

ВОДООХЛАДИТЕЛЬ С ВОЗДУШНЫМ
ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА,
ОСНАЩЕННЫЙ ВИНТОВЫМ КОМПРЕССОРОМ
С ФИКСИРОВАННОЙ СКОРОСТЬЮ



Экономичная эксплуатация
Низкий уровень шума
Простой монтаж
Экологическая безопасность
Исключительная надежность

30XB / 30XBP 250-1700



Номинальная холодопроизводительность от 267 до 1682 кВт, 50 Гц

Водоохладители AquaForce™ 30XB и 30XBP являются экономичным решением для промышленных и торговых зданий, к которым предъявляются высокие требования по надежности и экономичности при работе в любых климатических условиях.

Водоохладители AquaForce™ 30XB и 30XBP отвечают требованиям текущих и перспективных стандартов по энергетической эффективности и уровню шума. В данных агрегатах применяются новейшие технологии Carrier:

- Винтовые компрессоры Carrier 06T с двойным ротором с фиксированной скоростью.
- Малошумные вентиляторы 6го поколения Carrier Flying Bird™ с электродвигателем AC (30XB) или EC (30XBP).
- Затопленный кожухотрубный испаритель Carrier с новыми медными трубами, отличающимися низким гидравлическим сопротивлением
- V-образные микроканальные теплообменники 2^{го} поколения Carrier Novation™ с защитным покрытием Enviro-Shield (опция).
- Пульт управления Carrier Touch Pilot®, оснащенный цветным сенсорным дисплеем, 10 языков интерфейса и встроенный WEB сервер.



CARRIER participates in the ECP programme for LCP/HP
Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com

ПРЕИМУЩЕСТВА ЗАКАЗЧИКА

Агрегаты данного модельного ряда поставляются в трех конфигурациях, отличающихся уровнем эффективности.

- 30XB - агрегат в стандартной конфигурации
Агрегат AquaForce™ 30XB оснащен надежными винтовыми компрессорами с фиксированной скоростью и вентиляторами с электродвигателями AC и фиксированной скоростью. 30XB – это экономичное решение, которое отличается высокой энергетической эффективностью при работе с полной нагрузкой. Идеально подходит для применения в технологических процессах и для работы в сложных климатических условиях. (Средний SEPR равен 5,2; средний SEER равен 4,2; средний EER равен 3,1)
- 30XB с вентиляторами, оснащенными электродвигателями AC с регулируемой скоростью (опция 17) 30XB с вентиляторами, оснащенными электродвигателями AC с регулируемой скоростью, это экономичное решение, которое обеспечивает высокую сезонную энергетическую эффективность для систем комфортного кондиционирования. (Средний SEPR равен 5,5; средний SEER равен 4,3; средний EER равен 3,1)
- 30XBP в конфигурации «premium»
Агрегаты 30KAV в конфигурации «premium» оснащены вентиляторами EC и теплообменниками с дополнительной площадью теплообмена. Благодаря этому агрегаты отличаются высокой энергетической эффективностью при работе как с полной, так и с частичной нагрузкой. Благодаря применению новейших вентиляторов EC агрегаты 30XBP отличаются экономичностью при использовании как в технологических процессах, так и в системах комфортного кондиционирования. (Средний SEPR равен 5,9; средний SEER равен 4,4; средний EER равен 3,2)

Экономичная эксплуатация

Исключительно высокая энергетическая эффективность при работе с частичной нагрузкой:

- 30XB в исполнении с энергетической эффективностью, соответствующей Eurovent, класс A, B и SEER 12/7 °C до 4,4 с опцией 17 в соответствии с требованиями EN14825.
- 30XBP в исполнении с энергетической эффективностью, соответствующей Eurovent, класс A, B и SEER 12/7 °C до 4,6 в соответствии с требованиями EN14825.
- Компрессор с двойным ротором, оснащенный высокоэффективным электродвигателем и золотниковым клапаном для регулирования производительности, который обеспечивает точное соответствие холодопроизводительности фактической тепловой нагрузке.
- Алюминиевый микроканальный конденсатор Novation™ с высокоэффективными микроканалами.
- Затопленный кожухотрубный испаритель из медных труб нового поколения, которые обеспечивают снижение гидравлического сопротивления – особенно при высокой концентрации гликоля в растворе.
- Электронный терморегулирующий вентиль обеспечивает работу агрегата при более низком давлении конденсации, а также более эффективное использование поверхности теплообмена испарителя (регулирование перегрева).
- Система экономайзера с электронным терморегулирующим вентилем для повышения холодопроизводительности.

Низкий уровень шума

- Компрессоры
 - Нагнетательный клапан, встроенный в маслоотделитель (патент Carrier).
 - Шумоглушитель в обратной линии экономайзера.
 - Звукоизолирующий кожух компрессора и маслоотделителя для понижения уровня излучаемого шума (опция).
- Секция конденсатора
 - V-образная конструкция конденсатора с большим углом раскрытия обеспечивает малозумное течение воздуха через теплообменник.
 - Малошумные вентиляторы Flying Bird 6^{го} поколения, изготовленные из композитного материала (патент Carrier), теперь характеризуются еще более низким уровнем шума и не производят неприятного низкочастотного шума.
 - 30XBP, оснащенные вентиляторами EC с инверторным приводом, отличаются низким уровнем шума при пуске/останове в режиме работы с частичной нагрузкой.
 - Жесткое крепление вентилятора позволит избежать шума при пуске (патент Carrier).

Простой монтаж

- Встроенный гидравлический модуль (опция)
 - Центробежный насос водяного контура, низко- или высоконапорный (по требованию), в зависимости от гидравлического сопротивления гидромодуля.

- Одиночный или сдвоенный насос (по требованию) с выравниванием времени работы и автоматическим переключением на исправный (резервный) насос в случае аварии одного из насосов.
- Водяной фильтр, защищающий насос от посторонних частиц, циркулирующих в контуре.
- Мембранный расширительный бак обеспечивает поддержание требуемого давления в водяном контуре.
- Теплоизоляция и алюминиевая защита (опция).
- Датчик давления для проверки степени загрязнения фильтра и для непосредственного отображения на дисплее контроллера в цифровом виде расхода воды, а также для оценки мгновенной холодопроизводительности.
- Клапан для регулирования расхода воды.
- Простые электрические подключения
 - Главный выключатель-разъединитель с высокой отключающей способностью
 - Трансформатор для питания встроенной цепи управления (400/24 В).
- Быстрый ввод в эксплуатацию
 - Систематическая проверка работоспособности на заводе-изготовителе перед отправкой заказчику.
 - Функция быстрого тестирования для пошаговой проверки устройств управления, терморегулирующих вентилялей, вентиляторов и компрессоров.

Ответственность за экологическую безопасность

- Хладагент R-134a
 - Модельный ряд, предназначенный для работы на хладагенте 134a, с возможностью перехода в будущем на хладагент R-1234ze с исключительно низким потенциалом глобального потепления.
 - Снижение количества заправляемого хладагента на 40 % благодаря использованию микроканальных теплообменников
- Герметичный холодильный контур
 - Снижение утечек благодаря отсутствию капиллярных трубок и соединений развальцовкой.
 - Проверка датчиков давления и температуры без откачки хладагента.
 - Заправочный клапан жидкостной линии для упрощения технического обслуживания (опция).

Исключительная надежность

- Винтовые компрессоры
 - Винтовые компрессоры для промышленных применений с усиленными подшипниками и электродвигателем, охлаждаемым всасываемым газообразным хладагентом.
 - Обеспечен простой доступ ко всем компонентам компрессоров для минимизации времени простоя установки при техническом обслуживании.
 - Специальный электронный модуль для защиты компрессора.
- Конденсатор воздушного охлаждения
 - V-образные алюминиевые микроканальные теплообменники (МСНЭ) 2^{го} поколения Carrier Novation™ с высокоэффективной защитным покрытием. Полностью алюминиевая конструкция исключает возникновение гальванических токов между разными металлами (алюминием и медью), вызывающих коррозию теплообменника в условиях повышенного содержания соли в воздушной среде.
- Испаритель
 - Теплоизоляция с алюминиевым кожухом (опция) обеспечивает эффективную защиту от механических воздействий и УФ-излучения.
- Адаптивное управление
 - Алгоритм управления обеспечивает защиту компрессора от работы короткими циклами (патент Carrier)
 - Автоматическая разгрузка компрессора в случае повышенной температуры конденсации. В случае загрязнения конденсатора или неисправности вентилятора Aquaforce продолжает работать, но с пониженной производительностью.
- Исключительно эффективные испытания на прочность
 - Партнерские отношения со специальными лабораториями и использование анализа методом конечных элементов при проектировании наиболее важных компонентов.
 - Моделирование условий транспортирования в лаборатории на вибростенде. Испытания отвечают требованиям военного стандарта и эквивалентны транспортированию на грузовике на расстояние 4000 км.
 - Испытания на стойкость к воздействию солевого тумана в лаборатории для повышения коррозионной стойкости.

Контроллер Touch Pilot

Пульт управления Touch Pilot



- Новый интеллектуальный контроллер, выполняющий следующие функции:
 - Интуитивно понятный дружелюбный интерфейс, цветной дисплей с диагональю 5" (в качестве опции - с диагональю 7")
 - Непосредственный доступ к чертежам и основным документам по техническому обслуживанию агрегата
 - Скриншоты с информацией, изложенной в ясной текстовой форме на языке вашей страны
 - Полнофункциональное меню, несколько уровней доступа (для конечного пользователя, для специалистов сервисного центра и для специалистов завода Carrier)
 - Простой доступ к блоку управления, в котором установлен контроллер; наклонный сенсорный дисплей, обеспечивающий четкое изображение при любом освещении
 - Безопасная работа и защита уставок агрегата: доступ к настройкам защищен паролем, что гарантирует защиту от несанкционированного изменения параметров агрегата
 - Простой в эксплуатации и интеллектуальный контроллер обеспечивает непрерывный сбор данных обо всех параметрах агрегата и оптимизирует его работу.
- Выбор режима энергопотребления:
 - Встроенный таймер позволяет задавать время включения/отключения водоохладителя с возможностью использования второй уставки
 - Программа сбора данных ведет журнал аварий для упрощения технического обслуживания агрегата.

Дистанционное управление (стандарт)

- К агрегатам, оснащенным сенсорным пультом управления Touch Pilot, обеспечивается простой доступ через интернет с помощью персонального компьютера. Это позволяет просто и эффективно управлять работой агрегата на расстоянии и является значительным преимуществом для проведения технического обслуживания.
- Блок управления Aquaforce оснащен портом последовательного интерфейса RS 485, который обеспечивает дистанционное управление, мониторинг параметров и диагностику неисправностей группы агрегатов. Блок управления подключается по протоколу CCN (собственный протокол Carrier) к сети оборудования Carrier, компоненты которой образуют систему кондиционирования, полностью подключенную и сбалансированную с помощью одной из сетевых систем управления Carrier, такой как Chiller System Manager или Plant System Manager (опция).
- Aquaforce может быть также подключен к системе диспетчеризации здания через шлюз (опция).
- Пульт дистанционного управления позволяет осуществлять

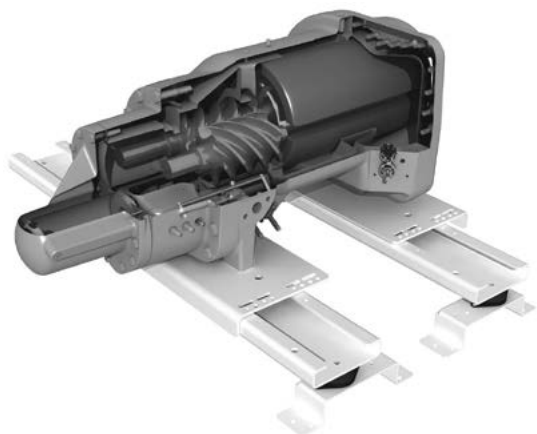
мониторинг системы и подавать управляющие команды:

- Включение/отключение агрегата
- Задание двух уставок управления: Через специальный контакт можно активировать вторую уставку (например, режим отсутствия людей в помещении).
- Уставка ограничения запроса: служит для ограничения максимальной производительности водоохладителя заданным значением
- Управление циркуляционным насосом: с помощью данных выходов можно управлять контакторами одного или двух насосов водяного контура испарителя.
- Автоматическое переключение насосов в случае неисправности (только с опциями 116C/116G).
- Индикация рабочих параметров: индикация рабочего состояния агрегата или дежурного режима (отсутствует тепловая нагрузка) – визуализация сигналов аварии.

Дистанционное управление (опция EMM)

- Модуль управления энергопотребления (EMM) обеспечивает расширение функций дистанционного управления:
 - Температура в помещении: Возможен сдвиг уставки в зависимости от температуры наружного воздуха (если установлен термостат Carrier).
 - Сдвиг уставки: Обеспечивает сдвиг уставки режима охлаждения по сигналу 4-20 мА или 0-10 В
 - Ограничение запроса на охлаждение/нагрев: Обеспечивает ограничение максимальной производительности водоохладителя по сигналу 0-10 В.
 - Ограничение запроса на охлаждение/нагрев 1 и 2: При замыкании данных контактов происходит ограничение максимальной производительности водоохладителя до одного из двух предварительно заданных значений.
 - Обеспечение безопасности пользователя: Данный контакт может использоваться в цепи защиты, установленной заказчиком. При размыкании контакта генерируется сигнал аварии.
 - Окончание режима управления аккумулятором холода: По окончании работы в режиме аккумуляции холода данный вход позволяет вернуться к второй уставке (режим отсутствия людей в помещении).
 - Переключение режимов в соответствии с программой таймера: при замыкании данного контакта программа таймера отменяется.
 - Требуется техническое обслуживание: Этот сигнал означает, что необходимо техническое обслуживание водоохладителя
 - Производительность водоохладителя: Данный аналоговый выход (0-10 В) обеспечивает немедленную индикацию холодопроизводительности водоохладителя.
 - Индикация аварии: Данный сухой контакт служит для индикации незначительной неисправности или необходимости технического обслуживания.
 - Состояние компрессоров: Набор выходов (по числу компрессоров) обеспечивают индикацию рабочего состояния компрессоров.

Винтовой компрессор 06T



В 99,7 %* агрегатов неисправности компрессоров отсутствуют

* Данные получены за 15 лет эксплуатации агрегатов

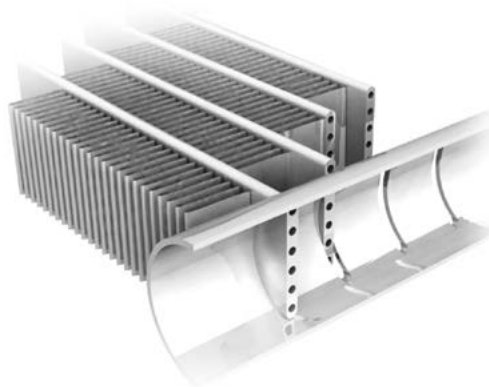
Винтовой компрессор 06T изготовлен с учетом многолетнего опыта Carrier по созданию винтовых компрессоров с двойным ротором. Компрессор оснащен усиленными подшипниками и системой смазки, обеспечивающей надежную работу и длительный срок службы даже при работе с полной нагрузкой.

Регулирующий клапан, управляемый давлением масла, обеспечивает плавное регулирование холодопроизводительности. Данная система обеспечивает оптимальную настройку производительности компрессора и исключительно точное поддержание температуры охлаждаемой воды на выходе.

К преимуществам системы также относятся: В случае неисправности, например, в случае загрязнения конденсатора или при высокой температуре наружного воздуха компрессор не отключается, а продолжает работать с пониженной производительностью (режим сброса нагрузки).

Компрессор оснащен отдельным маслоотделителем, который позволяет минимизировать количество масла, циркулирующего в холодильном контуре, а также встроенным шумоглушителем, который значительно уменьшает пульсации в линии нагнетания и снижает уровень шума.

Микроканальные теплообменники Novation®



Микроканальные теплообменники MСHE Novation™ MСHE в течение многих лет используются в автомобильной и авиационной промышленности. В агрегатах Aquaforce применяются теплообменники данного типа, полностью изготовленные из алюминия. Многоблочная конструкция позволяет значительно повысить коррозионную стойкость теплообменника благодаря исключению гальванических токов, возникающих в традиционных теплообменниках при контакте двух различных металлов (меди и алюминия). В отличие от традиционных теплообменников теплообменник MСHE Novation™ может использоваться в умеренных морских и городских условиях (рекомендация Carrier).

С точки зрения энергетической эффективности теплообменник MСHE Novation™ приблизительно на 10 % эффективнее традиционного теплообменника и обеспечивает снижение количества заправляемого в водоохладитель хладагента на 40 %. Малая толщина теплообменника MСHE Novation™ обеспечивает снижение аэродинамического сопротивления на 50 %, но одновременно повышает чувствительность теплообменника к загрязнениям (например, к попаданию в него песка). Чистка микроканального теплообменника Novation™ может быть выполнена очень быстро с помощью высоконапорной водяной струи.

Теплообменник MСHE Carrier Novation® с покрытием Super Enviro-shield® - идеальный выбор заказчика

Для обеспечения стабильности рабочих характеристик в течение всего срока службы, а также для защиты теплообменника от преждевременного разрушения компания Carrier предлагает (в качестве опции) специальную обработку теплообменника для эксплуатации в коррозионноактивной воздушной среде.

Микроканальные теплообменники Novation™ с защитой Enviro-Shield (опция 262) рекомендуются для применения в умеренно агрессивной воздушной среде. Покрытие Enviro-Shield включает в себя ингибиторы коррозии, которые активно препятствуют образованию коррозии в случае механических повреждений.

Микроканальные теплообменники Novation™ с эксклюзивной защитой Super Enviro-Shield (опция 263) рекомендуются для применения в умеренно агрессивной воздушной среде. Защита Super Enviro-Shield состоит из исключительно долговечного эластичного эпоксидного покрытия, равномерно нанесенного на наружную поверхность теплообменника для полной изоляции его от загрязненной окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ

Микроканальные теплообменники Novation®

После испытаний в течение 7000 часов в соответствии с испытательными стандартами в лабораториях UTC микроканальные теплообменники Carrier Novation® с покрытием Super Enviro-shield® являются идеальным решением для работы в коррозионноактивной воздушной среде в течение всего срока службы.

- Лучшая защита от коррозии по результатам испытаний ASTM B117/D610
- Лучшие рабочие характеристики теплообменника по результатам испытаний Carrier в условиях морского климата 1
- Надежность подтверждена по результатам испытаний ASTM B117

Типы теплообменников (по рабочим характеристикам)	Визуальная оценка коррозии	Деградация тепловых характеристик	Время до возникновения неисправности	Заключение компании, проводившей испытания
Теплообменник Novation™ MCHE с покрытием Super Enviro-shield®	Очень хорошее	Очень хорошее	Течь в теплообменнике отсутствует	Отличное
Теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением и покрытием Super Enviro-shield®	Очень хорошее	Хорошее	Течь в теплообменнике отсутствует	Очень хорошее
Теплообменник Novation™ MCHE с покрытием Enviro-shield®	Очень хорошее	Хорошее	Течь в теплообменнике отсутствует	Очень хорошее
Теплообменник из алюминиевых труб с алюминиевым оребрением	Очень хорошее	Хорошее	Течь в теплообменнике отсутствует	Очень хорошее
Теплообменник MCHE Novation™	Хорошее	Хорошее	Течь в теплообменнике отсутствует	Хорошее
Теплообменник из медных труб с медным оребрением	Хорошее	Хорошее	Утечка	Приемлемое
Теплообменники из медных труб с алюминиевым оребрением и покрытием Blygold®	Хорошее	Хорошее	Течь в теплообменнике отсутствует	Приемлемое
Теплообменники из медных труб с алюминиевым оребрением и защитным покрытием	Плохое	Плохое	Течь в теплообменнике отсутствует	Плохое
Теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением	Плохое	Плохое	Течь в теплообменнике отсутствует	Плохое

Вентиляторы Flying Bird VI нового поколения с электродвигателями ЕС



Агрегаты 30XB и 30XBP оснащены вентиляторами Carrier Flying Bird™ шестого поколения, обеспечивающими максимальную эффективность, исключительно низкий уровень шума и широкий диапазон эксплуатационных параметров. Вентиляторы оснащены вращающимся корпусом (технология запатентована Carrier) и рабочим колесом с загнутыми назад лопатками аэродинамически оптимизированной формы.

Вентиляторы разработаны и оптимизированы для воздушного охлаждения теплообменников агрегатов 30XB и в качестве опции могут быть оснащены асинхронным электродвигателем или электродвигателем с электронной коммутацией обмоток (ЕС). Вентилятор отвечает требованиям европейской директивы Eco-design в части эффективности. Вентилятор изготовлен из прочного прессованного термопластичного композиционного материала, проверенного Carrier.

ОПЦИИ

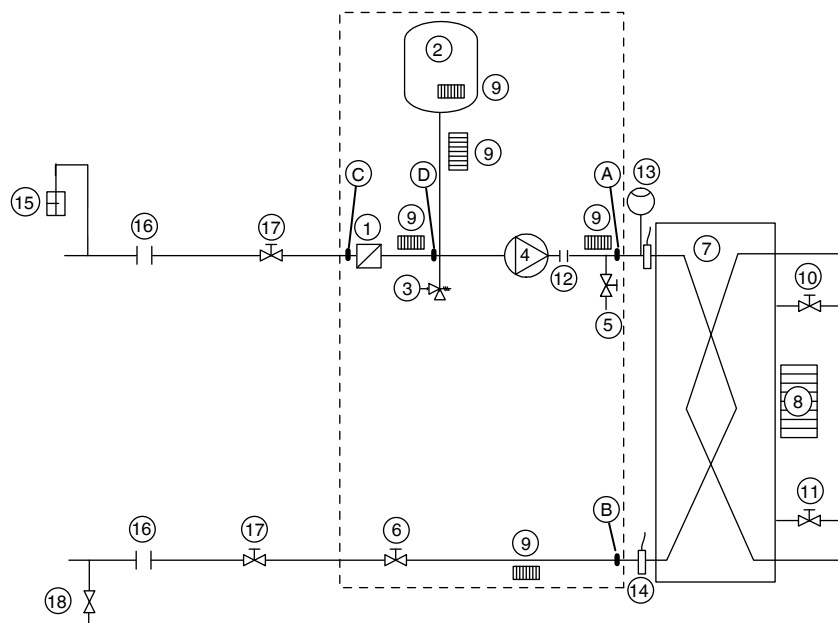
Опции	№	Описание	Преимущества	Применяется для агрегатов 30XB / 30XBP
Теплообменник с антикоррозионным покрытием	2B	На заводе-изготовителе на теплообменнике из медных труб с алюминиевым оребрением нанесено защитное покрытие Blygold Polual	Повышенная коррозионная стойкость, рекомендуется для применения в промышленности, сельском хозяйстве и в морских условиях	30XB/30XBP 250-1700
Защита от коррозии, традиционные теплообменники	3A	Алюминиевое оребрение с защитным покрытием (полиуретановым или эпоксидным)	Повышенная коррозионная стойкость, рекомендуется для применения в умеренных морских и городских условиях	30XB/30XBP 250-1700
Раствор антифриза для средних температур	5	Применение новых алгоритмов управления и новой конструкции испарителя позволяет работать при температуре водного раствора этиленгликоля -12°C (и температуре водного раствора пропиленгликоля -8°C)	Отвечает требованиям таких специальных применений, как низкотемпературные аккумуляторы холода и промышленные технологические процессы	30XB/30XBP 250-1700
Водо-гликолевый раствор для работы при низких температурах	6	Применение новых алгоритмов управления и новой конструкции испарителя позволяет работать при температуре водного раствора этиленгликоля -15°C (и температуре водного раствора пропиленгликоля -10°C)	Отвечает требованиям таких специальных применений, как низкотемпературные аккумуляторы холода и промышленные технологические процессы	30XB/30XBP 250-1700
Слабый соляной раствор при температурах до -3 °C	8	Применение новых алгоритмов управления позволяет работать при температуре водного раствора этиленгликоля до -6°C (и температуре водного раствора пропиленгликоля -3°C)	Соответствует большинству эксплуатационных требований, предъявляемых к геотермальным тепловым насосам, а также требованиям ко многим промышленным технологическим процессам	30XB/30XBP 250-1700
Агрегат, оборудованный для подключения к системе воздухопроводов	10	Вентиляторы, оснащенные фланцевыми присоединительными патрубками на выходе – максимальное располагаемое давление 60 Па	Обеспечивает подсоединение к приточным воздуховодам	30XB/30XBP 250-1700
Низкий уровень шума	15	Эстетичный звукоизолирующий кожух компрессора	Снижение уровня шума	30XB/30XBP 250-1700
Очень низкий уровень шума	15LS	Эстетичный звукоизолирующий кожух компрессора и низкоскоростные вентиляторы	Снижение уровня шума для применений с повышенными требованиями к акустическому комфорту	30XB/30XBP 250-1700
Особо низкий уровень шума	15LS+	Звукоизолирующий кожух компрессора, низкоскоростные вентиляторы и усиленная звукоизоляция основных источников шума	Снижение уровня шума для применений с повышенными требованиями к акустическому комфорту	30XB 250-1700
Вентиляторы с регулятором скорости	17	Агрегат, оснащенный вентиляторами с регулятором скорости	Повышает сезонную энергетическую эффективность агрегата и снижает уровень шума благодаря плавному регулированию скорости вентилятора.	30XB 250-1700
Блок электрических подключений со степенью защиты IP54	20A	Повышенная герметичность агрегата	Обеспечивает защиту блока электрических подключений от проникновения внутрь пыли, воды и песка. Данная опция рекомендуется для установки в зонах с высокой загрязненностью воздушной среды.	30XB/30XBP 250-1700
Блок электрических подключений в тропическом исполнении	22	Блок электрических подключений, оснащенный электроннагревателем и вентилятором. Блоки электрических подключений компрессоров, покрытые специальным лаком и изоляцией из пенопласта для защиты от образования конденсата.	Гарантия надежной и безопасной работы в тропическом климате. Данная опция рекомендуется для всех применений, в которых влажность внутри блока электрических подключений может достигать 80% при 40°C и агрегат может оставаться в дежурном режиме в течение длительного времени при этих условиях.	30XB/30XBP 250-1700
Защитные решетки и панели	23	Металлические решетки с четырех сторон агрегата и боковые защитные панели с обеих сторон каждого теплообменника.	Эстетичный внешний вид, защита от проникновения посторонних частиц внутрь агрегата, защита теплообменника и трубопроводов от механического воздействия.	30XB/30XBP 250-1700
Защитные панели	23A	Боковые защитные панели с обеих сторон каждого теплообменника	Эстетичный внешний вид, защита теплообменника и трубопроводов от механического воздействия.	30XB/30XBP 250-1700
Низкий пусковой ток	25C	Специальная последовательность нагружения и разгрузки компрессора для ограничения пускового тока	Пониженный пусковой ток	30XB/30XBP 250-1700
Работа в зимний период при температуре до -20 °C	28	Регулятор скорости вентилятора с преобразователем частоты	Стабильная работа агрегата при температуре воздуха до -20 °C	30XB 250-1700
Защита теплообменника водяного контура от замораживания	41A	Электронагреватель на водяном теплообменнике и нагнетательном клапане	Защита водяного теплообменника от замораживания при температурах наружного воздуха до -20 °C	30XB/30XBP 250-1700
Защита испарителя и гидромодуля от замораживания	41B	Электронагреватель на водяном теплообменнике, нагнетательном клапане и гидромодуле	Защита теплообменника водяного контура и гидромодуля от замораживания при температурах наружного воздуха до -20 °C	30XB/30XBP 250-500
Полная утилизация теплоты	50	Агрегат, оснащенный дополнительным теплообменником, установленным параллельно конденсатору.	Производство бесплатной горячей воды одновременно с производством холодной воды	30XB/30XBP 250-1000
Работа в конфигурации «главный / подчиненный»	58	Агрегат, оснащенный дополнительным комплектом датчика температуры воды на выходе. Датчик устанавливается на месте эксплуатации и обеспечивает работу двух агрегатов, подключенных параллельно, в конфигурации «главный / подчиненный»	Оптимизация работы двух агрегатов, подключенных параллельно, с выравниванием времени работы.	30XB/30XBP 250-1700
Подключение сети электропитания в одной точке	81	Подключение электропитания агрегата с помощью одного разъема	Простой и быстрый монтаж	30XB/30XBP 1100-1550
Заправочный клапан	92	Клапан в жидкостной линии (на входе испарителя), клапаны в линиях всасывания и нагнетания компрессора, а также клапан в линии экономайзера	Позволяют изолировать различные компоненты от остального контура для упрощения ремонта и технического обслуживания	30XB/30XBP 250-1700
Нагнетательные клапаны компрессора	93A	Запорный клапан в линии нагнетания компрессора	Простое техническое обслуживание	30XB/30XBP 250-1700
Испаритель, в котором на один контур больше	100A	Испаритель, в котором на один контур на стороне воды больше	Оптимизирует работу водоохладителя, при низком расходе воды в водяном контуре (большая разность температур на входе/выходе испарителя)	30XB/30XBP 250-1700
Испаритель, в котором на один контур меньше	100C	Испаритель, в котором на один контур меньше на стороне воды. Вход и выход расположены на противоположных сторонах испарителя.	Простой монтаж, с учетом особенностей места монтажа. Пониженное гидравлическое сопротивление.	30XB/30XBP 250-1000
Испаритель на 21 бар	104	Испаритель повышенной прочности для расширения диапазона рабочего давления в водяном контуре до 21 бар (стандартное давление 10 бар)	Пригоден для применений с высоким водяным столбом на стороне водяного контура испарителя (типично для высотных зданий)	30XB/30XBP 250-1700
Резервные присоединительные патрубки водяного контура испарителя	107	Испаритель с резервными входом/выходом водяного контура	Простой монтаж в случае особых требований к месту монтажа	30XB/30XBP 250-1700
Гидравлический модуль с одиночным высоконапорным насосом	116B	Полный гидромодуль, оснащенный водяным фильтром, расширительным баком с предохранительным клапаном, одним высоконапорным насосом, сливным вентилем и вентилем для регулирования расхода воды. Подробная информация приведена в соответствующей главе.	Простой и быстрый монтаж («подключи и работай»). Повышенная надежность системы	30XB/30XBP 250-500
Гидравлический модуль с одиночным высоконапорным насосом	116C	Полный гидромодуль, оснащенный водяным фильтром, расширительным баком с предохранительным клапаном, двумя высоконапорными насосами, сливным вентилем и вентилем для регулирования расхода воды. Подробная информация приведена в соответствующей главе.	Простой и быстрый монтаж («подключи и работай»). Повышенная надежность системы	30XB/30XBP 250-500
Гидравлический модуль с одиночным низконапорным насосом	116F	Полный гидромодуль, оснащенный водяным фильтром, расширительным баком с предохранительным клапаном, одним низконапорным насосом, сливным вентилем и вентилем для регулирования расхода воды. Подробная информация приведена в соответствующей главе.	Простой и быстрый монтаж («подключи и работай»). Повышенная надежность системы	30XB/30XBP 250-500

ОПЦИИ

Опции	№	Описание	Преимущества	Применяется для агрегатов 30XB / 30XBP
Гидравлический модуль со сдвоенным низконапорным насосом	116G	Полный гидромодуль, оснащенный водяным фильтром, расширительным баком с предохранительным клапаном, двумя низконапорными насосами, сливным вентилем и вентилем для регулирования расхода воды. Подробная информация приведена в соответствующей главе.	Простой и быстрый монтаж («подключи и работай»). Повышенная надежность системы	30XB/30XBP 250-500
Dx Система естественного охлаждения на двух контурах	118A	Запатентованная система естественного охлаждения Carrier с микро-насосом охлаждающей жидкости в обоих холодильных контурах. Работа без гликоля, отсутствует дополнительный теплообменник естественного охлаждения. См. раздел, посвященный естественному охлаждению Dx (опция)	Экономия энергии для применений, требующих охлаждения в течение всего года	30XB/30XBP 250-1000
Шлюз J-Bus	148B	Плата последовательного интерфейса соответствует протоколу JBus	Обеспечивает подключение агрегата через коммуникационную шину к системе диспетчеризации здания	30XB/30XBP 250-1700
Шлюз Lon	148D	Плата последовательного интерфейса соответствует протоколу Lon Talk	Обеспечивает подключение агрегата через коммуникационную шину к системе диспетчеризации здания	30XB/30XBP 250-1700
Bacnet с помощью IP	149	Высокоскоростной системой обмена данными по протоколу BACnet через сеть Ethernet (IP)	Простое высокоскоростное подключение с помощью Ethernet к системе диспетчеризации здания. Обеспечивает доступа ко всем параметрам агрегата	30XB/30XBP 250-1700
Модуль управления энергопотреблением	156	Плата управления EMM с дополнительными входами / выходами. См. раздел, посвященный модулю управления энергопотреблением (опция).	Расширенные функции пульта дистанционного управления (изменение уставки, управление низкотемпературным аккумулятором холода, ограничение запроса, команда на включение/отключение бойлера и т. п.).	30XB/30XBP 250-1700
Пульт управления пользователя с дисплеем 7"	158A	Пульт управления, оснащенный цветным сенсорным дисплеем с диагональю 7 дюймов	Очень прост в эксплуатации	30XB/30XBP 250-1700
Вход для подключения контакта диагностики утечки хладагента	159	Сигнал об утечке хладагента 0-10 В поступает непосредственно на контроллер (детектор утечки хладагента поставляется заказчиком)	Немедленное уведомление заказчика об утечке хладагента в атмосферу, позволяющее вовремя принять необходимые	30XB/30XBP 250-1700
Сдвоенные предохранительные клапаны, установленные на 3-ходовом клапане	194	3-ходовой клапан, устанавливаемый выше по потоку от сдвоенных предохранительных клапанов на испарителе и маслоотделителе	Замена клапана и осмотр осуществляется без потери хладагента. Соответствует требованиям европейского стандарта EN378/BGVD4	30XB/30XBP 250-1000
Соответствие требованиям действующих в Швеции нормативных документов	197	Дополнительные испытания теплообменников водяного контура: предоставляется (кроме документов по оборудованию, работающему под давлением) дополнительные сертификаты и сертификаты о проведении испытаний.	Соответствие требованиям действующих в Швеции нормативных документов	30XB/30XBP 250-1700
Соответствие требованиям действующих в России нормативных документов	199	Сертификат ЕАС	Соответствие требованиям действующих в России нормативных документов	30XB/30XBP 250-1700
Соответствие требованиям действующих в Австралии нормативных документов	200	Агрегат, соответствующий требованиям австралийских стандартов	Соответствие требованиям действующих в Австралии нормативных документов	30XB/30XBP 250-1700
Компенсатор коэффициента мощности	231	Конденсаторы для автоматического регулирования коэффициента мощности (cos phi) = 0,95.	Снижение полной электрической мощности, соответствие ограничениям коэффициента мощности, регламентированном электроснабжающей компанией.	30XB/30XBP 250-1000
Традиционные теплообменники (медные трубы с алюминиевым оребрением)	254	Теплообменники, изготовленные из медных труб с алюминиевым оребрением	Нет	30XB 250-1700 (не поставляется для типоразмера 1500)
Традиционные теплообменники (медные трубы с алюминиевым оребрением) без канавок	255	Теплообменники, изготовленные из медных труб с алюминиевым оребрением без канавок	Нет	30XB 250-1700 (не поставляется для типоразмера 1500)
Изоляция линий холодильного контура на входе/выходе испарителя	256	Теплоизоляция линий холодильного контура на входе/выходе испарителя с помощью гибкого изолирующего материала с защитой от УФ-излучения	Позволяет избежать образования конденсата на линиях холодильного контура на входе/выходе испарителя	30XB/30XBP 250-1700
Антикоррозионная защита агрегата Enviro-Shield	262	Специальный процесс преобразования изменяет поверхность алюминия и создает защитное покрытие теплообменника. Полное погружение в ванну обеспечивает 100 % покрытие поверхности. Покрытие не влияет на эффективность теплообмена, испытано на коррозионную стойкость в течение 4000 часов в солевом тумане в соответствии с ASTM B117	Повышенная коррозионная стойкость, рекомендуется для применения в умеренно коррозионноактивных средах	30XB/30XBP 250-1700
Антикоррозионная защита агрегата Super Enviro-Shield	263	Исключительно надежное и эластичное эпоксидное полимерное покрытие наносится на микроканальные теплообменники с использованием электронных процессов. Верхний слой обеспечивает стойкость покрытия к воздействию ультрафиолетового излучения. Минимальное влияние на эффективность теплообмена, испытано на коррозионную стойкость в течение 6000 часов в нейтральном солевом тумане в соответствии с ASTM B117, высокая стойкость к механическому воздействию в соответствии с ASTM D2794	Повышенная коррозионная стойкость, рекомендуется для применения в наиболее коррозионноактивных средах	30XB/30XBP 250-1700
Комплект присоединительных патрубков испарителя под приварку	266	Присоединительные патрубки типа Victaulic для сварного соединения	Простой монтаж	30XB/30XBP 250-1700
Кожух компрессора	279a	Кожух компрессора	Эстетичный внешний вид, защита компрессора от проникновения посторонних частиц (пыль, песок, вода и т. п.)	30XB/30XBP 250-1700
Испаритель с алюминиевым кожухом	281	Испаритель, накрытый алюминиевым кожухом для защиты теплоизоляции	Повышенная стойкость к агрессивным климатическим условиям	30XB/30XBP 250-1700
Электрический разъем на 230 В	284	Источник электропитания 230 В пер. тока, оснащен разъемом и трансформатором (180 ВА, 0,8 А)	Позволяет подключать ноутбук или другой электрический прибор во время ввода в эксплуатацию и технического обслуживания агрегата	30XB/30XBP 250-1700
Канал связи Carrier (только для европейских дистрибьюторов)	298	Плата маршрутизатора 3G ПРИМЕЧАНИЕ 1: Требуется опция 149 ПРИМЕЧАНИЕ 2: Если установлено более одного агрегата, то только один из них будет оснащен опцией 298, а остальные агрегаты должны быть оснащены опцией 149 ПРИМЕЧАНИЕ 3: Если установлен Carrier® PlantCTRL™, то опция 298 должна быть встроена в Carrier® PlantCTRL™, а опция 149 по-прежнему обязательна для каждого отдельного агрегата.	Воспользуйтесь предложением Carrier по техническому обслуживанию Connect service	30XB/30XBP 250-1700
Соответствие требованиям действующих в России нормативных документов	318	Дополнительная маркировка на агрегатах, номинальная потребляемая мощность, номинальный ток и энергетическая эффективность которых отвечает требованиям AHRI 550/590.	Соответствует стандарту ESMA UAE 5010-5: 2014.	30XB/30XBP 250-1700
Соответствие требованиям действующих в России нормативных документов	319	Особая заводская табличка на агрегате с электропитанием 415 В +/-6 %	Соответствие требованиям действующих в России нормативных документов.	30XB/30XBP 250-1700

ГИДРОМОДУЛЬ (ОПЦИИ 116В, С, F, G)

Гидравлическая схема водяного контура



Обозначения

Компоненты агрегата и гидромодуля

- A Датчик давления (A-B = Др испарителя)
- B Датчик давления
- C Датчик давления (C-D = Др водяного фильтра)
- D Датчик давления
- 1 Сетчатый фильтр Victaulic
- 2 Расширительный бак
- 3 Предохранительный клапан
- 4 Водяной насос
- 5 Сливной кран
- 6 Клапан для регулирования расхода воды
- 7 Испаритель
- 8 Нагреватель защиты испарителя от замораживания (опция)
- 9 Электронагреватель для защиты гидромодуля от замораживания
- 10 Воздуховыпускной вентиль (испаритель)
- 11 Сливной вентиль (испаритель)
- 12 Компенсаторы теплового расширения (гибкие соединительные патрубки)
- 13 Реле протока
- 14 Датчик температуры воды

Компоненты системы (поставляется заказчиком)

- 15 Воздуховыпускной вентиль
- 16 Гибкая виброизолирующая вставка
- 17 Запорные клапаны
- 18 Заправочный клапан
- Гидравлический модуль (опция)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ОПЦИИ 116В, С, F, G)

Насосы, установленные на агрегаты на заводе-изготовителе, отвечает требованиям европейской директивы Ecodesign ErP. Дополнительные электрические характеристики в соответствии с требованиями стандарта 640/2009 приведены в инструкциях по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.

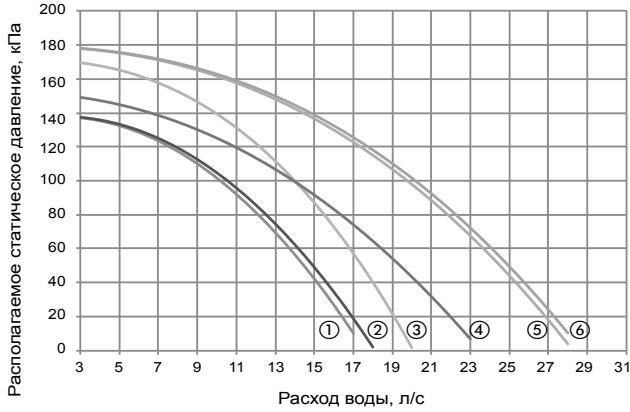
Этот стандарт касается применения директивы 2009/125/ЕС с требованиями по экологической безопасности электродвигателей «eco-design».

РАБОЧАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАСОСА (ОПЦИИ 116В, С, F, G)

Условия эксплуатации и предельные эксплуатационные параметры:

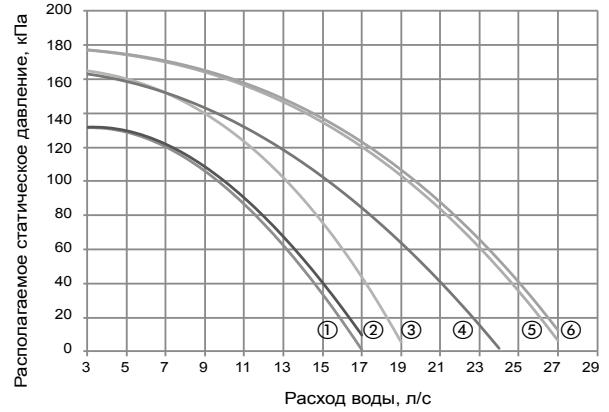
- Чистая вода 20 °С.
- При использовании раствора гликоля значение максимального расхода уменьшается.
- Если используется гликоль, то расход ограничен 40 %.

Одиночный низконапорный насос



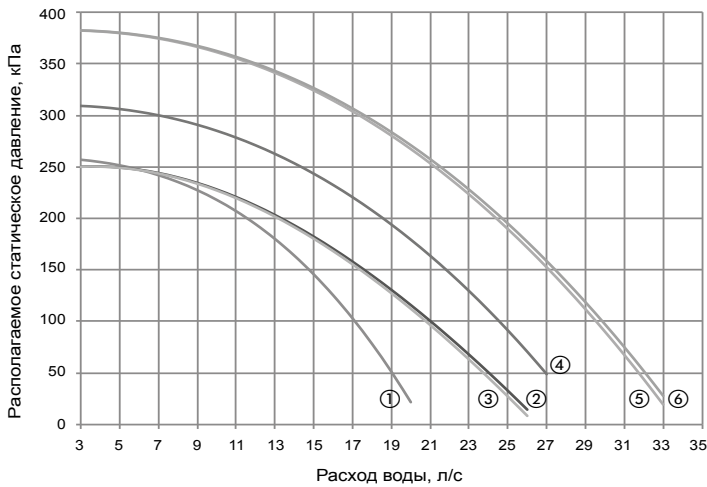
- | | | | |
|---|--------------|---|--------------|
| 1 | 30XB/ХВР 250 | 4 | 30XB/ХВР 400 |
| 2 | 30XB/ХВР 300 | 5 | 30XB/ХВР 450 |
| 3 | 30XB/ХВР 350 | 6 | 30XB/ХВР 500 |

Сдвоенный низконапорный насос



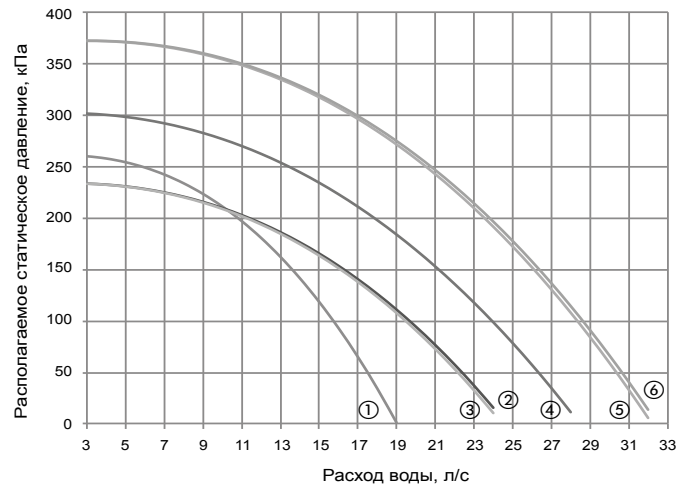
- | | | | |
|---|--------------|---|--------------|
| 1 | 30XB/ХВР 250 | 4 | 30XB/ХВР 400 |
| 2 | 30XB/ХВР 300 | 5 | 30XB/ХВР 450 |
| 3 | 30XB/ХВР 350 | 6 | 30XB/ХВР 500 |

Одиночный высоконапорный насос



- | | | | |
|---|--------------|---|--------------|
| 1 | 30XB/ХВР 250 | 4 | 30XB/ХВР 400 |
| 2 | 30XB/ХВР 300 | 5 | 30XB/ХВР 450 |
| 3 | 30XB/ХВР 350 | 6 | 30XB/ХВР 500 |

Сдвоенный высоконапорный насос



- | | | | |
|---|--------------|---|--------------|
| 1 | 30XB/ХВР 250 | 4 | 30XB/ХВР 400 |
| 2 | 30XB/ХВР 300 | 5 | 30XB/ХВР 450 |
| 3 | 30XB/ХВР 350 | 6 | 30XB/ХВР 500 |

ОПЦИЯ ПОЛНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ (ОПЦИЯ 50)

Может использоваться для получения горячей воды, используемой в системе отопления, в системе горячего водоснабжения, в сельском хозяйстве, в пищевой промышленности, в технологических процессах и других областях, требующих нагрева воды.

С опцией полной утилизации теплоты возможно значительное снижение энергопотребления (и соответствующих расходов) по сравнению с традиционным нагревательным оборудованием, таким как бойлеры, работающие на ископаемом топливе, или водяные баки с электронагревателями.

Принцип действия

Если необходимо производство горячей воды, то газообразный хладагент подается непосредственно в конденсатор с утилизацией тепла. Хладагент отдает тепло горячей воде, выходящей из конденсатора при температуре до 60 °С. Таким образом, 100 % тепла, сбрасываемого водоохладителем в окружающую среду, может быть использовано для производства горячей воды. После того как запрос на нагрев будет удовлетворен, горячий газообразный хладагент поступает в конденсатор воздушного охлаждения, где тепло сбрасывается в окружающую среду. Регулирование температуры горячей воды осуществляется с помощью контроллера Touch Pilot, который независимо осуществляет управление утилизацией тепла в каждом холодильном контуре.

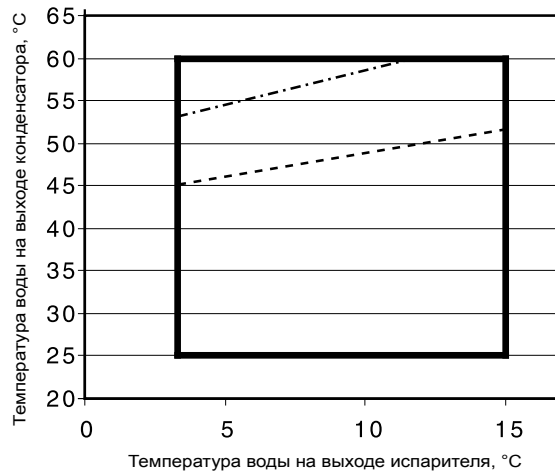
ПРИМЕЧАНИЕ. Утилизация теплоты возможна, только если агрегат одновременно охлаждает воду.

Температура воды в конденсаторе, °С	Мин.	Макс.
Температура воды на входе при пуске	12.5*	55
Температура воды на входе при работающем агрегате	20	55
Температура воды на выходе при работающем агрегате	25	60
Температура воды на выходе испарителя, °С	Мин.	Макс.
Температура воды на входе при пуске	-	45
Температура воды на входе при работающем агрегате	6.8	21

* Температура воды на входе при пуске должна быть не ниже 12,5 °С. В установках с более низкими температурами следует использовать 3-ходовой клапан.

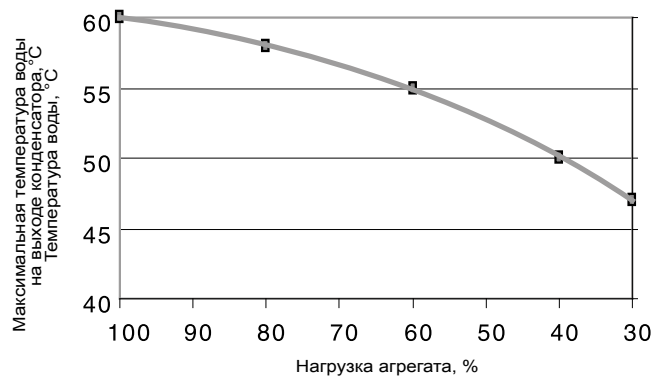
Примечание. Если температура воды на выходе испарителя ниже 4 °С, то следует использовать водо-гликолевый раствор или опцию защиты от замораживания.

При работе с частичной нагрузкой температура воды на выходе из конденсатора ограничена рабочим диапазоном винтового компрессора. Если температура воды на выходе из конденсатора превышает предельное значение, приведенное на кривых ниже, то агрегат автоматически переключается в режим работы с воздушным охлаждением.



— Полная нагрузка
 - - - - - Ограничение по частичной нагрузке, приблизительно 60 %
 - · - · - Минимальная нагрузка, приблизительно 30 %

Предельные эксплуатационные параметры при работе с частичной нагрузкой (температура воды на выходе испарителя = 7 °С)



СИСТЕМА ЕСТЕСТВЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ DX (ОПЦИЯ 118А)

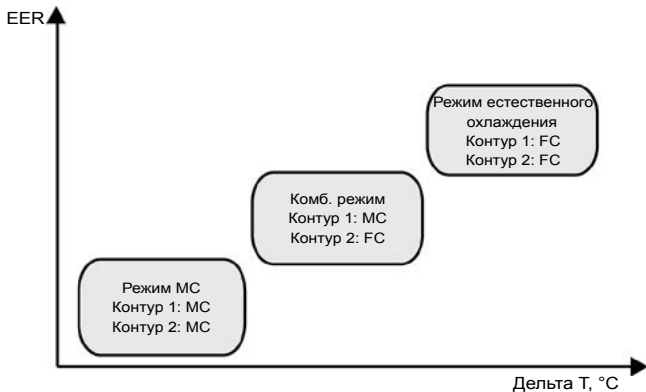
Опция естественного охлаждения DX обеспечивает значительную экономию потребляемой энергии для применений, требующих охлаждения в зимний период. В режиме естественного охлаждения компрессоры отключаются, и работает только вентилятор и микронасос холодильного контура. Переключение с режима термодинамического охлаждения на режим естественного охлаждения осуществляется автоматически контроллером Touch Pilot по нагрузке водоохладителя и по разности температур охлаждаемой воды и наружного воздуха

ВНИМАНИЕ! Для оптимизации работы водоохладителя рекомендуется использовать функцию сдвига уставки температуры воды на выходе.

Принцип действия

Если разность температур охлаждаемой воды и воздуха превышает заданное значение, то контроллер Touch Pilot сравнивает мгновенную холодопроизводительность водоохладителя и доступную производительность в режиме охлаждения. Если рабочие условия подходят для активации функции естественного охлаждения, то компрессоры отключаются, а комплект клапанов в линии всасывания обеспечивает соединение испарителя с конденсатором и поступление паров хладагента в конденсатор. Хладагент конденсируется в конденсаторе, и микронасосы холодильного контура подают жидкость в испаритель. Регулирование холодопроизводительности в режиме охлаждения осуществляется путем открытия электронного регулирующего вентиля (ЭТРВ).

Работа в комбинированном режиме естественного (FC) и термодинамического (MC) охлаждения возможна в двух независимых холодильных контурах. Это позволяет оптимизировать работу в режиме естественного охлаждения и в то же время гарантирует соответствие требованиям системы.



Обозначения

- MC** Термодинамическое охлаждение (компрессоры)
- FC** Естественное охлаждение
- Дельта Т** Разность между температурой воды на выходе и температурой воздуха на входе, °C

Преимущества системы естественного охлаждения DX

- **Работа без водо-гликолевого раствора**
В отличие от традиционных систем естественного охлаждения, которые требуют применения водо-гликолевого раствора, водоохладители Aquaforce с функцией естественного охлаждения DX работают на чистой воде. Испаритель защищен от замораживания при температуре до -20°C с помощью электронагревателя (опция).
- **Низкое гидравлическое сопротивление**
В состав водоохладителя Aquaforce с функцией естественного охлаждения DX не входит 3-ходовой клапан, а теплообменники естественного охлаждения не соединены последовательно с испарителем. Гидравлическое сопротивление водоохладителя Aquaforce с функцией естественного охлаждения аналогично гидравлическому сопротивлению стандартного водоохладителя.
- **Масса и размеры**
- Опция естественного охлаждения DX практически не влияет на массу водоохладителя.

- Гидравлическое сопротивление водоохладителя Aquaforce с функцией естественного охлаждения аналогично гидравлическому сопротивлению стандартного водоохладителя.

■ Повышение энергетической эффективности

- В режиме естественного охлаждения работают только вентиляторы и микронасосы холодильного контура. Например, при разности между температурами воздуха и воды 10 К средняя энергетическая эффективность (EER) составляет 23 кВт/кВт.
- В режиме термодинамического охлаждения холодопроизводительность и энергетическая эффективность не снижаются, поскольку не используется водо-гликолевый раствор.
- Благодаря снижению гидравлического сопротивления водяного контура снижается энергопотребление насосов.

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

30XB и 30XBP с 250 по 1000 в режиме естественного охлаждения (опция 118А)

LWT (10 °C)	Температура воздуха на входе в конденсатор, °C					
	0		-5		-10	
	Qc кВт	EER кВт/кВт	Qc кВт	EER кВт/кВт	Qc кВт	EER кВт/кВт
250	143	21,9	183	27,7	186	28,0
300	143	22,3	183	28,3	186	28,5
350	143	22,0	183	27,9	186	28,1
400	183	20,2	255	27,9	275	29,8
450	183	20,0	255	27,7	275	29,6
500	203	19,9	284	27,7	307	29,6
600	253	19,7	373	28,7	416	31,7
700	277	20,2	408	29,5	454	32,6
750	272	19,9	400	29,1	446	32,2
800	275	19,7	405	28,8	451	31,8
850	324	19,9	477	29,1	531	32,2
900	328	20,4	483	29,8	538	32,9
1000	368	20,6	542	30,2	604	33,3

Примечание. Расчеты в соответствии со стандартными рабочими характеристиками (в соответствии с EN14511-3:2011) и сертифицирован Eurovent. Коэффициент загрязнения испарителя 0 м² °C/Вт.

Обозначения

- LWT** Температура воды на выходе, °C
- Qc** Холодопроизводительность, кВт
- EER** Показатель энергетической эффективности, кВт/кВт

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Режим охлаждения			
Испаритель	Мин.	Макс.	
Температура воды на входе при пуске	°C	-	45
Температура воды на входе при работающем агрегате	°C	6,8	21
Температура воды на выходе при работающем агрегате	°C	3,3	15
Конденсатор (воздушного охлаждения)			
	Мин.	Макс.	
Рабочая температура наружного воздуха	°C	-10	55*
Агрегаты с опцией для работы в зимний период (опция 28)	°C	-20	55*
Режим естественного охлаждения			
Испаритель	Мин.	Макс.	
Температура воды на входе при пуске	°C	-	45
Температура воды на выходе при работающем агрегате	°C	3,3	26*
Конденсатор (воздушного охлаждения)			
	Мин.	Макс.	
Рабочая температура наружного воздуха	°C	-10	20
Агрегаты с опцией для работы в зимний период (опция 28)	°C	-20	20

* Максимальное задаваемое значение уставки

ВЕНТИЛЯТОР С РАСПОЛАГАЕМЫМ ДАВЛЕНИЕМ (ОПЦИЯ 10)

Данная опция позволяет подключать воздуховод на стороне выпуска воздуха вентилятора конденсатора. Агрегат оснащен рамой для присоединения воздуховода. Водоохладитель может работать при статическом давлении до 60 Па с пониженной производительностью. Рабочие характеристики могут быть рассчитаны с использованием приведенных ниже коэффициентов, которые применяются при условиях, указанных на кривых ниже.

Метод подбора

Базовые рабочие характеристики для расчета соответствуют характеристикам опции 119 (только для теплообменников MCHЕ Novation™, см. стр. 24 и 25 данной инструкции). Для получения производительностей при статическом давлении в воздуховоде применяются коэффициенты, приведенные в таблице ниже.

30XB опция 10

Давление, создаваемое вентилятором	Па	Поправочные коэффициенты			
		0	20	40	60
Расход воздуха	%	0	-3,5 %	-7,5 %	-12,1 %
Холодопроизводительность	%	0	-0,5 %	-1,0 %	-1,5 %
EER	%	0	-1,5 %	-3,5 %	-5,0 %
Потребляемая мощность	%	0	+1,0 %	+2,5 %	+3,5 %

Примечание. Каждый вентилятор должен быть подсоединен к отдельному воздуховоду.

Пример:

30XB-0800 с гидросопротивлением 40 Па

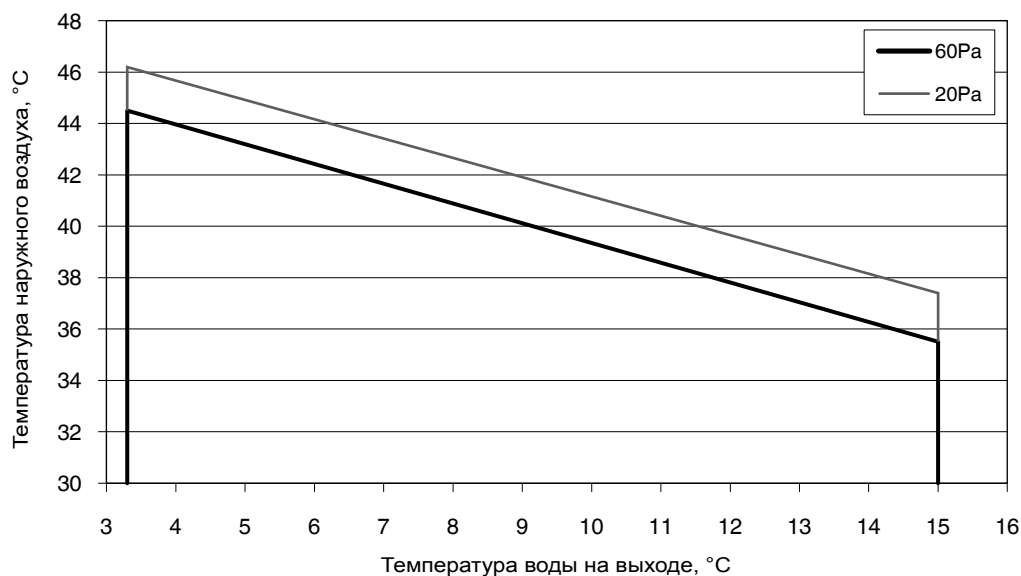
Рабочие характеристики при следующих условиях:

- Температура наружного воздуха 35 °С
- Температура воды на входе / выходе 12/7 °С

30XB опция 10

		0 Па	Поправочные коэффициенты	40 Па
Расход воздуха	л/с	57840	-7,5 %	53502
Холодопроизводительность	кВт	788	-1,0 %	781
EER	кВт/кВт	3,14	-3,5 %	3,03
Потребляемая мощность	кВт	251	2,5 %	257

Ограничения для поправочных коэффициентов для высоких температур воздуха



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТИПОРАЗМЕРЫ С 30XB-250 ПО 800

30XB		250	300	350	400	450	500	600	700	750	800			
Охлаждение														
Агрегат в стандартной	Рабочие характеристики при работе с полной нагрузкой*	CA1	Номинальная производительность	кВт	274	299	327	393	444	496	615	682	726	788
			EER	кВт/кВт	3,14	3,11	3,11	3,22	3,11	3,1	3,15	3,34	3,11	3,14
			Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Сезонная энергетическая эффективность			SEER _{12/7°C} Comfort low temp.	кВтч/кВтч	4,05	4,10	4,16	3,96	NA	NA	NA	4,21	NA	4,15
			ηs cool _{12/7°C}	%	159	161	163	155	NA	NA	NA	166	NA	163
			SEPR _{12/7°C} Process high temp.	кВтч/кВтч	4,74	5,15	5,51	4,95	5,33	4,98	5,20	5,50	5,06	5,09
			SEPR _{-2/-8°C} Process medium temp.**	кВтч/кВтч	3,02	3,27	3,41	3,13	3,33	2,97	3,40	3,64	3,31	3,29
Агрегат с опцией 15LS (+)	Рабочие характеристики при работе с полной нагрузкой*	CA1	Номинальная производительность	кВт	270	294	321	382	430	485	606,9	660,9	698	767
			EER	кВт/кВт	3,1	3,05	3,07	3,17	2,98	2,93	3,12	3,2	3	2,97
			Класс Eurovent		A	B	B	A	B	B	A	A	B	B
Сезонная энергетическая эффективность			SEER _{12/7°C} Comfort low temp.	кВтч/кВтч	4,18	4,22	4,42	4,22	4,14	NA	NA	4,29	NA	NA
			ηs cool _{12/7°C}	%	164	166	174	166	163	NA	NA	169	NA	NA
			SEPR _{12/7°C} Process high temp.	кВтч/кВтч	5,03	5,24	5,98	5,17	5,50	5,13	5,66	5,69	5,40	5,52
			SEPR _{-2/-8°C} Process medium temp.**	кВтч/кВтч	3,09	3,51	3,75	3,36	3,48	3,06	3,74	3,88	3,59	3,67
Акустические характеристики														
Агрегат стандартной комплектации														
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾		дБА	99	99	99	99	101	99	101	99	103	103		
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾		дБА	67	67	67	67	69	67	68	67	70	70		
Агрегат + опция 15⁽³⁾														
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾		дБА	93	93	94	95	95	95	97	96	97	98		
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾		дБА	61	61	62	63	63	63	65	63	64	65		
Агрегат + опция 15LS⁽³⁾														
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾		дБА	87	87	87	90	91	91	93	92	94	94		
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾		дБА	54	54	54	57	58	58	59	58	60	60		
Агрегат + опция 15LS+⁽³⁾														
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾		дБА	-	-	-	-	89	89	91	90	91	92		
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾		дБА	-	-	-	-	56	56	57	56	58	58		
Размеры														
Агрегат стандартной комплектации														
Длина		мм	3604	3604	3604	4798	4798	4798	7186	7186	7186	7186		
Ширина		мм	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253		
Высота		мм	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297		

* В соответствии с требованиями стандарта EN14511-3:2013.

** Опцией 6

CA1 ежиче охлаждения: Температура воды на входе/выходе испарителя 12/7 °C; температура наружного воздуха 35 °C, коэффициент загрязнения испарителя 0 м² °C/Вт

ηs охлаждения_{12/7°C} и SEPR Применимый стандарт Ecodesign (UE) No 2016/2281

(1) Уровень звуковой мощности = 10⁻¹² Вт, взвешенный по характеристике 'A'. Заявленный уровень шума в соответствии с ISO 4871 (погрешность +/-3 дБА). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1 и сертифицирован Eurovent.

(2) Уровень звукового давления = 20 мкПа, взвешенный по характеристике 'A'. Заявленный уровень шума в соответствии с ISO 4871 (погрешность +/-3 дБА). Для справки, рассчитан по уровню звуковой мощности Lw(A).

(3) Опции: 15 = Низкий уровень шума; 15LS = Особо низкий уровень шума; 118a = Опция естественного охлаждения Dx; 50 = Утилизация теплоты.



Значения сертифицированы по программе Eurovent

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТИПОРАЗМЕРЫ С 30XB-250 ПО 800

30XB		250	300	350	400	450	500	600	700	750	800
Эксплуатационная масса⁽⁴⁾											
Агрегат стандартной комплектации	кг	3025	3059	3080	3669	3734	3802	4797	4928	5211	5522
Агрегат + опция 15 ⁽³⁾	кг	3293	3327	3348	3968	4033	4101	5128	5259	5542	5853
Агрегат + опция 118a ⁽³⁾	кг	3109	3143	3164	3773	3838	4186	4929	5060	5358	5669
Агрегат + опция 50 ⁽³⁾	кг	3370	3404	3425	4102	4245	4601	5551	5782	6065	6382
Компрессоры		Полугерметичные спиральные компрессоры 06T, 50 об/сек									
Контур А		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Контур В		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Количество ступеней регулирования											
Хладагент⁽⁴⁾		R134a									
Контур А	кг	37	35	35	51	52	54	58	58	65	69
	теqCO ₂	52,9	50,1	50,1	72,2	74,4	76,5	82,9	82,9	93,0	98,7
Контур В	кг	39	36	37	37	37	33	59	62	58	65
	теqCO ₂	55,1	51,5	52,9	52,2	52,9	46,5	84,4	88,7	82,9	93,0
Масло											
Контур А	л	20,8	20,8	20,8	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	27,6	27,6
Контур В	л	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	23,5	23,5	23,5	23,5
Регулирование производительности		Touch Pilot, электронный регулирующий вентиль (ЭТРВ)									
Минимальная производительность	%	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Теплообменник с воздушным охлаждением		Алюминиевые микроканальные конденсаторы (МСЧЕ)									
Вентиляторы		Осевой вентилятор FLYING BIRD 6 с вращающимся кожухом									
Агрегат стандартной комплектации											
Количество		6	6	6	8	8	8	11	12	12	12
Максимальный суммарный расход воздуха	л/с	28920	28920	28920	38560	38560	38560	53020	57840	57840	57840
Максимальная скорость вращения	об/сек	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
Агрегат + опция 15LS											
Максимальный суммарный расход воздуха	л/с	23580	23580	23580	31440	31440	31440	43230	47160	47160	47160
Максимальная скорость вращения	об/сек	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Теплообменник водяного контура		Затопленный многотрубный									
Объем воды	л	58	61	61	66	70	77	79	94	98	119
Мак. рабочее давление в водяном контуре без гидромодуля	кПа	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Гидравлический модуль (опция)		Насос, сетчатый фильтр Victaulic, предохранительный клапан, воздуховыпускной и сливной клапаны, датчики давления, расширительный бак (опция)									
Насос		Центробежный насос, однокамерный, 48,3 об/сек, низко- или высоконапорный (по требованию), одиночный или сдвоенный (по требованию)									
Объем расширительного бака	л	50	50	50	50	50	80				
Мак. рабочее давление в водяном контуре с гидромодулем	кПа	400	400	400	400	400	400				
Присоединительные патрубки водяного контура с/без гидромодуля		Тип Victaulic®									
Присоединительные патрубки	дюйм	5 или 4	5 или 4	5 или 4	5 или 4	5 или 4	5 или 4	5	6	6	6
Наружный диаметр ⁽⁵⁾	мм	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	141,3	168,3	168,3	168,3
		141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3				
Окраска корпуса		Цвет RAL 7035									

(3) Опции: 15 = Низкий уровень шума; 15LS = Особо низкий уровень шума; 118a = Опция естественного охлаждения Dx; 50 = Утилизация теплоты.

(4) Значения приведены только для справки. См. заводскую табличку агрегата.

(5) Зависит от наличия опций

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТИПОРАЗМЕРЫ С 30XB-850 ПО 1700

30XB			850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1550	1700	
Охлаждение													
Агрегат в стандартной Рабочие характеристики при работе с полной нагрузкой*	CA1	Номинальная производительность	кВт	828	890	965	1126	1244	1332	1440	1492	1532	1689
		EER	кВт/кВт	3,13	3,13	2,97	3,08	3,1	3,18	3,08	3,12	3,23	3,25
		Класс Eurovent		A	A	B	B	A	A	B	A	-	-
Сезонная энергетическая эффективность		SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	кВтч/кВтч	NA	4,09	NA	NA	4,16	NA	NA	NA	4,15	NA
		ηs cool_{12/7°C}	%	NA	161	NA	NA	164	NA	NA	NA	163	NA
		SEPR_{12/7°C} Process high temp.	кВтч/кВтч	5,17	5,08	5,13	5,31	5,46	5,33	5,43	5,11	5,31	5,24
		SEPR_{-2/-8°C} Process medium temp.**	кВтч/кВтч	3,11	3,08	3,40	3,21	3,62	3,49	3,67	3,11	3,46	3,50
Агрегат с опцией 15LS (+) Рабочие характеристики при работе с полной нагрузкой*	CA1	Номинальная производительность	кВт	775	859	929	1111	1211	1298	1391	1418	1457	1627
		EER	кВт/кВт	2,8	2,97	2,96	2,9	3,03	2,9	2,77	2,94	2,96	3,1
		Класс Eurovent		C	B	B	B	B	B	C	B	-	-
Сезонная энергетическая эффективность		SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	кВтч/кВтч	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		ηs cool_{12/7°C}	%	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		SEPR_{12/7°C} Process high temp.	кВтч/кВтч	5,23	5,37	5,31	5,10	5,34	4,98	4,93	4,93	5,39	5,23
		SEPR_{-2/-8°C} Process medium temp.**	кВтч/кВтч	3,13	3,08	3,75	3,14	3,60	3,57	3,66	3,13	3,61	3,71
Акустические характеристики													
Агрегат стандартной комплектации													
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾		дБА	101	104	102	103	102	104	104	104	104	104	
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾		дБА	70	71	69	70	69	71	71	71	71	70	
Агрегат + опция 15⁽³⁾													
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾		дБА	97	99	98	98	98	100	99	99	100	100	
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾		дБА	65	66	65	65	65	67	65	65	67	66	
Агрегат + опция 15LS⁽³⁾													
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾		дБА	94	95	94	94	94	99	95	96	96	96	
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾		дБА	60	62	65	65	61	65	61	-1	61	61	
Агрегат + опция 15LS+⁽³⁾													
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾		дБА	91	93	92	93	93	97	94	95	93	93	
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾		дБА	58	60	59	60	60	66	61	62	60	60	
Размеры													
Агрегат стандартной комплектации													
Длина		мм	7186	7186	8380	9574	10770	11962	11962	13157	9574/ 4798	8380/ 8380	
Ширина		мм	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	
Высота		мм	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	

- * В соответствии с требованиями стандарта EN14511-3:2013.
 ** Опцией 6
 CA1 ежиче охлаждения: Температура воды на входе/выходе испарителя 12/7 °С; температура наружного воздуха 35 °С, коэффициент загрязнения испарителя 0 м² °С/Вт
 ηs охлаждения_{12/7°C} и SEPR Применимый стандарт Ecodesign (UE) No 2016/2281
 (1) Уровень звуковой мощности = 10⁻¹² Вт, взвешенный по характеристике 'A'. Заявленный уровень шума в соответствии с ISO 4871 (погрешность +/-3 дБА). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1 и сертифицирован Eurovent.
 (2) Уровень звукового давления = 20 мкПа, взвешенный по характеристике 'A'. Заявленный уровень шума в соответствии с ISO 4871 (погрешность +/-3 дБА). Для справки, рассчитан по уровню звуковой мощности Lw(A).
 (3) Опции: 15 = Низкий уровень шума; 15LS = Особо низкий уровень шума; 118a = Опция естественного охлаждения Dx; 50 = Утилизация теплоты.



Значения
сертифицированы по
программе Eurovent

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТИПОРАЗМЕРЫ С 30XB-850 ПО 1700

30XB		850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1550	1700
Эксплуатационная масса⁽⁴⁾											
Агрегат стандартной комплектации	кг	5570	5848	6318	7292	7755	8625	8702	9016	3422/ 6714	5957/ 5957
Агрегат + опция 15 ⁽³⁾	кг	5901	6179	6649	7663	8126	8997	9074	9388	3588/ 7046	6288/ 6288
Агрегат + опция 118 ⁽³⁾	кг	6004	6302	6771	-	-	-	-	-	-	-
Агрегат + опция 50 ⁽³⁾	кг	6430	6805	7272	-	-	-	-	-	-	-
Компрессоры		Полугерметичные спиральные компрессоры 06T, 50 об/сек									
Контур А		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Контур В		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Контур С										1	1
Контур D											1
Количество ступеней регулирования											
Хладагент⁽⁴⁾		R134a									
Контур А	кг	69	67	71	76	76	110	116	132	85	72
	теqCO ₂	98,7	95,8	100,8	108,7	108,7	157,3	165,9	188,8	121,6	103,0
Контур В	кг	65	67	72	108	120	116	124	120	88	63
	теqCO ₂	93,0	95,8	103,0	154,4	171,6	165,9	177,3	171,6	125,8	90,1
Контур С	кг									80,0	72,0
	теqCO ₂									114,4	103,0
Контур D	кг										63,0
	теqCO ₂										90,1
Масло		Тип масла									
Контур А	л	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	36,0	36,0	36,0	27,6	27,6
Контур В	л	23,5	27,6	27,6	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	27,6	23,5
Контур С	л									27,6	27,6
Контур D	л										23,5
Регулирование производительности		Touch Pilot, электронный регулирующий вентиль (ЭТПВ)									
Минимальная производительность	%	15	15	15	15	15	15	15	15	10	8
Теплообменник с воздушным охлаждением		Алюминиевые микроканальные конденсаторы (МСЧЕ)									
Вентиляторы		Осевой вентилятор FLYING BIRD 6 с вращающимся кожухом									
Агрегат стандартной комплектации											
Количество		12	12	14	16	18	20	20	22	24	28
Максимальный суммарный расход воздуха	л/с	57840	57840	67480	77120	86760	96400	96400	106040	115680	134960
Максимальная скорость вращения	об/сек	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
Агрегат + опция 15LS											
Максимальный суммарный расход воздуха	л/с	47160	47160	55020	62880	70740	78600	78600	86460	94320	110040
Максимальная скорость вращения	об/сек	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Теплообменник водяного контура		Затопленный многотрубный									
Объем воды	л	119	130	140	164	174	180	189	189	240	240
Мак. рабочее давление в водяном контуре без гидромодуля	кПа	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Присоединительные патрубки водяного контура с/ без гидромодуля		Тип Victaulic®									
Присоединительные патрубки	дюйм	6	6	6	6	6	6	6	6	8/6	6
Наружный диаметр ⁽⁵⁾	мм	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	219,1/ 168,3	168,3
Окраска корпуса		Цвет RAL 7035									

(3) Опции: 15 = Низкий уровень шума; 15LS = Особо низкий уровень шума; 118a = Опция естественного охлаждения Dx; 50 = Утилизация теплоты.

(4) Значения приведены только для справки. См. заводскую табличку агрегата.

(5) Зависит от наличия опций

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТИПОРАЗМЕРЫ С 30ХВР-250 ПО 800

30ХВР		250	300	350	400	450	500	600	700	750	800		
Охлаждение													
Агрегат в стандартной Рабочие характеристики при работе с полной нагрузкой*	CA1	Номинальная производительность	кВт	274	299	327	394	444	501	615	682	727	789
		EER	кВт/кВт	3,22	3,19	3,15	3,32	3,13	3,22	3,23	3,34	3,17	3,19
		Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Сезонная энергетическая эффективность		SEER _{12/7°C} Comfort low temp.	кВтч/кВтч	4,36	4,44	4,43	4,38	4,24	4,40	4,12	4,54	4,21	4,45
		ηs cool _{12/7°C}	%	171	174	174	172	167	173	162	179	165	175
		SEPR _{12/7°C} Process high temp.	кВтч/кВтч	6,06	6,22	6,34	5,93	5,88	6,05	5,81	6,30	5,68	5,74
		SEPR _{-2/-8°C} Process medium temp.**	кВтч/кВтч	3,59	3,80	3,90	3,61	3,76	3,85	3,82	4,11	3,68	3,75
Агрегат с опцией 15LS (+) Рабочие характеристики при работе с полной нагрузкой*	CA1	Номинальная производительность	кВт	270	294	321	382	430	478	607	661	698	767
		EER	кВт/кВт	3,12	3,1	3,11	3,2	2,99	3,04	3,14	3,22	3,01	2,99
		Класс Eurovent		A	A	A	A	B	B	A	A	B	B
Сезонная энергетическая эффективность		SEER _{12/7°C} Comfort low temp.	кВтч/кВтч	4,30	4,42	4,56	4,35	4,25	4,34	4,17	4,43	4,13	4,15
		ηs cool _{12/7°C}	%	169	174	179	171	167	170	164	174	162	163
		SEPR _{12/7°C} Process high temp.	кВтч/кВтч	5,93	6,15	6,45	5,88	5,81	5,88	5,97	6,19	5,65	5,75
		SEPR _{-2/-8°C} Process medium temp.**	кВтч/кВтч	3,54	3,82	4,01	3,65	3,72	3,77	3,92	4,08	3,71	3,80
Акустические характеристики													
Агрегат стандартной комплектации													
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾	дБА	99	99	99	99	101	99	101	99	103	103		
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾	дБА	67	67	67	67	69	67	68	67	70	70		
Агрегат + опция 15⁽³⁾													
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾	дБА	93	93	94	95	95	95	97	96	97	98		
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾	дБА	61	61	62	63	63	63	65	63	64	65		
Агрегат + опция 15LS⁽³⁾													
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾	дБА	87	87	87	90	91	91	93	92	94	94		
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾	дБА	55	55	55	58	59	59	60	59	61	61		
Агрегат + опция 15LS+⁽³⁾													
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾	дБА	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾	дБА	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Размеры													
Агрегат стандартной комплектации													
Длина	мм	3604	3604	3604	4798	4798	5992	7186	7186	7186	7186		
Ширина	мм	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253		
Высота	мм	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297		
Эксплуатационная масса⁽⁴⁾													
Агрегат стандартной комплектации	кг	3190	3224	3245	3834	3899	4261	4962	5093	5376	5687		
Агрегат + опция 15 ⁽³⁾	кг	3458	3492	3513	4133	4198	4560	5293	5424	5707	6018		
Компрессоры													
Полугерметичные спиральные компрессоры 06T, 50 об/сек													
Контур А		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Контур В		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Количество ступеней регулирования													
Хладагент⁽⁴⁾													
R134a													
Контур А	кг	37,0	35,0	35,0	50,5	52,0	53,5	58,0	58,0	65,0	69,0		
	теqCO ₂	52,9	50,1	50,1	72,2	74,4	76,5	82,9	82,9	93,0	98,7		
Контур В	кг	38,5	36	37	36,5	37	32,5	59	62	58	65		
	теqCO ₂	55,1	51,5	52,9	52,2	52,9	46,5	84,4	88,7	82,9	93,0		

* В соответствии с требованиями стандарта EN14511-3:2013.

** Опцией 6

CA1 ежиче охлаждения: Температура воды на входе/выходе испарителя 12/7 °C; температура наружного воздуха 35 °C, коэффициент загрязнения испарителя 0 м² °C/Вт

ηs охлаждения_{12/7°C} и SEPR Применимый стандарт Ecodesign (UE) No 2016/2281

(1) Уровень звуковой мощности = 10⁻¹² Вт, взвешенный по характеристике 'A'. Заявленный уровень шума в соответствии с ISO 4871 (погрешность +/-3 дБА). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1 и сертифицирован Eurovent.

(2) Уровень звукового давления = 20 мкПа, взвешенный по характеристике 'A'. Заявленный уровень шума в соответствии с ISO 4871 (погрешность +/-3 дБА). Для справки, рассчитан по уровню звуковой мощности Lw(A).

(3) Опции: 15 = Низкий уровень шума; 15LS = Особо низкий уровень шума; 118a = Опция естественного охлаждения Dx; 50 = Утилизация теплоты.

(4) Значения приведены только для справки. См. заводскую табличку агрегата.



Значения
сертифицированы по
программе Eurovent

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТИПОРАЗМЕРЫ С 30ХВР-250 ПО 800

30ХВР		250	300	350	400	450	500	600	700	750	800
Масло											
Контур А	л	20,8	20,8	20,8	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	27,6	27,6
Контур В	л	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	23,5	23,5	23,5	23,5
Регулирование производительности											
Touch Pilot, электронный регулирующий вентиль (ЭТРВ)											
Минимальная производительность	%	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Теплообменник с воздушным охлаждением											
Алюминиевые микроканальные конденсаторы (МСЧЕ)											
Вентиляторы											
Осевой вентилятор FLYING BIRD 6 с вращающимся кожухом											
Агрегат стандартной комплектации											
Количество		6	6	6	8	8	9	11	12	12	12
Максимальный суммарный расход воздуха	л/с	28920	28920	28920	38560	38560	43380	53020	57840	57840	57840
Максимальная скорость вращения	об/сек	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
Агрегат + опция 15LS											
Максимальный суммарный расход воздуха	л/с	23580	23580	23580	31440	31440	35370	43230	47160	47160	47160
Максимальная скорость вращения	об/сек	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Теплообменник водяного контура											
Затопленный многотрубный											
Объем воды	л	58	61	61	66	70	77	79	94	98	119
Мак. рабочее давление в водяном контуре без гидромодуля	кПа	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Гидравлический модуль (опция)											
Насос, сетчатый фильтр Victaulic, предохранительный клапан, воздуховыпускной и сливной клапаны, датчики давления, расширительный бак (опция)											
Насос											
Центробежный насос, однокамерный, 48,3 об/сек, низко- или высоконапорный (по требованию), одиночный или сдвоенный (по требованию).											
Объем расширительного бака	л	50	50	50	50	50	80				
Мак. рабочее давление в водяном контуре с гидромодулем	кПа	400	400	400	400	400	400				
Присоединительные патрубки водяного контура с/ без гидромодуля											
Тип Victaulic®											
Присоединительные патрубки	дюйм	5 или 4	5 или 4	5 или 4	5 или 4	5 или 4	5 или 4	5	6	6	6
Наружный диаметр ⁽⁵⁾	мм	114,3 или 141,3	114,3 или 141,3	114,3 или 141,3	114,3 или 141,3	114,3 или 141,3	114,3 или 141,3	141,3	168,3	168,3	168,3
Окраска корпуса											
Цвет RAL 7035											

(5) Зависит от наличия опций

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТИПОРАЗМЕРЫ С 30ХВР-850 ПО 1500

30ХВР		850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500		
Охлаждение											
Агрегат в стандартной работе с полной нагрузкой*	CA1	Номинальная производительность	кВт	845	890	980	1150	1253	1333	1440	1493
		EER	кВт/кВт	3,32	3,19	3,2	3,36	3,3	3,22	3,12	3,19
		Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A
Сезонная энергетическая эффективность		SEER _{12/7°C} Comfort low temp.	кВтч/кВтч	4,53	4,20	4,14	4,49	4,51	4,21	4,25	4,10
		ηs cool _{12/7°C}	%	178	165	162	177	177	165	167	161
		SEPR _{12/7°C} Process high temp.	кВтч/кВтч	5,96	5,76	5,65	5,93	5,91	5,73	5,67	5,49
		SEPR _{-2/-8°C} Process medium temp.**	кВтч/кВтч	3,88	3,77	3,70	3,58	3,87	3,66	3,84	3,56
Агрегат с опцией 15LS (+) в работе с полной нагрузкой*	CA1	Номинальная производительность	кВт	815	884	976	1118	1230	1298	1391	1443
		EER	кВт/кВт	3,1	3,02	3,06	3,12	3,16	2,97	2,83	2,94
		Класс Eurovent		A	B	B	A	A	B	C	B
Сезонная энергетическая эффективность		SEER _{12/7°C} Comfort low temp.	кВтч/кВтч	4,43	4,10	4,13	4,21	4,33	NA	NA	4,21
		ηs cool _{12/7°C}	%	174	161	162	165	170	NA	NA	165
		SEPR _{12/7°C} Process high temp.	кВтч/кВтч	5,85	5,68	5,72	5,57	5,68	5,34	5,30	5,48
		SEPR _{-2/-8°C} Process medium temp.**	кВтч/кВтч	3,82	3,76	3,78	3,76	3,76	3,90	3,85	3,88
Акустические характеристики											
Агрегат стандартной комплектации											
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾	дБА	101	104	102	103	102	104	104	104		
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾	дБА	70	71	69	70	69	71	71	71		
Агрегат + опция 15⁽³⁾											
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾	дБА	97	99	98	98	98	100	99	99		
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾	дБА	65	66	65	65	65	67	65	65		
Агрегат + опция 15LS⁽³⁾											
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾	дБА	94	95	94	94	94	99	95	96		
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾	дБА	61	62	61	61	61	66	62	63		
Агрегат + опция 15LS+⁽³⁾											
Уровень звуковой мощности ⁽¹⁾	дБА	-	-	-	-	-	-	-	-		
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾	дБА	-	-	-	-	-	-	-	-		
Размеры											
Агрегат стандартной комплектации											
Длина	мм	8380	8380	9574	11962	11962	11962	11962	13157		
Ширина	мм	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253		
Высота	мм	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297		
Эксплуатационная масса⁽⁴⁾											
Агрегат стандартной комплектации	кг	6072	6376	6827	8070	8211	8790	8867	9181		
Агрегат + опция 15 ⁽³⁾	кг	6403	6707	7158	8441	8582	9162	9239	9553		
Компрессоры											
Полугерметичные спиральные компрессоры 06T, 50 об/сек											
Контур А		1	1	1	1	1	1	1	1		
Контур В		1	1	1	1	1	1	1	1		
Количество ступеней регулирования											
Хладагент⁽⁴⁾											
R134a											
Контур А	кг	72	69	75	76	76	110	116	132		
	теqCO ₂	103,0	98,7	107,3	108,7	108,7	157,3	165,9	188,8		
Контур В	кг	63	76	79	108	120	116	124	120		
	теqCO ₂	90,1	108,7	113,0	154,4	171,6	165,9	177,3	171,6		

* В соответствии с требованиями стандарта EN14511-3:2013.

** Опцией 6

CA1 ежиче охлаждения: Температура воды на входе/выходе испарителя 12/7 °C; температура наружного воздуха 35 °C, коэффициент загрязнения испарителя 0 м² °C/Вт

ηs охлаждения_{12/7°C} и SEPR Применимый стандарт Ecodesign (UE) No 2016/2281

(1) Уровень звуковой мощности = 10⁻¹² Вт, взвешенный по характеристике 'A'. Заявленный уровень шума в соответствии с ISO 4871 (погрешность +/-3 дБА). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1 и сертифицирован Eurovent.

(2) Уровень звукового давления = 20 мкПа, взвешенный по характеристике 'A'. Заявленный уровень шума в соответствии с ISO 4871 (погрешность +/-3 дБА). Для справки, рассчитан по уровню звуковой мощности Lw(A).

(3) Опции: 15 = Низкий уровень шума; 15LS = Особо низкий уровень шума; 118a = Опция естественного охлаждения Dx; 50 = Утилизация теплоты.

(4) Значения приведены только для справки. См. заводскую табличку агрегата.



Значения сертифицированы по программе Eurovent

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТИПОРАЗМЕРЫ С 30ХВР-850 ПО 1700

30ХВР		850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Масло									
Контур А	л	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	36,0	36,0	36,0
Контур В	л	23,5	27,6	27,6	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
Регулирование производительности									
Touch Pilot, электронный регулирующий вентиль (ЭТРВ)									
Минимальная производительность	%	15	15	15	15	15	15	15	15
Теплообменник с воздушным охлаждением									
Алюминиевые микроканальные конденсаторы (МСНЕ)									
Вентиляторы									
Осевой вентилятор FLYING BIRD 6 с вращающимся кожухом									
Агрегат стандартной комплектации									
Количество		14	14	16	20	20	20	20	22
Максимальный суммарный расход воздуха	л/с	67480	67480	77120	96400	96400	96400	96400	106040
Максимальная скорость вращения	об/сек	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
Агрегат + опция 15LS									
Максимальный суммарный расход воздуха	л/с	55020	55020	62880	78600	78600	78600	78600	86460
Максимальная скорость вращения	об/сек	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Теплообменник водяного контура									
Затопленный многотрубный									
Объем воды	л	119	130	140	164	174	180	189	189
Мак. рабочее давление в водяном контуре без гидромодуля	кПа	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Гидравлический модуль (опция)									
Насос, сетчатый фильтр Victaulic, предохранительный клапан, воздуховыпускной и сливной клапаны, датчики давления, расширительный бак (опция)									
Центробежный насос, однокамерный, 48,3 об/сек, низко- или высоконапорный (по требованию), одиночный или сдвоенный (по требованию).									
Объем расширительного бака	л								
Мак. рабочее давление в водяном контуре с гидромодулем	кПа								
Присоединительные патрубки водяного контура с/ без гидромодуля									
Тип Victaulic®									
Присоединительные патрубки	дюйм	6	6	8	6	6	6	6	6
Наружный диаметр ⁽⁵⁾	мм	168,3	168,3	219,1	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3
Окраска корпуса									
Цвет RAL 7035									

(5) Зависит от наличия опций

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТИПОРАЗМЕРЫ С 30XB-250 ПО 1000

30XB		250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	850	900	1000
Цепь электропитания														
Номинальное напряжение	В-фаз-Гц	400-3-50												
Рабочий диапазон напряжений	В	360-440												
Электропитание системы управления		24 В через встроенный трансформатор												
Максимальная потребляемая мощность⁽¹⁾ - 30XB														
Агрегат стандартной комплектации	кВт	119	133	147	168	195	214	264	285	319	338	367	392	454
Агрегат + опция 15LS	кВт	112	126	140	159	185	204	251	271	305	324	353	378	437
Коэффициент мощности при максимальной нагрузке⁽¹⁾ - 30XB														
Агрегат стандартной комплектации														
Коэффициент реактивной мощности (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90
Агрегат + опция 15LS														
Коэффициент реактивной мощности (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90
Номинальный рабочий ток агрегата⁽²⁾ - 30XB														
Агрегат стандартной комплектации	А	151	167	182	210	239	267	324	349	402	430	446	511	541
Агрегат + опция 15LS	А	141	157	172	197	226	254	306	330	383	411	427	492	519
Максимальный потребляемый ток (Un)⁽¹⁾ - 30XB														
Агрегат стандартной комплектации	А	198	220	242	278	319	349	430	464	519	549	595	634	734
Агрегат + опция 15LS	А	188	210	232	265	306	336	412	445	500	530	576	615	711
Максимальный потребляемый ток (Un-10%)⁽¹⁾ - 30XB														
Агрегат стандартной комплектации	А	198	220	242	278	319	349	430	464	519	549	595	634	734
Агрегат + опция 15LS	А	188	210	232	265	306	336	412	445	500	530	576	615	711
Номинальный пусковой ток⁽³⁾ - 30XB														
Агрегат стандартной комплектации	А	246	246	261	379	479	479	535	561	734	757	760	843	857
Агрегат + опция 15LS	А	245	245	262	378	480	480	536	562	735	759	761	845	865
Агрегат + опция 25С	А	213	224	224	346	442	442	492	492	676	691	691	733	756
Максимальный пусковой ток (Un)⁽²⁾ - 30XB														
Агрегат стандартной комплектации	А	274	274	292	407	510	510	583	616	782	812	812	902	951
Агрегат + опция 15LS	А	264	264	282	394	497	497	565	597	763	793	793	883	929
Агрегат + опция 25С	А	213	224	224	346	442	442	492	492	676	691	691	733	756

- (1) Значения получены в условиях непрерывной работе агрегата при максимальных эксплуатационных параметрах (данные, указанные на заводской табличке агрегата).
- (2) Рабочий ток самого маломощного компрессора(ов) + потребляемый ток вентилятора + потребляемый ток компрессора с заторможенным ротором или пониженный пусковой ток самого мощного компрессора.
- (3) Стандартные условия EUROVENT: температура охлаждаемой воды на входе/выходе испарителя 12/7 °С, температура наружного воздуха 35 °С.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТИПОРАЗМЕРЫ С 30XB-1100 ПО 1700

30XB		1100	1200	1300	1400	1500	1550	1700
Цепь электропитания								
Номинальное напряжение	В-фаз-Гц	400-3-50						
Рабочий диапазон напряжений	В	360-440						
Электропитание системы управления		24 В через встроенный трансформатор						
Максимальная потребляемая мощность⁽¹⁾ - 30XB								
Агрегат стандартной комплектации								
Контур 1 ^(а)	кВт	196	225	267	286	309	459	366
Контур 2 ^(а)	кВт	286	312	286	307	309	230	366
Опция 081	кВт	483	537	553	593	619	689	
Агрегат + опция 15LS								
Контур 1 ^(а)	кВт	190	218	258	276	299	451	354
Контур 2 ^(а)	кВт	277	301	276	297	299	222	354
Опция 081	кВт	467	520	534	574	598	666	
Коэффициент мощности при максимальной нагрузке⁽¹⁾ - 30XB								
Агрегат стандартной комплектации								
Коэффициент реактивной мощности (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89
Агрегат + опция 15LS								
Коэффициент реактивной мощности (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89

- (1) Значения получены в условиях непрерывной работе агрегата при максимальных эксплуатационных параметрах (данные, указанные на заводской табличке агрегата).
- (а) Если агрегат оснащен двумя контурами, то контур 1 осуществляет питание холодильного контура А, а контур 2 – питание холодильного контура В; или для агрегатов 30XBP с 1550 по 1700: Контур 1 обеспечивает питание контуров А и В, а контур 2 обеспечивает питание контуров С и D.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТИПОРАЗМЕРЫ С 30XB-1100 ПО 1700

30XB		1100	1200	1300	1400	1500	1550	1700
Номинальный рабочий ток агрегата⁽²⁾ - 30XB								
Агрегат стандартной комплектации								
Контур 1 ^(а)	A	258	274	341	356	390	543	446
Контур 2 ^(а)	A	358	392	356	386	390	273	446
Опция 081	A	616	666	697	742	780	820	
Агрегат + опция 15LS								
Контур 1 ^(а)	A	247	263	325	340	372	530	427
Контур 2 ^(а)	A	344	374	340	370	372	260	427
Опция 081	A	590	637	665	710	745	782	
Максимальный потребляемый ток (Un)⁽¹⁾ - 30XB								
Агрегат стандартной комплектации								
Контур 1 ^(а)	A	320	366	440	470	509	740	593
Контур 2 ^(а)	A	466	509	470	505	509	370	593
Опция 081	A	788	877	912	977	1020	1113	
Агрегат + опция 15LS								
Контур 1 ^(а)	A	309	355	424	454	491	727	574
Контур 2 ^(а)	A	452	491	454	489	491	357	574
Опция 081	A	762	848	880	945	985	1074	
Максимальный потребляемый ток (Un-10%)⁽¹⁾ - 30XB								
Агрегат стандартной комплектации								
Контур 1 ^(а)	A	320	366	440	470	509	740	593
Контур 2 ^(а)	A	466	509	470	505	509	370	593
Опция 081	A	788	877	912	977	1020	1113	
Агрегат + опция 15LS								
Контур 1 ^(а)	A	309	355	424	454	491	727	574
Контур 2 ^(а)	A	452	491	454	489	491	357	574
Опция 081	A	762	848	880	945	985	1074	
Номинальный пусковой ток⁽³⁾ - 30XB								
Агрегат стандартной комплектации								
Контур 1 ^(а)	A	587	587	629	629	629	954	812
Контур 2 ^(а)	A	629	629	629	629	629	477	812
Опция 081	A	940	980	985	1015	1019	1316	
Опция 081 и опция 25с	A	802	820	844	862	862		
Агрегат + опция 15LS								
Контур 1 ^(а)	A	576	576	613	613	611	941	793
Контур 2 ^(а)	A	615	611	613	613	611	464	793
Опция 081	A	914	951	953	983	984	1290	
Опция 081 и опция 25с	A	776	791	812	830	826		
Максимальный пусковой ток (Un)⁽²⁾ - 30XB								
Агрегат стандартной комплектации								
Контур 1 ^(а)	A	587	587	629	629	629	954	812
Контур 2 ^(а)	A	629	629	629	629	629	477	812
Опция 081	A	1046	1095	1095	1130	1134	1431	
Опция 081 и опция 25с		802	820	844	862	862		
Агрегат + опция 15LS								
Контур 1 ^(а)	A	576	576	613	613	611	941	793
Контур 2 ^(а)	A	615	611	613	613	611	464	793
Опция 081		1020	1066	1063	1098	1099	1393	
Опция 081 и опция 25с	A	776	791	812	830	826		

- (1) Значения получены в условиях непрерывной работе агрегата при максимальных эксплуатационных параметрах (данные, указанные на заводской табличке агрегата).
- (2) Рабочий ток самого маломощного компрессора(ов) + потребляемый ток вентилятора + потребляемый ток компрессора с заторможенным ротором или пониженный пусковой ток самого мощного компрессора.
- (3) Стандартные условия EUROVENT: температура охлаждаемой воды на входе/выходе испарителя 12/7 °С, температура наружного воздуха 35 °С.
- (а) Если агрегат оснащен двумя контурами, то контур 1 осуществляет питание холодильного контура А, а контур 2 – питание холодильного контура В; или для агрегатов 30XB с 1550 по 1700: Контур 1 обеспечивает питание контуров А и В, а контур 2 обеспечивает питание контуров С и D.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТИПОРАЗМЕРЫ С 30ХВР-250 ПО 1000

30ХВ 30ХВР		250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	850	900	1000
Цепь электропитания														
Номинальное напряжение	В-фаз-Гц	400-3-50												
Рабочий диапазон напряжений	В	360-440												
Электропитание системы управления		24 В через встроенный трансформатор												
Максимальная потребляемая мощность⁽¹⁾ - 30ХВР														
Агрегат стандартной комплектации	кВт	117	131	145	165	192	211	259	279	314	333	362	386	447
Агрегат + опция 15LS	кВт	114	127	141	160	187	206	252	272	306	325	354	379	438
Коэффициент мощности при максимальной нагрузке⁽¹⁾ - 30ХВР														
Агрегат стандартной комплектации														
Коэффициент реактивной мощности (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90
Агрегат + опция 15LS														
Коэффициент реактивной мощности (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90
Номинальный рабочий ток агрегата⁽²⁾ - 30ХВР														
Агрегат стандартной комплектации	А	145	161	176	202	231	259	313	337	390	418	434	499	527
Агрегат + опция 15LS	А	139	155	170	194	223	251	302	325	378	406	422	487	513
Максимальный потребляемый ток (Un)⁽¹⁾ - 30ХВР														
Агрегат стандартной комплектации	А	192	214	236	270	311	341	419	452	507	537	583	622	720
Агрегат + опция 15LS	А	186	208	230	262	303	333	408	440	495	525	571	610	706
Максимальный потребляемый ток (Un-10%)⁽¹⁾ - 30ХВР														
Агрегат стандартной комплектации	А	192	214	236	270	311	341	419	452	507	537	583	622	720
Агрегат + опция 15LS	А	186	208	230	262	303	333	408	440	495	525	571	610	706
Номинальный пусковой ток⁽³⁾ - 30ХВР														
Агрегат стандартной комплектации	А	240	240	255	371	471	471	524	549	722	745	748	831	843
Агрегат + опция 15LS	А	234	234	249	363	463	463	513	537	710	733	736	819	829
Агрегат + опция 25C	А	207	218	218	338	434	434	481	480	664	679	679	721	742
Максимальный пусковой ток (Un)⁽²⁾ - 30ХВР														
Агрегат стандартной комплектации	А	268	268	286	399	502	502	572	604	770	800	800	890	937
Агрегат + опция 15LS	А	262	262	280	391	494	494	561	592	758	788	788	878	923
Агрегат + опция 25C	А	207	218	218	338	434	434	481	480	664	679	679	721	742

- (1) Значения получены в условиях непрерывной работе агрегата при максимальных эксплуатационных параметрах (данные, указанные на заводской табличке агрегата).
- (2) Рабочий ток самого маломощного компрессора(ов) + потребляемый ток вентилятора + потребляемый ток компрессора с заторможенным ротором или пониженный пусковой ток самого мощного компрессора.
- (3) Стандартные условия EUROVENT: температура охлаждаемой воды на входе/выходе испарителя 12/7 °С, температура наружного воздуха 35 °С.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТИПОРАЗМЕРЫ С 30ХВР-1100 ПО 1500

30ХВР		1100	1200	1300	1400	1500
Цепь электропитания						
Номинальное напряжение	В-фаз-Гц	400-3-50				
Рабочий диапазон напряжений	В	360-440				
Электропитание системы управления		24 В через встроенный трансформатор				
Максимальная потребляемая мощность⁽¹⁾ - 30ХВР						
Агрегат стандартной комплектации						
Контур 1 ^(а)	кВт	154	164	201	211	230
Контур 2 ^(а)	кВт	214	234	210	229	230
Опция 081	кВт	368	397	411	439	460
Агрегат + опция 15LS						
Контур 1 ^(а)	кВт	145	157	193	200	219
Контур 2 ^(а)	кВт	200	220	199	215	216
Опция 081	кВт	348	380	397	419	439
Коэффициент мощности при максимальной нагрузке⁽¹⁾ - 30ХВР						
Агрегат стандартной комплектации						
Коэффициент реактивной мощности (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Агрегат + опция 15LS						
Коэффициент реактивной мощности (Cos Phi)		0,86	0,87	0,87	0,86	0,86

- (1) Значения получены в условиях непрерывной работе агрегата при максимальных эксплуатационных параметрах (данные, указанные на заводской табличке агрегата).
- (а) Если агрегат оснащен двумя контурами, то контур 1 осуществляет питание холодильного контура А, а контур 2 – питание холодильного контура В; или для агрегатов 30ХВР с 1550 по 1700: Контур 1 обеспечивает питание контуров А и В, а контур 2 обеспечивает питание контуров С и D.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТИПОРАЗМЕРЫ С 30ХВР-1100 ПО 1500

30ХВР		1100	1200	1300	1400	1500
Номинальный рабочий ток агрегата⁽²⁾ - 30ХВР						
Агрегат стандартной комплектации						
Контур 1 ^(а)	A	251	267	331	346	379
Контур 2 ^(а)	A	349	381	346	376	379
Опция 081	A	600	648	677	722	758
Агрегат + опция 15LS						
Контур 1 ^(а)	A	244	260	321	336	368
Контур 2 ^(а)	A	335	363	330	360	361
Опция 081	A	584	630	657	702	736
Максимальный потребляемый ток (Un)⁽¹⁾ - 30ХВР						
Агрегат стандартной комплектации						
Контур 1 ^(а)	A	313	359	430	460	498
Контур 2 ^(а)	A	457	498	460	495	498
Опция 081	A	772	859	892	957	998
Агрегат + опция 15LS						
Контур 1 ^(а)	A	306	352	420	450	487
Контур 2 ^(а)	A	448	487	450	485	487
Опция 081	A	584	630	657	702	736
Максимальный потребляемый ток (Un-10%)⁽¹⁾ - 30ХВР						
Агрегат стандартной комплектации						
Контур 1 ^(а)	A	313	359	430	460	498
Контур 2 ^(а)	A	457	498	460	495	498
Опция 081	A	772	859	892	957	998
Агрегат + опция 15LS						
Контур 1 ^(а)	A	306	352	420	450	487
Контур 2 ^(а)	A	448	487	450	485	487
Опция 081	A	584	630	657	702	736
Номинальный пусковой ток⁽³⁾ - 30ХВР						
Агрегат стандартной комплектации						
Контур 1 ^(а)	A	580	580	619	619	618
Контур 2 ^(а)	A	620	618	619	619	618
Опция 081	A	923	962	965	995	997
Опция 081 и опция 25с	A	786	801,5	824	841,5	839,5
Агрегат + опция 15LS						
Контур 1 ^(а)	A	573	573	609	609	607
Контур 2 ^(а)	A	611	607	609	609	607
Опция 081	A	907	944	945	975	975
Опция 081 и опция 25с	A	770	783,5	804	821,5	817,5
Максимальный пусковой ток (Un)⁽²⁾ - 30ХВР						
Агрегат стандартной комплектации						
Контур 1 ^(а)	A	580	580	619	619	618
Контур 2 ^(а)	A	620	618	619	619	618
Опция 081	A	1030	1077	1075	1110	1112
Опция 081 и опция 25с	A	786	801,5	824	841,5	839,5
Агрегат + опция 15LS						
Контур 1 ^(а)	A	573	573	609	609	607
Контур 2 ^(а)	A	611	607	609	609	607
Опция 081	A	1014	1059	1055	1090	1090
Опция 081 и опция 25с	A	770	783,5	804	821,5	817,5

(1) Значения получены в условиях непрерывной работе агрегата при максимальных эксплуатационных параметрах (данные, указанные на заводской табличке агрегата).

(2) Рабочий ток самого маломощного компрессора(ов) + потребляемый ток вентилятора + потребляемый ток компрессора с заторможенным ротором или пониженный пусковой ток самого мощного компрессора.

(3) Стандартные условия EUROVENT: температура охлаждаемой воды на входе/выходе испарителя 12/7 °С, температура наружного воздуха 35 °С.

(а) Если агрегат оснащен двумя контурами, то контур 1 осуществляет питание холодильного контура А, а контур 2 – питание холодильного контура В; или для агрегатов 30ХВР с 1550 по 1700: Контур 1 обеспечивает питание контуров А и В, а контур 2 обеспечивает питание контуров С и D.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 30XB С ТЕПЛООБМЕННИКОМ ИЗ МЕДНЫХ ТРУБ С АЛЮМИНИЕВЫМ ОРЕБРЕНИЕМ

30XB с опцией 254 или 255		250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	850	900	1000
Цепь электропитания														
Номинальное напряжение	В-фаз-Гц	400-3-50												
Рабочий диапазон напряжений	В	360-440												
Электропитание системы управления		24 В через встроенный трансформатор												
Максимальная потребляемая мощность⁽¹⁾ - 30XB														
Агрегат стандартной комплектации	кВт	119	133	149	168	195	216	264	285	321	340	371	398	460
Агрегат + опция 15LS	кВт	112	126	141	159	185	205	251	271	306	325	355	381	438
Коэффициент мощности при максимальной нагрузке⁽¹⁾ - 30XB														
Агрегат стандартной комплектации														
Коэффициент реактивной мощности (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90
Агрегат + опция 15LS														
Коэффициент реактивной мощности (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90
Номинальный рабочий ток агрегата⁽²⁾ - 30XB														
Агрегат стандартной комплектации	А	151	167	185	210	239	270	324	349	405	433	452	520	550
Агрегат + опция 15LS	А	141	157	174	197	226	256	306	330	385	413	431	498	525
Максимальный потребляемый ток (Un)⁽¹⁾ - 30XB														
Агрегат стандартной комплектации	А	198	220	245	278	319	352	430	464	522	552	601	643	743
Агрегат + опция 15LS	А	188	210	234	265	306	338	412	445	502	532	580	621	717
Максимальный потребляемый ток (Un-10%)⁽¹⁾ - 30XB														
Агрегат стандартной комплектации	А	198	220	245	278	319	352	430	464	522	552	601	643	743
Агрегат + опция 15LS	А	188	210	234	265	306	338	412	445	502	532	580	621	717
Номинальный пусковой ток⁽³⁾ - 30XB														
Агрегат стандартной комплектации	А	246	246	264	379	479	482	535	561	737	760	766	852	866
Агрегат + опция 15LS	А	245	245	263	378	480	481	536	562	738	761	765	851	871
Агрегат + опция 25C	А	213	224	224	346	442	442	492	492	676	691	691	733	756
Максимальный пусковой ток (Un)⁽²⁾ - 30XB														
Агрегат стандартной комплектации	А	274	274	295	407	510	513	583	616	785	815	818	911	960
Агрегат + опция 15LS	А	264	264	284	394	497	499	565	597	765	795	797	889	935
Агрегат + опция 25C	А	213	224	224	346	442	442	492	492	676	691	691	733	756

(1) Значения получены в условиях непрерывной работе агрегата при максимальных эксплуатационных параметрах (данные, указанные на заводской табличке агрегата).

(2) Рабочий ток самого маломощного компрессора(ов) + потребляемый ток вентилятора + потребляемый ток компрессора с заторможенным ротором или пониженный пусковой ток самого мощного компрессора.

(3) Стандартные условия EUROVENT: температура охлаждаемой воды на входе/выходе испарителя 12/7 °С, температура наружного воздуха 35 °С.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 30XB С ТЕПЛООБМЕННИКОМ ИЗ МЕДНЫХ ТРУБ С АЛЮМИНИЕВЫМ ОРЕБРЕНИЕМ

30XB с опцией 254 или 255		1100	1200	1300	1400	1500	1550	1700
Цепь электропитания								
Номинальное напряжение	В-фаз-Гц	400-3-50						
Рабочий диапазон напряжений	В	360-440						
Электропитание системы управления		24 В через встроенный трансформатор						
Максимальная потребляемая мощность⁽¹⁾ - 30XB								
Агрегат стандартной комплектации								
Контур 1 ^(a)	кВт	200	225	267	286	309	459	366
Контур 2 ^(a)	кВт	294	312	286	307	309	230	366
Опция 081	кВт	488	537	553	593	619	689	
Агрегат + опция 15LS								
Контур 1 ^(a)	кВт	190	220	258	276	299	451	354
Контур 2 ^(a)	кВт	277	303	276	297	299	222	354
Опция 081	кВт	467	524	534	574	598	666	
Коэффициент мощности при максимальной нагрузке⁽¹⁾ - 30XB								
Агрегат стандартной комплектации								
Коэффициент реактивной мощности (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89
Агрегат + опция 15LS								
Коэффициент реактивной мощности (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89
Номинальный рабочий ток агрегата⁽²⁾ - 30XB								
Агрегат стандартной комплектации								
Контур 1 ^(a)	А	261	274	341	356	390	543	446
Контур 2 ^(a)	А	364	392	356	386	390	273	446
Опция 081	А	625	666	697	742	780	820	
Агрегат + опция 15LS								
Контур 1 ^(a)	А	247	265	325	340	372	530	427
Контур 2 ^(a)	А	344	376	340	370	372	260	427
Опция 081	А	590	641	665	710	745	782	
Максимальный потребляемый ток (Un)⁽¹⁾ - 30XB								
Агрегат стандартной комплектации								
Контур 1 ^(a)	А	323	366	440	470	509	740	593
Контур 2 ^(a)	А	472	509	470	505	509	370	593
Опция 081	А	787	877	912	977	1020	1113	
Агрегат + опция 15LS								
Контур 1 ^(a)	А	309	357	424	454	491	727	574
Контур 2 ^(a)	А	452	493	454	489	491	357	574
Опция 081	А	762	852	880	945	985	1074	
Максимальный потребляемый ток (Un-10%)⁽¹⁾ - 30XB								
Агрегат стандартной комплектации								
Контур 1 ^(a)	А	319	366	440	470	509	740	593
Контур 2 ^(a)	А	464	509	470	505	509	370	593
Опция 081	А	785	877	912	977	1020	1113	
Агрегат + опция 15LS								
Контур 1 ^(a)	А	309	357	424	454	491	727	574
Контур 2 ^(a)	А	452	493	454	489	491	357	574
Опция 081	А	762	850	880	945	985	1074	
Номинальный пусковой ток⁽³⁾ - 30XB								
Агрегат стандартной комплектации								
Контур 1 ^(a)	А	590	587	629	629	629	954	812
Контур 2 ^(a)	А	635	629	629	629	629	477	812
Опция 081	А	949	986	985	1015	1019	1316	
Опция 081 и опция 25с	А	811	820	844	862	862		
Агрегат + опция 15LS								
Контур 1 ^(a)	А	576	578	613	613	611	941	793
Контур 2 ^(a)	А	615	613	613	613	611	464	793
Опция 081	А	1020	1070	1063	1098	1099	1393	
Опция 081 и опция 25с	А	776	795	812	830	826		

- (1) Значения получены в условиях непрерывной работе агрегата при максимальных эксплуатационных параметрах (данные, указанные на заводской табличке агрегата).
- (2) Рабочий ток самого маломощного компрессора(ов) + потребляемый ток вентилятора + потребляемый ток компрессора с заторможенным ротором или пониженный пусковой ток самого мощного компрессора.
- (3) Стандартные условия EUROVENT: температура охлаждаемой воды на входе/выходе испарителя 12/7 °С, температура наружного воздуха 35 °С.
- (a) Если агрегат оснащен двумя контурами, то контур 1 осуществляет питание холодильного контура А, а контур 2 – питание холодильного контура В; или для агрегатов 30XB с 1550 по 1700: Контур 1 обеспечивает питание контуров А и В, а контур 2 обеспечивает питание контуров С и D.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 30XB С ТЕПЛООБМЕННИКОМ ИЗ МЕДНЫХ ТРУБ С АЛЮМИНИЕВЫМ ОРЕБРЕНИЕМ

30XB с опцией 254 или 255		1100	1200	1300	1400	1500	1550	1700
Максимальный пусковой ток (Un)⁽²⁾ - 30XB								
Агрегат стандартной комплектации								
Контур 1 ^(а)	A	590	590	629	629	629	954	812
Контур 2 ^(а)	A	635	632	629	629	629	477	812
Опция 081	A	1055	1101	1095	1130	1134	1431	
Опция 081 и опция 25с	A	811	820	844	862	862		
Агрегат + опция 15LS								
Контур 1 ^(а)	A	576	578	613	613	611	941	793
Контур 2 ^(а)	A	615	613	613	613	611	464	793
Опция 081	A	1020	1070	1063	1098	1099	1393	
Опция 081 и опция 25с	A	776	795	812	830	826		

(2) Рабочий ток самого маломощного компрессора(ов) + потребляемый ток вентилятора + потребляемый ток компрессора с заторможенным ротором или пониженный пусковой ток самого мощного компрессора.

(а) Если агрегат оснащен двумя контурами, то контур 1 осуществляет питание холодильного контура А, а контур 2 – питание холодильного контура В; или для агрегатов 30XBPC с 1550 по 1700: Контур 1 обеспечивает питание контуров А и В, а контур 2 обеспечивает питание контуров С и D.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрические характеристики и условия работы для агрегатов 30XB:

- Агрегаты 30XB и ХВР с 250 по 1000 подключаются к сети электропитания в одной точке. Агрегаты 30XB и ХВР типоразмеров с 1100 по 1700 подключаются к сети электропитания в двух точках.
- В состав блока электрических подключений в стандартной комплектации входят следующие компоненты:
 - Один главный выключатель-разъединитель для каждого контура.
 - Устройства пуска и защиты электродвигателя для каждого компрессора, вентилятора(ов) и насоса.
 - Устройства управления

Подключения, выполняемые на месте монтажа:

- Все гидравлические и электрические подключения должны быть выполнены в соответствии с требованиями применимых стандартов.
- Агрегаты 30XB и 30XBPC компании Carrier изготовлены в соответствии с этими стандартами. Требования европейского стандарта EN 60204-1 (соответствует IEC60204-1)(безопасность машинного оборудования – компоненты электрических машин - часть 1: Общие требования) особенно важно принимать в расчет при проектировании электрооборудования.

ВНИМАНИЕ!

- В общем случае требования IEC 60364 принимаются, как соответствующие требованиям стандартов по монтажу.
- Согласование с требованиями EN 60204-1 – самое лучшее средство подтвердить соответствие требованиям директивы по машинному оборудованию (§1.5.1). Приложение В стандарта 60204-1 определяет электрические характеристики, используемые при работе агрегатов.

1. Экологическая безопасность*. Экологическая безопасность в соответствии с требованиями EN 60364 (соответствует IEC 60364):
 - Для наружной установки*
 - Диапазон температур окружающей среды: от -20 до +55 °C**
 - Высота над уровнем моря меньше или равна 2000 м (для гидромодуля см. раздел 4.7 руководства по эксплуатации)
 - Присутствие твердых частиц, класс AE3 (незначительное количество пыли)*
 - Присутствие коррозионноактивных и загрязняющих веществ, класс AF1 (незначительное количество)
 - Компетенция персонала: ВА4 (компетентные лица); агрегаты 30XB и 30XBPC не предназначены для установки в местах, открытых для доступа посторонних людей, в том числе людей с ограниченными возможностями и детей без присмотра взрослых.
2. Стойкость к низкочастотным наведенным помехам согласно стандарту IEC61000-2-2 и с уровнем класса 2 согласно стандарту IEC61000-2-4:
 - Допустимое отклонение частоты тока: +/-2 Гц
 - Небаланс фазных напряжений: 2 %
 - Суммарный коэффициент гармоник (THDV): 8 %
3. Нейтральный проводник не должен быть подключен непосредственно к агрегату (при необходимости используйте трансформатор).
4. Защита линии электропитания от сверхтока не входит в комплект поставки агрегата.
5. Установленный на заводе-изготовителе вводной выключатель(и)/автоматический выключатель(и) типа, подходящего для прерывания электропитания в соответствии с требованиями EN 60947-3 (соответствует IEC 60947-3).

6. Данные агрегаты предназначены для упрощенного подключения к сетям TN (IEC 60364). Для сетей IT обеспечьте подключение проводника защитного заземления. По вопросам электромонтажа обратитесь в компетентную организацию. Агрегаты, оснащенные приводом(ами) с преобразователем частоты (опция 28, 17), несовместимы с сетью IT. Агрегаты 30XB предназначены для обслуживания жилых и промышленных зданий:

- Агрегаты, не оснащенные преобразователем(ями) частоты соответствуют требованиям стандартов:
 - 61000-6-3: Общие стандарты – Стандартное излучение для жилых и торговых зданий, а также для объектов легкой промышленности,
 - 61000-6-2: Общие стандарты - Восприимчивость к помехам для промышленных зданий.
- Агрегаты, оснащенные преобразователем(ями) частоты (опции: 28, 17), соответствуют требованиям стандартов EN61800 - 3 Электрические приводы с регулируемой скоростью - часть 3: Требования по электромагнитной совместимости и специальные методы испытаний для следующей классификации:
 - Эксплуатация в помещениях первого и второго типа***.
 - Категория С2 применима в помещениях первого типа для стационарных устройств, монтаж и ввод в эксплуатацию которых должны выполнять квалифицированные специалисты.

Внимание! В жилых зданиях данное изделие может генерировать радиопомехи, что потребует дополнительных мер по ослаблению помех.

- Токи утечки: Если для обеспечения безопасной эксплуатации установки необходима защита от токов утечки, то следует учитывать возможность существования тока утечки в преобразователе(ях) частоты. В частности эти устройства защиты должны обладать повышенной стойкостью к электромагнитным помехам и иметь порог срабатывания не меньше 150 мА.
- Фазосдвигающие конденсаторы, встроенные в агрегат как часть опции 231, могут генерировать электрические помехи в установке, к которой подключен агрегат. При проведении предпусковых проверок электрооборудования следует принять во внимание наличие этих конденсаторов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если установка в какой-либо части не отвечает приведенным выше условиям, или если необходимо принять во внимание какие-либо другие условия, обратитесь в ближайшее торговое представительство компании Carrier.

* Для установок данного класса необходима степень защиты IP43BW (в соответствии с требованиями IEC 60529). Все агрегаты 30XB и ХВР имеют степень защиты IP44CW и отвечают указанным требованиям.

** Максимальная допустимая температура окружающей среды для агрегатов, оснащенных опцией 231, составляет +40 °C.

РАБОТА С ЧАСТИЧНОЙ НАГРУЗКОЙ

SEER для водоохладителей систем кондиционирования воздуха (в соответствии с EU ECODESIGN)

Показатель сезонной энергетической эффективности (SEER) позволяет оценить среднюю энергетическую эффективность водоохладителей систем кондиционирования воздуха при различных условиях эксплуатации (изменение нагрузки от 0 до 100 %). Начиная с 1 января 2018 года (этап 1) и с 1 января 2021 года (этап 2), в странах Евросоюза будут введены минимальные значения SEER, которые отвечают требованиям директивы Ecodesign для водоохладителей систем кондиционирования воздуха ENER серии 21. Директива Ecodesign направлена на минимизацию вредного влияния энергетического оборудования на окружающую среду в течение всего жизненного цикла этого оборудования.



SEER – это новый показатель для водоохладителей, используемых в системах комфортного кондиционирования.



EU ECODESIGN MEPS(*) для водоохладителей с конденсаторами воздушного охлаждения	Этап 1 (с 01.01.2018 г.)	Этап 2 (с 01.01.21 г.)
SEER для водоохладителей систем комфортного кондиционирования < 400 кВт	кВтч/кВтч 3,80	кВтч/кВтч 4,10
SEER для водоохладителей систем комфортного кондиционирования > 400 кВт	кВтч/кВтч 4,10	кВтч/кВтч 4,55

(*) Стандарты по минимальной энергетической эффективности, выпускаемые государствами-членами ЕС в соответствии с директивой ЕС Ecodesign.

SEPR для водоохладителей, используемых в технологических процессах (в соответствии с EU ECODESIGN)

Показатель сезонной энергетической эффективности (SEER) позволяет оценить среднюю энергетическую эффективность водоохладителей, используемых в технологических процессах, при различных условиях эксплуатации (изменение нагрузки от 80 до 100 %). Начиная с 1 января 2018 года (этап 1) и с 1 января 2021 года (этап 2), в странах Евросоюза будут введены минимальные значения SEPR для водоохладителей, используемых в технологических процессах и отвечающих требованиям директивы Ecodesign для ENER, серия 21; для водоохладителей, используемых в высокотемпературных технологических процессах (от 7 до 12 °C) и для ENER, серия 1, для водоохладителей, используемых в низкотемпературных (от -25 до -8 °C) и среднетемпературных (от -8 до 7 °C) технологических процессах. Директива Ecodesign направлена на минимизацию вредного влияния энергетического оборудования на окружающую среду в течение всего жизненного цикла этого оборудования. Все водоохладители, используемые в технологических процессах и маркированные CE, должны отвечать требованиям по показателю сезонной энергетической эффективности (SEER), приведенным в директиве ЕС.



SEPR это новый показатель для водоохладителей, используемых в технологических процессах.



EU ECODESIGN MEPS(*) для водоохладителей с конденсаторами воздушного охлаждения	Этап 1 (с 01.01.2018 г.)	Этап 2 (с 01.01.2021 г.)
SEPR для среднетемпературных водоохладителей, используемых в технологических процессах, < 300 кВт	кВтч/кВтч 2,24	кВтч/кВтч 2,58
SEPR для среднетемпературных водоохладителей, используемых в технологических процессах, > 300 кВт	кВтч/кВтч 2,80	кВтч/кВтч 3,22

EU ECODESIGN MEPS(*) для водоохладителей с конденсаторами воздушного охлаждения	Этап 1 (с 01.07.2016 г.)	Этап 1 (с 01.07.2018 г.)
SEPR для высокотемпературных водоохладителей, используемых в технологических процессах, < 400 кВт	кВтч/кВтч 4,50	кВтч/кВтч 5,00
SEPR для среднетемпературных водоохладителей, используемых в технологических процессах, > 400 кВт	кВтч/кВтч 5,00	кВтч/кВтч 5,50

(*) Стандарты по минимальной энергетической эффективности, выпускаемые государствами-членами ЕС в соответствии с директивой ЕС Ecodesign.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АГРЕГАТОВ 30XB

30XB - агрегат в стандартной конфигурации

		Октавные полосы частот, Гц ⁽¹⁾						Уровень звуковой мощности ⁽²⁾	
		125	250	500	1k	2k	4k		
250	дБ	96	95	92	98	86	81	дБА	99
300	дБ	96	95	92	98	86	81	дБА	99
350	дБ	97	95	92	98	86	81	дБА	99
400	дБ	97	96	94	98	88	83	дБА	99
450	дБ	104	106	95	96	88	84	дБА	101
500	дБ	96	95	95	96	91	86	дБА	99
600	дБ	103	105	96	95	90	86	дБА	101
700	дБ	97	95	95	96	91	86	дБА	99
750	дБ	104	107	97	99	90	86	дБА	103
800	дБ	100	101	98	100	92	88	дБА	103
850	дБ	99	98	97	97	91	88	дБА	101
900	дБ	100	103	98	102	91	87	дБА	104
1000	дБ	101	101	98	99	90	90	дБА	102
1100	дБ	101	103	100	99	94	88	дБА	103
1200	дБ	101	103	99	98	94	88	дБА	102
1300	дБ	102	103	102	101	94	88	дБА	104
1400	дБ	101	103	102	101	94	88	дБА	104
1500	дБ	101	103	102	101	94	88	дБА	104
1550	дБ	103	103	100	102	92	91	дБА	104
1700	дБ	102	101	100	100	94	91	дБА	104

- (1) Уровень звуковой мощности = 10⁻¹² Вт (только для справки). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1.
 (2) Уровень звуковой мощности = 10⁻¹² Вт, взвешенный по характеристике А (погрешность +/-3 дБ). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1 и сертифицирован Eurovent.

30XB - Агрегат с опцией 15LS

		Октавные полосы частот, Гц ⁽¹⁾						Уровень звуковой мощности ⁽²⁾	
		125	250	500	1k	2k	4k		
250	дБ	88	89	83	84	76	68	дБА	87
300	дБ	88	89	83	84	76	68	дБА	87
350	дБ	88	89	83	84	76	68	дБА	87
400	дБ	89	92	87	86	80	71	дБА	90
450	дБ	90	96	87	86	80	69	дБА	91
500	дБ	92	94	89	87	81	72	дБА	91
600	дБ	90	96	91	88	81	77	дБА	93
700	дБ	92	94	90	87	82	73	дБА	92
750	дБ	91	97	91	89	80	70	дБА	94
800	дБ	92	94	92	90	81	72	дБА	94
850	дБ	96	96	92	89	81	74	дБА	94
900	дБ	93	94	94	92	80	71	дБА	95
1000	дБ	97	96	93	89	79	75	дБА	94
1100	дБ	97	95	91	88	86	85	дБА	94
1200	дБ	97	95	91	88	86	85	дБА	94
1300	дБ	97	98	99	93	90	87	дБА	99
1400	дБ	97	95	92	90	88	86	дБА	95
1500	дБ	98	96	93	91	89	87	дБА	96
1550	дБ	100	97	95	91	81	77	дБА	96
1700	дБ	98	98	94	91	83	76	дБА	96

- (1) Уровень звуковой мощности = 10⁻¹² Вт (только для справки). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1.
 (2) Уровень звуковой мощности = 10⁻¹² Вт, взвешенный по характеристике А (погрешность +/-3 дБ). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1 и сертифицирован Eurovent.

30XB - Агрегат с опцией 15

		Октавные полосы частот, Гц ⁽¹⁾						Уровень звуковой мощности ⁽²⁾	
		125	250	500	1k	2k	4k		
250	дБ	95	94	90	90	83	78	дБА	93
300	дБ	95	94	90	90	83	78	дБА	93
350	дБ	95	94	91	90	83	78	дБА	94
400	дБ	96	95	92	91	85	80	дБА	95
450	дБ	96	94	92	91	86	80	дБА	95
500	дБ	96	94	93	91	86	81	дБА	95
600	дБ	96	97	94	93	89	82	дБА	97
700	дБ	97	95	94	92	86	81	дБА	96
750	дБ	101	99	94	94	86	81	дБА	97
800	дБ	98	96	95	95	87	82	дБА	98
850	дБ	99	96	95	94	87	83	дБА	97
900	дБ	99	97	95	96	87	82	дБА	99
1000	дБ	99	96	95	94	87	83	дБА	98
1100	дБ	101	98	95	91	90	87	дБА	98
1200	дБ	101	98	95	91	90	87	дБА	98
1300	дБ	102	99	99	95	92	88	дБА	100
1400	дБ	101	99	96	93	90	87	дБА	99
1500	дБ	101	99	96	93	90	87	дБА	99
1550	дБ	101	98	97	97	89	85	дБА	100
1700	дБ	102	99	98	97	90	86	дБА	100

- (1) Уровень звуковой мощности = 10⁻¹² Вт (только для справки). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1.
 (2) Уровень звуковой мощности = 10⁻¹² Вт, взвешенный по характеристике А (погрешность +/-3 дБ). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1 и сертифицирован Eurovent.

30XB - Агрегат с опцией 15LS+

		Октавные полосы частот, Гц ⁽¹⁾						Уровень звуковой мощности ⁽²⁾	
		125	250	500	1k	2k	4k		
450	дБ	89	93	84	85	76	67	дБА	89
500	дБ	90	92	85	85	77	70	дБА	89
600	дБ	91	93	88	87	79	77	дБА	91
700	дБ	92	92	87	85	79	73	дБА	90
750	дБ	92	94	89	87	79	73	дБА	91
800	дБ	93	92	90	88	80	75	дБА	92
850	дБ	93	92	90	87	79	74	дБА	91
900	дБ	94	92	91	89	80	76	дБА	93
1000	дБ	94	91	91	87	79	75	дБА	92
1100	дБ	97	93	90	87	85	84	дБА	93
1200	дБ	97	93	90	87	85	84	дБА	93
1300	дБ	95	96	97	91	88	85	дБА	97
1400	дБ	97	95	91	88	86	85	дБА	94
1500	дБ	98	96	92	89	87	86	дБА	95
1550	дБ	95	93	93	89	80	76	дБА	93
1700	дБ	95	94	92	89	81	76	дБА	93

- (1) Уровень звуковой мощности = 10⁻¹² Вт (только для справки). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1.
 (2) Уровень звуковой мощности = 10⁻¹² Вт, взвешенный по характеристике А (погрешность +/-3 дБ). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1 и сертифицирован Eurovent.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АГРЕГАТОВ 30ХВР

30ХВР - Агрегат в стандартной конфигурации

		Октавные полосы частот, Гц ⁽¹⁾						Уровень звуковой мощности ⁽²⁾	
		125	250	500	1k	2k	4k		
250	дБ	96	95	92	98	86	81	дБА	99
300	дБ	96	95	92	98	86	81	дБА	99
350	дБ	97	95	92	98	86	81	дБА	99
400	дБ	97	96	94	98	88	83	дБА	99
450	дБ	104	106	95	96	88	84	дБА	101
500	дБ	96	95	95	96	91	86	дБА	99
600	дБ	103	105	96	95	90	86	дБА	101
700	дБ	97	95	95	96	91	86	дБА	99
750	дБ	104	107	97	99	90	86	дБА	103
800	дБ	100	101	98	100	92	88	дБА	103
850	дБ	99	98	97	97	91	88	дБА	101
900	дБ	100	103	98	102	91	87	дБА	104
1000	дБ	101	101	98	99	90	90	дБА	102
1100	дБ	101	103	100	99	94	88	дБА	103
1200	дБ	101	103	99	98	94	88	дБА	102
1300	дБ	102	103	102	101	94	88	дБА	104
1400	дБ	101	103	102	101	94	88	дБА	104
1500	дБ	101	103	102	101	94	88	дБА	104

(1) Уровень звуковой мощности = 10^{-12} Вт (только для справки). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1.

(2) Уровень звуковой мощности = 10^{-12} Вт, взвешенный по характеристике А (погрешность +/-3 дБ). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1 и сертифицирован Eurovent.

30ХВР - Агрегат с опцией 15LS

		Октавные полосы частот, Гц ⁽¹⁾						Уровень звуковой мощности ⁽²⁾	
		125	250	500	1k	2k	4k		
250	дБ	88	89	83	84	76	68	дБА	87
300	дБ	88	89	83	84	76	68	дБА	87
350	дБ	88	89	83	84	76	68	дБА	87
400	дБ	89	92	87	86	80	71	дБА	90
450	дБ	90	96	87	86	80	69	дБА	91
500	дБ	92	94	89	87	81	72	дБА	91
600	дБ	90	96	91	88	81	77	дБА	93
700	дБ	92	94	90	87	82	73	дБА	92
750	дБ	91	97	91	89	80	70	дБА	94
800	дБ	92	94	92	90	81	72	дБА	94
850	дБ	96	96	92	89	81	74	дБА	94
900	дБ	93	94	94	92	80	71	дБА	95
1000	дБ	97	96	93	89	79	75	дБА	94
1100	дБ	97	95	91	88	86	85	дБА	94
1200	дБ	97	95	91	88	86	85	дБА	94
1300	дБ	97	98	99	93	90	87	дБА	99
1400	дБ	97	95	92	90	88	86	дБА	95
1700	дБ	98	96	93	91	89	87	дБА	96

(1) Уровень звуковой мощности = 10^{-12} Вт (только для справки). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1.

(2) Уровень звуковой мощности = 10^{-12} Вт, взвешенный по характеристике А (погрешность +/-3 дБ). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1 и сертифицирован Eurovent.

30ХВР - Агрегат с опцией 15

		Октавные полосы частот, Гц ⁽¹⁾						Уровень звуковой мощности ⁽²⁾	
		125	250	500	1k	2k	4k		
250	дБ	95	94	90	90	83	78	дБА	93
300	дБ	95	94	90	90	83	78	дБА	93
350	дБ	95	94	91	90	83	78	дБА	94
400	дБ	96	95	92	91	85	80	дБА	95
450	дБ	96	94	92	91	86	80	дБА	95
500	дБ	96	94	93	91	86	81	дБА	95
600	дБ	96	97	94	93	89	82	дБА	97
700	дБ	97	95	94	92	86	81	дБА	96
750	дБ	101	99	94	94	86	81	дБА	97
800	дБ	98	96	95	95	87	82	дБА	98
850	дБ	99	96	95	94	87	83	дБА	97
900	дБ	99	97	95	96	87	82	дБА	99
1000	дБ	99	96	95	94	87	83	дБА	98
1300	дБ	101	98	95	91	90	87	дБА	98
1400	дБ	101	98	95	91	90	87	дБА	98
1500	дБ	102	99	99	95	92	88	дБА	100
1550	дБ	101	99	96	93	90	87	дБА	99
1700	дБ	101	99	96	93	90	87	дБА	99

(1) Уровень звуковой мощности = 10^{-12} Вт (только для справки). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1.

(2) Уровень звуковой мощности = 10^{-12} Вт, взвешенный по характеристике А (погрешность +/-3 дБ). Измерен в соответствии с требованиями стандарта ISO 9614-1 и сертифицирован Eurovent.

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Теплообменник водяного контура			
	Мин.	Макс.	
Температура воды на входе при пуске	°C	-	45 ⁽¹⁾
Температура воды на выходе при работающем агрегате	°C	3,3	15
Разность температур воды на входе/выходе	K	2,8	10
Температура воздуха в конденсаторе			
	Мин.	Макс.	
Условия хранения		-20	68
Работа, агрегат в стандартной комплектации		-10	55 ⁽²⁾
Агрегаты с опцией для работы в зимний период (опция 28)		-20	55 ⁽²⁾
С опцией низкого уровня шума (опции 15LS)		-10	55 ⁽²⁾

Примечание. Если температура воздуха ниже 0 °C, то следует использовать водо-гликолевый раствор или опцию защиты от замораживания.

Примечание. Если температура воды на выходе ниже 4 °C, то следует использовать водо-гликолевый раствор или опцию защиты от замораживания.

(1) Зависит от типа установки и температуры воздуха

(2) Частичная нагрузка, зависит от типоразмеров агрегата и температуры воды на выходе испарителя

Агрегаты без гидромодуля

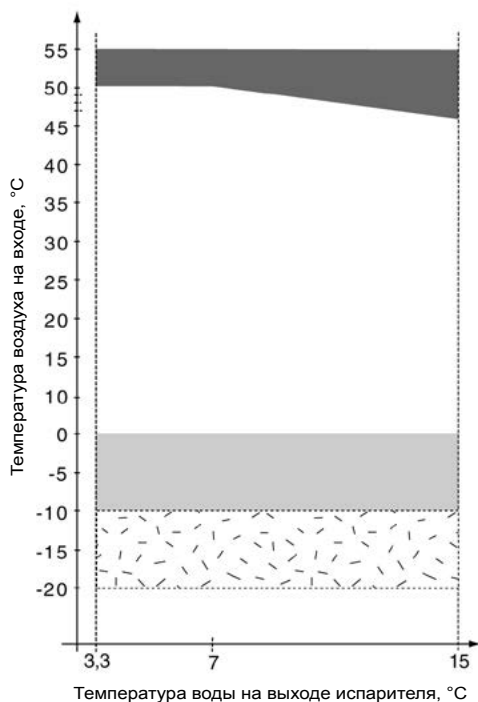
30XB и 30XBP	Минимальный расход ⁽¹⁾ , л/с	Максимальный расход ⁽²⁾ , л/с
250	3,6	37,5
300	4,0	40,5
350	4,3	40,5
400	5,3	34,1
450	6,0	36,9
500	6,7	42,0
600	8,1	45,0
700	8,9	56,1
750	9,6	59,1
800	10,4	67,1
850	11,0	67,1
900	11,8	73,9
1000	13,1	83,9
1100	15,1	87,8
1200	16,4	126,5
1300	17,5	92,9
1400	16,4	132,1
1500	18,8	107,4
1550	19,9	109,4
1700	22,0	107,4

(1) Минимальный расход при максимальной допустимой разности температур воды (10 K) при условиях Eurovent.

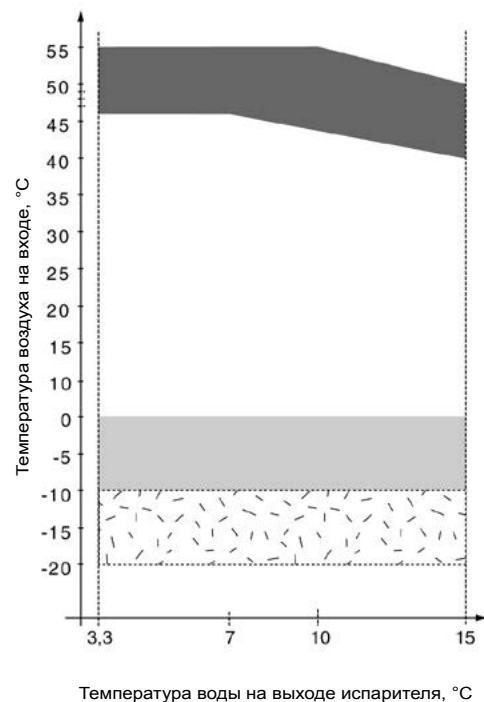
(2) Максимальный расход для гидравлического сопротивления 100 кПа в теплообменнике водяного контура

РАБОЧИЕ ДИАПАЗОНЫ

30XB / XBP - Агрегаты в стандартной конфигурации



Агрегаты 30XB/XBP с опцией 15LS или 15LS+



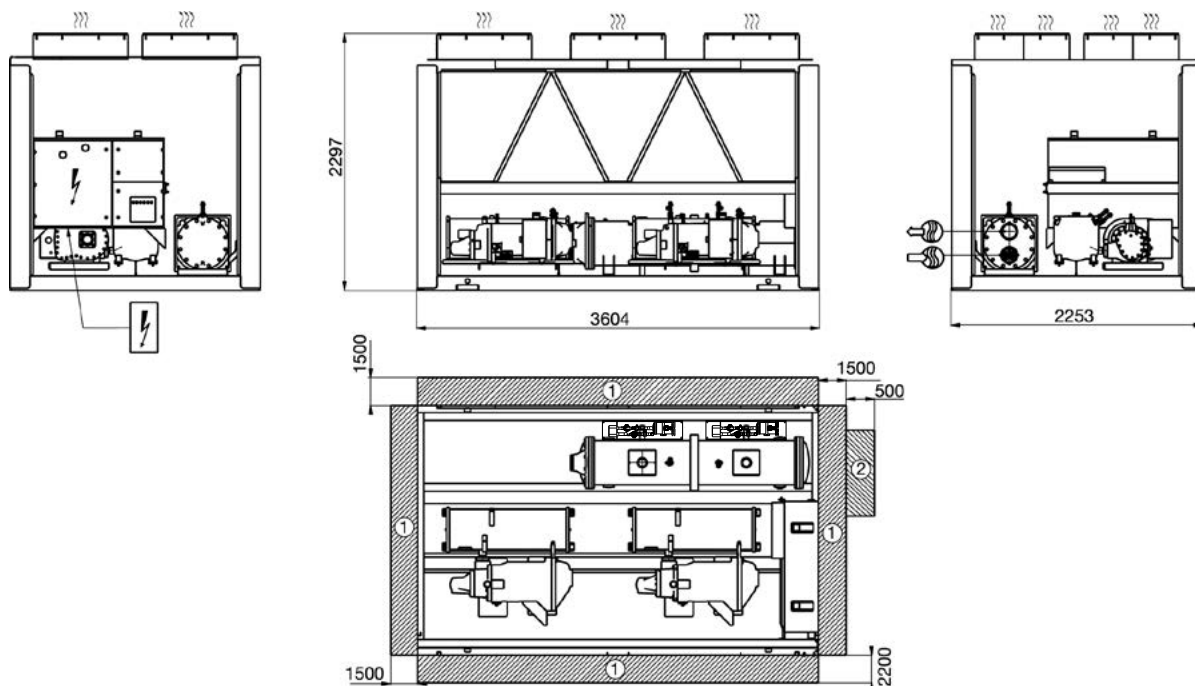
Обозначения

- Диапазон рабочих параметров, агрегаты с опцией 28 (для работы в зимний период)
- При температуре наружного воздуха < 0 °C либо агрегат должен быть оснащен опцией защиты испарителя от замораживания (41А или 41В), либо водяной контур должен быть защищен от замораживания путем применения раствора антифриза (заправляется монтажной организацией).
- Среднее значение пр работе с частичной нагрузкой

РАЗМЕРЫ АГРЕГАТА И ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

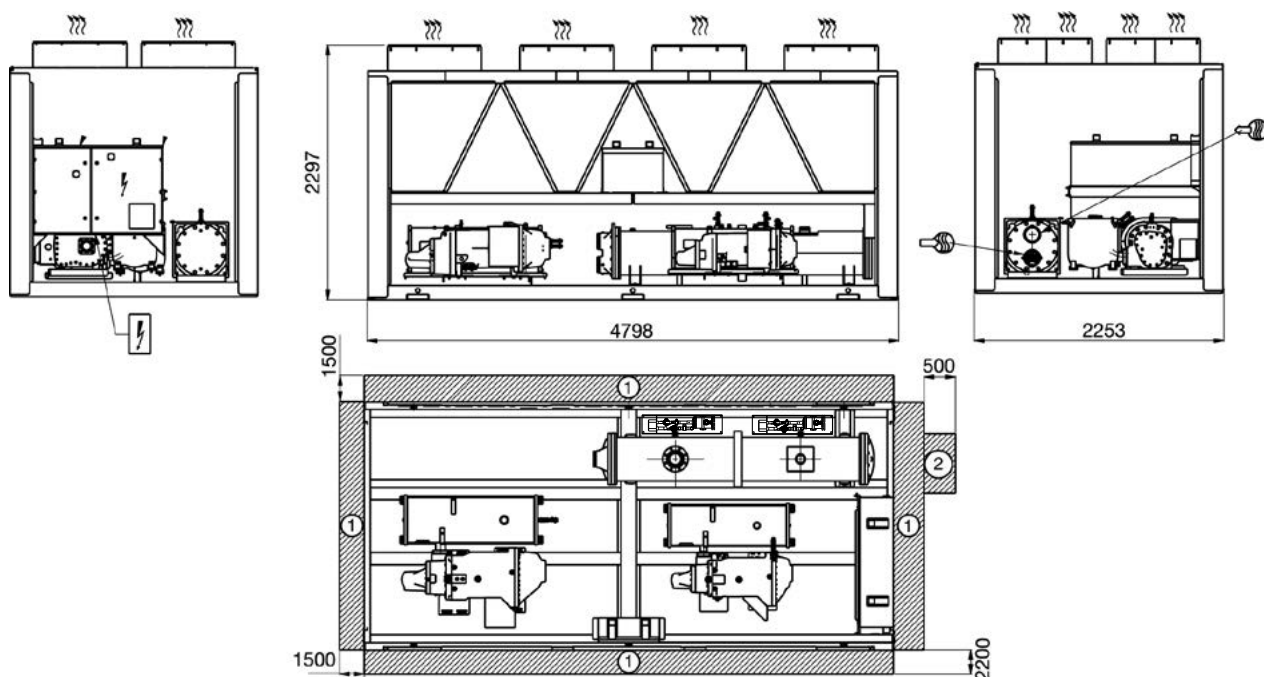
30XB с 250 по 350, 30XBP с 250 по 350

30XB с 250 по 300 с опцией 254/2



30XB с 400 по 450, 30XBP с 400 по 50

30XB с 350 по 400 с опцией 254/255



Обозначения

Все размеры указаны в мм.

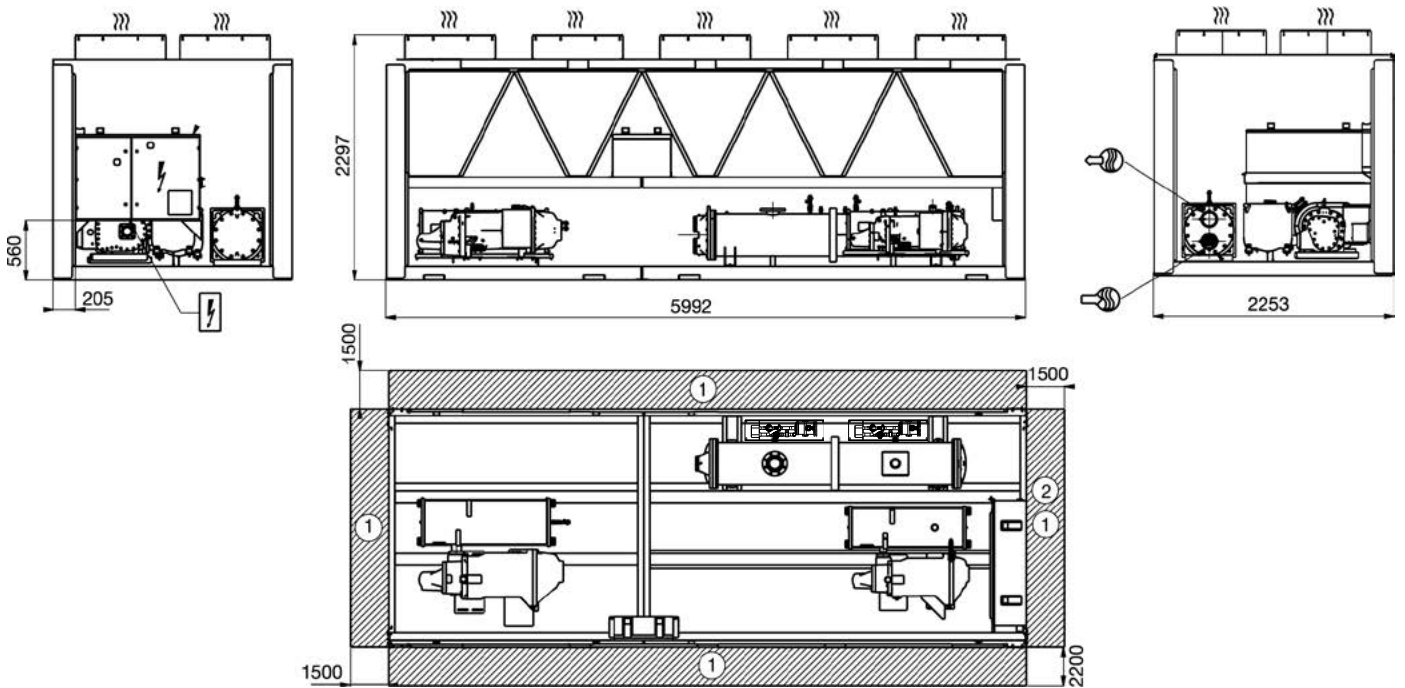
- ① Размеры свободного пространства для технического обслуживания (см. примечание)
- ② Размеры свободного пространства для замены труб испарителя
- ⊕ Вход воды для стандартного агрегата - Для опций 5, 6, 100А, 100С, 107 см. сертифицированные чертежи.
- ⊖ Выход воды для стандартного агрегата - Для опций 5, 6, 100А, 100С, 107 см. сертифицированные чертежи.
- ⋈ Выход воздуха – не загромождать
- ⚡ Разъемы для подключения к сети электропитания и управления

ПРИМЕЧАНИЯ.

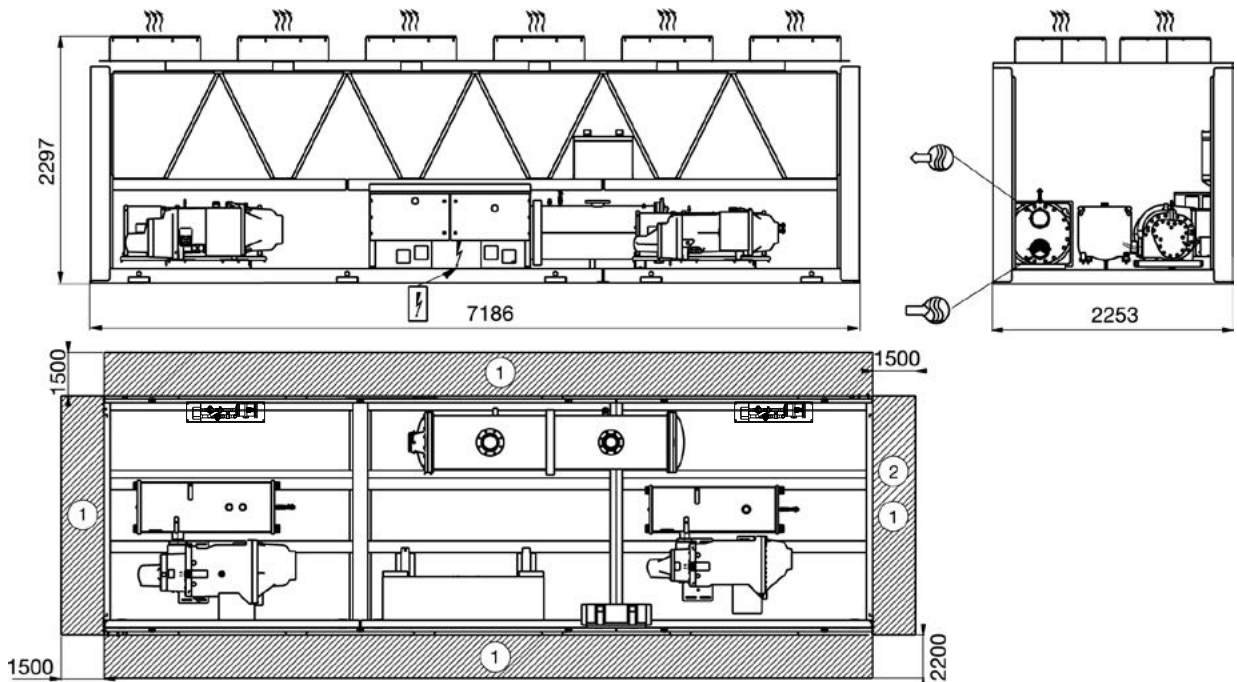
- Чертежи не могут служить для ссылки при заключении договора.
- При проектировании установки руководствуйтесь сертифицированными габаритно-установочными чертежами агрегата (поставляются по требованию).
- Если установка состоит из нескольких агрегатов или если агрегаты установлены вблизи стен, то для определения размеров свободного пространства см. разделы 3.13 – «Монтаж нескольких водоохладителей» и 3.14 – «Расстояние до стен» данного документа.

РАЗМЕРЫ АГРЕГАТА И ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

30ХВР500, 30ХВ500 с опциями 254/255 (утилизация теплоты) или 118А (естественное охлаждение)






30ХВ с 600 по 900, 30ХВР с 600 по 800, 30ХВ с 600 по 700 с опцией 254/255



Обозначения

Все размеры указаны в мм.

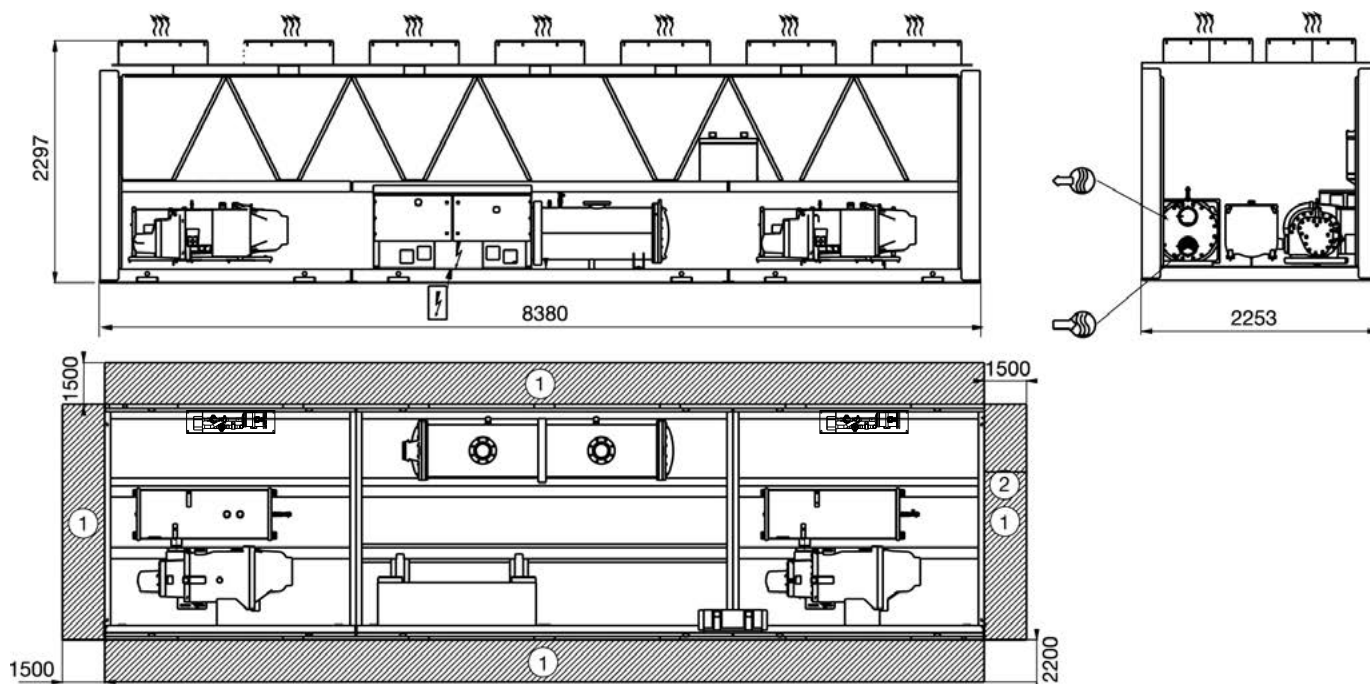
- ① Размеры свободного пространства для технического обслуживания (см. примечание)
- ② Размеры свободного пространства для замены труб испарителя
-  Вход воды для стандартного агрегата - Для опций 5, 6, 100А, 100С, 107 см. сертифицированные чертежи.
-  Выход воды для стандартного агрегата - Для опций 5, 6, 100А, 100С, 107 см. сертифицированные чертежи.
-))) Выход воздуха – не загромождать
-  Разъемы для подключения к сети электропитания и управления

ПРИМЕЧАНИЯ.

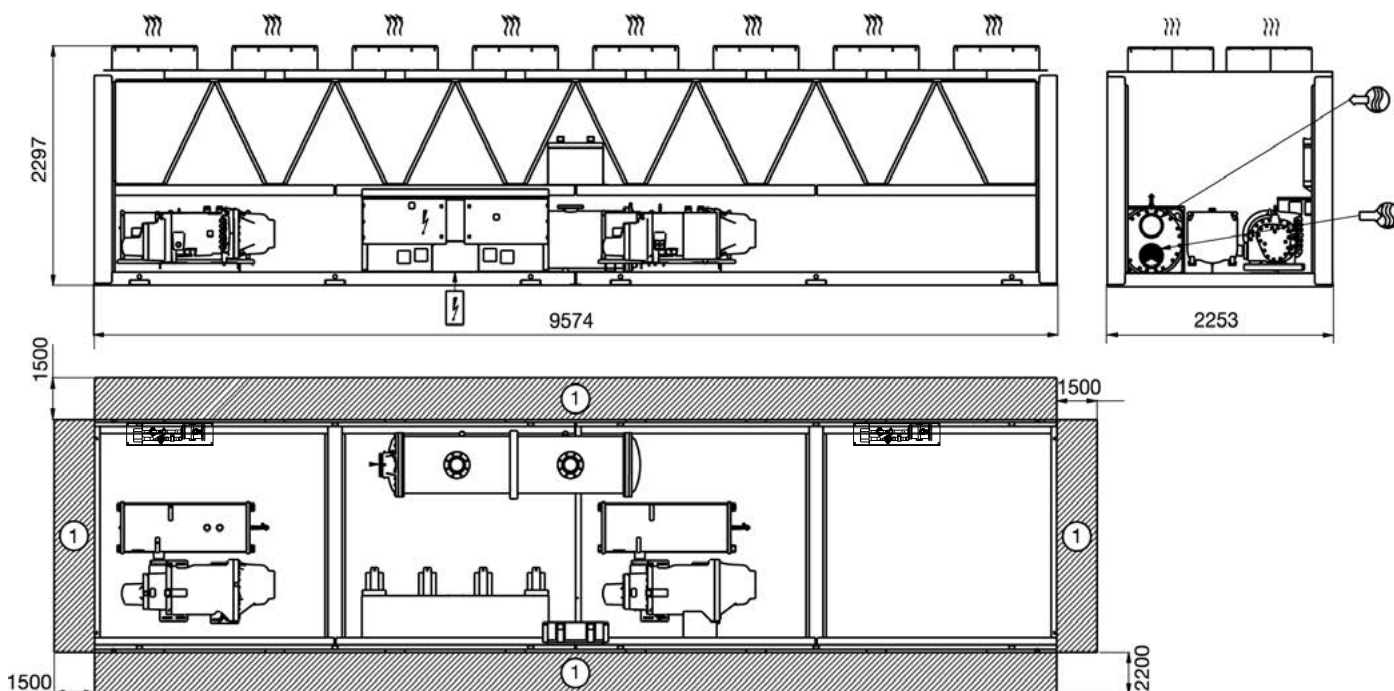
- Чертежи не могут служить для ссылки при заключении договора.
- При проектировании установки руководствуйтесь сертифицированными габаритно-установочными чертежами агрегата (поставляются по требованию).
- Если установка состоит из нескольких агрегатов или если агрегаты установлены вблизи стен, то для определения размеров свободного пространства см. разделы 3.13 – «Монтаж нескольких водоохладителей» и 3.14 – «Расстояние до стен» данного документа.

РАЗМЕРЫ АГРЕГАТА И ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

30XB1000, 30XBP с 850 по 900, 30XB с 750 по 850 с опцией 254/255



30XBP 1000, 30XB 900 опция 254/255,
30XB1000 с опциями 50 (утилизация теплоты) и 118 (естественное охлаждение)



Обозначения

Все размеры указаны в мм.

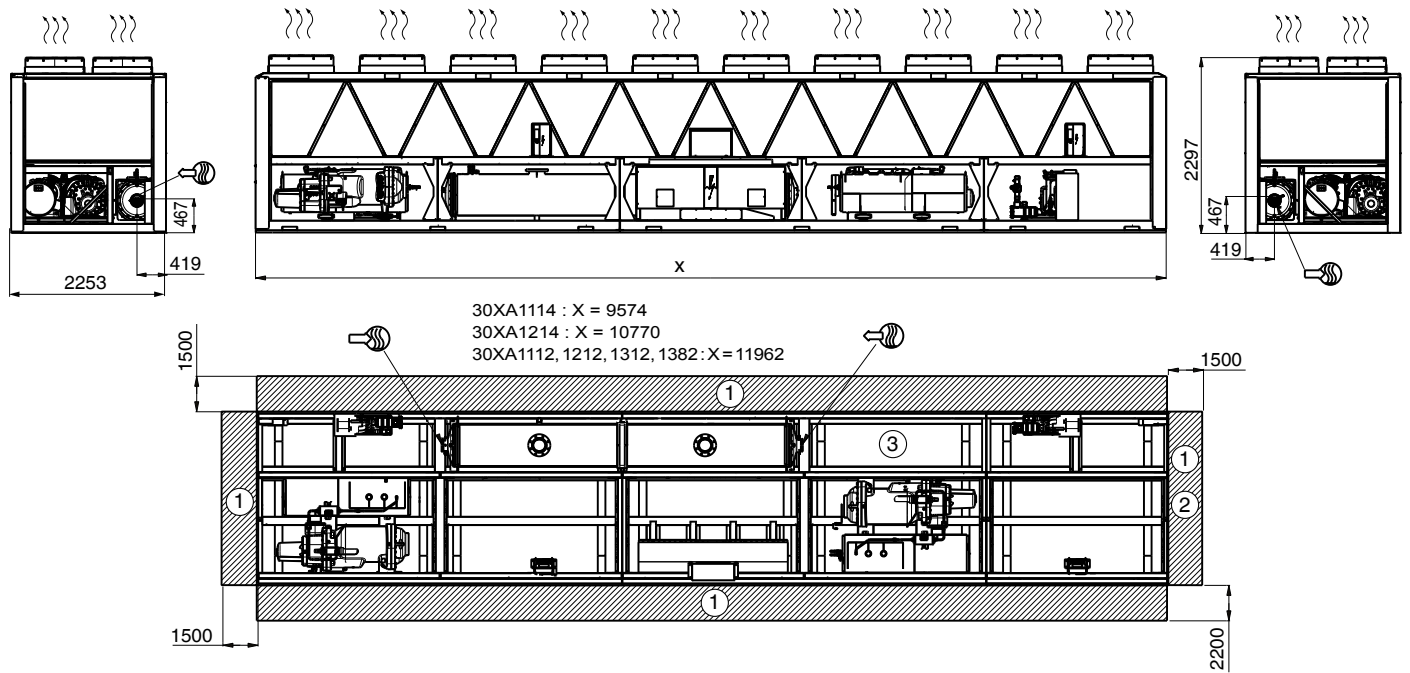
- ① Размеры свободного пространства для технического обслуживания (см. примечание)
- ② Размеры свободного пространства для замены труб испарителя
- ⚡ Вход воды для стандартного агрегата - Для опций 5, 6, 100А, 100С, 107 см. сертифицированные чертежи.
- ⚡ Выход воды для стандартного агрегата - Для опций 5, 6, 100А, 100С, 107 см. сертифицированные чертежи.
- ⋯ Выход воздуха – не загромождать
- ⚡ Разъемы для подключения к сети электропитания и управления

ПРИМЕЧАНИЯ.

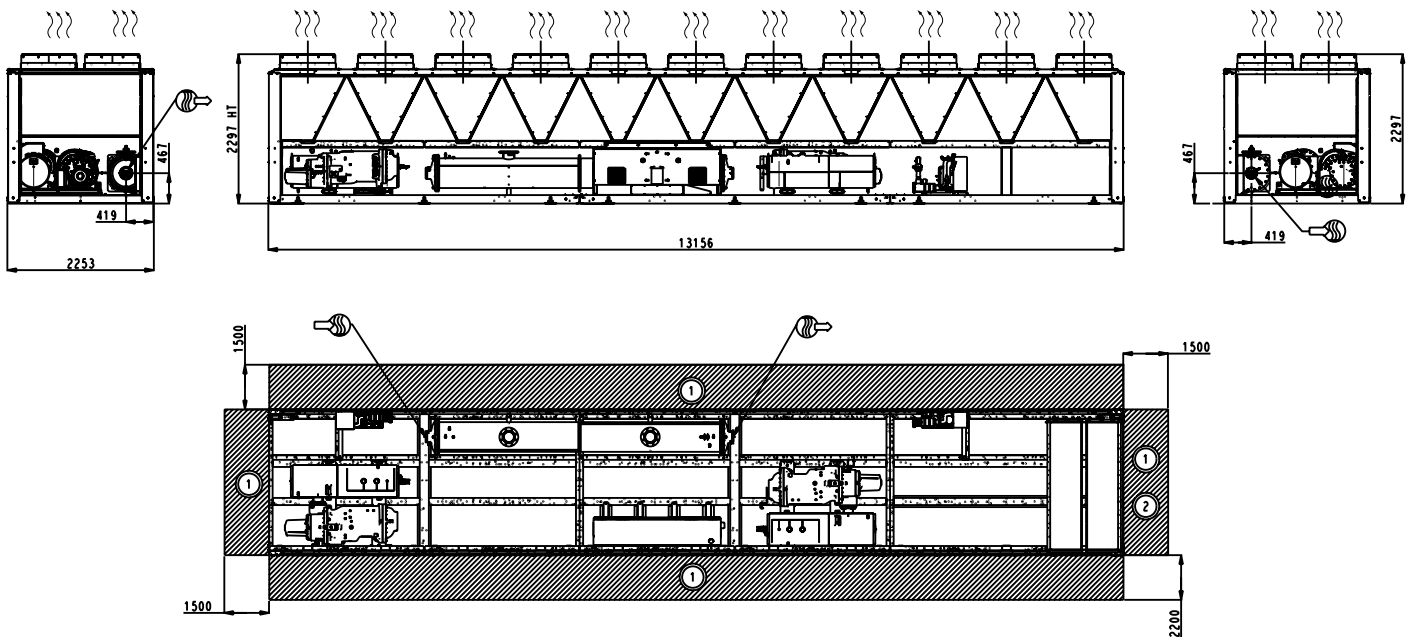
- Чертежи не могут служить для ссылки при заключении договора.
- При проектировании установки руководствуйтесь сертифицированными габаритно-установочными чертежами агрегата (поставляются по требованию).
- Если установка состоит из нескольких агрегатов или если агрегаты установлены вблизи стен, то для определения размеров свободного пространства см. разделы 3.13 – «Монтаж нескольких водоохладителей» и 3.14 – «Расстояние до стен» данного документа.

РАЗМЕРЫ АГРЕГАТА И ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

**30XB с 1100 по 1400,
30XBP с 1100 по 1400**



30XB1500, 30XBP1500



Обозначения

Все размеры указаны в мм.

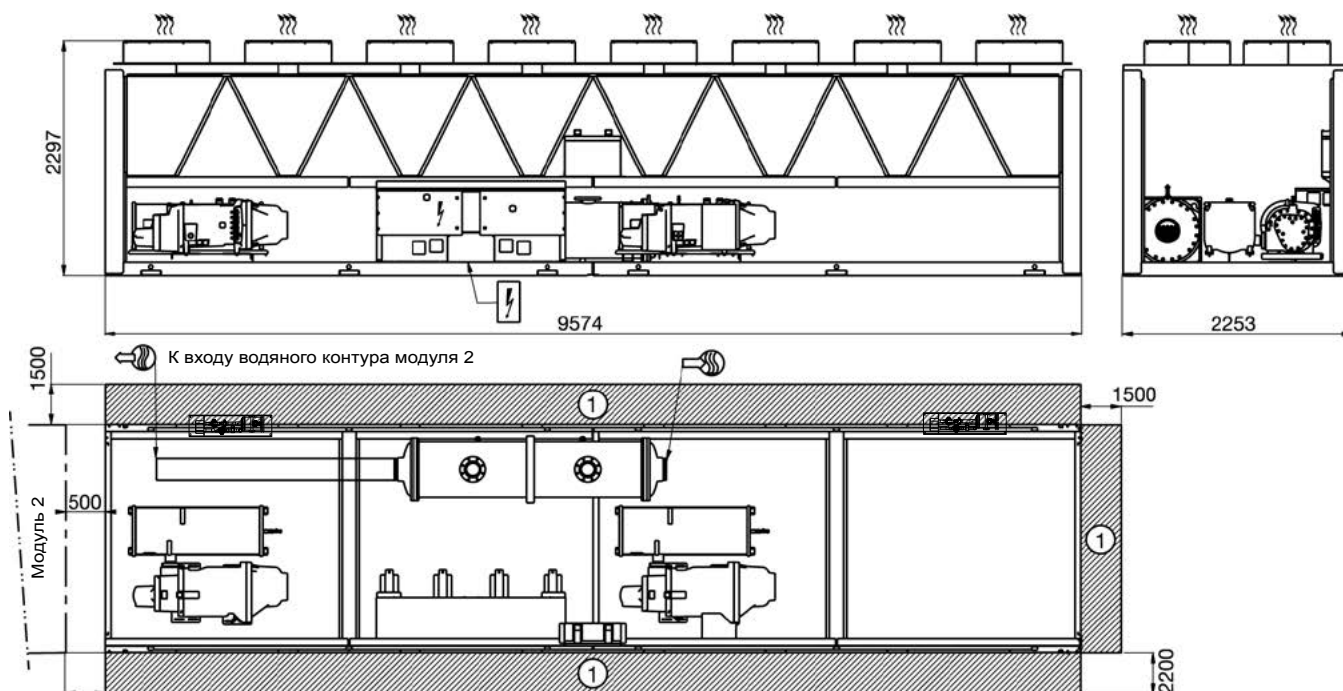
- ① Размеры свободного пространства для технического обслуживания (см. примечание)
- ② Размеры свободного пространства для замены труб испарителя
- Вход воды для стандартного агрегата - Для опций 5, 6, 100A, 100C, 107 см. сертифицированные чертежи.
- Выход воды для стандартного агрегата - Для опций 5, 6, 100A, 100C, 107 см. сертифицированные чертежи.
- Выход воздуха – не загромождать
- Разъемы для подключения к сети электропитания и управления

ПРИМЕЧАНИЯ.

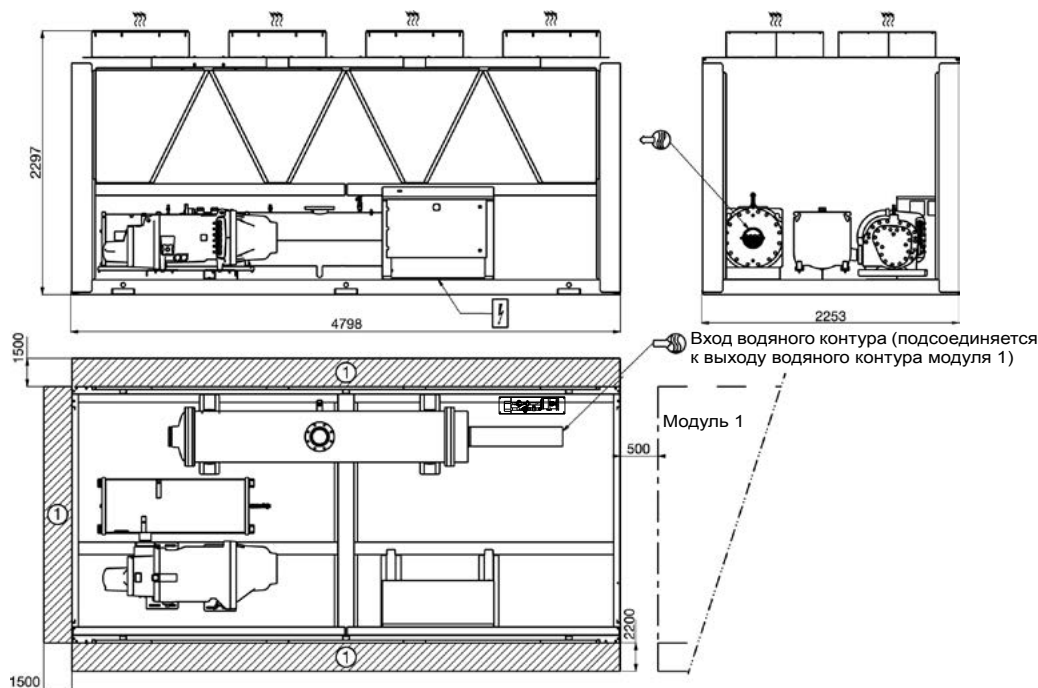
- Чертежи не могут служить для ссылки при заключении договора.
- При проектировании установки руководствуйтесь сертифицированными габаритно-установочными чертежами агрегата (поставляются по требованию).
- Если установка состоит из нескольких агрегатов или если агрегаты установлены вблизи стен, то для определения размеров свободного пространства см. разделы 3.13 – «Монтаж нескольких водоохладителей» и 3.14 – «Расстояние до стен» данного документа.

РАЗМЕРЫ АГРЕГАТА И ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

30XB1550 модуль 1/2



30XB1550 модуль 2/2



Обозначения

Все размеры указаны в мм.

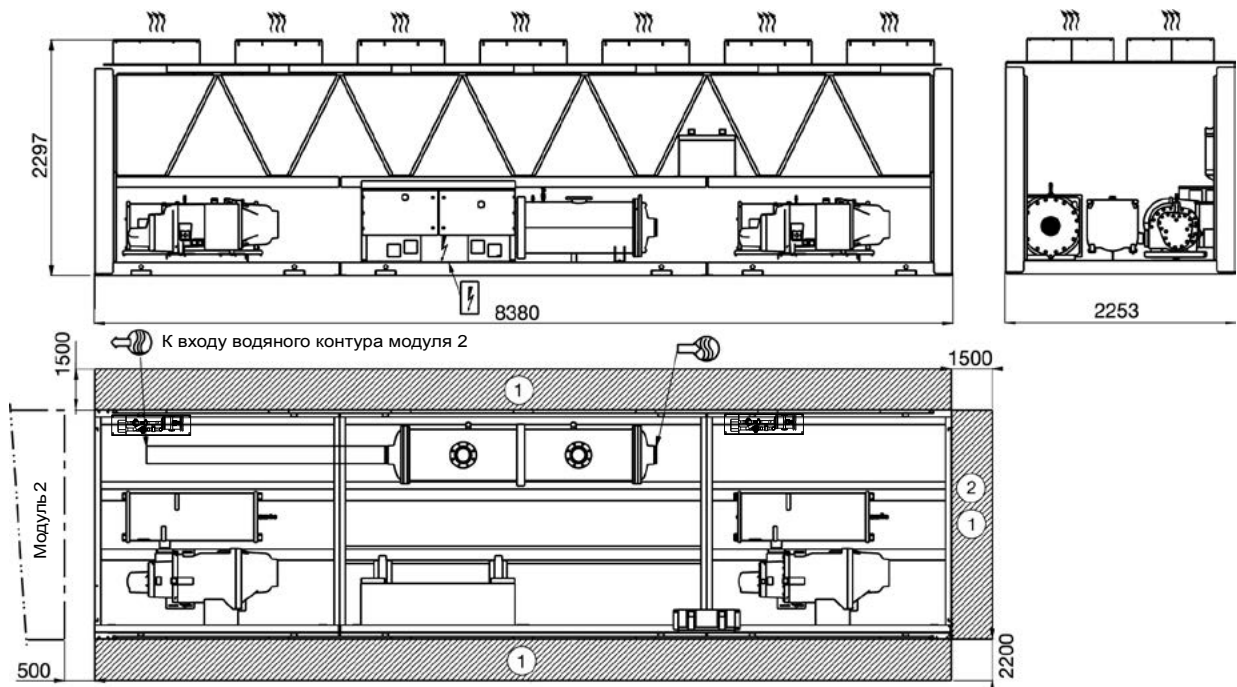
- ① Размеры свободного пространства для технического обслуживания (см. примечание)
- ② Размеры свободного пространства для замены труб испарителя
- ⊕ Вход воды для стандартного агрегата - Для опций 5, 6, 100А, 100С, 107 см. сертифицированные чертежи.
- ⊖ Выход воды для стандартного агрегата - Для опций 5, 6, 100А, 100С, 107 см. сертифицированные чертежи.
- ⋈ Выход воздуха – не загромождать
- ⚡ Разъемы для подключения к сети электропитания и управления

ПРИМЕЧАНИЯ.

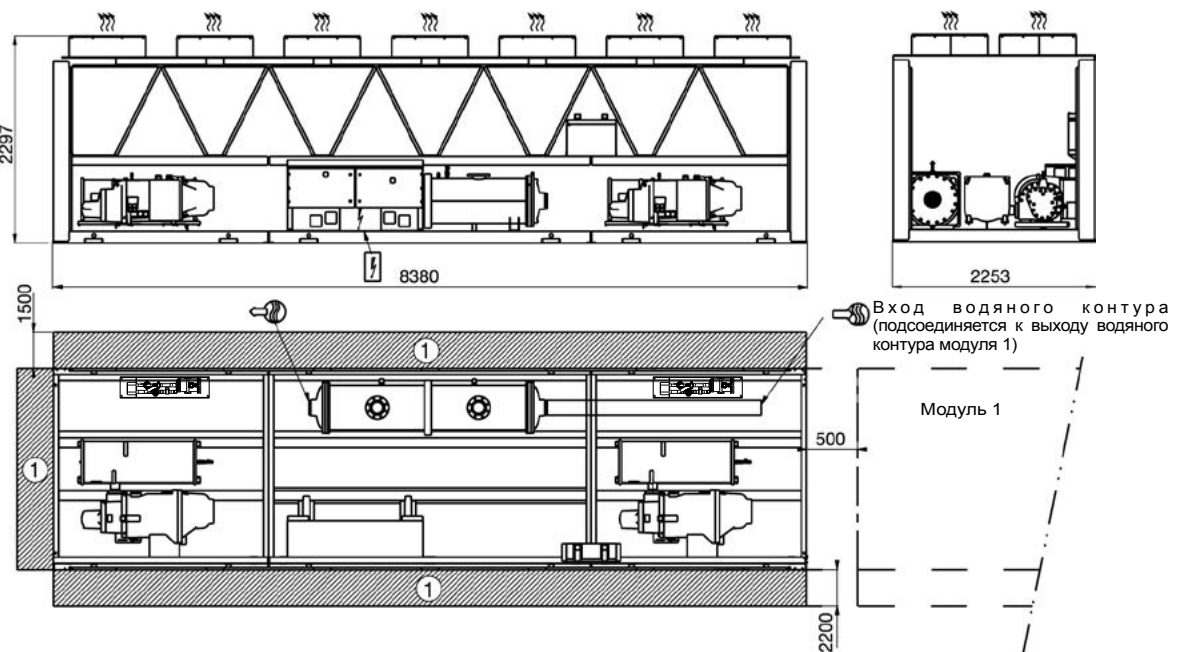
- Чертежи не могут служить для ссылки при заключении договора.
- При проектировании установки руководствуйтесь сертифицированными габаритно-установочными чертежами агрегата (поставляются по требованию).
- Если установка состоит из нескольких агрегатов или если агрегаты установлены вблизи стен, то для определения размеров свободного пространства см. разделы 3.13 – «Монтаж нескольких водоохладителей» и 3.14 – «Расстояние до стен» данного документа.

РАЗМЕРЫ АГРЕГАТА И ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

30XB1700 модуль 1/2



30XB1700 модуль 2/2



Обозначения

Все размеры указаны в мм.

- ① Размеры свободного пространства для технического обслуживания (см. примечание)
- ② Размеры свободного пространства для замены труб испарителя
- ☞ Вход воды для стандартного агрегата - Для опций 5, 6, 100A, 100C, 107 см. сертифицированные чертежи.
- ☜ Выход воды для стандартного агрегата - Для опций 5, 6, 100A, 100C, 107 см. сертифицированные чертежи.
- ☼ Выход воздуха – не загромождать
- ⚡ Разъемы для подключения к сети электропитания и управления

ПРИМЕЧАНИЯ.

- Чертежи не могут служить для ссылки при заключении договора.
- При проектировании установки руководствуйтесь сертифицированными габаритно-установочными чертежами агрегата (поставляются по требованию).
- Если установка состоит из нескольких агрегатов или если агрегаты установлены вблизи стен, то для определения размеров свободного пространства см. разделы 3.13 – «Монтаж нескольких водоохладителей» и 3.14 – «Расстояние до стен» данного документа.

Общие сведения

Водоохладитель представляет собой полностью собранный и подключенный на заводе-изготовителе моноблочный водоохладитель с воздушным охлаждением конденсатора. Агрегат оснащен трубопроводами, средствами управления, полностью независимыми холодильными контурами, запрограммированными хладагентом (R134a), винтовыми компрессорами, электронными терморегулирующими вентилями и всем необходимым оборудованием для ввода агрегата в эксплуатацию.

Рабочие характеристики агрегаты должны быть сертифицированы Eurovent или независимой испытательной лабораторией AHRI.

Агрегат должен работать с полной нагрузкой при температуре наружного воздуха от -20 до 48 °С без срабатывания устройств защиты и без использования дополнительной системы адиабатического охлаждения.

Обеспечение качества

Агрегат должен соответствовать требованиям стандартов EN14511, EN14825 и AHRI 550/590 с учетом всех последних изменений. Рабочие характеристики агрегата должны быть сертифицированы независимой организацией.

- Агрегаты, не прошедшие независимую сертификацию AHRI или Eurovent, должны быть забракованы.
- Конструкция агрегата должна соответствовать требованиям европейских директив:
- С 1 января 2018 года, вводится стандарт (EU) N°2016/2281 относительно применения директивы 2009/125/ЕС с требованиями по экологической безопасности для водоохладителей систем кондиционирования воздуха и водоохладителей, используемых в технологических процессах.
- Вводится стандарт (EU) N°640/2009 относительно применения директивы 2009/125/ЕС с требованиями по экологической безопасности для электродвигателей.
- С 1 января 2015 года, вводится стандарт (EU) N°547/2012 относительно применения директивы 2009/125/ЕС с требованиями по экологической безопасности для насосов водяного контура (для агрегатов, оснащенных гидромодулем).
- Директива по оборудованию, работающему под давлением (PED) 2014/68/UE
- По машинному оборудованию (2006/42/ЕС, откорректированная)
- По низковольтному оборудованию 2014/35/UE
- По электромагнитной совместимости (2014/30/UE, откорректированная) и других применимых европейских стандартов
- Безопасность агрегатов: электрооборудование машин и механизмов, общие требования (EN 60204-1)
- Электромагнитная совместимость: в части излучения помех (EN61000-6-4)
- Электромагнитная совместимость: в части помехоустойчивости (EN61000-6-2)
- Директива 2009/125/ЕС по экологичному дизайну вентиляторов, оснащенных электродвигателями с потребляемой мощностью от 125 до 500 кВт
- Директива 2005/32/ЕС, содержащая требования по «ecodesign» для электродвигателей
- (если установлены насосы). Директива 2009/125/ЕС, содержащая требования по «ecodesign» для насосов водяного контура.

Агрегат должен быть спроектирован, изготовлен и испытан в рамках системы контроля качества, сертифицированной в соответствии с требованиями ISO 9001 и системы контроля экологической безопасности, сертифицированной в соответствии с требованиями ISO 14001.

Агрегат должен быть испытан на работоспособность на заводе-изготовителе.

Проектные рабочие характеристики соответствуют требованиям стандартов EN14825 и EN14511

- Холодопроизводительность, кВт:
- Потребляемая мощность, кВт:
- Показатель энергетической эффективности (SEER) при частичной нагрузке, кВт/кВт:
- Показатель энергетической эффективности (SEPR) при частичной нагрузке, кВт/кВт:
- Показатель энергетической эффективности (EER) при полной нагрузке, кВт/кВт:
- Класс по стандарту Eurovent
- Температура воды на входе/выходе испарителя, °С: ... /
- Тип хладагента:
- Расход рабочей жидкости, л/мин:
- Гидравлическое сопротивление исполнения, кПа:
- Температура наружного воздуха, °С:
- Уровень звуковой мощности при полной нагрузке, дБА:
- Размеры (высота x ширина x глубина), мм: ... x ... x

Рабочие характеристики должны быть заявлены в соответствии с EN14511-3:2013 и сертифицированы Eurovent; или в соответствии со стандартами AHRI 550/590 и сертифицированы AHRI.

Агрегат должен работать с полной нагрузкой при температуре наружного воздуха от -10 до 48 °С без использования дополнительной системы адиабатического охлаждения, при температуре воды на выходе из испарителя от +3,3 до 7 °С. Если температура воды на выходе испарителя выше 7 °С (до 15 °С), то максимальная температура наружного воздуха, необходимая для обеспечения надежной работы агрегата, может быть ниже указанного значения. Агрегат должен продолжать работать (с пониженной производительностью) при температуре наружного воздуха до 55 °С и температуре воды на выходе из испарителя от +3,3 до 10 °С.

- (Опция Carrier 5) Температуре антифриза до -10 °С (этиленгликоль) или до -6 °С (пропиленгликоль).
- (Опция Carrier 6) Температуре антифриза до -15 °С (этиленгликоль) или до -10 °С (пропиленгликоль).
- (Опция Carrier 23A или 17) Агрегат должен работать с полной нагрузкой при температуре наружного воздуха до -20 °С.

Рама

- Каркас и панели корпуса агрегата должны быть изготовлены из оцинкованной стали
- На каркас и корпус должно быть нанесено порошковое полиэфирное покрытие горячей сушки светло-серого цвета (RAL 7035)
- Съемные панели и дверцы блока электрических подключений должны крепиться с помощью винтов, завинчивающихся на 1/4 оборота
- (Опция Carrier 23) Агрегат должен быть защищен от проникновения посторонних частиц с помощью металлических решеток, установленных на заводе-изготовителе на четырех вертикальных панелях. Патрубки теплообменников, предназначенные для присоединения трубопроводов холодильного контура, должны быть закрыты боковыми панелями, изготовленными из оцинкованной листовой стали. Это улучшит внешний вид агрегатов и повысит их надежность при транспортировании.
- (Опция Carrier 23A) Патрубки теплообменников, предназначенные для присоединения трубопроводов холодильного контура, должны быть закрыты боковыми панелями, изготовленными из оцинкованной листовой стали. Это улучшит внешний вид агрегатов и повысит их надежность при транспортировании.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Компрессор

- Агрегат должен быть оснащен полугерметичными двояными компрессорами, оснащенными предохранительным клапаном и обратным клапаном, который позволит избежать обратных токов при отключении агрегата
- Агрегат должен быть оснащен шумоглушителем для уменьшения пульсаций в линии нагнетания
- Расчетный ресурс подшипников компрессора должен составлять не менее 73000 часов при максимальных рабочих условиях
- Регулирование производительности осуществляется с помощью золотникового клапана
- Должно быть обеспечено плавное регулирование производительности компрессора от 30 до 100 %
- Пуск компрессора должен выполняться при отсутствии нагрузки
- Охлаждение электродвигателя должно осуществляться газообразным хладагентом. Должны быть обеспечены следующие виды защиты:
- От тепловой перегрузки с помощью встроенных в обмотки датчиков температуры
- От перегрузки или короткого замыкания с помощью специальных предохранителей (по одному на каждой фазе)
- Неправильное направление вращения электродвигателя
- Потеря фазы
- Пониженное напряжение и исчезновение электропитания.
- В масляной системе должен быть установлен фильтр предварительной очистки и внешний фильтр с размером ячеек не более 5 мкм
- Линия масляной системы, в которой установлен фильтр, должна быть оснащена запорными клапанами для замены фильтра
- Маслоотделитель, отделенный от компрессора, должен работать без масляного насоса и должен быть оснащен встроенным шумоглушителем для уменьшения пульсаций в линии нагнетания.
- Маслоотделитель должен быть рассчитан на рабочее давление 2100 кПа
- Маслоотделитель должен быть оснащен нагревателем, который активируется по температуре, и защитным реле уровня масла
- Компрессоры должны быть установлены на виброизолирующие опоры и изолированы от корпуса агрегата
- (Опция Carrier 93A) Каждый компрессор должен быть оснащен запорным клапаном в линии нагнетания
- (Опция Carrier 279A) Каждый компрессор и маслоотделитель должны быть установлены в кожухе со съемными панелями, обеспечивающими простой доступ к этим элементам.
- (Опция Carrier 15 или 15LS) Каждый компрессор должен быть установлен в звукоизолирующем кожухе со съемными панелями, обеспечивающими простой доступ к этим элементам.

Испаритель

- Агрегат должен быть оснащен одним затопленным испарителем
- Испаритель должен быть изготовлен тоже компанией, что и водоохладитель
- Испаритель должен быть испытан и маркирован в соответствии с требованиями Европейской директивы по оборудованию, работающему под давлением 2014/68/UE.
- Максимальное давление на стороне хладагента: 2100 кПа; максимальное давление на стороне воды: 1000 кПа (в качестве опции: 2100 Па)
- Испаритель должен быть выполнен в виде кожухотрубного теплообменника со съемными коллекторами с возможностью механической чистки
- Теплообменник должен быть изготовлен из бесшовных труб с внутренним и наружным оребрением, закрепленных в трубных досках методом дорнования
- Корпус теплообменника должен быть теплоизолирован слоем пенопласта толщиной 19 мм с закрытыми порами, максимальное значение коэффициента К должно составлять 0,28. Теплоизоляция теплообменника наносится на заводе-изготовителе
- Испаритель должен быть оснащен сливным и воздуховыпускным клапанами в каждом коллекторе
- Водоохладитель должен быть оснащен только одним входным и одним выходным патрубком водяного контура под соединение Victaulic. Это позволит избежать передачи вибраций и облегчит компенсацию несоосности с трубопроводами водяного контура (по требованию поставляется комплект адаптера Victaulic)
- Конструкция должна включать в себя два независимых холодильных контура

- Испаритель должен быть оснащен электронным реле протока воды с автоматическим сбросом. Лопастные реле или реле дифференциального давления не должны использоваться.
- (Опция Carrier 281) Агрегат должен быть оснащен кожухом для защиты изоляции от длительного воздействия УФ-излучения.

Конденсатор

- Конструкция конденсатора должна обеспечивать переохлаждение жидкого хладагента.
- Конденсатор должен иметь V-образную конструкцию с углом раскрытия не менее 50°, обеспечивающую оптимальное распределение воздуха в теплообменнике.
- Конденсаторы должны представлять собой алюминиевые микроканальные теплообменники.
- Теплообменники должны быть двухканальными.
- Теплообменники должны быть проверены на герметичность 100 % гелием при давлении 15,5 бар.
- (Опция Carrier 254/255) Теплообменник должен быть выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением.
- (Опция Carrier 262) Теплообменники должны быть пригодными для работы в коррозионноактивной среде. На теплообменник должен быть нанесен наноразмерный защитный слой толщиной от 100 до 200 нм, равномерно покрывающий всю поверхность теплообменника. Покрытие должно наноситься на теплообменник до его установки на агрегат. Нанесение покрытия на теплообменник, установленный на агрегат не допускается. В процессе нанесения покрытия теплообменник должен погружаться в специальную ванну для нанесения покрытия. Специальный процесс преобразования изменяет поверхность алюминия и создает защитное покрытие теплообменника. Полное погружение гарантирует, что 100 % поверхности будет обработано и на ней образуется непрерывная и ровная защитная пленка. Нанесение покрытия с помощью спрея не допускается. Защитный слой должен стать частью поверхности теплообменника MCHN Novation™; он не должен отслаиваться или отклеиваться (степень адгезии 5B в соответствии с ASTM D3359). Тонкое покрытие не должно влиять на эффективность теплообмена и на расход воздуха (в соответствии с ARI 410). Покрытие должно включать в себя ингибиторы коррозии, которые активно препятствуют образованию коррозии из-за воздействия окружающей среды или механических повреждений. Коррозионная стойкость микроканальных теплообменников с защитным покрытием должна быть подтверждена испытаниями в нейтральном солевом тумане в течение 5000 часов в соответствии с ASTM B117.
- (Опция Carrier 263) Теплообменники должны быть пригодными для работы в сильно коррозионноактивной среде. На наружную поверхность теплообменника должно быть равномерно нанесено эластичное эпоксидное полимерное покрытие. При этом должен отсутствовать контакт между ребрами. Покрытие должно быть нанесено методом электроосаждения путем погружения в специальную ванну. Затем наносится слой для защиты оребрения от УФ-излучения, а также для повышения износостойкости покрытия и увеличения срока службы. Нанесение покрытия с помощью спрея или без применения метода электроосаждения не допускается. Процесс нанесения покрытия должен обеспечивать полную обработку поверхности теплообменника, включая края оребрения. Покрытие должно быть нанесено равномерно по всей наружной поверхности теплообменника, включая края оребрения, и иметь толщину от 20 до 40 мкм. Покрытие не должно влиять на эффективность теплообмена и на расход воздуха (снижение <1 %, в соответствии с ARI 410). Защитное покрытие должно иметь твердость 2H в соответствии с ASTM D3363 и степень адгезии 4B-5B в соответствии с ASTM D3359. Ударостойкость должна быть до 100 дюйм/фунт (ASTM D2794). Коррозионная стойкость микроканальных теплообменников с защитным покрытием должна быть подтверждена испытаниями в нейтральном солевом тумане в течение 5000 часов в соответствии с ASTM B117.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вентиляторы

- (30XB - Агрегат в стандартной конфигурации) Агрегат должен быть оснащен вентиляторами АС с фиксированной скоростью
- (30XB с опцией 17) Агрегат должен быть оснащен вентиляторами АС с регулируемой скоростью с одним или более приводами с регулируемой скоростью в каждом холодильном контуре.
- (30XBP - Агрегат в конфигурации «premium») Агрегат должен быть оснащен вентиляторами ЕС.
- Следует использовать вентиляторы с непосредственным приводом, оснащенные рабочим колесом с девятью лопатками аэродинамически оптимизированной формы и вращающимся кожухом. Это обеспечивает оптимальные зазоры между лопатками и кожухом.
- Рабочее колесо вентилятора должно иметь моноблочную конструкцию, изготовлено из коррозионностойкого композитного материала и статически и динамически сбалансировано.
- На выпускных отверстиях вентиляторов должны быть установлены защитные решетки из стальной проволоки с полиэтиленовым покрытием.
- Трехфазные электродвигатели должны иметь степень защиты IP 55, класс изоляции F и эффективность не ниже 80 %. Каждый электродвигатель должен быть индивидуально защищен от перегрузки с помощью выключателя-разъединителя.
- (Опция Carrier 10) Вентиляторы должны быть оснащены фланцевыми присоединительными патрубками на выходе, повышающими располагаемое давление до 60 Па.
- Должна быть предусмотрена возможность задания временных интервалов с различным уровнем шума. Это позволит гарантировать низкий уровень шума ночью и в период отсутствия людей в здании.

Холодильный контур

- В состав холодильного контура должны входить следующие компоненты: компрессор, маслоотделитель, предохранительные клапаны на сторонах высокого и низкого давления, экономайзер, фильтры-осушители, смотровые стекла с индикатором влаги, электронные терморегулирующие вентили с длинным ходом штока. Контур должен быть заправлен хладагентом R134a и компрессорным маслом.
- (Опция Carrier 92) Для того чтобы обеспечить возможность гидравлической изоляции основных компонентов каждого холодильного контура (фильтра-осушителя, масляного фильтра, терморегулирующего вентиля и компрессора) и возможность безопасного хранения хладагента во время технического обслуживания следует установить запорные клапаны в линиях всасывания и нагнетания компрессора, запорный вентиль на входе испарителя и запорный вентиль в линии экономайзера каждого контура.
- (Опция Carrier 93A) Каждый компрессор должен быть оснащен запорным клапаном в линии нагнетания
- (Опция Carrier 257) Узел компрессора и маслоотделителя, а также линия всасывания хладагента должны быть акустически изолированы.
- (Опция Carrier 258) Узел компрессора и маслоотделителя, линия всасывания хладагента и блок экономайзера (при необходимости) должны быть акустически изолированы.

Блоки электрических подключений

- Электропитание агрегата должно осуществляться от сети 400 В (+/- 10 %); 3 фазы; 50 Гц с изолированной нейтралью
- Агрегат должен быть рассчитан на упрощенное подключение к сети TN
- Максимальный выдерживаемый ток короткого замыкания агрегата должен составлять 38000 А при номинальной холодопроизводительности до 500 кВт, 50000 А – до 1000 кВт и 100000 А – до 1700 кВт.
- Питание цепи управления должно осуществляться от установленного на заводе-изготовителе трансформатора, максимальное напряжение 24 В
- Агрегат должен быть оснащен установленным на заводе-изготовителе главным выключателем-разъединителем или автоматическим выключателем
- Агрегат должен быть оснащен установленным на заводе-изготовителе устройством плавного пуска с переключением обмоток «звезда-треугольник» для ограничения пускового тока
- Блок электрических подключений должен быть окрашен, оснащен дверцей на петлях, с уплотнением, степень защиты IP44CW.
- (Опция Carrier 20A) Для обеспечения безопасного функционирования установки блок электрических подключений

должен иметь степень защиты IP54.

- (Опция Carrier 70D) Главный выключатель-разъединитель должен быть оснащен предохранителями для защиты от сверхтока.
- Опция Carrier 81 для типоразмеров 1102/1502, стандартная принадлежность для всех остальных типоразмеров). Подключение сети электропитания должно осуществляться в одной точке.
- (Опция Carrier QM231) Агрегат должен быть оснащен дополнительными конденсаторами для обеспечения коэффициента мощности 0,95 при полной нагрузке.

Системы управления

- Минимальный набор элементов и функций системы управления: микропроцессорный контроллер с энергонезависимой памятью, интерфейс «человек-машина», селекторный переключатель режимов управления (МЕСТНОЕ / ОТКЛ./ ДИСТАНЦИОННОЕ / ПО СЕТИ) и цветной сенсорный дисплей с диагональю 5 дюймов с многоязычным интерфейсом (10 языков). Немецкий, английский, испанский, французский, итальянский, голландский, португальский, турецкий, русский и один язык по выбору заказчика (загружается на месте эксплуатации).
- (Опция Carrier 158A) Минимальный набор элементов и функций системы управления: микропроцессорный контроллер с энергонезависимой памятью, интерфейс «человек-машина», селекторный переключатель режимов управления (МЕСТНОЕ / ОТКЛ./ ДИСТАНЦИОННОЕ / ПО СЕТИ) и цветной сенсорный дисплей с диагональю 7 дюймов с многоязычным интерфейсом.
- Должны быть установлены датчики для измерения давления всасывания и нагнетания, а также давления масла
- Должны быть установлены датчики для измерения температур хладагента на входе и выходе испарителя и температуры наружного воздуха.
- Контроллер должен быть оснащен портом IP для управления агрегатом через интернет, обеспечивающим такой же уровень доступа к параметрам агрегата, как и встроенный интерфейс (за исключением функций пуска/останова и сброса сигналов аварии)
- Контроллер должен сохранять техническую документацию, чертежи и список запасных частей данного агрегата
- (Опция Carrier 148B) Плата последовательного интерфейса должна обеспечивать простое и быстрое подключение агрегата к системе диспетчеризации по протоколу J-Bus.
- (Опция Carrier 148D) Плата последовательного интерфейса должна обеспечивать простое и быстрое подключение агрегата к системе диспетчеризации по протоколу LonTalk
- (Опция Carrier 149) Агрегат должен быть оснащен установленным на заводе-изготовителе высокоскоростной системой обмена данными по протоколу VACnet через сеть Ethernet (IP подключение). Подключение VACnet через IP порт не должно иметь ограничений по чтению/записи параметров и должно использовать стандартные коды аварий, определенные протоколом VACnet. Должна быть предусмотрена возможность программирования контроллера.
- (Опция Carrier 298) Должна быть предусмотрена возможность беспроводного соединения с агрегатом, обеспечивающая дистанционный мониторинг и профилактическое техобслуживание.

Контроллер должен выполнять следующие функции:

- Управление электронным терморегулирующим вентилем с целью оптимизации подачи хладагента на испарение при минимальном перегреве на выходе испарителя и оптимальном переохлаждении на выходе конденсатора.
- Регулирование производительности агрегата по температуры воды на выходе
- Ограничение темпа снижения температуры охлаждаемой воды при пуске в диапазоне от 0,1 до 1,1 °C в минуту во избежание скачков запроса на охлаждение/нагрев
- Автоматическое переключение насосов для выравнивания времени их работы и количества пусков.
- Сброс и активация режима регулирования температуры охлаждаемой воды на выходе в зависимости от температуры наружного воздуха или с помощью сигнала 0-10 В (опция)
- Управление двумя уставками температуры охлаждаемой воды с помощью удаленного контакта или по встроенному таймеру
- 2-уровневое управление ограничением запроса на охлаждение/нагрев (от 0 до 100 %) с помощью удаленного контакта или по встроенному таймеру.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Программирование таймера, включающее в себя задание времени пуска агрегата, ограничение запроса на охлаждение/нагрев и изменение уставки.
- Анализ тенденций изменения основных параметров (функция доступна только через веб браузер).
- (Опция Carrier 58) Управление двумя водоохладителями, подключенными последовательно или параллельно с функцией управления очередностью включения агрегатов
- (Опция Carrier 116) Управление насосом испарителя, включая дополнительный дежурный насос (если установлен).
- (Carrier, опция 156) На пульте управления агрегатом должны быть предусмотрены следующие входы для подключения управляющих контактов:
- Задание уставки по сигналу от датчика температуры воздуха в помещении
- Задание уставки режима охлаждения с помощью сигнала 4-20 мА
- Переключение режимов в соответствии с программой таймера
- Вход для управления аккумулятором холода
- Ограничение запроса на охлаждение/нагрев
- Отключение агрегата

На пульте управления агрегатом должны быть предусмотрены следующие выходы для следующих управляющих сигналов:

- Мгновенная производительность по сигналу 0-10 В
- Полное отключение агрегата из-за аварии
- Индикация рабочего состояния компрессора.

Диагностика

- Интерфейс управления должен обеспечивать отображение уставок и параметров состояния системы, включая температуры, давления, потребляемый ток каждого компрессора, время работы и нагрузка в % от максимальной
- Интерфейс управления должен обеспечивать анализ тенденций изменения 10 выбранных параметров агрегата
- Система управления должна обеспечивать быстрое тестирование всех элементов агрегата для проверки работоспособности каждого реле, автоматического выключателя, контактора и т.п. перед пуском водоохладителя
- В случае аварии система управления должна отправлять соответствующие сообщения по электронному адресу, указанному при вводе агрегата в эксплуатацию
- Система управления должна быть оснащена функцией «черный ящик», которая обеспечивает сохранение 20 параметров с интервалом 5 секунд в течение 14 минут до и 1 минуты после возникновения аварии. Черный ящик должен быть способен записать 20 событий. После достижения данного порогового значения новое событие должно записываться поверх самого старого.

Предупреждение об утечке хладагента:

Водоохладитель в стандартной комплектации должен быть оснащен устройством автоматического обнаружения утечки хладагента:

- Указывает на обнаружение значительной утечки хладагента в какой-либо точке системы.
- Чувствительность: 25 % хладагента, заправленного в один контур (в зависимости от условий).
- Диагностика утечки хладагента (опция 159):
- Поставляется в качестве опции, дополнительный сухой контакт должен позволять подавать сигнал об утечке. Течеискатель (поставляется третьей стороной) должен быть установлен в зоне наиболее вероятной утечки.

Устройства защиты

Система управления должна обеспечивать защиту агрегата от следующих неисправностей:

- Неправильное направление вращения электродвигателя
- Слишком низкая температура охлаждаемой воды
- Низкое давление масла (для каждого компрессора)
- Небаланс фаз по току
- Перегрев компрессора
- Высокое давление (с автоматической разгрузкой компрессора в случае повышенной температуры конденсации)
- Перегрузка или короткое замыкание
- Обрыв фазы, пониженное напряжение, исчезновение напряжения

- Система управления должна обеспечивать дистанционную индикацию отдельно незначительной неисправности и аварии (отключение контура).

Гидравлический модуль (опция)

Carrier 30XB и 30XBP с 250 по 500 опция 116B/C/F/G) Разные типы насосов и разные конфигурации:

- Одиночный высоконапорный насос
- Высоконапорные насосы
- Одиночный низконапорный насос
- Сдвоенные низконапорные насосы

Если установлены сдвоенные насосы, то контроллер агрегата должен обеспечивать автоматическое переключение насосов для выравнивания времени их работы и количества пусков.

Гидромодуль должен быть встроены в корпус водоохладителя без увеличения его размеров.

В состав гидромодуля входят следующие компоненты:

- Съемный сетчатый фильтр
- Однокамерный центробежный насос водяного контура с трехфазным электродвигателем, оснащенный встроенной тепловой защитой
- Электронное реле протока воды (безлопастное).
- Предохранительный клапан, настроенный на 4 бар
- Клапан для регулирования расхода с длинным ходом штока
- Манометр и комплект клапанов для измерения дифференциального давления
- Насос водяного контура должен быть изолирован от корпуса водоохладителя и трубопроводов с помощью виброизолирующих опор и гибких соединительных патрубков. Это позволит ограничить передачу вибрации и шума
- Трубопроводы водяного контура должны быть защищены от коррозии и оснащены сливным и воздуховыпускным клапанами.
- Для подсоединения трубопроводов водяного контура агрегаты должны быть оснащены присоединительными патрубками Victaulic
- Во избежание образования конденсата насос и трубопроводы должны быть полностью изолированы пенополиуретаном, покрытым алюминиевой фольгой.
- (Опция Carrier 41B) Электронагреватели должны обеспечивать защиту насосов от замораживания при температуре до -20 °С.
- Автоматическая активация насоса при понижении температуры ниже заданного значения должна обеспечивать защиту трубопроводов водяного контура от замораживания при температуре до -20 °С.

Полная утилизация теплоты (опция)

(Опция Carrier 50) Агрегат должен быть оснащен дополнительным теплообменником, установленным параллельно конденсатору и обеспечивающим 100 % утилизацию выделяющегося в конденсаторе тепла.

Естественное охлаждение Dx (опция)

(Опция Carrier 118A) Агрегат должен быть оснащен дополнительным насосом хладагента в каждом холодильном контуре для работы в режиме частичного естественного охлаждения в холодное время года. Опция естественного охлаждения не требует добавления гликоля в водяной контур.



Заказ №: R0204, 12.2017. Заменяет заказ №: Новый
Компания-изготовитель прибора оставляет за собой право изменять внешний вид и
технические характеристики агрегатов без предварительного уведомления.



Quality and Environment
Management Systems
Approval

Изготовитель: Carrier SCS, Montluel, France.

Отпечатано в Европейском Союзе.