



Воздухоохлаждаемые компрессорно-конденсаторные блоки

PRO-DIALOG



Quality and Environment
Management Systems
Approval



38RBS 039-160

Номинальная холодопроизводительность: 40-160 kW

Новое поколение компрессорно-конденсаторных блоков 38RBS создано для использования при оснащении систем кондиционирования коммерческих объектов (кондиционирование воздуха в офисах, гостиницах и т.д.).

Новое поколение агрегатов 38RBS характеризуется использованием новейших технологических разработок:

- озонобезопасный хладагент R-410A
- спиральные компрессоры
- низкошумные вентиляторы, изготовленные из композитного материала
- автоадаптивная микропроцессорная система управления

Характерные особенности

- Компрессоры
 - Спиральные низкошумные компрессоры с низким уровнем вибрации.
 - Узел компрессоров устанавливается на независимой раме, расположенной на антивибрационных опорах.
 - Динамические опоры трубопроводов всасывания и нагнетания сводят к возможному минимуму передачу вибрации (патент компании Carrier).
- Секция конденсатора
 - Вертикальные поверхностные теплообменники.
 - Защитные решетки на антивибрационных опорах для защиты теплообменника от возможных повреждений.
 - Низкошумные вентиляторы типа Flying Bird IV последнего поколения, изготавливаемые из композитного материала (патент компании Carrier), стали еще более тихими и не издают при работе неприятный низкочастотный шум.

- Вентиляторный электродвигатель под управлением частотно-регулируемого контроллера для снижения скорости вращения вентилятора, если выбрана опция 15LS с очень низким уровнем шума.
- Дополнительное снижение уровня шума за счет размещения вентиляторов на жесткой раме (патент компании Carrier).

- Холодильный контур включает все компоненты для простого подключения к установкам для кондиционирования воздуха с непосредственным испарением холодильного агента: фильтр-осушитель, визуальный указатель влаги, реле высокого и низкого давления, а также электромагнитные клапаны для откачки хладагента (устанавливаются на испарителе). Все трубы и комплектующие холодильного оборудования имеют сварные соединения. Начиная от типоразмера 140 и выше, два независимых холодильных контура обеспечивают частичную холодопроизводительность при любых условиях и более гибкую работу при частичной нагрузке.
- Круглогодичная эксплуатация
Компрессорно-конденсаторные блоки 38RBS разработаны для круглогодичной эксплуатации и способны работать без использования дополнительных аксессуаров при температуре наружного воздуха до -10°C. Интеллектуальный алгоритм управления управляет работой вентиляторов. Опция 28 позволяет обеспечивать стабильную работу ККБ при температуре воздуха от -10 °C и до -20°C.

Простая и быстрая установка

- Физические характеристики
 - Небольшая требующаяся для размещения агрегата площадь и небольшая его высота (всего 1371 мм), благодаря чему агрегат хорошо вписывается в любую обстановку.
 - Агрегат защищен легкосъемными панелями, закрывающими все его компоненты, за исключением воздухообменника и вентиляторов.
- Упрощенные электрические подключения
 - Электропитание по схеме без нейтрали через единственную точку подвода.
 - Главный выключатель на большой ток отключения.
- Схема управления агрегатов 38RBS оснащена стандартным низковольтным трансформатором (24 В). Этот трансформатор может также подавать ток на другие электрические детали системы кондиционирования воздуха: комнатный терморегулятор и электромагнитные клапаны для откачки хладагента.
- Быстрый ввод в эксплуатацию
 - Обязательное проведение заводских эксплуатационных испытаний перед отгрузкой.
 - Функция быстрого тестирования для пошаговой проверки датчиков, электрических компонентов и двигателей.

Экономичность в работе

- Повышенная энергоэффективность при неполной нагрузке
В контуре циркуляции хладагента установлены несколько параллельно соединенных компрессоров. В режиме неполной нагрузки, а именно в таком режиме холодильная машина работает 99% всего рабочего времени, задействуется минимально возможное количество компрессоров. За счет этого энергоэффективность работы компрессоров возрастает, поскольку при этом полностью реализуется производительность конденсатора и испарителя.
- Снижены затраты на техническое обслуживание
 - Спиральные компрессоры, не требующие обслуживания.
 - Быстрая диагностика возможных отказов и их история через систему управления Pro-Dialog+ control.
 - Хладагент R-410A более прост в использовании, чем другие хладагенты.

Защита окружающей среды

- Озонабезопасный хладагент R-410A
 - Хладагент группы HFC (азеотропная смесь холодильных агентов), не содержащий хлор и не разрушающий озоновый слой.
 - Обладает высокой эффективностью, благодаря чему обеспечивается повышенная энергоэффективность (холодильный коэффициент, тепловой коэффициент и Европейский сезонный показатель энергоэффективности).
- Герметичность холодильного контура
 - Пайка твердым припоем соединений контура циркуляции хладагента повышает герметичность контура (заводской заряд азота).
 - Контроль работоспособности датчиков давления и температуры без стравливания хладагента.

Высочайшая надежность

- Современный научно-технический подход
 - Сотрудничество со специализированными лабораториями и применение средств математического моделирования (вычисления методом конечных элементов) при проектировании ответственных конструктивных элементов, например опор двигателей, трубопроводов всасывания и нагнетания и т.д.
- Автоадаптивное управление
 - Автоматическая разгрузка компрессоров в случае возникновения недопустимо высокого давления конденсации. При возникновении аварии (например, засорение теплообменника, отказ вентилятора) компрессорно-конденсаторный блок продолжает работать, но с пониженной производительностью.

- Не имеющие аналогов испытания на прочность и долговечность
 - Испытания на коррозионную стойкость, проводимые в соляном тумане в лаборатории.
 - Ускоренные испытания на усталостную прочность непрерывно нагруженных компонентов: трубопроводов, компрессоров, опор вентиляторов.
 - Лабораторные испытания на вибростенде, имитирующие условия транспортировки.

Система управления Pro-Dialog+

- Система управления Pro-Dialog+ удачно сочетает в себе компьютерный интеллект с простотой использования. Система управления непрерывно осуществляет мониторинг всех параметров холодильной машины и обеспечивает точное управление работой компрессоров и вентиляторов с целью достижения оптимальной энергоэффективности.
- Управление энергопотреблением
 - Внутренние часы для управления работой агрегата по семидневному расписанию обеспечивают заданные пуск/останов агрегата и работу его по второй уставке.
 - Изменение уставки пользователем через комнатный датчик (опция).
 - Встроенные функции
 - Ночной режим: ограничение производительности и скорости вращения вентиляторов для понижения уровня шума.
 - Управление с помощью электромагнитных клапанов для откачки хладагента из испарителя (клапаны, поставляемые в комплекте с агрегатом).

Режим работы по протоколу Carrier Comfort Network (CCN)

Простая двухпроводная коммуникационная шина между разъемом RS485 и сетью Carrier Comfort Network предоставляет ряд возможностей по дистанционному управлению, мониторингу и диагностике. Компания Carrier предлагает широкий ассортимент управляющих устройств, специально созданных для осуществления контроля, управления и мониторинга работы системы кондиционирования воздуха. Для получения дополнительной информации обращайтесь в местное представительство компании Carrier.

Режим дистанционного управления с помощью сухих контактов (стандартное исполнение)

- Пуск-останов: размыкание этого контакта приводит к останову агрегата.
- Аварийная сигнализация: этот сухой контакт указывает на наличие серьезной неисправности, которая приводит к отключению одного или двух холодильных контуров.
- Безопасность пользователя: этот контакт может быть использован в любой схеме безопасности пользователя – при замыкании этого контакта генерируется специальный аварийный сигнал.

Удаленный интерфейс Pro-Dialog+ (опция)

Этот интерфейс предоставляет доступ к тем же меню, которые отображаются на самом агрегате, и может находиться на расстоянии до 300 м от него. Этот аксессуар представляет собой блок, который может быть установлен в здании. Электропитание интерфейса осуществляется от поставляемого трансформатора 220 В/24 В.

- Простота эксплуатации
 - Новый интерфейс с подсветкой и жидко-кристаллическим дисплеем содержит потенциометр ручного регулирования для обеспечения удобочитаемости при любой освещенности.
 - Четкое отображение информации на английском, французском, немецком, итальянском и испанском языках (по вопросу возможности использования других языков проконсультируйтесь с представительством компании Carrier).
 - Для осуществления навигации, подобной навигации в сети Интернет, в системе управления Pro-Dialog+ используются древовидные меню. Они удобны для пользователя и предоставляют быстрый доступ к основным рабочим параметрам: количество работающих компрессоров, давление всасывания-нагнетания, наработка компрессоров в часах, уставка, температура воздуха.

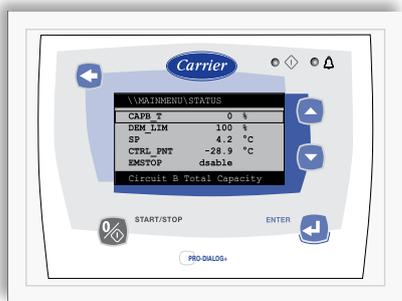
Датчики комнатной температуры и температуры приточного воздуха для регулирования производительности (опция)

- Датчик комнатной температуры позволяет регулировать температуру с помощью потенциометра.
- Датчик температуры приточного воздуха устанавливается на линию воздушного потока в корпусе системы кондиционирования для регулирования минимальной температуры приточного воздуха (регулируется через дистанционный интерфейс Pro-Dialog+).

Регулируемый датчик комнатной температуры (опция)



Интерфейс оператора системы управления Pro-Dialog+



Опции

Опции	№	Описание	Преимущества	Использование
Конденсатор с антикоррозионным защитным покрытием	2B	Теплообменники с обработкой по технологии Blygold Polual.	Повышенная коррозионная стойкость; рекомендуются для применения в городских, промышленных и сельских условиях.	38RBS 039-160
Конденсатор с защитным покрытием ребер	3A	Алюминиевые ребра с защитным покрытием (полиуретан и эпоксид).	Повышенная коррозионная стойкость; рекомендуются для применения в условиях морского воздуха.	38RBS 039-160
Сверхнизкий уровень шума	15LS	Звукоизолирующий кожух компрессора и вентиляторы с низкой скоростью вращения.	Понижение уровня шума и низкая скорость вращения вентиляторов.	38RBS 039-160
Электронный пускатель	25	Электронный пускатель для каждого компрессора.	Пониженный пусковой ток компрессора.	38RBS 039-080
Эксплуатация в зимних условиях	28	Управление скоростью вентилятора частотным вариатором	Стабильная работа агрегата при температуре воздуха от -10 °C до -20 °C	38RBS 039-160
Клапаны на всасывающей и жидкостной линии	92B	Шаровые краны на всасывающей и жидкостной линии	Изоляция агрегата от остальной части контура циркуляции хладагента	38RBS 039-160
Шлюз JBus	148B	Двунаправленная коммуникационная плата, поддерживающая протокол JBus.	Легкость подключения к системе диспетчеризации через коммуникационную шину.	38RBS 039-160
Шлюз Bacnet	148C	Двунаправленная коммуникационная плата, поддерживающая протокол Bacnet.	Легкость подключения к системе диспетчеризации через коммуникационную шину.	38RBS 039-160
Шлюз LonTalk	148D	Двунаправленная коммуникационная плата, поддерживающая протокол LonTalk.	Легкость подключения к системе диспетчеризации через коммуникационную шину.	38RBS 039-160
Дистанционный пользовательский интерфейс Pro-Dialog+	275	Пользовательский интерфейс Pro-Dialog+ для удаленной установки	Дистанционное управление агрегатом и его рабочими параметрами	38RBS 039-160
Сменный фильтр-осушитель	277	Фильтр-осушитель с кассетой для замены герметичного фильтра	Легкая замена фильтра без опорожнения контура циркуляции хладагента	38RBS 039-160
Комплект температурных датчиков	278	Датчик температуры в помещении с регулируемой уставкой и датчик приточного воздуха для установки в агрегат с целью регулирования производительности	Оптимизация управления производительностью агрегата в зависимости от условий использования	38RBS 039-160

Физические характеристики

38RBS		039	045	050	060	070	080	090	100	120	140	160	
Номинальная холодопроизводительность агрегата в стандартном исполнении*		кВт	40,4	45,9	52,4	58,5	66,7	77,9	90,4	100,9	119,4	139,6	161,7
Потребляемая мощность		кВт	13,8	16,3	19,0	21,2	24,4	28,8	31,8	36,0	43,6	50,2	58,7
EER (холодильный коэффициент)		кВт/кВт	2,92	2,81	2,75	2,76	2,74	2,7	2,84	2,81	2,74	2,78	2,75
Рабочая масса заводская чиллер в стандартном исполнении**		кг	399	408	425	445	435	456	698	701	719	796	842
Уровни шума													
Чиллер в стандартном исполнении													
Уровень звуковой мощности 10 ⁻¹² Вт**		дБ(А)	80	81	81	81	87	87	84	84	84	90	90
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м***		дБ(А)	49	49	49	49	55	55	52	52	52	58	58
Агрегат с опцией 15LS (очень низкий уровень шума)													
Уровень звуковой мощности 10 ⁻¹² Вт**		дБ(А)	79	80	80	80	80	80	83	83	83	83	83
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м***		дБ(А)	48	48	48	48	48	48	51	51	51	51	51
Компрессоры		Герметичный спиральный компрессор, 48,3 с-1											
Контур А			2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	
Контур В			-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	
Количество ступеней регулирования			2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	
Заправка холодильного агента		R-410A											
Тип системы управления		Pro-Dialog+											
Минимальная производительность		%	50	50	50	50	50	33	33	33	25	25	
Распределение нагрузки, контуры А/В		%	100/0	100/0	100/0	100/0	100/0	100/0	100/0	100/0	50/50	50/50	
Конденсаторы		Медно-алюминиевые трубчато-ребристые											
Вентиляторы		Осевой вентилятор типа Flying Bird 4 с бандажным диском											
Количество			1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
Общий расход воздуха (при высокой скорости вращения)		л/с	3800	3800	3800	3800	5300	5300	7600	7600	7600	10600	10600
Скорость вращения		с-1	12	12	12	12	16	16	12	12	12	16	16
Патрубки подключения линий хладагента													
Диаметр всасывающей линии		дюйм	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-5/8	1-5/8	1-5/8	1-5/8	1-5/8
Диаметр жидкостной линии		дюйм	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8
Цвет окраски рамы		Цветовой код: RAL 7035											

* Номинальная температура испарения: 5 °С, температура наружного воздуха 35 °С, перегрев 5 К, приведенная длина 15 м
** Масса указана только для сведения.
*** Согласно ISO 0614-1.
**** Для информации, значение вычислено по величине звукового давления Lw(A).

Звуковой спектр

чиллер в стандартном исполнении							
38RBS	Октавные полосы, Гц						Уровень звуковой мощности
	125	250	500	1k	2k	4k	
039	дБ 77,0	78,9	78,5	75,1	71,9	67,2	дБ(А) 80
045	дБ 77,0	79,0	78,7	76,0	72,8	67,3	дБ(А) 81
050	дБ 77,0	79,0	78,9	76,0	72,4	67,8	дБ(А) 81
060	дБ 77,0	78,9	78,7	76,0	73,4	68,8	дБ(А) 81
070	дБ 81,3	83,5	84,4	82,9	76,9	72,6	дБ(А) 87
080	дБ 81,3	83,5	84,5	82,9	77,2	71,7	дБ(А) 87
090	дБ 80,0	81,9	81,6	78,7	75,9	70,7	дБ(А) 84
100	дБ 80,0	81,9	81,7	78,8	76,1	73,7	дБ(А) 84
120	дБ 80,0	81,9	81,8	78,9	76,8	71,4	дБ(А) 84
140	дБ 84,3	86,5	87,4	85,9	79,9	75,6	дБ(А) 90
160	дБ 84,3	86,5	87,5	85,9	80,2	74,1	дБ(А) 90

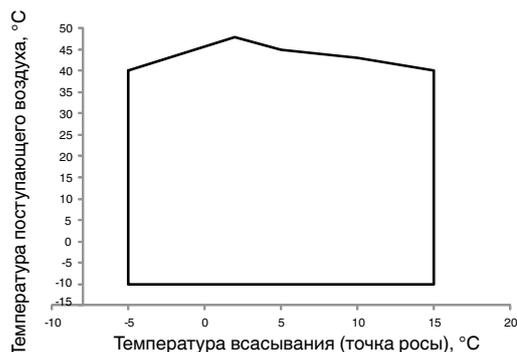
Агрегаты с опцией 15LS (очень низкий уровень шума)							
38RBS	Октавные полосы, Гц						Уровень звуковой мощности
	125	250	500	1k	2k	4k	
039	дБ 77,0	78,9	78,4	74,5	69,7	62,6	дБ(А) 79
045	дБ 77,0	78,9	78,5	74,6	70,0	62,7	дБ(А) 80
050	дБ 77,0	78,9	78,5	74,6	69,9	63,1	дБ(А) 80
060	дБ 77,0	78,9	78,4	74,7	70,4	63,8	дБ(А) 80
070	дБ 77,0	78,9	78,5	74,7	70,5	66,2	дБ(А) 80
080	дБ 77,0	78,9	78,5	74,7	70,9	64,3	дБ(А) 80
090	дБ 80,0	81,9	81,4	77,6	73,1	66,0	дБ(А) 83
100	дБ 80,0	81,9	81,5	77,6	73,2	68,3	дБ(А) 83
120	дБ 80,0	81,9	81,5	77,6	73,5	66,5	дБ(А) 83
140	дБ 80,0	81,9	81,5	77,7	73,5	69,2	дБ(А) 83
160	дБ 80,0	81,9	81,5	77,7	73,5	67,3	дБ(А) 83

Эксплуатационные ограничения, чиллер в стандартном исполнении

Рабочий диапазон

38RBS	Минимум	Максимум
Испаритель		
Температура всасывания (точка росы)	°С -5	15
Конденсатор		
Температура поступающего воздуха*	°С -10	48

* При транспортировке и хранении минимально и максимально допустимые температуры равны соответственно -20°С и +48°С. Рекомендуется не выходить за пределы указанных температур и при контейнерных перевозках. Опция 28 позволяет обеспечивать стабильную работу КЧБ при температуре воздуха от -10°С и до -20°С.



Электрические характеристики

38RBS	039	045	050	060	070	080	090	100	120	140	160
Силовая цепь											
Номинальные данные сети электропитания	В-ф-Гц 400-3-50										
Диапазон напряжений	В 360-440										
Электропитание схемы управления											
24 В от встроенного трансформатора											
Максимальный пусковой ток (Un)*											
А											
Чиллер в стандартном исполнении	114,2	132,4	141,3	143,7	170,4	209,4	169,4	196,4	240,4	226,2	275,2
Чиллер с электронным пускателем	74,7	86,5	93,8	96,2	114,4	139,8	-	-	-	-	-
Коэффициент мощности чиллера при максимальной производительности**											
0,83 0,81 0,81 0,83 0,81 0,78 0,83 0,81 0,79 0,81 0,78											
Максимальная потребляемая блоком мощность**											
кВт 19,5 22,3 24,5 27,9 31,2 35,8 42,3 45,6 52,5 62,4 71,6											
Номинальный потребляемый чиллером ток***											
А 26,2 30,4 34,6 37,6 44,2 53,8 57,8 64,4 78,8 88,4 107,6											
Максимальный потребляемый чиллером ток (Un)****											
А 35,6 40,0 43,8 48,6 55,8 65,8 74,3 81,8 96,8 11,6 131,6											
Максимальный потребляемый чиллером ток (Un-10%)†											
А 38,0 49,0 51,2 57,8 73,2 79,8 88,1 107,9 117,9 146,4 159,6											
Резерв мощности чиллера от потребителя											
кВт Резерв мощности от потребителя для электропитания 24 В системы управления											
Устойчивость при коротком замыкании и защита											
См. таблицу 5.1 "Ток устойчивости при коротком замыкании" ниже											

- * Максимальный мгновенный пусковой ток при рабочих предельных значениях (максимальный рабочий ток потребляющего самый большой ток компрессора (компрессоров) + ток вентилятора + ток при заторможенном роторе потребляющего самый большой ток компрессора).
- ** Мощность, потребляемая компрессорами и вентиляторами при максимальных режимах работы чиллера (температура насыщения всасываемых паров 15°C, температура конденсации насыщенного пара 65°C) и номинальном напряжении 400 В (значения указаны в таблице паспортных данных чиллера).
- *** Номинальные условия: температура всасывания 5 °С, температура наружного воздуха 35°C.
- **** Максимальный ток, потребляемый чиллером при максимальной подводимой мощности блока и напряжении 400 В (значения указаны в таблице паспортных данных чиллера).
- † Максимальный ток, потребляемый чиллером при максимальной подводимой мощности чиллера и напряжении 360 В.

Ток устойчивости при коротком замыкании (система TN*) – чиллер в стандартном исполнении (с главным разъединителем без плавкой в-ставки)

38RBS	039	045	050	060	070	080	090	100	120	140	160
Значение без защиты перед вводом											
Эффективное значение кратковременного тока 1 с – I _{cw} – кА	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
Допустимое пиковое значение тока – I _{pk} – кА	20	20	20	20	20	15	20	20	15	20	15
Максимальное значение при наличии перед вводом автоматического выключателя											
Эффективное значение условного тока короткого замыкания I _{cc} – кА	40	40	40	40	40	40	40	40	40	30	30
Автоматический выключатель компании Schneider Electric – малогабаритная серия	NS100H	NS160H	NS160H	NS250H NS250H							
Номер ссылки**	29670	29670	29670	29670	29670	29670	29670	30670	30670	31671	31671

- * Тип системы заземления
- ** В случае использования другой системы защиты с ограничением тока ее ампер-секундные и теплоограничительные характеристики расщепления (I_{2t}) должны быть по меньшей мере эквивалентны характеристикам рекомендуемых автоматов защиты компании Schneider Electric. Обращайтесь по этому вопросу в ближайшее представительство компании Carrier.
- Приведенные выше значения токов устойчивости при коротком замыкании относятся к системе TN.

Примечания к электрическим характеристикам и условиям работы:

- В чиллерах 38RBS 039-160 ввод электропитания производится в единственной точке, расположенной непосредственно перед главным разъединителем.
- В щите управления содержатся следующие стандартные элементы:
 - Главный выключатель.
 - Пусковое устройство и устройства защиты двигателя для каждого компрессора, вентилятора и насоса.
 - Управляющие устройства.
- Подключения на месте эксплуатации:** Все подключения к системе и электрические установки должны точно производиться согласно всем относящимся местным нормам и правилам.
- Чиллеры 38RBS компании Carrier спроектированы и изготовлены таким образом, чтобы удовлетворять всем требованиям этих норм и правил. При проектировании электрического оборудования полностью учтены рекомендации Европейского стандарта EN 60 204-1 (соответствует требованиям IEC 60204-1) (безопасность оборудования – электрические компоненты оборудования – часть 1: общие положения).

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Рекомендации IEC 60364 приняты с целью удовлетворения требований директив по установке. Выполнение требований EN 60204 является лучшим способом удовлетворения требований параграфа 1.5.1 Директивы по электрическим машинам.
- В приложении В к EN 60204-1 приведено описание электрических характеристик, используемых при работе машин.
- Ниже приведены параметры рабочей среды для чиллеров 38RBS:
 - Среда* - Среда согласно классификации EN 60721 (соответствует положениям IEC 60721):
 - наружная установка*
 - диапазон температур окружающей среды: от -10°C до +48°C, класс 4Н4Н

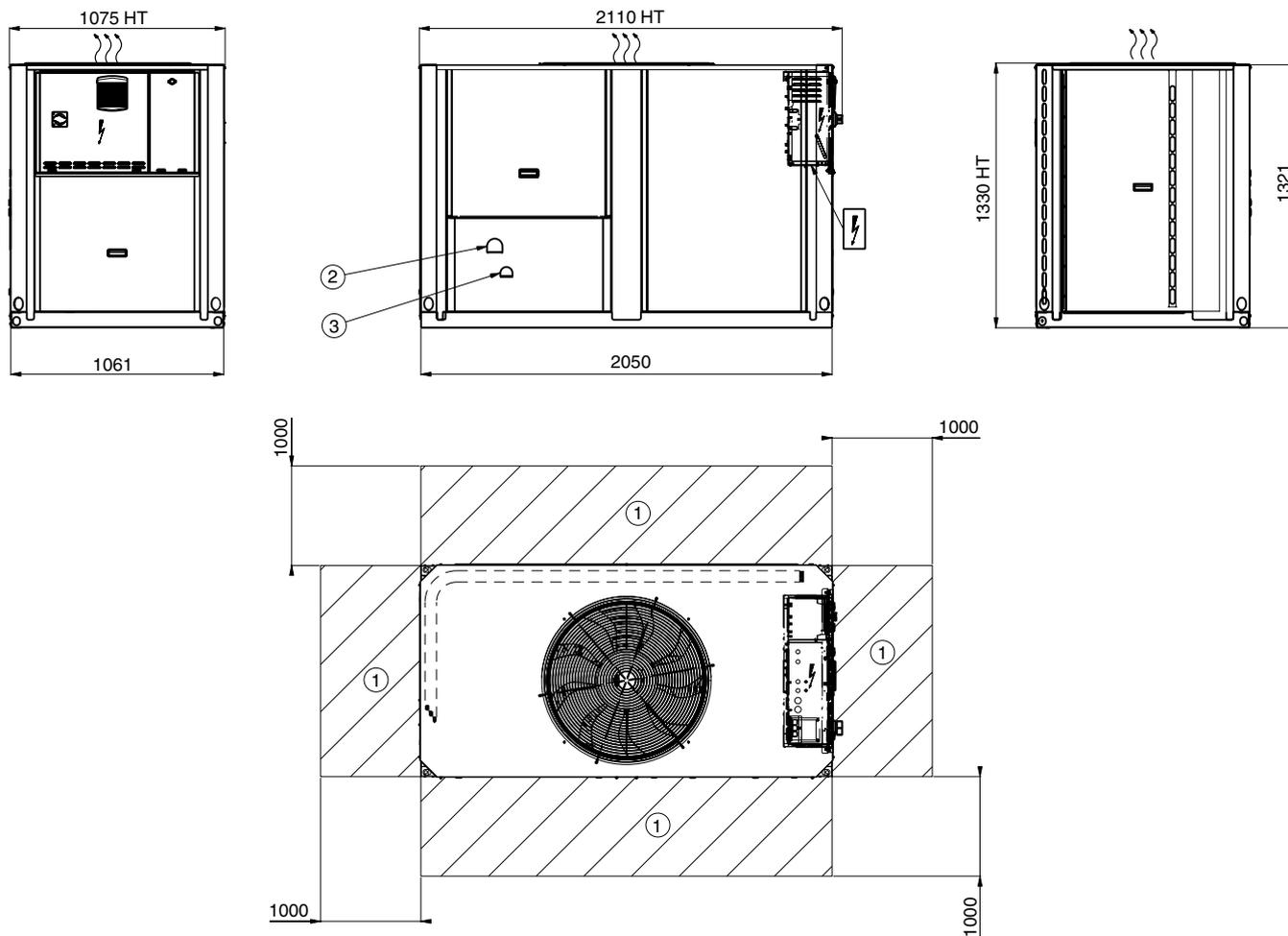
- высота: ≤ 2000 м (см. примечание к таблице 9.2 - Электрические характеристики гидро модуля)
- наличие твердых частиц, класс 4S2 (отсутствие значительной запыленности)
- наличие коррозирующих и загрязняющих веществ, класс 4C2 (пренебрежимо малое количество)
- Колебания частоты питающего напряжения: ± 2 Гц.
- Не допускается прямое подключение нейтрального провода (N) к чиллеру (при необходимости подключения используется разделительный трансформатор).
- В чиллере отсутствует максимальная токовая защита проводов электропитания.
- Устанавливаемый на заводе разъединитель предназначен для размыкания цепи электропитания в соответствии с EN 60947.
- Чиллеры сконструированы с возможностью упрощенного подключения к сети (сетям) заземления TN (IEC 60364). Для IT-сети следует обеспечить местное заземление и проконсультироваться с компетентными местными организациями для завершения электромонтажных работ.
- Ток в ответвлениях: Если для обеспечения безопасности установки требуется защита путем мониторинга тока в ответвлениях, контроль значения отключения должен учитывать наличие токов поверхностной утечки, которые образуются в результате использования преобразователей частот в чиллере. Для контроля устройств дифференциальной защиты рекомендуется значение не менее 150 мА.

Предостережение: Если отдельные аспекты фактической установки не соответствуют описанным выше условиям, или если существуют другие условия, которые должны учитываться, рекомендуем обращаться к местному представителю компании Carrier.

- * Требуемая степень защиты для оборудования этого класса – IP43BW (согласно руководящему документу IEC 60529). Защита всех блоков 38RBS производится согласно документу IP44CW, т.е. это условие защиты выполняется.

Размеры и зазоры

38RBS 039-080



Легенда:

Все размеры приведены в миллиметрах

① Зазоры, необходимые для проведения технического обслуживания

② Впуск хладагента

③ Выпуск хладагента

⚡ Ввод кабеля электропитания

⚡ Щит электропитания

))) Выход воздуха, не загромождать

ПРИМЕЧАНИЯ:

А Незаверенные чертежи.

При проектировании установки руководствуйтесь заверенными чертежами, которые поставляются с чиллером или по запросу. Для определения расположения точек крепления, распределения массы и координат центра тяжести руководствуйтесь заверенными чертежами в масштабе.

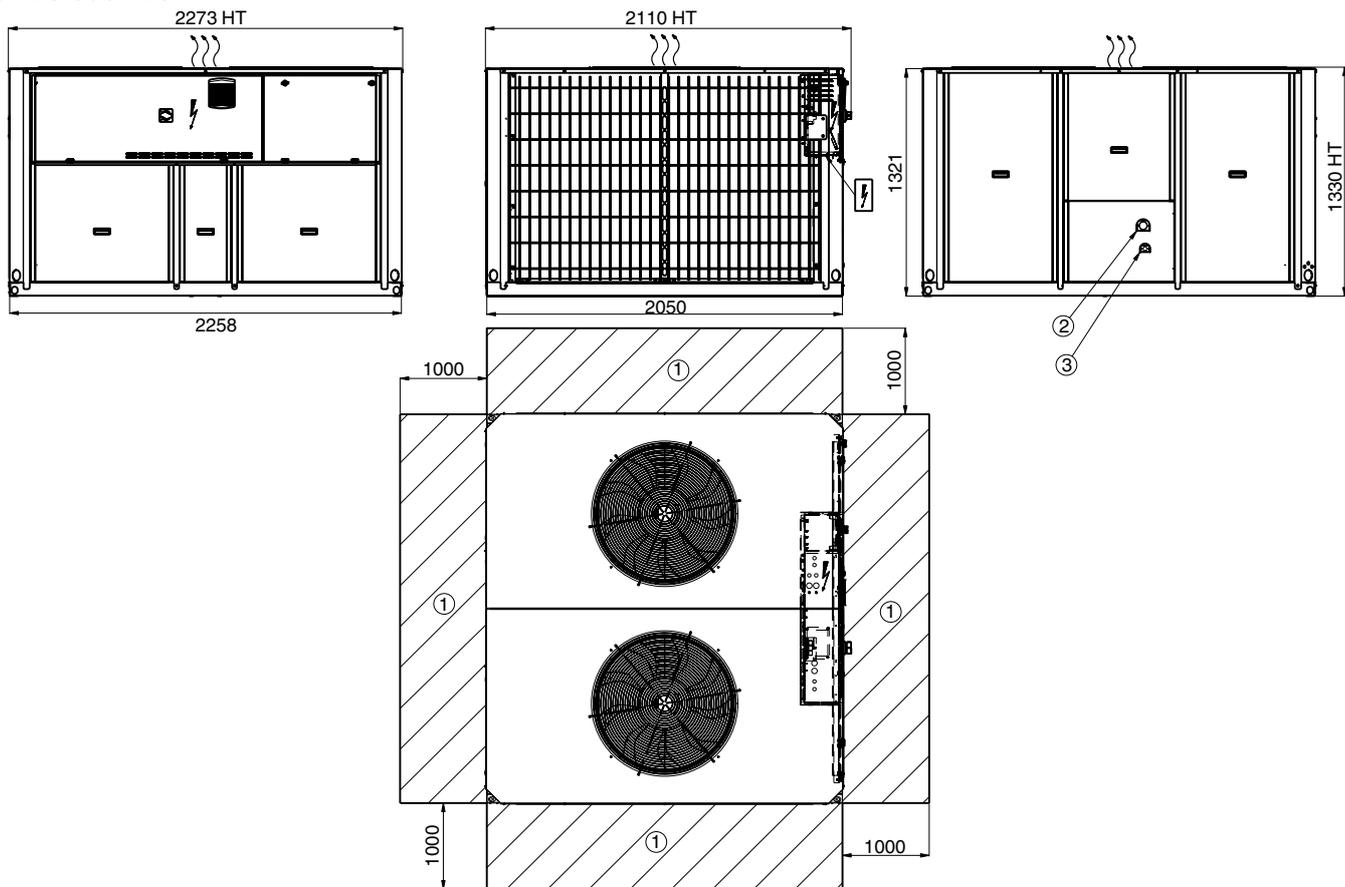
В При установке нескольких чиллеров (не более четырех машин) расстояние между их боковыми панелями нужно увеличить с 1000 мм до 2000 мм.

С Высота сплошной стены не должна превышать 2 м.

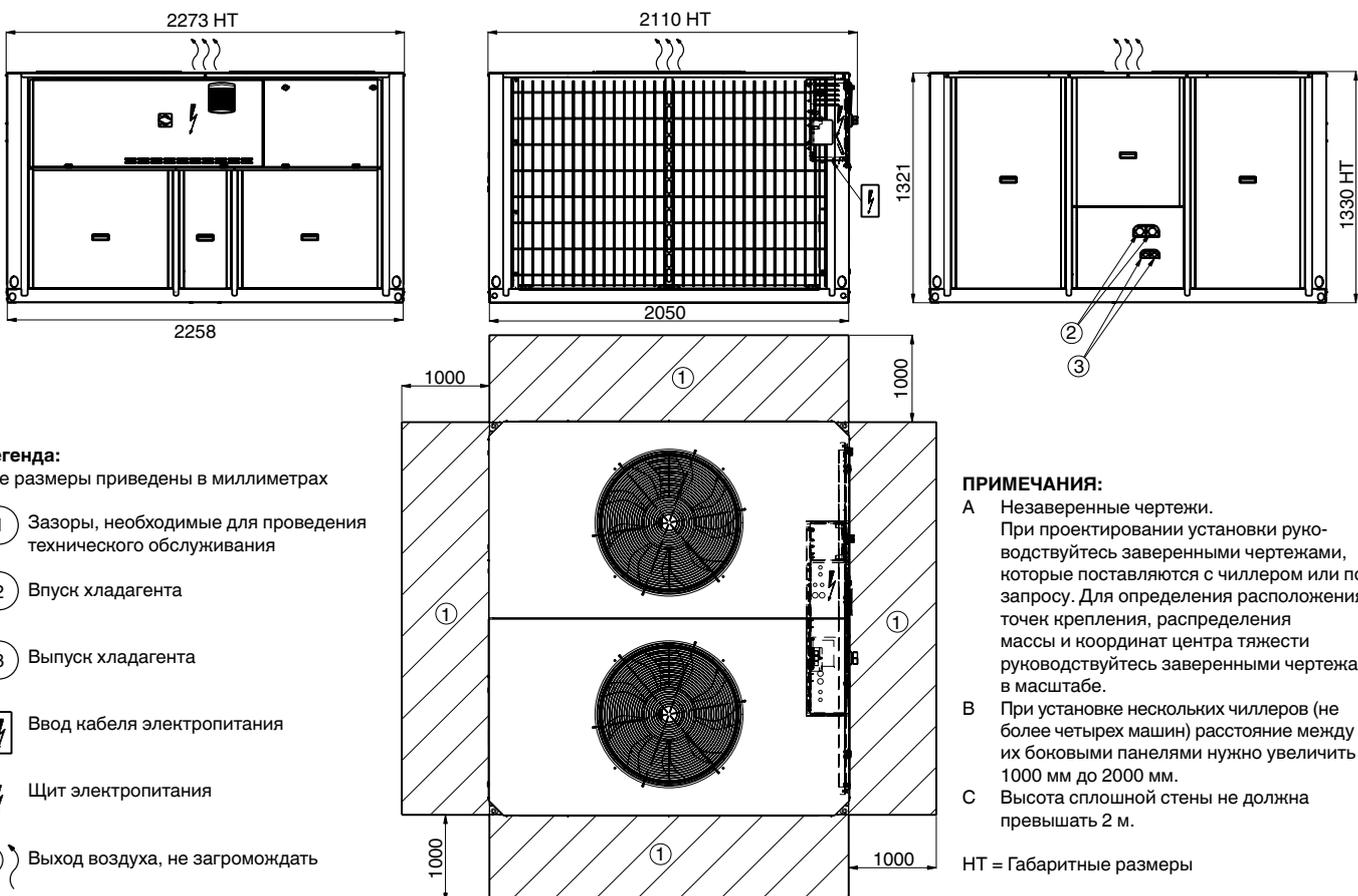
HT = Габаритные размеры

Размеры и зазоры

38RBS 090-120



38RBS 140-160



Значения холодопроизводительности

38RBS SET	°C	Температура приточного воздуха, °C																	
		20			25			30			35			40			45		
		CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW	CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW	CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW	CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW	CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW	CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW
039	-2.5	36,7	10,0	3,67	35,2	10,8	3,25	33,6	11,7	2,87	31,9	12,8	2,49	29,7	14,1	2,11	15,2	7,3	2,07
045	-2.5	41,8	11,4	3,67	40,1	12,5	3,21	38,4	13,8	2,78	35,9	15,3	2,35	32,7	16,8	1,95	17,0	8,6	1,97
050	-2.5	49,0	13,3	3,69	46,5	14,6	3,19	43,9	16,1	2,73	40,7	17,8	2,29	37,3	19,7	1,89	19,4	10,0	1,95
060	-2.5	54,2	15,1	3,58	51,7	16,6	3,12	48,9	18,3	2,67	45,1	20,2	2,23	41,0	22,3	1,84	21,8	10,9	2,01
070	-2.5	62,9	17,2	3,65	60,0	18,7	3,21	56,7	20,4	2,78	52,8	22,2	2,37	48,4	24,4	1,99	25,7	12,4	2,08
080	-2.5	72,9	20,6	3,53	69,5	22,0	3,16	66,0	23,6	2,79	62,2	25,4	2,45	58,0	27,5	2,11	31,2	13,7	2,27
090	-2.5	83,6	22,5	3,72	80,1	24,4	3,28	76,0	26,9	2,83	70,9	29,5	2,40	64,9	32,4	2,00	42,6	22,4	1,90
100	-2.5	94,9	25,3	3,76	90,7	27,5	3,30	85,8	30,0	2,86	80,0	32,8	2,44	73,7	36,0	2,05	49,6	24,3	2,04
120	-2.5	114,3	30,4	3,76	108,4	32,7	3,31	102,1	35,6	2,87	95,1	38,7	2,46	87,6	42,5	2,06	58,4	29,6	1,98
140	-2.5	131,9	35,3	3,73	125,8	38,3	3,29	118,6	41,7	2,85	110,5	45,6	2,43	101,3	49,9	2,03	53,4	25,2	2,11
160	-2.5	151,0	42,2	3,58	143,4	45,3	3,17	135,1	49,0	2,76	126,2	53,1	2,38	116,6	58,1	2,01	61,5	28,8	2,14
039	0	39,8	10,3	3,87	38,2	11,1	3,44	36,5	12,0	3,04	34,6	13,1	2,64	32,2	14,4	2,24	29,6	15,9	1,86
045	0	45,4	11,7	3,89	43,6	12,8	3,41	41,8	14,1	2,96	39,1	15,6	2,51	35,7	17,1	2,09	32,1	18,7	1,72
050	0	53,2	13,5	3,93	50,6	14,8	3,41	47,8	16,4	2,93	44,5	18,0	2,47	40,8	20,0	2,04	36,7	22,2	1,66
060	0	58,9	15,4	3,82	56,3	16,8	3,34	53,4	18,6	2,87	49,4	20,5	2,40	45,0	22,7	1,99	40,3	25,1	1,61
070	0	68,3	17,8	3,83	65,1	19,3	3,38	61,5	20,9	2,95	57,3	22,7	2,52	52,6	24,9	2,11	47,3	27,1	1,74
080	0	79,1	21,5	3,69	75,1	23,0	3,27	70,9	24,8	2,86	66,6	26,6	2,50	62,1	28,7	2,16	57,4	31,1	1,85
090	0	90,8	23,1	3,94	87,0	25,1	3,47	82,7	27,5	3,00	77,1	30,2	2,55	70,8	33,2	2,13	64,0	36,4	1,76
100	0	102,9	26,1	3,94	98,3	28,4	3,46	93,0	30,9	3,01	86,7	33,8	2,57	80,0	37,0	2,16	54,3	24,7	2,20
120	0	123,4	31,9	3,87	117,3	34,1	3,44	110,8	36,5	3,04	103,4	39,6	2,61	95,4	43,3	2,20	63,9	29,9	2,13
140	0	143,2	36,7	3,90	136,5	39,6	3,44	128,9	42,9	3,00	119,9	46,6	2,57	110,0	51,0	2,16	98,9	55,6	1,78
160	0	164,3	43,7	3,76	155,9	46,9	3,33	147,0	50,5	2,91	137,3	54,6	2,51	126,8	59,5	2,13	115,6	65,0	1,78
039	5	46,4	10,9	4,25	44,6	11,8	3,78	42,6	12,7	3,35	40,4	13,8	2,92	37,7	15,1	2,49	34,6	16,7	2,08
045	5	53,0	12,3	4,31	51,0	13,5	3,79	49,0	14,9	3,30	45,9	16,3	2,81	42,0	17,8	2,37	38,0	19,3	1,96
050	5	62,2	14,7	4,23	59,3	16,0	3,71	56,1	17,4	3,22	52,4	19,0	2,75	48,3	20,8	2,32	43,7	22,8	1,92
060	5	69,2	16,0	4,32	66,3	17,5	3,80	63,0	19,3	3,27	58,5	21,2	2,76	53,6	23,4	2,29	48,3	25,8	1,87
070	5	80,0	19,3	4,14	76,1	20,9	3,65	71,7	22,5	3,18	66,7	24,4	2,74	61,3	26,4	2,33	55,3	28,4	1,95
080	5	93,0	23,3	4,00	88,3	25,0	3,54	83,3	26,8	3,11	77,9	28,8	2,70	72,2	31,1	2,32	65,9	33,6	1,96
090	5	106,1	24,5	4,34	101,8	26,5	3,84	96,9	29,1	3,33	90,4	31,8	2,84	83,3	34,8	2,39	75,6	38,1	1,98
100	5	120,2	28,0	4,29	114,6	30,4	3,77	108,2	33,0	3,28	100,9	36,0	2,81	93,0	39,2	2,37	84,3	42,6	1,98
120	5	143,0	34,9	4,10	135,6	37,7	3,60	127,6	40,8	3,13	119,4	43,6	2,74	110,6	46,7	2,37	101,2	49,9	2,03
140	5	167,9	39,6	4,24	159,7	42,9	3,72	150,2	46,4	3,24	139,6	50,2	2,78	128,1	54,2	2,36	115,5	58,4	1,98
160	5	192,4	47,4	4,06	183,3	50,8	3,61	173,0	54,6	3,17	161,7	58,7	2,75	149,5	63,5	2,36	136,4	68,6	1,99
039	10	53,8	11,6	4,63	51,7	12,5	4,13	49,4	13,5	3,66	46,7	14,6	3,20	43,5	16,0	2,73	23,1	7,7	3,00
045	10	61,4	13,1	4,68	59,1	14,4	4,12	56,8	15,8	3,59	53,0	17,3	3,07	48,6	18,7	2,60	26,5	9,0	2,95
050	10	72,5	15,5	4,66	69,2	17,0	4,07	65,3	18,6	3,50	60,7	20,6	2,95	56,0	22,4	2,49	29,9	10,5	2,86
060	10	80,2	16,9	4,75	77,0	18,3	4,21	73,3	20,1	3,65	68,5	22,0	3,11	63,0	24,2	2,60	57,0	26,7	2,14
070	10	93,4	20,2	4,62	88,8	21,9	4,06	83,4	23,8	3,51	77,3	26,0	2,97	70,5	28,4	2,48	38,9	13,3	2,92
080	10	108,7	24,3	4,48	103,3	26,3	3,93	97,4	28,4	3,42	91,0	30,9	2,95	84,2	33,6	2,51	47,6	14,9	3,20
090	10	122,9	26,2	4,69	117,9	28,3	4,16	112,2	31,1	3,61	104,6	33,8	3,09	96,5	36,8	2,62	66,3	24,0	2,77
100	10	139,1	30,3	4,59	132,5	32,8	4,04	124,7	35,4	3,52	116,3	38,5	3,02	107,0	41,7	2,57	75,2	26,7	2,82
120	10	164,4	37,2	4,42	155,9	40,2	3,88	146,7	43,3	3,39	136,9	46,8	2,92	126,3	50,7	2,49	88,5	31,9	2,77
140	10	196,0	41,4	4,73	186,4	44,8	4,16	175,0	48,6	3,60	162,0	53,2	3,05	147,5	58,2	2,54	80,7	27,1	2,97
160	10	217,6	52,5	4,15	207,3	56,1	3,70	196,5	59,9	3,28	185,0	64,1	2,89	172,9	68,6	2,52	125,1	52,3	2,39
039	15	61,9	12,5	4,97	59,5	13,4	4,45	56,8	14,3	3,96	53,7	15,5	3,47	50,1	16,8	2,98	26,9	8,0	3,39
045	15	70,2	14,0	5,00	67,7	15,4	4,41	64,7	16,9	3,84	60,5	18,4	3,29	55,5	19,7	2,82	31,1	9,2	3,39
050	15	83,9	16,3	5,16	80,2	17,7	4,54	75,9	19,3	3,94	70,8	21,2	3,34	65,1	23,4	2,79	35,1	10,7	3,28
060	15	92,0	18,0	5,10	88,2	19,5	4,53	84,1	21,3	3,94	78,5	23,3	3,37	72,5	25,4	2,86	38,8	12,2	3,18
070	15	108,1	21,2	5,09	102,9	22,8	4,51	96,8	24,7	3,92	89,7	26,9	3,33	81,9	29,4	2,79	45,3	13,7	3,30
080	15	126,1	25,3	4,98	119,9	27,4	4,37	113,1	29,7	3,81	105,9	32,1	3,29	98,1	34,8	2,82	55,1	15,5	3,56
090	15	141,2	28,2	5,00	135,4	30,5	4,43	128,4	33,3	3,86	119,7	36,1	3,32	110,5	39,2	2,82	76,9	24,9	3,08
100	15	159,5	33,1	4,82	151,5	35,5	4,26	142,4	38,3	3,72	132,6	41,4	3,20	121,9	44,6	2,73	87,0	27,9	3,12
120	15	187,4	39,7	4,72	177,6	42,8	4,15	167,0	46,1	3,63	155,6	49,6	3,14	143,5	53,4	2,69	102,7	33,1	3,10
140	15	227,0	43,6	5,21	215,9	46,8	4,61	203,0	50,6	4,01	188,1	55,1	3,41	171,6	60,1	2,85	93,6	28,0	3,36
160	15	243,3	58,4	4,17	231,4	62,1	3,72	218,8	66,2	3,31	205,7	70,5	2,92	153,2	52,4	2,92	108,0	32,8	3,29

Легенда

SET Температура испарения (точка росы), °C
CAP kW Холодопроизводительность (кВт)
UNIT kW Суммарная потребляемая агрегатом (компрессорами, вентиляторами и схемой управления) мощность (кВт)

Данные по применению

Холодильные машины в стандартном исполнении, хладагент R-410A
Перегрев: 5 K
Приведенная длина без фильтра-осушителя и электромагнитных клапанов: 1,5 м

