



AQUAFORCE™



Quality and Environment
Management Systems
Approval



30XAS 242-482

Номинальная холодопроизводительность: 235-484 кВт

Холодильные машины 30XAS Aquaforce представляют наилучшее решение для коммерческих и промышленных применений, когда для исполнителей, консультантов и владельцев зданий требуется реализация оптимальных рабочих характеристик при максимально высоком качестве и надежности.

Конструкция холодильных машин серии Aquaforce удовлетворяет современным и прогнозируемым требованиям к энергоэффективности и рабочим уровням шума. Они характеризуются использованием новейших технологических разработок:

- Двухроторный винтовой компрессор с регулируемой скоростью вращения.
- Озонобезопасный хладагент R-134a.
- Низкошумные вентиляторы типа Flying Bird четвертого поколения, изготавливаемые из композитного материала.
- Алюминиевые микроканальные теплообменники (МСНХ).
- Система управления Pro-Dialog+.

Для удовлетворения всех экономических требований и требований по защите окружающей среды выпускаются две версии холодильных машин Aquaforce:

Одна версия характеризуется сверхнизким уровнем шума при сохранении очень высокой энергоэффективности.

Вторая версия характеризуется небывало высоким уровнем энергоэффективности, удовлетворяющим самым жестким требованиям владельцев зданий, желающим снизить до минимума эксплуатационные расходы. Эта версия также рекомендуется для установки в географических зонах с высокими температурами окружающей среды.

Характерные особенности и преимущества

Высокоэкономичная работа

- Небывало высокая энергоэффективность при полной и неполной нагрузках:
 - Класс энергоэффективности «А – С» по нормам Евронорм, средний холодильный коэффициент 3,05 кВт/кВт (высокоэффективная опция).
 - Средний Европейский сезонный показатель энергоэффективности 3,89 кВт/кВт.
 - Двухроторный винтовой компрессор с высокоэффективным двигателем и клапаном регулирования производительности, обеспечивающим достижение точной согласованности между холодопроизводительностью и тепловой нагрузкой.
 - Целиком алюминиевый микроканальный конденсатор, энергоэффективность которого выше по сравнению с медно-алюминиевым теплообменником.
 - Заопленный кожухотрубный испаритель для повышения эффективности теплообмена.

- Электронное расширительное устройство, позволяющее успешно работать при пониженном давлении конденсации и обеспечивающее улучшенное использование теплообменной поверхности испарителя (регулирование перегрева).
- Система экономайзера с электронным расширительным устройством для повышения холодопроизводительности.

Низкошумная работа

- Компрессор
 - Регулируемые клапаны нагнетания, встроенные в маслоотделитель (патент корпорации Carrier).
 - Глушитель в обратной линии экономайзера.
 - Звукопоглощающий кожух компрессора и маслоотделителя, существенно понижающий уровень излучаемого шума.
- Секция конденсатора
 - Вертикальные конденсаторы с «открытым углом», обеспечивающие понижение уровня шума, создаваемого потоком воздуха, протекающим через конденсатор.
 - Низкошумные вентиляторы Flying Bird четвертого поколения, изготовляемые из композитного материала (патент корпорации Carrier), которые работают тише вентиляторов третьего поколения и не издают неприятный низкочастотный шум.
 - Размещение вентиляторов на жесткой раме снижает уровень шума (патент корпорации Carrier).

Легкая и быстрая установка

- Встроенный гидромодуль (опция)
 - Центробежный двоярный водяной насос высокого давления с уравниванием времени наработки насосов и автоматическим переключением на резервный насос в случае отказа включенного насоса.
 - Водяной фильтр, защищающий водяной насос от циркулирующей в системе грязи.
 - Мембранный расширительный бак достаточно большой емкости обеспечивает герметичность водяного контура.
 - Теплоизоляция с защитой алюминиевых деталей.
 - Датчик давления для контроля загрязнения фильтра и прямого отображения расхода воды и текущей холодопроизводительности на интерфейсе системы управления.
 - Клапан регулирования расхода воды,
- Упрощенные электрические подключения
 - Главный выключатель на большой ток отключения.
 - Трансформатор для электропитания встроенной системы управления (400/24 В).
- Быстрый ввод в эксплуатацию
 - Обязательное проведение заводских эксплуатационных испытаний перед отгрузкой.
 - Функция быстрого тестирования для пошаговой проверки датчиков, расширительных устройств, вентиляторов и компрессора.

Защита окружающей среды

- Хладагент R-134a
 - Хладагент группы HFC, не разрушающий озоновый слой.
 - Пониженный на 30% объем заправки хладагента благодаря применению микроканальных теплообменников.
- Герметичность холодильного контура
 - Уменьшение вероятности возникновения утечек за счет отсутствия в контуре капиллярных трубок и соединений с развальцовкой.
 - Контроль работоспособности датчиков давления и температуры без стравливания хладагента.
 - Наличие эксплуатационного клапана в жидкостной линии для облегчения проведения технического обслуживания (без стравливания хладагента).

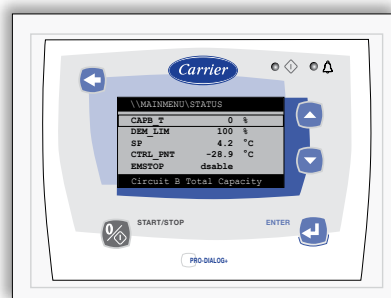
Высочайшая надежность

- Винтовой компрессор
 - Винтовой компрессор для промышленного использования с выбранными с запасом прочности подшипниками и двигателем с охлаждением всасываемым паром.
 - Легкодоступность всех компонентов компрессора на месте эксплуатации, существенно снижающая время простоя.
 - Повышение степени защиты за счет установки специальной электронной платы.
- Воздухоконденсатор
 - Целиком алюминиевые микроканальные теплообменники (МСНХ), коррозионная стойкость которых в 3,5 раза выше по сравнению с традиционными теплообменниками. Использование только алюминиевых деталей исключает возможность возникновения гальванических токов между алюминием и медью, вызывающих появление коррозии теплообменников в среде высокой солености и в коррозионно-активной атмосфере.
- Испаритель
 - Теплоизоляция с покрытием алюминиевым листом для достижения превосходной коррозионной стойкости против воздействия агрессивной среды (защита от механических повреждений и воздействия ультрафиолетового излучения).
- Автоадаптивное управление
 - Алгоритм управления исключает закливание работы компрессора (патент корпорации Carrier).
 - Автоматическая разгрузка компрессора в случае возникновения недопустимо высокого давления конденсации. В случае загрязнения конденсатора или отказа вентилятора холодильная машина Aquaforce продолжает работать, но с пониженной производительностью.
- Не имеющие аналогов испытания на прочность и долговечность
 - Сотрудничество со специализированными лабораториями и применение методов математического моделирования (вычисление методом конечных элементов) при проектировании ответственных конструктивных элементов.
 - Лабораторные испытания на вибростенде, имитирующие согласно военному стандарту условия транспортировки в грузовом автомобиле на расстоянии 4000 км.
 - Испытания на коррозионную стойкость, проводимые в соляном тумане в лаборатории.
- Управление, безопасность
 - Все поставляемые холодильные машины 30XAS оборудованы предохранительными реле высокого давления с ручным возвратом в исходное положение и двойными предохранительными клапанами со стороны высокого и низкого давления. Для упрощения проведения испытаний и замены, при необходимости, каждый из этих предохранительных клапанов устанавливается на трехходовом вентиле.

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 компрессора, расширительных устройств, вентиляторов и водяного насоса испарителя с целью достижения оптимальной энергоэффективности.

Интерфейс оператора системы управления Pro-Dialog+



- Управление энергопотреблением
 - Внутренние часы для управления работой агрегата по семидневному расписанию обеспечивают заданные пуск/останов агрегата и работу его по второй уставке.
 - Изменение уставки по температуре наружного воздуха, или по температуре обратной воды, или по величине перепада температур на водотеплообменнике.
 - Система управления работой двух параллельно работающих в режиме «ведущий-ведомый» холодильных машин с уравниванием наработки их по времени и автоматическим переключением в случае отказа одной из них (аксессуар).
 - Переключение на основе температуры внешнего воздуха.
- Встроенные функции
 - Ночной режим: ограничение производительности и скорости вращения вентиляторов для понижения уровня шума.
 - При наличии гидромодуля: отображение давления воды и вычисление расхода воды.
- Простота эксплуатации
 - Новый интерфейс с подсветкой и жидкокристаллическим 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 корпорации 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, температура поступающей и выходящей воды.

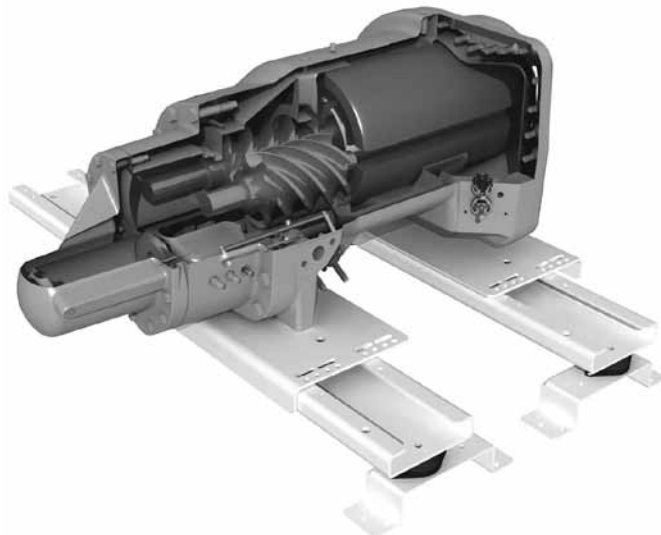
Режим дистанционного управления с помощью сухих контактов (стандартное исполнение)

- Простая двухпроводная коммуникационная шина между портом RS485 чиллера Aquaforce и сетью Carrier Comfort Network предоставляет ряд возможностей по дистанционному управлению, мониторингу и диагностике. Корпорация 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 корпорации Carrier.
- Пуск-останов: размыкание этого контакта приводит к останову чиллера.
 - Двойная уставка: замыкание этого контакта активизирует вторую уставку (пример: режим занятости – продолжительное отсутствие людей в здании).
 - Управление водяными насосами 1 и 2 (контакты поставляются с опцией гидромодуля): эти выходы управляют контакторами одного или двух водяных насосов испарителей.
 - Предупредительная сигнализация: этот сухой контакт указывает на наличие несущественной неисправности.
 - Аварийная сигнализация: этот сухой контакт указывает на наличие серьезной неисправности, которая приводит к отключению холодильного контура.
 - Ограничение производительности 1 и 2: замыкание этих контактов ограничивает максимальную производительность холодильной машины тремя заданными значениями.
 - Безопасность пользователя: этот контакт может быть использован в любой схеме безопасности пользователя – при замыкании этого контакта генерируется специальный аварийный сигнал.

Удаленный интерфейс (аксессуар)

Этот интерфейс предоставляет доступ к тем же меню, которые отображаются на самой холодильной машине, 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.

Винтовой компрессор 06T



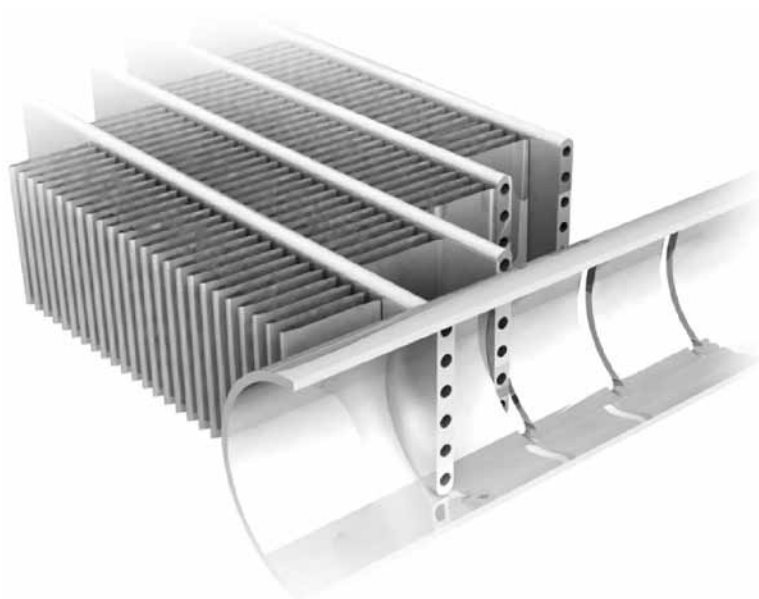
Винтовые компрессоры Carrier 06T воплощают громадный опыт корпорации Carrier в области создания двухроторных винтовых компрессоров.

Компрессор оснащен подшипниками с роликами увеличенного диаметра, а для надежной и продолжительной эксплуатации даже при максимальной нагрузке предусмотрена непрерывная подача смазочного масла под давлением. Наличие регулирующего клапана, управляемого давлением масла, обеспечивает непрерывное регулирование холодопроизводительности.

Эта система способствует оптимальному регулированию холодопроизводительности компрессора и обеспечивает недостижимую ранее стабильность температуры выходящей воды. Помимо ряда других преимуществ имеет место и следующее: в случае сбоя в работе, например при загрязнении конденсатора или очень высокой температуре наружного воздуха, компрессор не выключается, а продолжает работать, но с пониженной производительностью (режим работы без нагрузки).

Компрессор оборудован индивидуальным маслоотделителем, который сводит к минимуму количество циркулирующего в холодильном контуре масла, и встроенным глушителем, значительно уменьшающим пульсации нагнетаемого пара, обеспечивая тем самым дополнительное снижение уровня шума.

Целиком алюминиевый микроканальный теплообменник (МСНХ)



В отличие от теплообменников, уже в течение многих лет используемых в автомобилестроительной и самолетостроительной промышленности, устанавливаемый в холодильную машину Aquaforce микроканальный теплообменник (МСНХ) целиком изготавливается из алюминия, и в результате существенно повышается его коррозионная стойкость, поскольку исключается возможность возникновения гальванических токов, что имело место в традиционных теплообменниках при контактировании двух различных металлов (меди и алюминия). В отличие от традиционных теплообменников теплообменники МСНХ могут успешно использоваться в условиях прибрежного климата и в условиях современного города.



Что касается энергоэффективности, то у теплообменников МСНХ эта характеристика примерно на 10% выше, чем у традиционных теплообменников. При использовании теплообменников МСНХ объем используемого в холодильной машине хладагента уменьшается на 30%.

Благодаря небольшой толщине теплообменников МСНХ на 50% снижаются потери давления воздуха и уменьшается их чувствительность к загрязнению (например, песком) по сравнению с традиционными теплообменниками. За счет возможности использования очистителя высокого давления очистка теплообменника МСНХ занимает значительно меньше времени.

Опции и аксессуары

Опции	№	Описание	Преимущества	Применение
Традиционные теплообменники с противокоррозионной обработкой	2B	Заводская обработка медно-алюминиевых теплообменников по технологии Blygold Polual	Повышенная коррозионная стойкость; рекомендуется для эксплуатации в прибрежных, промышленных и городских условиях	30XAS 242-482
Традиционные теплообменники с противокоррозионной обработкой	3A	Алюминиевые ребра с предварительно нанесенным покрытием (полиуретан или эпоксид)	Повышенная коррозионная стойкость; рекомендуется для эксплуатации в прибрежных условиях	30XAS 242-482
Агрегат, оборудованный под воздуходнагнетательные каналы	10	Вентиляторы на располагаемое давление с фланцевыми нагнетательными патрубками	Упрощение присоединения к нагнетательным каналам.	30XAS 242-482
Щит управления со степенью защищенности IP 54	20A	Улучшенная герметичность щитов управления	Усиленная защита щитов управления.	30XAS 242-482
Защитные решетки	23	Металлические защитные решетки на лицевой, задней и боковых панелях агрегата	Улучшенная эстетика и усиленная защита от проникновения внутрь агрегата.	30XAS 242-482
Панели кожуха	23A	Боковые панели на каждом торце воздухопотообменника	Улучшенная эстетика.	30XAS 242-482
Работа в зимних условиях	28	Регулирование скорости вращения вентиляторов с помощью преобразователя частоты	Стабильная работа агрегата при температуре воздуха в диапазоне от -10°C до -20°C.	30XAS 242-482
Защита испарителя от замерзания	41A	Резистивные электронагреватели на испарителе	Защита испарителя от замерзания при температурах наружного воздуха до -20°C.	30XAS 242-482
Защита испарителя и гидромодуля от замерзания	41B	Резистивные электронагреватели на испарителе и гидромодуле	Защита испарителя и гидромодуля от замерзания при температурах наружного воздуха до -20°C.	30XAS 242-482
Теплоутилизация	50	Полная регенерация тепла, излучаемого конденсатором	Не требующее дополнительного расхода энергии производство горячей и холодной воды.	30XAS 242-482
Эксплуатационный (рабочий) клапан	92	Отсечные клапаны во всасывающем трубопроводе компрессора, в линии экономайзера, в нагнетательном трубопроводе компрессора и во входном патрубке испарителя	Упрощенное выполнение работ по техническому обслуживанию.	30XAS 242-482
Нагнетательный клапан	93A	Отсечные клапаны в нагнетательном трубопроводе компрессора	Упрощенное выполнение работ по техническому обслуживанию.	30XAS 242-482
Гидромодуль со сдвоенным высоконапорным насосом	116C	См. раздел «Гидромодуль»	Простая и быстрая установка, повышенная эксплуатационная надежность	30XAS 242-482
Высокая энергоэффективность	119	Улучшенные рабочие характеристики конденсатора	Снижение расходов на энергию, работа в режиме полной нагрузки при более высоких температурах наружного воздуха.	30XAS 242-482
Шлюз JBus	148B	Двунаправленная коммуникационная плата, поддерживающая протокол JBus	Простое подключение к системе диспетчеризации здания через коммуникационную шину	30XAS 242-482
Шлюз BacNet	148C	Двунаправленная коммуникационная плата, поддерживающая протокол BacNet	Простое подключение к системе диспетчеризации здания через коммуникационную шину	30XAS 242-482
Шлюз LON	148D	Двунаправленная коммуникационная плата, поддерживающая протокол LON	Простое подключение к системе диспетчеризации здания через коммуникационную шину	30XAS 242-482
Модуль управления энергопотреблением EMM	156	См. раздел «Управление энергопотреблением»	Простое проводное подключение к системе диспетчеризации здания.	30XAS 242-482
Соответствие требованиям норм и правил России	199	Сертификация согласно ГОСТ	Соответствие требованиям норм и правил России (ГОСТу).	30XAS 242-482
Соответствие требованиям норм и правил Австралии	200	Сосуды высокого давления удовлетворяют требованиям норм и правил Австралии	Соответствие требованиям норм и правил Австралии.	30XAS 242-482
Агрегат без кожуха	253	Компрессор без звукопоглощающего кожуха	Пониженная стоимость агрегата.	30XAS 242-482
Традиционные теплообменники (медно-алюминиевые)	254	Теплообменники, изготовленные из медных труб с алюминиевыми ребрами	Возможность специальной дополнительной обработки конденсаторов.	30XAS 242-482
Традиционные теплообменники (медно-алюминиевые) без желобков	255	Теплообменники, изготовленные из медных труб с алюминиевыми ребрами без пазов	Рекомендуются для стран Ближнего Востока (песчаные бури). Возможность специальной дополнительной обработки конденсаторов.	30XAS 242-482
Изоляция всасывающего трубопровода	256	Теплоизоляция всасывающего трубопровода гибким изоляционным материалом, стойким к УФ-излучению.	Предотвращение образования конденсата на всасывающем трубопроводе.	30XAS 242-482
Низкошумное исполнение	257	Звукоизоляция (всасывающего трубопровода)	Понижение звуковой мощности агрегата на 2-3 дБ(А).	30XAS 242-482
Сверхнизкошумное исполнение	258	Дополнительная звукоизоляция	Понижение звуковой мощности агрегата на 1-3 дБ(А) по сравнению с опцией 257 (в зависимости от типоразмера агрегата).	30XAS 242-482
Антикоррозионная защита MCHX	263	Обработка теплообменников MCHX на предприятии корпорации Carrier для работы в коррозионно-активных средах	Для успешной эксплуатации теплообменников MCHX в неблагоприятных условиях разработана опция Super Enviro-Shield. При установке в прибрежных и промышленных средах использование этой опции является обязательным.	30XAS 242-482
Аксессуары		Описание	Преимущества	Применение
Шлюз CCN JBus		См. опцию 148B	См. опцию 148B	См. опцию 148B
Шлюз CCN BacNet		См. опцию 148C	См. опцию 148C	См. опцию 148C
Шлюз CCN LON Talk		См. опцию 148D	См. опцию 148D	См. опцию 148D
Соединительный рукав		Трубопровод, свариваемый с патрубком типа Victaulic	Упрощенная установка	30XAS 242-482
Модуль управления энергопотреблением EMM		См. руководство по системе управления	Простое проводное подключение к системе диспетчеризации здания.	30XAS 242-482
Работа в режиме «ведущий-ведомый»		Агрегат оборудован устанавливаемым на месте эксплуатации датчиком температуры выходящей воды, что позволяет двум параллельно соединенным агрегатам работать в режиме «ведущий-ведомый»	Уравнивание времени наработки двух параллельно соединенных агрегатов	30XAS 242-482

Физические характеристики

30XAS		242	282	342	442	482	
	Номинальная холодопроизводительность*						
	Агрегат в стандартном исполнении	кВт	235	272	328	421	465
	Потребляемая мощность	кВт	83	90	106	143	160
	EER (холодильный коэффициент)	кВт/кВт	2,82	3,02	3,10	2,95	2,91
	Класс по Евровент, охлаждение		C	B	B	B	B
	ESEER (Европейский сезонный показатель энергоэффективности)	кВт/кВт	3,87	3,98	4,06	3,95	4,05
	IPLV (интегрированные значения при неполной нагрузке)	кВт/кВт	4,29	4,55	4,72	4,55	4,62
	Номинальная холодопроизводительность*						
	Агрегат с опцией 119**	кВт	240	280	338	438	484
	Подводимая мощность	кВт	81	88	103	138	154
	EER (холодильный коэффициент)	кВт/кВт	2,98	3,17	3,27	3,18	3,14
	Класс по Евровент, охлаждение		B	A	A	A	A
	ESEER (Европейский сезонный показатель энергоэффективности)	кВт/кВт	3,72	3,74	3,86	3,82	3,88
	IPLV (интегрированные значения при неполной нагрузке)	кВт/кВт	4,16	4,23	4,44	4,36	4,44
	Рабочая масса***	кг	2560	2980	3040	3800	3890
	С опцией 116С**	кг	-	3240	3360	4160	4320
	С опциями 254 или 255**	кг	2710	3230	3310	4120	4240
	Уровни шума						
	Агрегат в стандартном исполнении						
	Уровень звуковой мощности****	дБ(А)	94	94	93	97	96
	Уровень звукового давления на расстоянии 10 м†	дБ(А)	62	62	61	65	64
	Агрегат в стандартном исполнении + опция 257						
	Уровень звуковой мощности****	дБ(А)	92	92	91	95	94
	Уровень звукового давления на расстоянии 10 м†	дБ(А)	60	60	59	62	61
	Агрегат в стандартном исполнении + опция 258						
	Уровень звуковой мощности****	дБ(А)	89	89	88	92	91
	Уровень звукового давления на расстоянии 10 м†	дБ(А)	57	57	56	59	58
	Агрегат высокой энергоэффективности (опция 119**)						
	Уровень звуковой мощности****	дБ(А)	96	96	96	98	98
	Уровень звукового давления на расстоянии 10 м†	дБ(А)	64	64	63	66	66
	Агрегат высокой энергоэффективности (опция 119**) + опция 257						
	Уровень звуковой мощности****	дБ(А)	95	95	95	97	97
	Уровень звукового давления на расстоянии 10 м†	дБ(А)	63	62	62	65	64
	Компрессор		Бессальниковый (полугерметичный) компрессор, 50 с-1				
	Хладагент		R-134a				
	Количество контуров		1	1	1	1	1
	Заправка хладагента	кг	60	72	73	83	88
	Заправка хладагента, опция 254/255**	кг	85	95	105	120	130
	Регулирование производительности		Система управления PRO-DIALOG+, электронный расширительный вентиль (EXV)				
	Минимальная производительность	%	30	30	30	30	30
	Конденсаторы		Целиком алюминиевый микроканальный теплообменник				
	Вентиляторы конденсаторов		Осевые вентиляторы типа Flying Bird IV с бандажным диском				
	Агрегат в стандартном исполнении и агрегаты с опцией 119 – 254**						
	Количество		4	5	6	7	8
	Общий расход воздуха агрегата в стандартном исполнении	л/с	13667	17083	20500	23917	27333
	Скорость вращения вентиляторов агрегата в стандартном исполнении	с-1	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
	Общий расход воздуха агрегата с опцией 119**	л/с	18055	22569	27083	31597	36111
	Скорость вращения вентиляторов агрегата с опцией 119**	с-1	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
	Испаритель		Затопленный кожухотрубный испаритель				
	Объем воды	л	53	53	53	75	75
	Агрегат без гидромодуля		Victaulic				
	Водяные патрубки входные/выходные		Victaulic				
	Диаметр	дюйм	5	5	5	5	5
	Наружный диаметр	мм	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3
	Макс. рабочее давление со стороны поступления воды	кПа	1000	1000	1000	1000	1000
	Агрегат с гидромодулем (опция 116С**)		Victaulic				
	Водяные патрубки входные/выходные		Victaulic				
	Внутренний диаметр	дюйм	-	4	4	4	4
	Наружный диаметр	мм	-	114,3	114,3	114,3	114,3
	Объем расширительного бака	л	-	50	50	50	50
	Макс. рабочее давление со стороны поступления воды	кПа	-	400	400	400	400
	Цветовой код на раме		Цветовой код: RAL7035				

* Стандартные условия LCP/A/P/CAS Евровент в режиме охлаждения: температура воды на входе/выходе испарителя 12°C/7°C; температура наружного воздуха 35°C.

** Опции: 116С – гидромодуль со сдвоенным высоконапорным насосом; 119 – агрегаты высокой энергоэффективности; 254 – агрегаты с медно-алюминиевыми теплообменниками с пазами; 257 – низкошумное исполнение; 258 – сверхнизкошумное исполнение.

*** Приведены приблизительные значения массы. Точная масса заправки агрегата хладагентом указана на шильдике.

**** Согласно ISO 9614-1 (10⁻¹² Вт).

† Согласно ISO 9614-1 (10⁻¹² Вт) средний уровень звукового давления получен по агрегату, установленному в свободном поле с отражающей поверхностью. Приблизительные значения вычислены по уровню звуковой мощности Lw(A).

Примечание: Опция 119 (агрегаты высокой энергоэффективности) может быть использована совместно с опциями 254 и 255. Для получения подробной информации обратитесь к вашему представителю корпорации Carrier.

Электрические характеристики

30XAS		242	282	342	442	482
Силовая цепь						
Номинальные параметры сети электропитания	В-ф-Гц	400-3-50				
Диапазон напряжений	В	360-440				
Максимальное сечение силового кабеля	мм ²	2 x 150	2 x 95	2 x 150	2 x 150	2 x 240
Ток устойчивости при коротком замыкании (питающая сеть с нейтралью)*	кА	38	50	50	50	50
Схема управления		24 В от внутреннего трансформатора				
Пусковой ток**	A	303	388	388	587	587
Агрегат в стандартном исполнении						
Максимальный коэффициент мощности***		0,89	0,88	0,88	0,87	0,87
Номинальный коэффициент мощности****		0,85	0,85	0,86	0,84	0,85
Максимальная подводимая мощность†	кВт	101	113	134	184	213
Номинальный потребляемый ток****	A	141	153	174	258	278
Максимальный потребляемый ток (Uном)†	A	165	185	218	305	353
Максимальный потребляемый ток (Uном – 10%)***	A	180	198	231	324	375
Агрегат высокой энергоэффективности (опция 119)						
Максимальный коэффициент мощности***		0,88	0,88	0,88	0,87	0,87
Номинальный коэффициент мощности****		0,84	0,85	0,85	0,83	0,84
Максимальная подводимая мощность†	кВт	105	118	139	190	221
Номинальный потребляемый ток****	A	141	153	175	254	271
Максимальный потребляемый ток (Uном)†	A	172	194	229	318	368
Максимальный потребляемый ток (Uном – 10%)***	A	187	207	242	337	390

* kA eff: действующее значение (в английской версии – rms).

** Мгновенный пусковой ток (ток при заторможенном роторе и подключении компрессора при запуске по схеме «звезда»).

*** Значения получены при работе агрегата в режиме максимальной подводимой мощности.

**** Значения получены при работе агрегата в стандартных условиях Евровент: температура воздуха 35°C, температура воды 12/7°C.

† Значения получены при работе агрегата в режиме максимальной подводимой мощности. Значения указаны на шильдике агрегата.

Примечание:

Электрические характеристики двигателя вентилятора при работе агрегата в условиях Евровент (температура среды, в которой работает двигатель, 50°C): Потребляемый ток: 1,9 А
Подводимая мощность: 760 Вт
Пусковой ток: 8,4 А

30XAS с гидромодулем (опция 116C)		242	282	342	442	482
Высоконапорный насос						
Мощность двигателя	кВт	-	4	5,5	7,5	11
Подводимая мощность	кВт	-	5,1	7,2	9,2	13,2
Максимальный потребляемый ток	A	-	8,2	11,7	15	21,2

Примечания:

- Для определения максимальной подводимой мощности холодильной машины с гидромодулем нужно к максимальной подводимой мощности холодильной машины без гидромодуля прибавить подводимую мощность насоса.
- Для определения максимального потребляемого тока холодильной машины с гидромодулем нужно к максимальному потребляемому току холодильной машины без гидромодуля прибавить потребляемый ток насоса.

Примечания к электрическим характеристикам и условиям эксплуатации холодильных машин 30XAS:

- В холодильных машинах 30XAS 242-482 электропитание подается в одну точку, находящуюся непосредственно перед главным выключателем.
- В щите управления содержатся следующие стандартные элементы:
 - Один главный выключатель.
 - Устройства защиты пускателя и двигателя компрессора, вентиляторов и насоса.
 - Устройства управления.

Подключения на месте эксплуатации:

- Все подключения к системе и электрическим установкам должны производиться в точном соответствии со всеми относящимися местными нормами и правилами.
- Холодильные машины Carrier 30XAS спроектированы и изготовлены таким образом, чтобы удовлетворять требованиям указанных норм и правил. При проектировании электрического оборудования учтены рекомендации Европейского стандарта EN 60204-1 (соответствует положениям IEC 60204-1) (безопасность машин – элементы электрических машин – часть 1: общие правила).

ВНИМАНИЕ:

- Рекомендации IEC 60364 приняты для удовлетворения требований директив по установке.
- Выполнение требований EN 60364 является наилучшим способом обеспечения выполнения требований параграфа 1.5.1 Директивы по электрическим машинам.
- В приложении В к EN 60204-1 приведено описание электрических характеристик, используемых в работе машин.

- Ниже приведены параметры рабочей среды для холодильных машин 30XAS:
 - Среда* - Среда в соответствии с классификацией в EN 60721 (соответствует положениям IEC 60721):
 - наружная установка*
 - диапазон температур окружающей среды от -20°C до +55°C, класс 4N4H*
 - высота не более 2000 м
 - наличие твердых частиц, класс 4S2* (без существенной запыленности)
 - наличие коррозионных и загрязняющих веществ, класс 4C2 (пренебрежимо мало)
 - Колебания частоты питающего напряжения: ± 2 Гц.
 - Провод нейтрали (N) не должен подключаться прямо к агрегату (при необходимости производится подключение через трансформатор).
 - В холодильной машине отсутствует максимальная токовая защита проводов электропитания.
 - Тип устанавливаемого изготовителем сетевого разъединителя пригоден для размыкания цепи электропитания согласно EN 60947-3 (соответствует положениям IEC 60947-3).
 - Конструкция холодильных машин предусматривает подключение к сетям с нейтралью (TN) (IEC 60364). В сетях IT (без нейтрали) заземление агрегата не должно объединяться с заземлением сети. Смонтируйте местное заземление, согласовав предварительно все вопросы по электромонтажным работам с соответствующими местными организациями.

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

- * Требуемая степень защищенности для оборудования этого класса – IP43BW (согласно руководящему документу IEC 60529). Защита всех холодильных машин 30XAS выполняется в соответствии с документом IP44CW, т.е. это условие защиты выполняется.

Рабочие характеристики при неполной нагрузке

В связи с быстрым ростом расходов на электроэнергию и ужесточением требований к защите окружающей среды при производстве электроэнергии проблема потребления энергии оборудованием для кондиционирования воздуха становится все более острой. Энергоэффективность (холодильный коэффициент) агрегата в режиме полной нагрузки редко дает представление об истинных параметрах работы кондиционеров, поскольку в режиме полной нагрузки они работают менее 5 % всего рабочего времени.

IPLV (согласно условиям ARI 550/590-98)

IPLV (эксплуатационные характеристики при неполной нагрузке) позволяет оценивать среднее значение холодильного коэффициента при неполной нагрузке по четырем условиям работы, заданным ARI (Институт по кондиционированию воздуха и холодильной технике [США]). IPLV – это среднее значение величин холодильных коэффициентов, взвешенное по времени работы в различных условиях эксплуатации.

IPLV (эксплуатационные характеристики при неполной нагрузке)

Нагрузка (%)	Температура воздуха (°C)	Холодильный коэффициент	Время работы (%)
100	35	EER ₁	1
75	26,7	EER ₂	42
50	18,3	EER ₃	45
25	12,8	EER ₄	12

$$IPLV = EER_1 \times 1\% + EER_2 \times 42\% + EER_3 \times 45\% + EER_4 \times 12\%$$

Тепловая нагрузка здания зависит от множества факторов, а именно: от температуры наружного воздуха, ориентации по сторонам света и от степени его занятости.

Поэтому предпочтительно пользоваться показателем средней энергоэффективности, который вычисляется по нескольким рабочим точкам, представляющим загруженность агрегата.

ESEER (согласно условиям EBROVENT)

ESEER (Европейский сезонный показатель энергоэффективности) позволяет оценивать среднее значение холодильного коэффициента при неполной нагрузке по четырем условиям работы, заданным организацией Евровент. Европейский сезонный показатель энергоэффективности – это среднее значение величин холодильных коэффициентов, взвешенное по времени работы в различных условиях эксплуатации.

ESEER (Европейский сезонный показатель энергоэффективности)

Нагрузка (%)	Температура воздуха (°C)	Холодильный коэффициент	Время работы (%)
100	35	EER ₁	3
75	30	EER ₂	33
50	25	EER ₃	41
25	20	EER ₄	23

$$ESEER = EER_1 \times 3\% + EER_2 \times 33\% + EER_3 \times 41\% + EER_4 \times 23\%$$

Звуковой спектр

30XAS - агрегат в стандартном исполнении

		Октавные полосы, Гц						Уровни звукового давления	
		125	250	500	1k	2k	4k		
242	дБ	69	85	92	88	83	77	дБ(A)	94
282	дБ	72	90	88	87	85	74	дБ(A)	94
342	дБ	72	85	88	88	86	79	дБ(A)	93
442	дБ	71	82	89	95	86	76	дБ(A)	97
482	дБ	72	82	91	94	83	75	дБ(A)	96

30XAS - агрегат в стандартном исполнении с опцией 257*

		Октавные полосы, Гц						Уровни звукового давления	
		125	250	500	1k	2k	4k		
242	дБ	85	94	91	85	79	74	дБ(A)	92
282	дБ	88	93	93	83	78	71	дБ(A)	92
342	дБ	86	94	90	85	79	77	дБ(A)	91
442	дБ	89	98	92	89	82	79	дБ(A)	95
482	дБ	89	94	92	90	81	76	дБ(A)	94

30XAS - агрегат в стандартном исполнении с опцией 258*

		Октавные полосы, Гц						Уровни звукового давления	
		125	250	500	1k	2k	4k		
242	дБ	85	91	88	83	76	71	дБ(A)	89
282	дБ	88	90	89	82	76	68	дБ(A)	89
342	дБ	86	91	85	83	77	74	дБ(A)	88
442	дБ	89	96	89	87	78	75	дБ(A)	92
482	дБ	89	91	89	87	78	73	дБ(A)	91

30XAS - агрегат с опцией 119*

		Октавные полосы, Гц						Уровни звукового давления	
		125	250	500	1k	2k	4k		
242	дБ	78	87	93	90	86	79	дБ(A)	96
282	дБ	79	91	90	90	87	78	дБ(A)	96
342	дБ	79	87	90	91	88	81	дБ(A)	96
442	дБ	80	86	91	96	88	80	дБ(A)	98
482	дБ	80	86	92	95	87	80	дБ(A)	98

30XAS - агрегат с опцией 119 + 257*

		Октавные полосы, Гц						Уровни звукового давления	
		125	250	500	1k	2k	4k		
242	дБ	96	95	93	89	84	80	дБ(A)	95
282	дБ	96	95	94	89	84	80	дБ(A)	95
342	дБ	97	95	92	90	85	82	дБ(A)	95
442	дБ	98	99	94	92	86	83	дБ(A)	97
482	дБ	98	96	94	93	86	82	дБ(A)	97

* Опции: 119 – агрегаты высокой энергоэффективности; 257 – агрегаты в низкочастотном исполнении; 258 – агрегаты в сверхнизкочастотном исполнении.

Эксплуатационные ограничения

Температура воды в испарителе	°С	Мини.	Макс.
Температура поступающей воды при запуске	-		45*
Температура поступающей воды при работе агрегата	6,8		21
Температура выходящей воды при работе агрегата	3,3		15

Примечание: Если температура выходящей воды ниже 4°C, необходимо использовать антифриз (водяной раствор гликоля) или опцию защиты от замерзания.

Температура воздуха в конденсаторе	°С	Мини.	Макс.
Хранение		-20	68
Работа			
Агрегат в стандартном исполнении		-10	55**
С опцией 28: работа в зимних условиях		-20	55**
С опцией 119: высокая энергоэффективность***		-10	55****

Примечание: Если температура выходящей воды ниже 0°C, необходимо использовать антифриз (водяной раствор гликоля) или опцию защиты от замерзания.

* В зависимости от типа установки и температуры воздуха

** Неполная нагрузка (в зависимости от температуры воздуха)

*** Рекомендуется для эксплуатации при температурах выше 46°C

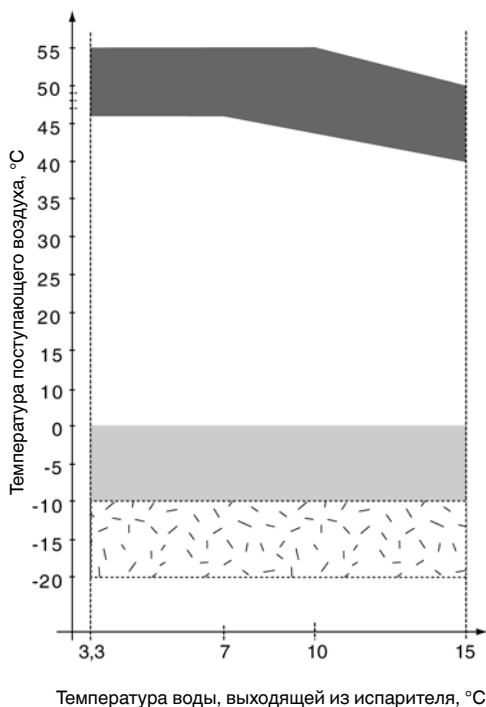
**** Работа при неполной нагрузке

Расход воды через испаритель (л/с)		
30XAS	Минимальный	Максимальный*
242	3,2	30,7
282	3,7	30,7
342	4,4	30,7
442	5,8	41,0
482	6,5	41,0

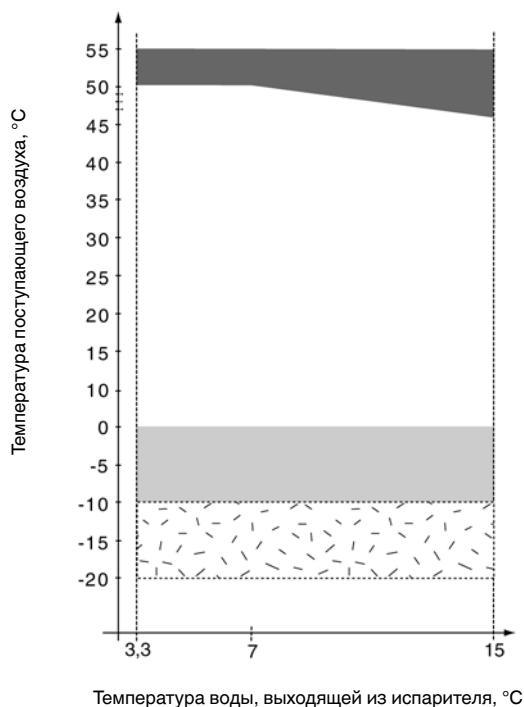
* Максимальный расход воды при падении давления 100 кПа

Рабочий диапазон

Агрегат 30XAS в стандартном исполнении



Агрегат 30XAS высокой энергоэффективности (с опцией 119)



Легенда



Рабочий диапазон агрегата, оборудованного опцией 28 (работа в зимних условиях).



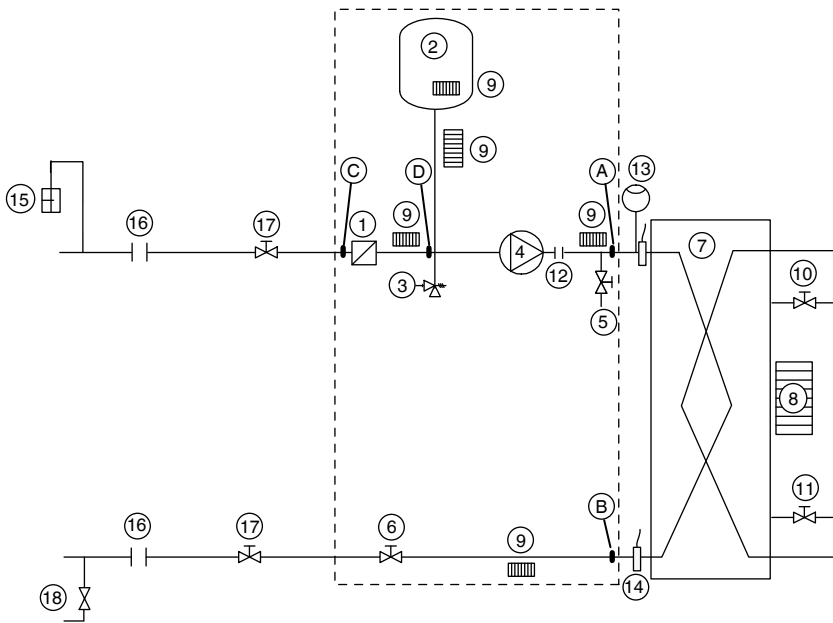
При температурах ниже 0°C агрегат должен быть оборудован опцией защиты испарителя от замерзания (41А или 41В) или должна быть обеспечена защита водяного контура от замерзания путем использования антифриза (заправляет установщик).



Средняя неполная нагрузка

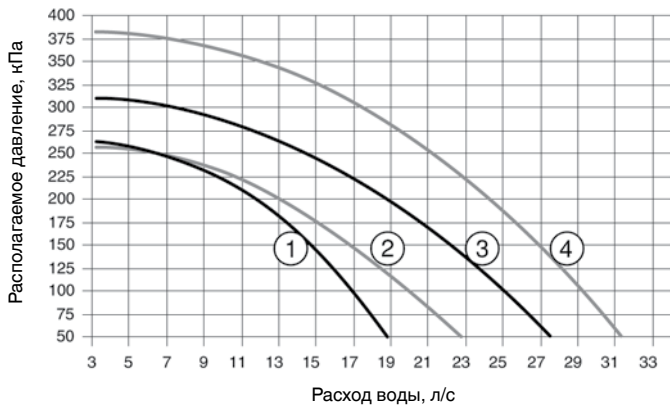
Гидро модуль (опция 116С)

Типовая схема гидронного контура



- Легенда**
Компоненты агрегата и гидро модуля
 A Датчик давления (A-B = перепад давлений на испарителе)
 B Датчик давления
 C Датчик давления (C-D = перепад давлений на водяном фильтре)
 D Датчик давления
 1 Сетчатый фильтр Victaulic
 2 Расширительный бак
 3 Предохранительный клапан
 4 Насос располагаемого давления
 5 Сливной вентиль
 6 Клапан регулирования расхода воды
 7 Испаритель
 8 Подогреватель размораживания испарителя (опция)
 9 Подогреватель размораживания гидро модуля
 10 Воздухоотвод (испаритель)
 11 Спуск воды (испаритель)
 12 Компенсатор теплового расширения (гибкие присоединения)
 13 Реле протона
 14 Датчик температуры воды
- Компоненты системы (поставляемые покупателем)**
 15 Воздухоотвод
 16 Гибкое присоединение
 17 Отсечные клапаны
 18 Заправочный вентиль
- Гидро модуль (опция)

Располагаемое давление в системе при установке с гидро модулем (опция 116С)



- Легенда**
 1. 30XAS 282
 2. 30XAS 342
 3. 30XAS 442
 4. 30XAS 482

Вентилятор на располагаемое давление (опция 10)

Эта опция позволяет осуществлять каналное присоединение вентиляторов конденсатора со стороны нагнетания. Агрегат поставляется с осевыми вентиляторами на скорость вращения 15,8 с-1 (опция 119), каждый из которых оснащен рамой каналного присоединения. Холодильная машина может работать при располагаемом давлении до 60 Па с пониженной производительностью.

Пример выбора

Базовые значения производительности предусматривают использование опции 119 (страница 6 данного документа). Для получения значений производительности при различных падениях давления используйте поправочные коэффициенты, указанные в расположенной рядом таблице.

Выбор по условиям Евровент

30XAS с опциями 119 + 10		Типоразмеры 282-482			
Поправочный коэффициент		Падение давления вентилятора, Па			
		0	20	40	60
Расход воздуха	% л/с	1	0.965	0.925	0.879
Холодопроизводительность	% кВт	0	-0.5	-1.0	-1.5
Холодильный коэффициент	% кВт/кВт	0	-1.5	-3.5	-5.0
Подводимая мощность	% кВт	0	+1.0	+2.5	+3.5

Пример

30XAS 282 с падением давления 40 Па
 Значения для опции 119 при следующих условиях:
 Температура наружного воздуха 35°C
 Температура поступающей/выходящей воды 12/7°C

30XAS 282		0 Pa	Коэффициент	40 Pa
Расход воздуха	л/с	22569	92.5%	20876
Холодопроизводительность	кВт	280	99.0%	277
Холодильный коэффициент	кВт/кВт	3.17	96.5%	3,06
Подводимая мощность	кВт	88	102.5%	90

Полная теплоутилизация (опция 50)

Система может быть использована для отопления, получения горячей воды для гигиенических нужд в сельскохозяйственном производстве, в пищевой промышленности и других сферах использования воды.

За счет применения опции полной регенерации тепла можно существенно сократить расходы на потребляемую энергию по сравнению с обычным отопительным оборудованием, например, бойлерами на ископаемом топливе или электрическими водонагревателями.

Принцип действия системы

В режиме получения горячей воды нагнетаемый компрессором пар хладагента направляется в конденсатор рекуператора. Хладагент отдает свое тепло воде, которая нагревается и выходит из конденсатора с температурой до 60°C. Таким образом оказывается возможным использование 100% выделяемой чиллером теплоты для получения горячей воды. После удовлетворения потребности в тепле горячий пар хладагента снова направляется в воздушный конденсатор, из которого теплота отводится вентиляторами в атмосферу. Регулирование температуры горячей воды осуществляется системой управления Pro-Dialog+.

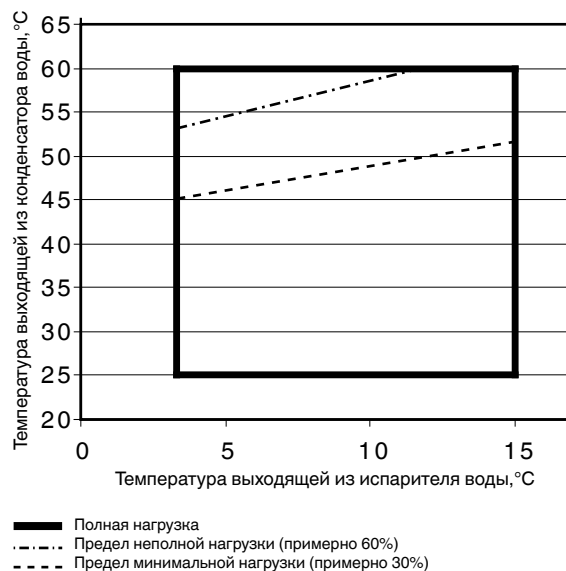
Примечание: Регенерация тепла возможна только при условии одновременного производства холодильной машиной холодной воды.

Температура воды в конденсаторе (°C)	Мини.	Макс.
Температура поступающей воды при запуске	12,5*	55
Температура поступающей воды при работе холодильной машины	20	55
Температура выходящей воды при работе холодильной машины	25	60
Температура воды в испарителе (°C)		
Температура поступающей воды при запуске	-	45
Температура поступающей воды при работе холодильной машины	6,8	21
Температура выходящей воды при работе холодильной машины	3,3	15

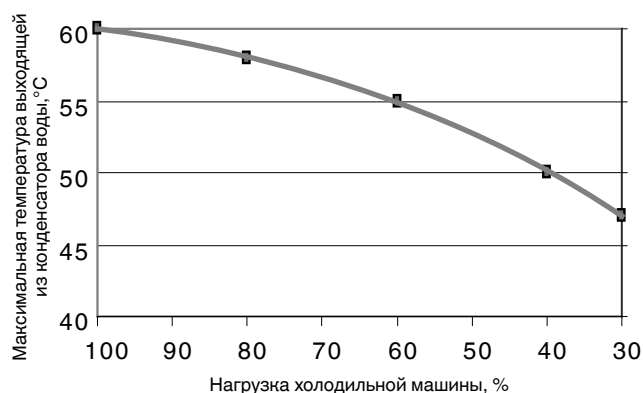
* Температура поступающей воды при запуске должна быть не ниже 12,5°C. Для установок с более низкой температурой необходимо использование трехходового клапана.

Примечание: Если температура поступающей в испаритель воды ниже 4°C, необходимо использование антифриза (водного раствора этилена) или опции защиты от замерзания.

В режиме работы с неполной нагрузкой ограничение температуры выходящей из конденсатора воды обеспечивается рабочим диапазоном винтового компрессора. Если температура выходящей из конденсатора воды выше предельного значения, определяемого помещенным справа графиком, холодильная машина автоматически переключится на режим работы без теплоутилизации:



Рабочие предельные значения неполной нагрузки (температура выходящей из испарителя воды = 7°C)



Физические характеристики холодильной машины с опцией 50

Характеристики такие же, как у агрегата в стандартном исполнении, за исключением:

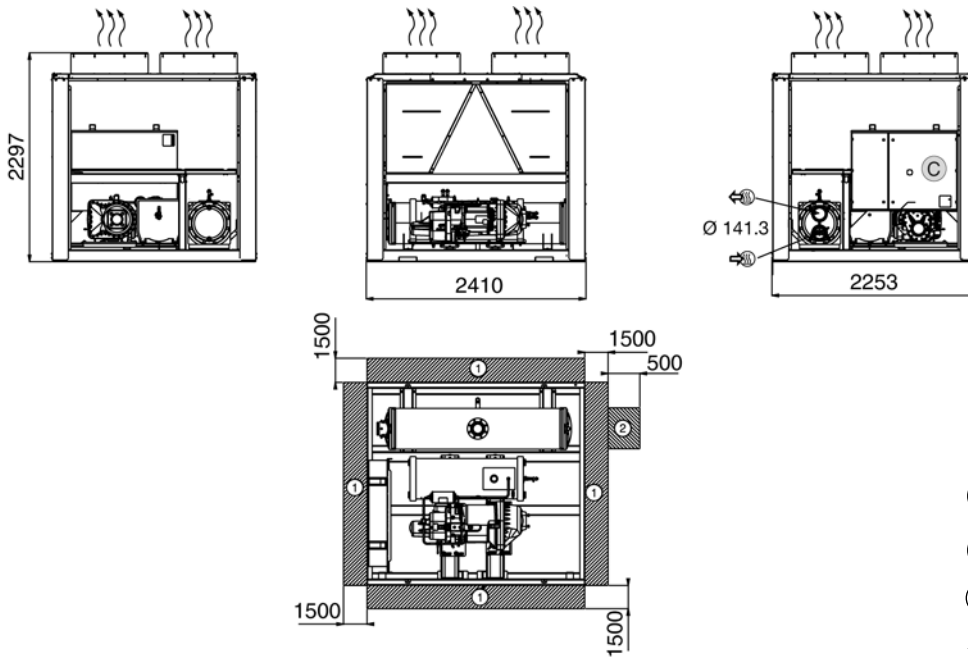
30XAS с режимом теплоутилизации	282	342	442	482
Холодопроизводительность*	кВт 275	325	424	468
Теплопроизводительность*	кВт 346	408	534	593
Полная подводимая мощность (агрегата)*	кВт 78	91	121	137
Общий холодильный коэффициент	кВт/кВт 4,43	4,50	4,40	4,33
Рабочая масса**	кг 3430	3490	4360	4450
Заправка хладагента	кг 73	78	90	95
Конденсатор рекуператора	Кожухотрубный затопленный конденсатор			
Объем воды	л 55	55	68	68
Водяной патрубок	Victaulic			
Внутренний диаметр	дюйм 4	4	4	4
Наружный диаметр	мм 114,3	114,3	114,3	114,3

* Температура поступающей/выходящей воды: испарителя 12°C/7°C; конденсатора 40°C/45°C.

** Приведены приблизительные значения массы.

Размеры и зазоры

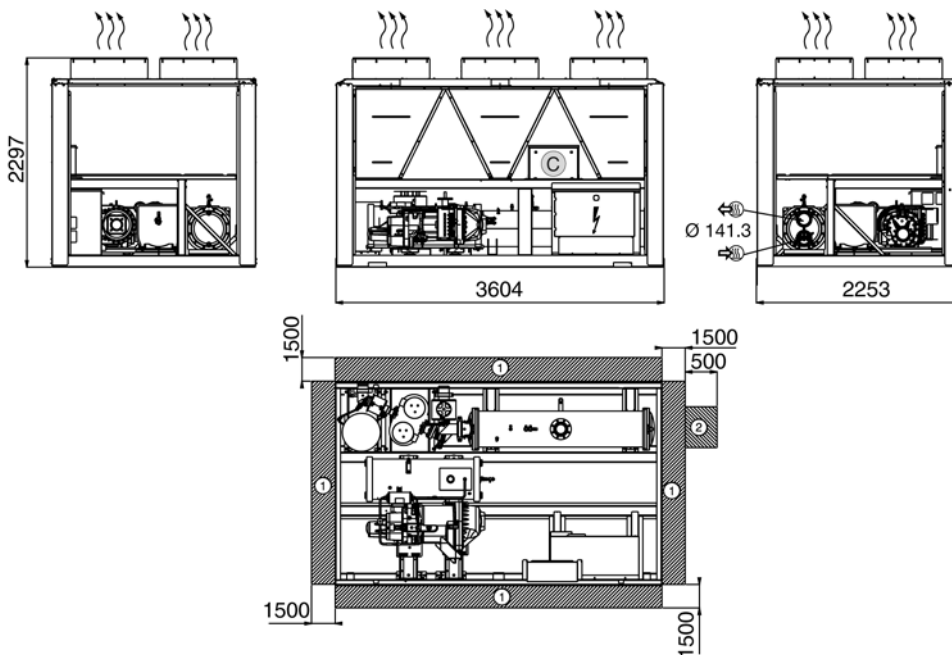
30XAS 242



Легенда
Все размеры приведены в мм.

- ① Зазоры, необходимые для проведения технического обслуживания и беспрепятственного протекания воздуха
- ② Зазор, необходимый для демонтажа трубы испарителя
- Вход воды
- Выход воды
- Выход воздуха – не препятствовать
- Ввод электропитания
- Ⓢ Ввод цепи управления

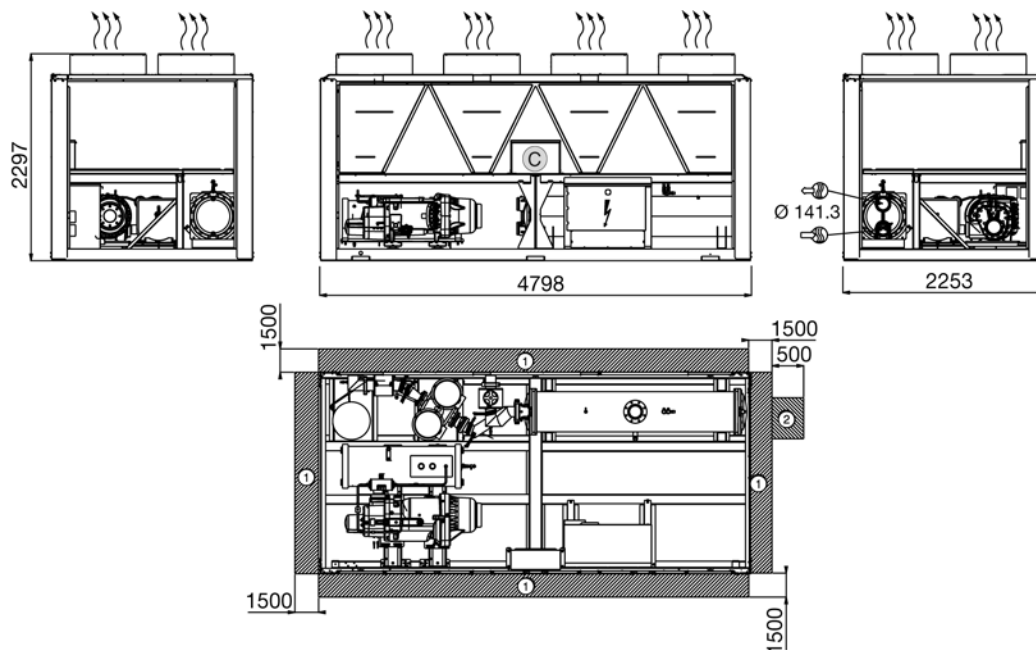
30XAS 282-342



Примечание: Несертифицированные чертежи. Информация, приведенная на чертежах, является приблизительной. Перед проектированием установки необходимо получить поставляемые по запросу заверенные чертежи с точными размерами.



Размеры и зазоры

30XAS 442-482



Легенда

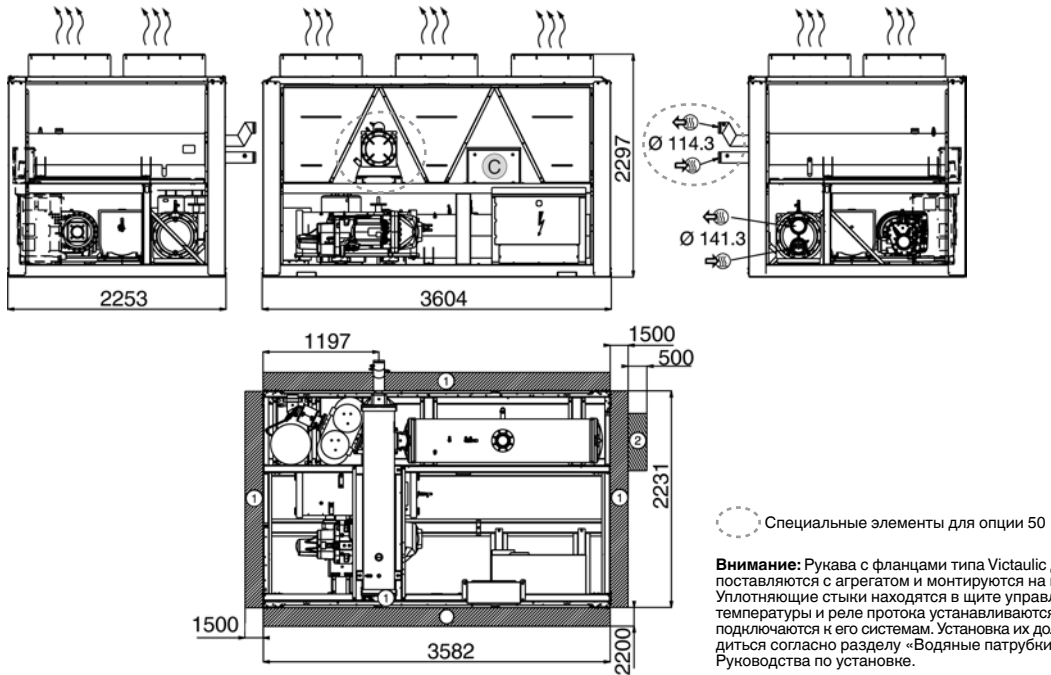
Все размеры приведены в мм.

- ① Зазоры, необходимые для проведения технического обслуживания и беспрепятственного протекания воздуха
- ② Зазор, необходимый для демонтажа трубы испарителя
-  Вход воды
-  Выход воды
-  Выход воздуха – не препятствовать
-  Ввод электропитания
- © Ввод цепи управления

Примечание: Несертифицированные чертежи. Информация, приведенная на чертежах, является приблизительной. Перед проектированием установки необходимо получить поставляемые по запросу заверенные чертежи с точными размерами.

Размеры и зазоры

30XAS 282-342 - агрегат с рекуператором (опция 50)



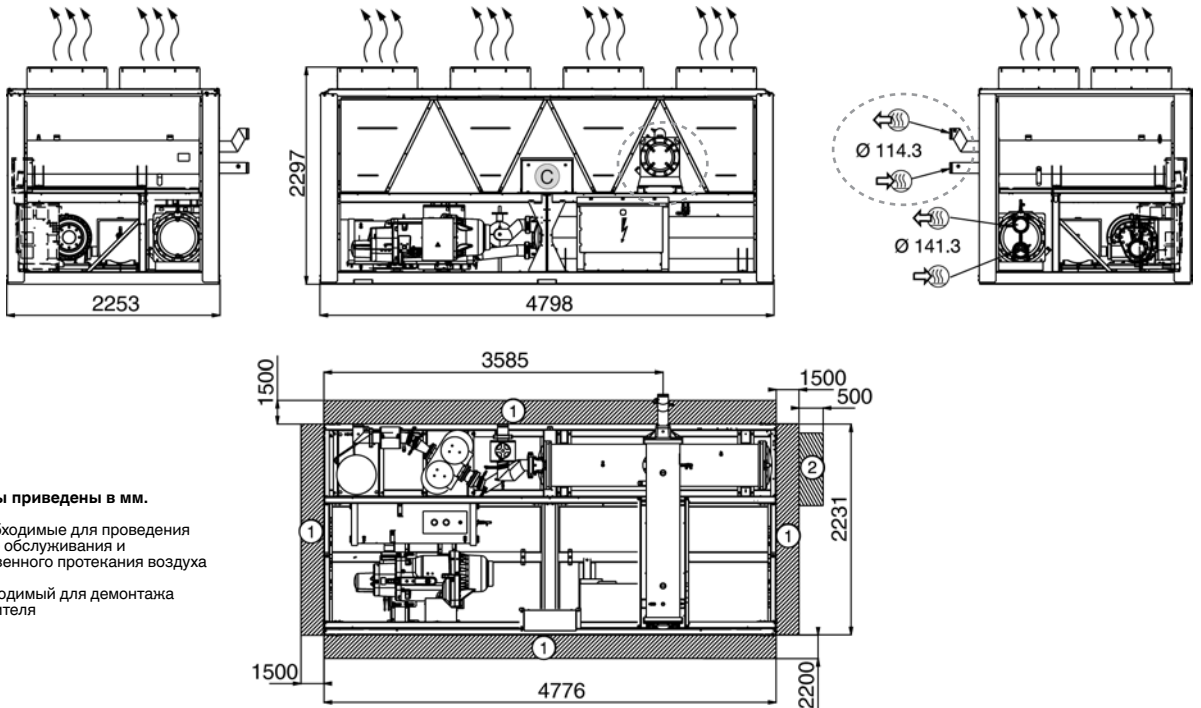
○ Специальные элементы для опции 50

Внимание: Рукава с фланцами типа Victaulic для конденсатора поставляются с агрегатом и монтируются на месте установки. Уплотняющие стыки находятся в щите управления. Датчики температуры и реле протока устанавливаются на агрегате и подключаются к его системам. Установка их должна производиться согласно разделу «Водяные патрубки конденсатора» Руководства по установке.

Примечание: Несертифицированные чертежи. Информация, приведенная на чертежах, является приблизительной. Перед проектированием установки необходимо получить поставляемые по запросу заверенные чертежи с точными размерами.

30XAS 442-482 - агрегат с рекуператором (опция 50)

Информация по расположению точек крепления, распределению массы и координатам центра тяжести приведена на заверенных чертежах с указанием точных размеров.



Легенда
Все размеры приведены в мм.

- ① Зазоры, необходимые для проведения технического обслуживания и беспрепятственного протекания воздуха
- ② Зазор, необходимый для демонтажа трубы испарителя
- Вход воды
- Выход воды
- Выход воздуха – не препятствовать
- Ввод электропитания
- Ввод цепи управления

Значения холодопроизводительности

30XAS LWT °C		Температура воздуха, поступающего в конденсатор, °C																								
		25					30					35					40					45				
		CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW	COOL l/s	COOL kPa	CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW	COOL l/s	COOL kPa	CAP kW	UNIT kW	EER kW/ kW	COOL l/s	COOL kPa	CAP kW	UNIT kW	EER kW/ kW	COOL l/s	COOL kPa	CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW	COOL l/s	COOL kPa
Агрегат в стандартном исполнении																										
242	5	240	67,7	3,54	11,4	15	231	73,5	3,14	11,0	14	222	79,8	2,78	10,6	13	213	86,7	2,45	10,1	12	203	94,2	2,15	9,65	11
282		276	73,4	3,76	13,1	20	266	79,9	3,33	12,7	19	256	87,0	2,95	12,2	17	246	94,6	2,59	11,7	16	234	103	2,27	11,1	14
342		333	86,1	3,86	15,8	29	321	93,7	3,42	15,3	27	308	102	3,02	14,7	25	295	111	2,65	14,1	23	281	122	2,31	13,4	21
442		429	116	3,70	20,4	30	414	126	3,28	19,7	28	398	138	2,89	18,9	26	381	150	2,54	18,2	24	364	164	2,22	17,3	22
482		474	129	3,67	22,6	35	456	140	3,25	21,7	33	438	153	2,87	20,9	30	418	167	2,51	19,9	28	398	182	2,19	18,9	26
242	7	253	70,7	3,58	12,1	17	244	76,7	3,18	11,6	15	235	83,3	2,82	11,2	14	225	90,5	2,49	10,7	13	215	98,2	2,19	10,2	12
282		293	76,1	3,85	14,0	22	283	82,8	3,42	13,5	21	272	90,0	3,02	13,0	19	261	97,9	2,66	12,4	18	249	107	2,34	11,9	16
342		353	89,3	3,96	16,9	32	341	97,1	3,51	16,3	30	328	106	3,10	15,6	28	313	115	2,72	14,9	26	298	126	2,37	14,2	23
442		455	121	3,77	21,7	33	438	131	3,35	20,9	31	421	143	2,95	20,1	29	403	156	2,59	19,2	27	385	170	2,26	18,3	24
482		503	135	3,74	24,0	39	485	147	3,30	23,1	36	465	160	2,91	22,2	34	445	174	2,55	21,2	31	424	190	2,22	20,2	28
242	10	274	75,5	3,63	13,1	19	264	81,8	3,23	12,6	18	254	88,6	2,86	12,1	16	243	96,0	2,53	11,6	15	218	93,5	2,33	10,4	12
282		320	80,5	3,97	15,3	26	309	87,4	3,53	14,7	24	297	94,9	3,13	14,2	22	284	103	2,76	13,6	21	271	112	2,42	13,0	19
342		386	94,3	4,10	18,5	38	373	102	3,64	17,8	35	358	111	3,21	17,1	33	342	121	2,82	16,3	30	326	132	2,46	15,5	27
442		495	128	3,87	23,7	38	477	139	3,44	22,8	36	458	151	3,03	21,9	33	438	164	2,67	20,9	30	386	160	2,42	18,4	24
482		549	142	3,86	26,2	45	529	155	3,42	25,3	42	507	169	3,01	24,2	39	485	184	2,63	23,2	36	434	185	2,35	20,7	29
242	15	312	83,0	3,76	14,9	24	300	89,5	3,35	14,4	22	287	96,6	2,97	13,7	20	265	99,0	2,67	12,7	17	217	83,7	2,59	10,4	12
282		368	88,7	4,15	17,6	34	356	96,3	3,70	17,0	32	339	104	3,28	16,2	29	324	112	2,89	15,5	26	287	109	2,64	13,7	20
342		446	104	4,30	21,3	49	429	112	3,82	20,5	46	414	122	3,38	19,8	42	394	133	2,97	18,9	39	336	123	2,74	16,1	28
442		568	141	4,01	27,2	48	545	153	3,56	26,1	44	521	165	3,15	24,9	41	487	174	2,80	23,3	36	382	138	2,76	18,3	23
482		633	157	4,04	30,3	57	608	170	3,58	29,1	53	582	185	3,15	27,9	49	558	201	2,77	26,7	45	435	163	2,66	20,8	29
Агрегат высокой энергоэффективности (опция 119)																										
242	5	243	65,9	3,69	11,6	16	235	71,5	3,29	11,2	15	227	77,5	2,92	10,8	14	218	84,2	2,59	10,4	12	208	91,4	2,28	9,92	11
282		282	73,0	3,86	13,4	21	273	79,1	3,45	13,0	20	263	85,7	3,07	12,5	18	253	92,9	2,72	12,0	17	242	101	2,41	11,5	15
342		341	85,7	3,98	16,2	31	329	92,9	3,55	15,7	29	317	101	3,15	15,1	26	304	109	2,78	14,5	24	291	119	2,44	13,8	22
442		442	114	3,88	21,1	32	427	123	3,47	20,4	30	412	134	3,08	19,6	28	396	145	2,73	18,9	26	379	158	2,40	18,1	24
482		490	127	3,87	23,3	37	474	137	3,47	22,6	35	457	148	3,09	21,8	33	439	160	2,74	20,9	31	419	174	2,41	20,0	28
242	7	257	68,6	3,75	12,3	17	249	74,3	3,35	11,9	16	240	80,6	2,98	11,5	15	231	87,5	2,64	11,0	14	222	94,9	2,33	10,6	13
282		300	75,3	3,98	14,3	23	290	81,5	3,56	13,8	22	280	88,3	3,17	13,4	20	269	95,7	2,82	12,8	19	258	104	2,49	12,3	17
342		363	88,2	4,12	17,3	34	351	95,5	3,68	16,7	32	338	103	3,27	16,1	30	324	112	2,89	15,5	27	310	122	2,54	14,8	25
442		470	118	3,99	22,4	35	454	127	3,57	21,7	33	438	138	3,18	20,9	31	420	150	2,81	20,0	29	402	163	2,47	19,2	27
482		520	132	3,94	24,8	41	502	143	3,52	23,9	39	484	154	3,14	23,1	36	465	167	2,78	22,2	34	445	182	2,45	21,2	31
242	10	280	72,9	3,84	13,4	20	270	78,8	3,43	12,9	19	261	85,3	3,06	12,5	17	251	92,4	2,71	12,0	16	240	100	2,40	11,5	15
282		329	79,1	4,16	15,7	27	318	85,5	3,72	15,2	26	306	92,4	3,32	14,6	24	295	100	2,95	14,1	22	282	108	2,61	13,5	20
342		400	92,1	4,34	19,1	41	386	99,6	3,87	18,4	38	372	108	3,44	17,7	35	356	117	3,05	17,0	32	340	127	2,67	16,3	30
442		515	124	4,15	24,6	41	497	134	3,71	23,7	38	478	145	3,30	22,8	36	459	157	2,92	21,9	33	439	170	2,58	21,0	31
482		569	138	4,11	27,2	48	549	150	3,67	26,2	45	528	162	3,25	25,2	42	506	176	2,87	24,2	39	484	192	2,52	23,1	36
242	15	326	76,3	4,28	15,6	26	315	82,1	3,84	15,0	25	298	88,4	3,37	14,3	22	283	101	2,80	13,5	20	261	103	2,54	12,5	17
282		381	86,1	4,43	18,3	36	368	92,6	3,97	17,6	34	354	99,8	3,55	16,9	31	338	108	3,15	16,2	28	323	116	2,78	15,5	26
342		464	100	4,63	22,2	53	448	108	4,15	21,4	50	431	117	3,69	20,6	46	415	126	3,28	19,9	43	395	137	2,88	18,9	39
442		596	135	4,40	28,5	52	574	146	3,94	27,5	49	550	157	3,50	26,3	45	527	170	3,10	25,2	42	502	184	2,73	24,0	38
482		658	151	4,37	31,5	61	634	163	3,90	30,4	57	609	176	3,46	29,2	53	583	191	3,06	27,9	49	559	207	2,70	26,7	45

Легенда:

LWT Температура выходящей воды
 CAP kW Холодопроизводительность (кВт)
 EER kW/kW Холодильный коэффициент (кВт/кВт)
 UNIT kW Суммарная потребляемая агрегатом (компрессорами, вентиляторами и схемой управления) мощность (кВт)
 COOL l/s Расход воды через испаритель (л/с)
 COOL kPa Падение давления в испарителе (кПа)

Условия Евровент

Данные по применению:

Холодильные машины в стандартном исполнении, хладагент R-134a
 Повышение температуры в испарителе: 5 K
 Жидкость испарителя: охлажденная вода
 Коэффициент загрязнения: $0,18 \times 10^{-4} (\text{м}^2 \cdot \text{ч})/\text{Вт}$

Рабочие характеристики соответствуют требованиям EN 14511.

Корпорация Carrier принимает участие в Программе сертификации Евровент по холодильным машинам. Изделия перечислены в Каталоге сертифицированных продуктов Евровент, а также на сайте www.eurovent-certification.com.



Эта программа распространяется на воздухоохлаждаемые холодильные машины до 600 кВт и водоохлаждаемые холодильные машины до 1500 кВт.



Заказ №: R3466-20 от 03.2010 – Взамен заказа №: Новый
Изготовитель сохраняет право без уведомления вносить изменения в спецификации на продукты.

Производитель: Carrier SCS Montluel, Франция.
Напечатано в Европейском союзе.