздуха.
- Для конденсатора с воздушным охлаждением можно предусмотреть конфигурацию с пуском при низких температурах до -40 °C.
- Индивидуальные решения по охлаждению воздуха.

Внутренний блок

MSHCU 25 Y 1 B S T – 6 B E

- Наименование внутреннего блока
- Код холодопроизводительности
- Код конструкции
- Код хладагента: 0 – R407C; 1 – R410A; пусто – вода
- Код модели: A – с водоохлаждаемым конденсатором; B – с выносным воздухоохлаждаемым конденсатором; C – на охлажденной воде (от чиллера)
- Количество контуров: S – один; D –два; пусто – вода
- Режим подачи воздуха: T – подача воздуха вверх; U – подача воздуха под фальшпол
- Электронагреватель: 6/9/12 кВт, пусто – только охлаждение
- Увлажнитель воздуха: B – увлажнитель весом 5 – 8 кг, C – увлажнитель весом 10 – 15 кг, пусто – без увлажнителя (модели только с охлаждением)
- Обозначение продукта для внутренних и экспортных продаж: E – экспорт, пустой – внутренний

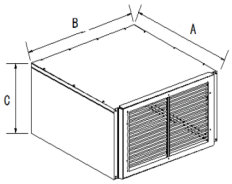
Наружный блок

MSACU 25 A 1 ST ACS42 E

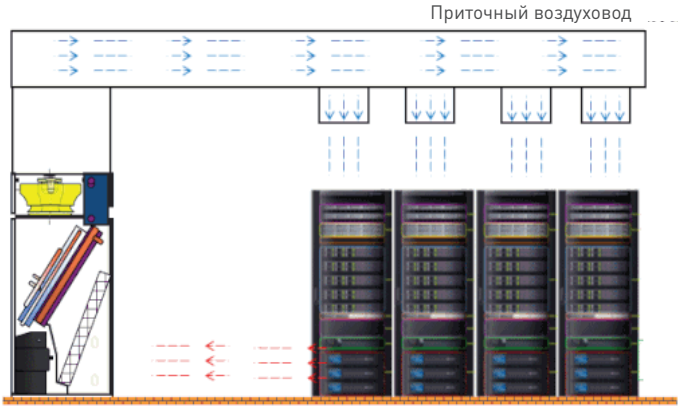
- Наименование наружного блока
- Код холодопроизводительности
- Код конструкции
- Код хладагента: 0 – R407C; 1 – R410A
- Режим: ST – стандартный
- Модификация
- Обозначение продукта для внутреннихи экспортных продаж: E – экспорт, пустой – внутренний

Варианты подачи воздуха

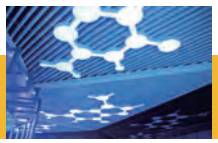
Фронтальная подача воздуха



Подача воздуха через воздуховод



Нисходящая подача воздуха / Подача воздуха через фальшпол



Прецизионные кондиционеры больших типоразмеров с воздушным охлаждением

Модель внутреннего блока		MSHCU 25Y1B	MSHCU 30Y1B	MSHCU 35Y1B	MSHCU 40Y1B 0	MSHCU 42Y1B	MSHCU 45Y1B	MSHCU 50Y1B	MSHCU 52Y1B	MSHCU 60Y1B	MSHCU 70Y1B	MSHCU 80Y1B	MSHCU 90Y1B	MSHCU 100Y1B
Расход рециркулирующего воздуха	м³/ч	7500	8500	9000	11 000	11 000	12 000	13 000	13 000	17 000	18 000	21 000	24 000	25 000
Суммарная хладопроизводительность	кВт	25,2	30,3	35,7	40,1	40,6	45,9	50,0	50,2	61,3	70,1	80,2	90,7	100,3
Производительность по явной теплоте	кВт	23,3	27,9	32,9	37,0	37,4	42,3	46,1	46,2	56,7	64,1	73,6	83,4	91,3
Количество компрессоров	шт	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2
Тип компрессора		Герметичный спиральный компрессор												
Кол-во вентиляторов	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Тип вентилятора		центробежный EC вентилятор с прямым приводом												
Режим раздачи и забора воздуха		раздача воздуха сверху, забор спереди снизу/раздача воздуха снизу, забор сверху												
Внешнее стат. давление	Па	в диапазоне от 0 до 400												
Воздушный фильтр		G4												
Тип хладагента		R410A												
Производительность по перегреву	кВт	6	6	6	9	9	9	9	9	9	9	12	12	12
Производительность по увлажнению	кг/ч	5	5	5	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10
Питание		380 В 3N- 50 Гц												
Ток полной нагрузки	А	28,4	32	34,3	42,8	46,7	47,1	47,1	50,6	59,4	64,1	76,6	80,9	85,2
Рекомендованный номинал воздушного размыкателя	А	40	40	50	63	63	63	63	63	80	80	100	125	125
Диаметр патрубка на заборе воды в увлажнителе	мм	19												
Диаметр линии отвода конденсата	мм	19												
Линия газа	мм	19	19	19	19	19 x 2	19	19	19 x 2	19 x 2	19 x 2	19 x 2	19 x 2	19 x 2
Линия жидкости	мм	16	16	16	16	16 x 2	16	16	16 x 2	16 x 2	16 x 2	16 x 2	16 x 2	16 x 2
Масса агрегата (с воздушным охлаждением)	кг	275	290	297	305	424	395	415	490	610	730	740	780	780
Диапазон рабочих температур наружного воздуха [4]	°C	-15...48												
Габариты агрегата, Д x Ш x В	мм	855 x 870 x 1975		930 x 998 x 1975		1380 x 998 x 1975	930 x 998 x 1975		1380x 998x1975			1830 x 998 x 1975		

Примечания:

1. Условия проведения тестирования Хладагент R410A. Температура воздуха на всасывании 24 °C, относительная влажность 50%, температура конденсации при воздушном охлаждении 50 °C.
2. * Характеристики электропитания приводятся для максимального рабочего тока стандартной конфигурации за исключением питания наружного блока с воздушным охлаждением. Характеристики питания агрегата могут варьироваться в зависимости от конфигурации на объекте. См. паспортную табличку на блоке.
3. Высота агрегата указана без учета воздушного колпака. Его стандартная высота 400 мм.
4. Если температура наружного воздуха опускается ниже -15°C, необходимо использовать низкотемпературный комплект.
5. *Диаметр трассы хладагента в таблице подразумевает диаметр соединительного патрубка внутреннего блока. Диаметр медного патрубка для соединительной трассы внутреннего и наружного блоков приводится в руководстве по эксплуатации.

			MSACU20A1ST -ACS32E	MSACU25A1ST -ACS42E	MSACU30A1ST -ACS50E	MSACU35A1ST -ACS60E	MSACU40A1ST -ACS72E	MSACU45A1ST -ACS80E	MSACU50A1ST -ACS90E
Кол-во вентиляторов		шт.	1	1	1	1	2	2	2
Диаметр соединительной трубки блока		мм	25/19	25/19	25/19	25/19	25/19	25/19	25/19
Эквивалентная длина соединительной трассы между ВБ и НБ[3]		м	30						
Перепад высот между ВБ и НБ[4]	Конденсатор выше, чем прецизионный кондиционер	м	20						
	Конденсатор ниже, чем прецизионный кондиционер	м	5						
Ток полной нагрузки		А	1,75	2,40	2,40	2,40	3,50	3,50	4,80
Масса		кг	108	115	136	152	168	168	226
Габариты, длина		мм	1045		1545		1845		2345
Габариты, длина 1		мм	1105	1111	1111	1111	1105	1105	1111
Габариты, длина 2		мм	655		661			655	661
Габариты, ширина		мм	1273						

Примечания:

1. Наружный блок можно устанавливать как горизонтально, так и вертикально.
2. Высота 1 (H1) — это высота горизонтального монтажа с учетом ножек, а высота 2 (H2) — высота без ножек. Оборудование отгружается с ножками для горизонтального монтажа при высоте 450 мм.
3. Если эквивалентная длина соединительной трассы превышает 30 м, необходимо предусмотреть удлинители. Если же ее длина превышает 50 м, обратитесь к производителю. (Расчет эквивалентной длины соединительной трассы приводится в руководстве по эксплуатации.)
4. Если перепад высот между внутренним и наружным блоками превышает рекомендованные значения, необходимо обратиться к производителю оборудования за более подробной информацией.
5. *Диаметр трассы хладагента в таблице подразумевает диаметр соединительного патрубка наружного блока. Диаметр медного патрубка для соединительной трассы внутреннего и наружного блоков приводится в руководстве по эксплуатации.

Соответствие внутренних и наружных блоков							
Внутренний блок	MSHCU25	MSHCU30	MSHCU35	MSHCU40	MSHCU42	MSHCU45	MSHCU50
Наружный блок	MSACU25A1ST-ACS42E	MSACU30A1ST-ACS50E	MSACU35A1ST-ACS60E	MSACU40A1ST-ACS72E	2 x MSACU20A1ST-ACS32E	2 x MSACU45A1ST-ACS80E	MSACU50A1ST-ACS90E
Внутренний блок	MSHCU52	MSHCU60	MSHCU52	MSHCU80	MSHCU90	MSHCU100	
Наружный блок	2 x MSACU25A1ST-ACS42E	2 x MSACU30A1ST-ACS50E	2 x MSACU35A1ST-ACS60E	2 x MSACU40A1ST-ACS72E	2 x MSACU45A1ST-ACS80E	2 x MSACU50A1ST-ACS90E	

Прецизионные кондиционеры больших типоразмеров на охлажденной воде

Модель		MSHCU031Y1CT	MSHCU041Y1CT	MSHCU051Y1CT	MSHCU061Y1CT	MSHCU071Y1CT	MSHCU081Y1CT	MSHCU091Y1CT	MSHCU101Y1CT	MSHCU110Y1CT
Режим раздачи воздуха		U – нижняя раздача воздуха/T – верхняя раздача воздуха Температура воздуха 24 °C, относительная влажность 50%. Температура подаваемой охлажденной воды 7 °C, на возврате 12 °C								
Расход воздуха	м³/ч	9200	9600	10 200	12 000	17 000	20 400	21 300	22 200	23 500
Суммарная холодопроизводительность	кВт	31,7	41,5	51,5	61,5	71,8	81,5	92,0	101,5	111,8
Производительность по явной теплоте	кВт	28,6	36,5	45,2	54,0	63,0	73,0	80,6	90,2	98,0
Расход воды	м³/ч	5,4	7,1	8,8	10,5	12,3	14	15,8	17,4	19,1
Падение давления воды	кПа	47,7	42,2	56,6	47,8	50,7	47,2	56,8	63,2	70,1
Стандартная производительность по перегреву	кВт	6	6	6	6	9	9	9	9	12
Стандартная производительность по увлажнению	кг/ч	5	5	5	5	8	8	8	8	15
Кол-во вентиляторов в агрегате с одним теплообменником	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Кол-во вентиляторов в агрегате с двумя теплообменниками	шт.	-	1	1	1	2	2	2	2	2
Тип вентилятора		центробежный EC вентилятор с прямым приводом								
Режим раздачи и забора воздуха		раздача воздуха сверху, забор спереди снизу/раздача воздуха снизу, забор сверху								
Внешнее статическое давление	Па	в диапазоне от 0 до 400 Па								
Воздушный фильтр		фильтр G4								
Напряжение питания		380 В / 3 Ф / 50 Гц								
Ток полной нагрузки	А	13,5	13,5	13,5	13,5	22,5	22,5	22,5	22,5	27,1
Диаметр патрубка на заборе воды в увлажнителе	мм	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Диаметр дренажной линии	мм	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Диаметр патрубков на заборе и отводе холодной воды	мм	32	32	42	42	42	42	54	54	54
Масса агрегата с одним / двумя теплообменником	кг	282 / -	324 / 405	385 / 485	406 / 503	523 / 702	566 / 743	597 / 762	615 / 790	636 / 835
Габариты агрегата с одним теплообменником, ШхГхВ	мм	930 x 998 x 1975				1830 x 998 x 1975				
Габариты агрегата с двумя теплообменниками, ШхГхВ	мм	-	1130 x 998 x 1975			2230 x 998 x 1975				

Модель		MSHCU120Y1CT	MSHCU130Y1CT	MSHCU140Y1CT	MSHCU150Y1CT	MSHCU160Y1CT	MSHCU170Y1CT	MSHCU180Y1CT	MSHCU190Y1CT	MSHCU200Y1CT
Режим раздачи воздуха		U – нижняя раздача воздуха/T – верхняя раздача воздуха Температура воздуха 24 °C, относительная влажность 50%. Температура подаваемой охлажденной воды 7 °C, на возврате 12 °C								
Расход воздуха	м³/ч	25 500	26 500	28 000	31 500	33 000	34 000	35 500	37 000	38 000
Суммарная холодопроизводительность	кВт	122,2	131,5	140,9	152,9	162,1	172,5	182.5	191,8	202,5
Производительность по явной теплоте	кВт	106,9	115.3	123,8	136,9	144,2	151,6	160,8	169,1	178,2
Расход воды	м³/ч	20,9	22,5	24	26,4	27,8	29,6	31,3	32,8	34,7
Падение давления воды	кПа	72,5	74,8	72,5	76,0	81,2	83,6	89,4	94,0	98,5
Стандартная производительность по перегреву	кВт	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Стандартная производительность по увлажнению	кг/ч	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Кол-во вентиляторов в агрегате с одним теплообменником	шт.	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Кол-во вентиляторов в агрегате с двумя теплообменниками	шт.	3	3	3	3	-	-	-	-	-
Тип вентилятора		центробежный EC вентилятор с прямым приводом								
Режим раздачи и забора воздуха		раздача воздуха сверху, забор спереди снизу/раздача воздуха снизу, забор сверху								
Внешнее статическое давление	Па	в диапазоне от 0 до 400 Па								
Воздушный фильтр		фильтр G4								
Напряжение питания		380 В / 3 Ф / 50 Гц								
Ток полной нагрузки	А	27,1	27,1	27,1	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5
Диаметр патрубка на заборе воды в увлажнителе	мм	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Диаметр дренажной линии	мм	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Диаметр патрубков на заборе и отводе холодной воды	мм	54	54	54	68	68	68	68	68	68
Масса агрегата с одним / двумя теплообменником	кг	656 / 896	680 / 935	697 / 966	788 / 1050	810 / –	835 / –	866 / –	897 / –	923 / –
Габариты агрегата с одним теплообменником, ШхГхВ	мм	1830 x 998 x 1975			2730 x 998 x 1975					
Габариты агрегата с двумя теплообменниками, ШхГхВ	мм	3330 x 998 x 1975				-				

Примечания:

1. Условия проведения тестирования: температура воздуха на всасывании 24 °C, относительная влажность 50%, температура подаваемой охлажденной воды 7 °C, температура обратной воды 12 °C.
2. Характеристики электропитания приводятся для максимального рабочего тока стандартной конфигурации оборудования. Характеристики питания агрегата могут варьироваться в зависимости от конфигурации на объекте. См. паспортную табличку на блоке.
3. Регулятор протока воды на агрегате оснащается двухходовым клапаном в стандартной комплектации и трехходовым клапаном опционально.
4. Высота агрегата указана без учета воздушного колпака. Его стандартная высота 400 мм. Исполнение с другой высокой опционально.

МЕЖРЯДНЫЕ ПРЕЦИЗИОННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ЗАЛОВ

Описание оборудования

Межрядные прецизионные кондиционеры для компьютерных залов обычно устанавливают в ряду компьютерных шкафов, рядом с источником тепла. Они обеспечивают охлаждение в хранилищах данных средней и высокой плотности. Агрегат предусматривает большой расход воздуха и крайне высокую долю явной теплоты. Он работает непрерывно 24 часа в сутки, 365 дней в году, обеспечивая циркуляцию и фильтрацию воздуха, регулирование температуры и влажности, а также ряд прочих функций для проекта, чтобы в помещении соблюдалась постоянная температура и влажность.

Сферы применения

- Модульные дата-центры
- Контейнерные дата-центры
- Компьютерные залы с локальным перегревом

Характеристики

Высокая эффективность и низкое энергопотребление

- Полностью явная доля теплоты; возможность установки рядом с источником тепла для эффективного охлаждения.
- Высокоэффективный компрессор переменной частоты.
- Экологически безопасный хладагент R410A
- Вентилятор с EC-двигателем и плавным регулированием скорости.
- Фильтр класса G4.
- Вентилятор наружного блока с плавным регулированием скорости (переменная частота тока).

Высокая надежность

- Расчет на непрерывную работу круглый год
- Автоматический перезапуск при аварийном сбое электропитания.
- Комплексные средства автоматической защиты и аварийной сигнализации.
- Самодиагностика неисправностей и полная защита кондиционера.

Интеллектуальное управление

- Сенсорный дисплей 7 дюймов.
- Наглядное отображение изменений температуры и влажности.
- Возможность резервного копирования, мониторинга и предотвращение состязательного поведения.
- Стандартный интерфейс обмена данными RS485 и протокол MODBUS.
- Поддержка управления в группах до 32 блоков.

Гибкая конфигурация

- Предусмотрены различные габариты системы.
- Для конденсатора с воздушным охлаждением можно предусмотреть конфигурацию с пуском при низких температурах до -40 °C.
- Индивидуальные решения по охлаждению воздуха

Внутренний блок

MSHMC 25 Y 1 V C F A 3 E

- MSHMC — Наименование внутреннего блока
- 25 — Код холодопроизводительности
- Y — Код конструкции
- 1 — Код хладагента: 1 – R410A; пусто – вода
- V — Тип блока: V – фиксированная скорость; C – на охлажденной воде (от чиллера)
- C — Направление подключения трубопровода: B – сзади; C – сверху; D – снизу
- F — Электропитание: F – 380 В / 3ф / 50 Гц; A – 220 В / 1ф / 50 Гц
- A — Производительность увлажнителя: A – 2 кг/ч; B – 5 кг/ч; пусто – без увлажнителя
- 3 — Мощность электронагревателя: пусто – без электронагревателя
- E — Обозначение продукта для внутренних и экспортных продаж: E – экспорт, пустой – внутренний

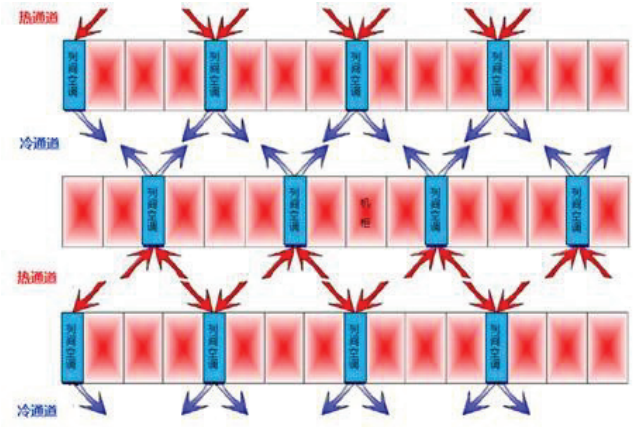
Наружный блок

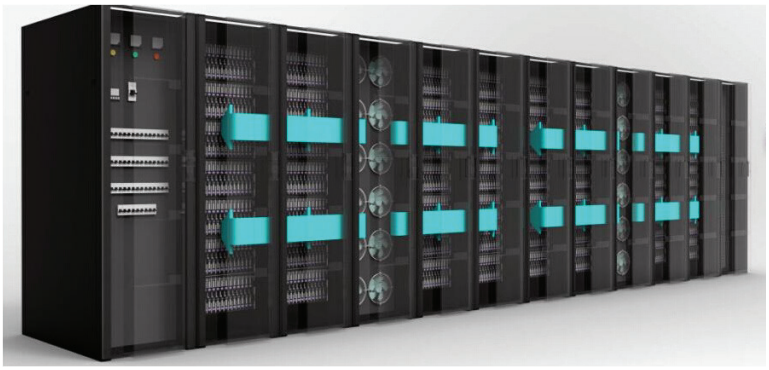
MSAMC 25 Y 1 ST ACS42 E

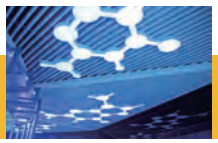
- MSAMC — Наименование наружного блока
- 25 — Код холодопроизводительности
- Y — Код конструкции
- 1 — Код хладагента: 0 – R407C; 1 – R410A
- ST — Режим: ST – стандартный
- ACS42 — Модификация
- E — Обозначение продукта для внутреннихи экспортных продаж: E – экспорт, пустой – внутренний

Варианты подачи воздуха

Размещение между серверами, фронтальная подача воздуха







МЕЖРЯДНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ с воздушным охлаждением

Модель		MSHMC25Y1V	MSHMC39Y1V	MSHMC45Y1V	MSHMC60Y1V
Режим раздачи воздуха		Раздачу воздуха спереди и забор сзади можно настроить по месту направляющей заслонкой. Она предусматривает горизонтальную раздачу воздуха вперед, вперед влево и вперед вправо, а также горизонтальную раздачу влево и вправо			
Расход воздуха	м³/ч	5000	8200	9500	10 500
Суммарная хладопроизводительность, производительность по явной теплоте	кВт	25,0	40,0	48,0	60,0
Тип компрессора		герметичный спиральный инверторного типа			
Тип хладагента	-	экологичный хладагент R410A			
Тип вентилятора	-	EC Вентилятор с прямым приводом			
Воздушный фильтр	-	фильтр G4			
Питание	-	380 В / 3N- / 50 Гц			
Ток полной нагрузки (только охлаждение)	А	31,9	40,0	58,9	60,9
Ток полной нагрузки (поддержание температуры и влажности)	А	37,8	49,0	68,1	69,9
Теплопроизводительность (опционально)		3	6	6	6
Производительность по увлажнению (опционально)	кг/ч	2	2	2	2
Диаметр патрубка на заборе воды в увлажнителе (только при наличии увлажнителя)	-	DN15	DN15	DN15	DN15
Линия дренажа конденсата	мм	20	20	20	20
Линия газа	мм	19	22	2	2
Линия жидкости	мм	16	19	19	19
Масса агрегата	кг	310	370	420	460
Диапазон рабочих температур наружного воздуха[4]	°C	-15...48			
Габариты, Ш x Г x В	мм	300 x 1100 x 2000	600 x 1100 x 2000	600 x 1100 x 2000	600 x 1100 x 2000
Соответствующая модель наружного блока		**MSAMC25Y1ST - ACS42E**	**MSAMC39Y1ST - ACS72E**	**MSAMC45Y1ST - ACS86E**	**MSAMC60Y1ST - ACS90E**
С наружного блока	-	380 В 3N- 50 Гц			
Кол-во вентиляторов наружного блока	шт	1	2	2	2
Характеристики патрубков хладагента (наружный блок)		ø25/ø19	ø25/ø19	ø25/ø19	ø25/ø19
Эквивалентная длина соединительной трассы между ВБ и НБ[3]	м	30*			
Перепад высот между ВБ и НБ[3] — Конденсатор выше, чем прецизионный кондиционер	м	20*			
Перепад высот между ВБ и НБ[3] — Конденсатор ниже, чем прецизионный кондиционер	м	5*			
Ток полной нагрузки, наружный блок	А	2,4	3,5	3,5	4,8
Масса наружного блока	кг	115	168	195	245
Габариты наружного блока, Д x Ш x В	мм	1045 x 1273 x 661	1845 x 1273 x 655	1845 x 1273 x 655	2345 x 1273 x 661

Примечания:

1. Условия проведения тестирования: температура воздуха на всасывании 24 °C, относительная влажность 24%, температура конденсации с воздушным охлаждением 45 °C.
2. Характеристики электропитания приводятся для максимального рабочего тока стандартной конфигурации оборудования, включая рабочий ток наружного блока с воздушным охлаждением.
3. Наружный блок можно устанавливать как горизонтально, так и вертикально. Высота ножек не учитывается в табличных значениях. Оборудование отгружается с ножками для горизонтального монтажа при высоте 450 мм.
4. Если температура наружного воздуха опускается ниже -15 °C, необходимо использовать низкотемпературный комплект.
5. Глубина агрегата может достигать 1200 мм. При нестандартных требованиях к высоте агрегата обратитесь к производителю.
6. Диаметр трассы хладагента в таблице подразумевает диаметр соединительного патрубка наружного блока. Диаметр медного патрубка для соединительной трассы внутреннего и наружного блоков приводится в руководстве по эксплуатации.
7. Если вам требуются дополнительные данные, отсутствующие в таблицах, обратитесь к производителю.
8. Если эквивалентная длина трубопровода превышает 30 м, а перепад высот рекомендованные производителем значения, необходимо использовать дополнительные элементы для удлинения трубопровода.

МЕЖРЯДНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ на охлажденной воде

Модель		MSHMC25YC	MSHMC50YC	MSHMC70YC
Режим раздачи воздуха		Раздачу воздуха спереди и забор сзади можно настроить по месту направляющей заслонкой. Она предусматривает горизонтальную раздачу воздуха вперед, вперед влево и вперед вправо, а также горизонтальную раздачу влево и вправо		
Холодопроизводительность при температуре воды на входе 7 °C /на выходе 12 °C	кВт	39,2	50,1	70,2
Холодопроизводительность при температуре воды на входе 12 °C / на выходе 18 °C	кВт	31,4	40,1	55,1
Расход воздуха	$м^3/ч$	5000	7000	11 000
Суммарная хладопроизводительность, производительность по явной теплоте	кВт	25,0	40,0	48,0
Тип водяного клапана	-	двухходовой клапан входит в стандартную комплектацию; трехходовой клапан опционально		
Тип вентилятора	-	центробежный EC вентилятор с прямым приводом		
Воздушный фильтр	-	фильтр G4		
Питание	-	220 В~ / 50 Гц		
Ток полной нагрузки (только охлаждение)	А	6,2	8,8	12,6
Ток полной нагрузки (поддержание температуры и влажности)	А	19,8	36,1	39,9
Теплопроизводительность (опционально)	-	3	6	6
Производительность по увлажнению (опционально)	кг/ч	2	2	2
Диаметр патрубка на заборе воды в увлажнителе	-	DN15	DN15	DN15
Линия дренажа конденсата	-	20	20	20
Забор и выпуск охлажденной воды	дюйм	1-1/4	1-1/4	1-1/2
Габариты, Ш x Г x В	мм	300 x 1200 x 2000	600 x 1200 x 2000	600 x 1200 x 2000

Примечания:

1. Условия проведения тестирования: температура воздуха на всасывании 24 °C, относительная влажность 24%, температура конденсации с воздушным охлаждением 45 °C.
2. Характеристики электропитания приводятся для максимального рабочего тока стандартной конфигурации оборудования.
3. Глубина агрегата может достигать 1100 мм. При нестандартных требованиях к высоте агрегата обратитесь к производителю.
4. Регулятор протока охлажденной воды на агрегате оснащается двухходовым клапаном в стандартной комплектации и трехходовым клапаном опционально.
5. Если вам требуются дополнительные данные, отсутствующие в таблицах, обратитесь к производителю.

Низкотемпературный комплект

Применяется для обеспечения бесперебойной работы и облегчения запуска прецизионных кондиционеров при эксплуатации в условиях низких температур окружающей среды.

Комплектация:
- ресивер
- электромагнитный клапан
- обратный клапан

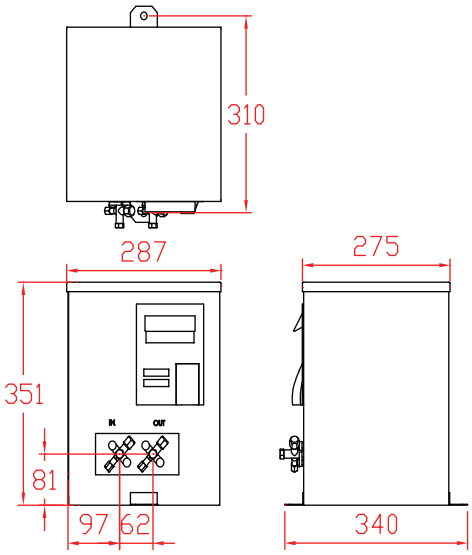
Тип установки – вертикальный.

Модель НТК	Модель агрегата	Габариты, Д x Ш x В, мм	Диапазон рабочих температур, °C	Электропитание, Ф/В/Гц	Размер трубопровода жидкость / газ, мм
MACCU-LT01	MSACU06S/08S/12S	340 x 287 x 351	-15 ~ -35	1ф / 220 В ±10%~ / 50 ± 2Гц	ø9.52 / –
MACCU-LT02	MSACU16S/20S	402,5 x 333 x 382	-15 ~ -35	1ф / 220 В ±10%~ / 50 ± 2Гц	ø9.52 / –
-	MSACU20/25/30/35/40/45/50A1ST	434 x 820 x 850	-15 ~ -40	1ф / 220 В ±10%~ / 50 ± 2Гц	ø16 / ø22
	MSAMC25/40/48/60Y1ST	434 x 820 x 850	-15 ~ -40	1ф / 220 В ±10%~ / 50 ± 2Гц	ø16 / ø22

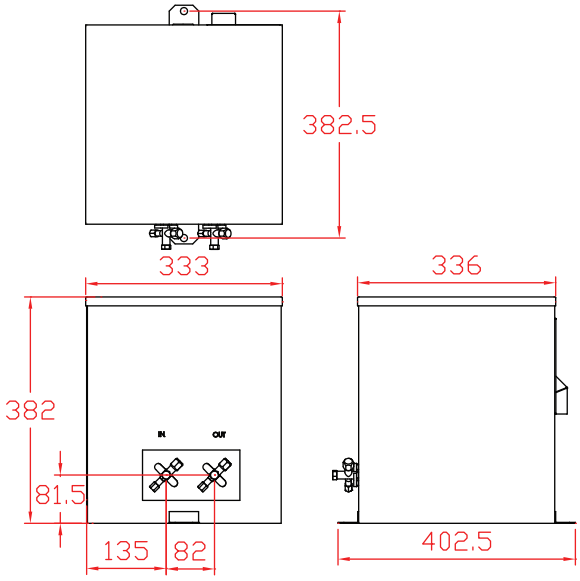
Размерные чертежи

Для прецизионных кондиционеров малых и средних типоразмеров

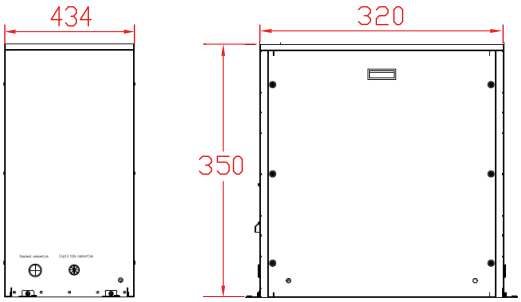
MACCU-LT01



MACCU-LT02

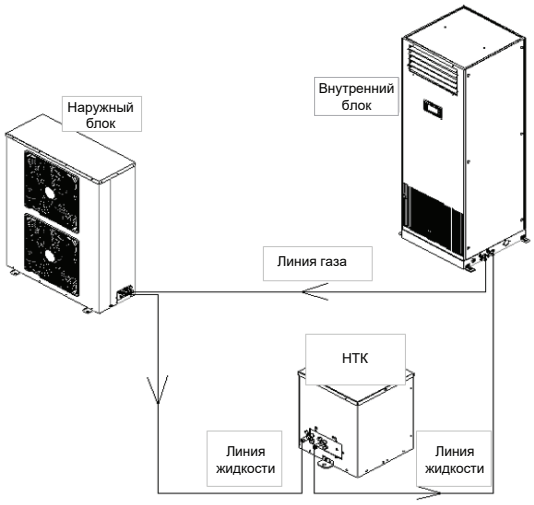


Для прецизионных кондиционеров больших типоразмеров и межрядных прецизионных кондиционеров

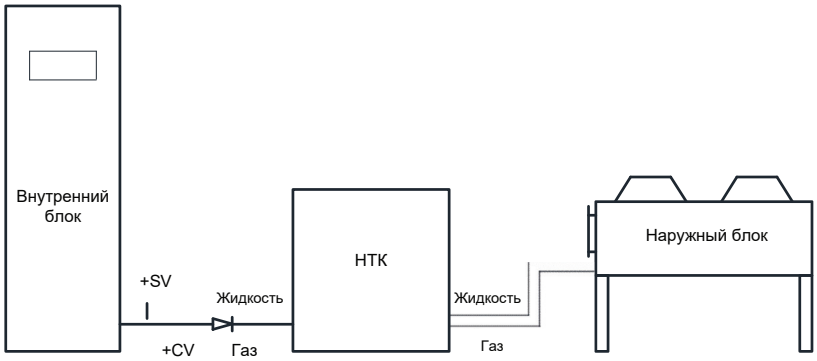


Схемы установки

Для прецизионных кондиционеров малых и средних типоразмеров



Для прецизионных кондиционеров больших типоразмеров и межрядных прецизионных кондиционеров



Отдельные технические характеристики товаров могут отличаться от описанных в каталоге в связи с постоянным совершенствованием продукции. Дизайн и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Данный каталог не является техническим или сервисным руководством. Информация, содержащаяся в нем, не рекомендуется к копированию в проектную документацию без детальной проработки.

Перед установкой устройства, пожалуйста, ознакомьтесь с руководством по установке, а перед началом его использования изучите руководство по эксплуатации.

Чтобы получить подробную актуальную информацию, пожалуйста, обратитесь к Вашему менеджеру.

United Elements, официальный дистрибьютор продукции Dunham Baush на территории России

United Elements Group
105122, г. Москва, Щелковское шоссе, д. 5, стр. 1.
Тел./факс (495) 790-74-34

197110, Санкт-Петербург, ул. Большая Разночинная, д. 32.
Тел. (812) 718-55-11, факс (812) 718-55-14

www.uel.ru, info@uelements.com

Отдел обслуживания клиентов +7 800 200-02-40

© United Elements, 2024 www.uel.ru Информация, представленная в каталоге, действительна на октябрь 2024 г.