

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ НОВОЙ ПРОДУКЦИИ



Жидкостные холодильные установки с воздушным охлаждением

AquaFORCE



Сертификат системы
управления качеством

30XA 252-1702

Номинальная холодопроизводительность 270-1700 кВт

Жидкостные холодильные установки «Aquaforce» являются наиболее оптимальным решением для применения на промышленных и коммерческих предприятиях в том случае, если монтажникам, консультантам и владельцам зданий нужны оптимальные рабочие характеристики и максимальный уровень качества.

Жидкостные холодильные установки «Aquaforce» разработаны таким образом, чтобы удовлетворять требованиям как сегодняшнего, так и завтрашнего дня в отношении рационального потребления энергии и уровня шума в процессе работы. При их разработке и изготовлении применялись наиболее передовые на сегодняшний день технические решения:

- Двухроторные винтовые компрессоры с регулируемым клапаном;
- Экологически чистый хладагент R134a;
- Изготовленные из композитных материалов малошумные вентиляторы IV поколения «Flying Bird»;
- Алюминиевые микроканальные теплообменники (MCHX);
- Система управления «Pro-Dialog» с сенсорным экраном;

Установки «Aquaforce» представлены в двух исполнениях, что позволяет удовлетворить любые экологические и экономические требования:

Первая модификация обеспечивает предельно низкий уровень шума и в то же время гарантирует чрезвычайно эффективное использование энергии.

Вторая модификация имеет непревзойдённо высокий коэффициент использования энергии, позволяющий удовлетворить самые жёсткие требования владельцев зданий, которые стремятся снизить до минимума эксплуатационные затраты. Кроме того, агрегаты данной модификации могут применяться в регионах с очень жарким климатом.

Особенности и преимущества

Очень высокая экономичность эксплуатации

- Чрезвычайно высокая эффективность использования энергии при работе с полной и частичной нагрузкой
- Средний коэффициент энергетической эффективности (EER) составляет 3,15 кВт/кВт (опция с высоким КПД);
- Средний коэффициент суммарной неполной нагрузки (IPLV) составляет 4,20 кВт/кВт (опция с высоким КПД);
- Новый двухроторный винтовой компрессор, оснащенный электродвигателем с высоким КПД и регулируемым клапаном, который обеспечивает точное соответствие холодопроизводительности и нагрузки;
- Полностью изготовленный из алюминия теплообменник с микроканалами, обладает повышенным КПД по сравнению с традиционными медными / алюминиевыми теплообменниками;
- Трубчатый испаритель затопленного типа;
- Электронное расширительное устройство, позволяющее работать при низком давлении конденсации и улучшенном коэффициенте использования теплопередающей поверхности испарителя (регулирование перегрева);
- Экономайзер с электронным расширительным устройством, обеспечивающий увеличение холодопроизводительности.

Низкий уровень шума в процессе работы

- Компрессоры
- Заслонки нагнетательного канала встроены в маслоотделитель (патент «Carrier»);
- Всасывающий трубопровод с гибкими соединениями, которые препятствуют передаче шума и вибрации;
- Звукоизолирующий кожух компрессора и маслоотделителя уменьшает уровень испускаемого шума.

- Блок конденсатора
- Змеевик конденсатора V-образной формы с тупым углом, что позволяет снизить уровень шума при прохождении воздушного потока через теплообменник;
- Малошумные вентиляторы 4-го поколения «Flying Bird» изготовлены из композитных материалов (патент «Carrier») и теперь работают еще тише, а также не генерируют навязчивый низкочастотный шум;
- Жесткая опора вентилятора предотвращает появление шума при запуске (патент «Carrier»).

Легкий и быстрый монтаж

- Встроенный гидромодуль (опция)
- Центробежный водяной насос низкого и высокого давления (при необходимости), характеристики которого определяются с учетом потери давления в гидромодуле;
- Одинарный или двоянный насос (при необходимости) с балансировкой рабочего времени и автоматическим переключением на резервный насос при отказе основного;
- Защита водяного насоса от циркулирующего мусора с помощью водяного фильтра;
- Мембранный расширительный бак большой ёмкости обеспечивает постоянное давление в водяном контуре;
- Тепловая изоляция и алюминиевый кожух;
- Манометр для проверки степени загрязнения фильтра и измерения расхода воды в системе;
- Клапан регулирования расхода воды.
- Упрощенные электрические соединения
- Высокоэффективный главный вводный выключатель;
- Цепи управления с безопасным напряжением 24 В.
- Быстрое выполнение пусконаладочных работ
- Систематическое проведение эксплуатационных испытаний перед отгрузкой с завода-изготовителя;
- Функция быстрого тестирования для пошаговой проверки приборов, расширительных устройств, вентиляторов и компрессоров.

Охрана окружающей среды

- Хладагент R134a
- Данный холодильный агент относится к группе гидрофторуглеродов и имеет нулевой потенциал истощения озонового слоя;
- Уменьшение заряда хладагента на 30% благодаря применению микроканальных теплообменников;
- Герметичный холодильный контур
- Уменьшение утечек благодаря отсутствию капиллярных трубок и конусных штуцеров;
- Проверка датчиков давления и температуры без влияния на заряд хладагента;
- Запорный клапан нагнетательного канала и изолирующий клапан жидкостной линии для упрощения технического обслуживания.

Абсолютная надежность

- Винтовые компрессоры
- Винтовые компрессоры промышленного исполнения с подшипниками, имеющими большой запас прочности, и электродвигателем, охлаждаемым всасываемым газом;
- Все узлы компрессора легко доступны на месте эксплуатации, что уменьшает время простоя;
- Улучшенная защита с использованием электронных приборов.
- Микроканальные теплообменники, полностью изготовленные из алюминия
- Коррозионная стойкость в 5 раз выше, чем у традиционных теплообменников; Полностью алюминиевая конструкция исключает возникновение токов электрохимического происхождения между алюминиевыми и медными деталями, которые являются причиной коррозии теплообменника в содосодержащих или агрессивных средах.
- Адаптивная система управления
- Алгоритм управления предотвращает слишком частое включение компрессора (патент «Carrier»);
- Автоматическая разгрузка компрессора при чрезмерно высоком давлении конденсации. При засорении змеевика конденсатора или отказе вентилятора «Aquaforce» продолжает работать с уменьшенной производительностью.
- Строгие испытания на долговечность
- Сотрудничество со специализированными лабораториями и применение средств имитационного моделирования предельных условий (расчет методом конечных элементов) при проектировании ответственных элементов;

- Моделирование процессов транспортировки в лабораторных условиях на вибростенде. Данный тест выполняется на основе требований военных стандартов с нагрузкой, эквивалентной нагрузке при перевозке на 4000 км грузовым автомобилем;
- Испытание на коррозионную стойкость в соляном тумане в лабораторных условиях для проверки степени увеличения коррозионной стойкости

Система управления «Pro-Dialog»

«Pro-Dialog» сочетает в себе развитые логические возможности и легкость применения. Данная система непрерывно отслеживает параметры оборудования и с высокой точностью управляет работой компрессоров, электронных расширительных устройств, вентиляторов и водяного насоса испарителя, что позволяет добиться оптимальной эффективности использования энергии.

- Управление энергопотреблением
- Внутренний таймер: управляет временем включения/выключения холодильной установки и переходом на вторую уставку;
- Изменение заданных значений в зависимости от температуры наружного воздуха или температуры воды в возвратной магистрали;
- Управление работой двух параллельных холодильных машин (в режиме «ведущий»/«ведомый») с балансировкой продолжительности работы и автоматическим переключением при отказе агрегата.
- Удобство эксплуатации
- Пользовательский интерфейс с большим сенсорным экраном (120 x 99 мм) и с интуитивно-понятной процедурой настройки параметров работы; Информация выводится открытым текстом. Возможно ее представление на местном языке (пожалуйста, обратитесь к Вашему региональному дистрибьютору).

Дистанционное управление (стандартная функция)

«Aquaforce» оборудуется последовательным портом RS485, который обеспечивает работу многочисленных функций дистанционного управления, мониторинга и диагностики. Компания «Carrier» предлагает широкий выбор средств управления, специально разработанных для управления и наблюдения за функционированием систем кондиционирования воздуха. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь в местное представительство компании «Carrier».

Установка «Aquaforce» может быть подключена к другим системам управления инженерным оборудованием здания через дополнительные шлюзы. Специальные контакты позволяют осуществлять дистанционное управление установкой «Aquaforce» по кабелю:

- Пуск / останов: Размыкание данного контакта приводит к остановке системы;
- Двойная уставка: замыкание данного контакта активирует вторую уставку (пример: режим при отсутствии людей в помещении);
- Предельная величина нагрузки: замыкание данного контакта ограничивает максимальную производительность холодильной машины предварительно установленным значением;
- Регенерация тепла (опция): замыкание данного контакта позволяет перейти в режим регенерации тепла;
- Управление водяными насосами 1 и 2*: через эти выходы осуществляется управление контакторами одного или двух водяных насосов испарителя;
- Переключение водяного насоса*: данные контакты применяются при определении неисправности водяного насоса и автоматическом переключении на резервный насос;
- Индикация рабочего режима: этот контакт без напряжения показывает, что машина находится в рабочем режиме (холодильная нагрузка) или готова к работе (холодильная нагрузка отсутствует);
- Индикация предупреждения: этот контакт без напряжения показывает наличие незначительной неполадки;
- Индикация аварии: этот контакт без напряжения показывает наличие серьезной неисправности, ведущей к отключению одного или двух холодильных контуров.

* в устройствах с дополнительным гидромодулем отсутствует.

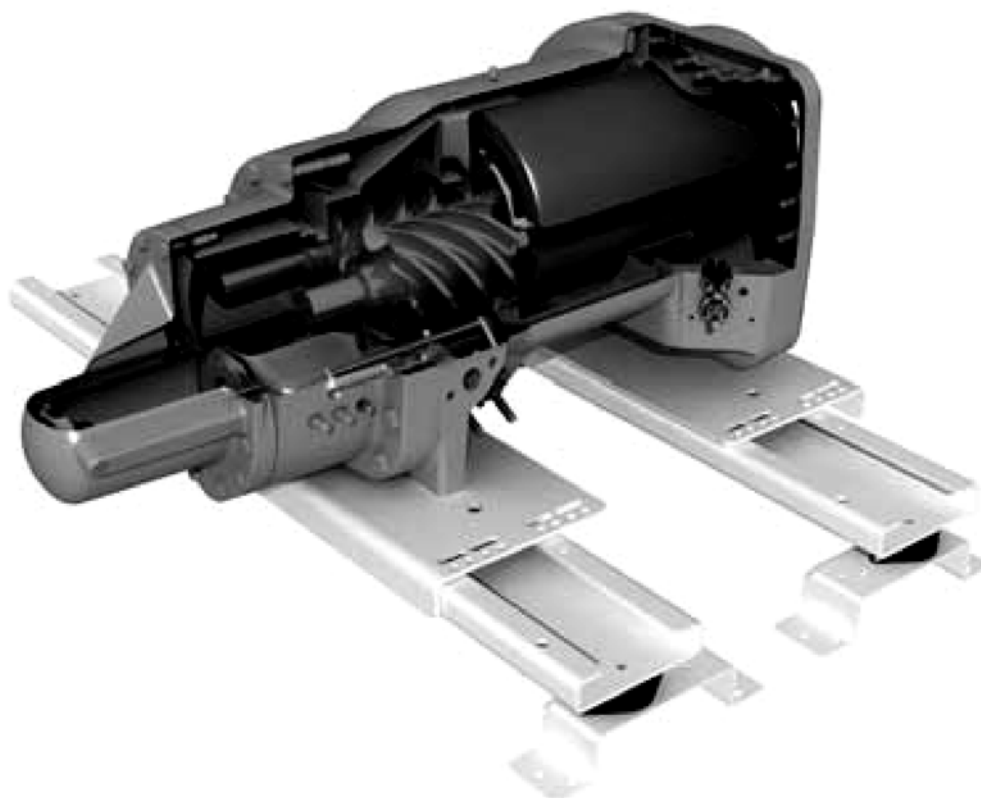
Дистанционное управление (опция с модулем управления энергопотреблением (ЕММ))

Модуль управления энергопотреблением обеспечивает расширенные возможности дистанционного управления:

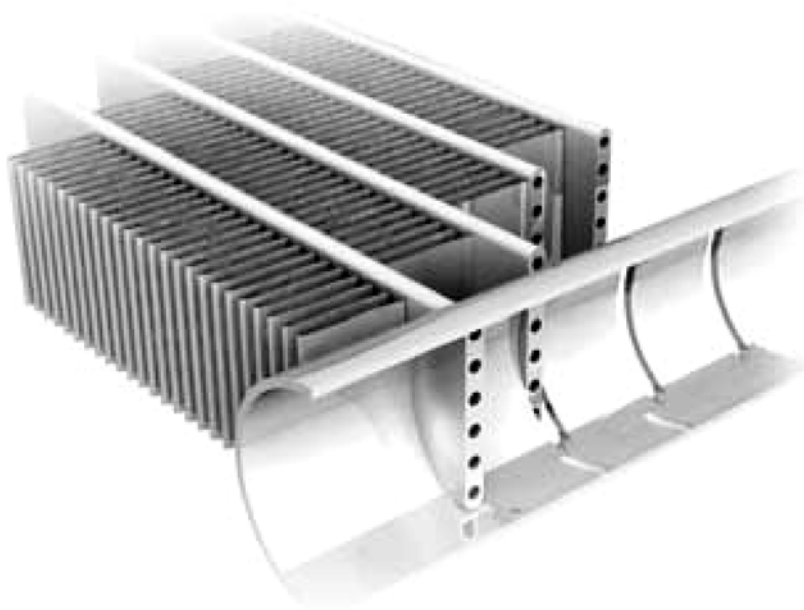
- Комнатная температура: позволяет изменить уставку в зависимости от температуры воздуха внутри здания (во взаимодействии с терморегулятором «Carrier»);
- Изменение уставки: обеспечивает изменение уставки охлаждения с применением сигнала 4 – 20 мА или 0 - 5 В;
- Предельная величина нагрузки: позволяет ограничивать максимальную мощность или ток холодильной установки с применением сигнала 0 - 10 В;
- Предельная величина нагрузки 1 и 2: замыкание данных контактов ограничивает максимальную мощность или ток холодильной машины двумя предварительно установленными значениями;
- Безопасность оператора: данный контакт может быть использован для подключения любого пользовательского защитного устройства; при размыкании контакта генерируется определённый сигнал тревоги;
- Завершение режима «хранилище льда»: по окончании режима этого режима через данный вход может быть передан сигнал на переход ко второй уставке (режим при отсутствии людей в помещении);
- Отмена графика: замыкание данного контакта отменяет действие графика;
- Выход из рабочего состояния: данный сигнал свидетельствует о том, что холодильная установка полностью бездействует;
- Производительность холодильной установки: через данный аналоговый выход (0-10 В) передаются мгновенные показания о производительности холодильной установки;

Винтовой компрессор нового поколения

Винтовые компрессоры «Carrier 06T» нового поколения являются плодом многолетней работы специалистов «Carrier» по созданию двухроторных винтовых компрессоров. Компрессор данного типа оснащен роликовыми подшипниками с большим запасом прочности, имеющими систему принудительной смазки, которая обеспечивает надежность и износоустойчивость даже при максимальной нагрузке. Клапан с плавным регулированием (в зависимости от давления масла) позволяет осуществлять бесступенчатое регулирование холодопроизводительности. Такая система гарантирует оптимальный режим регулирования холодопроизводительности компрессора и обеспечивает исключительно высокую стабильность температуры охлажденной воды на выходе. Дополнительное преимущество: при возникновении неполадки, например, при засорении конденсатора или при чрезмерно высокой температуре наружного воздуха, компрессор не отключается, а продолжает работу с уменьшенной производительностью. Компрессор оснащен специальным маслоотделителем, который снижает до минимума потери масла, циркулирующего в холодильном контуре, и существенно снижает пульсации отработавшего газа, что позволяет в значительной степени уменьшить уровень шума.



Винтовой компрессор 06T



Микроканальный теплообменник, полностью изготовленный из алюминия

Микроканальный теплообменник, полностью изготовленный из алюминия (МСНХ)

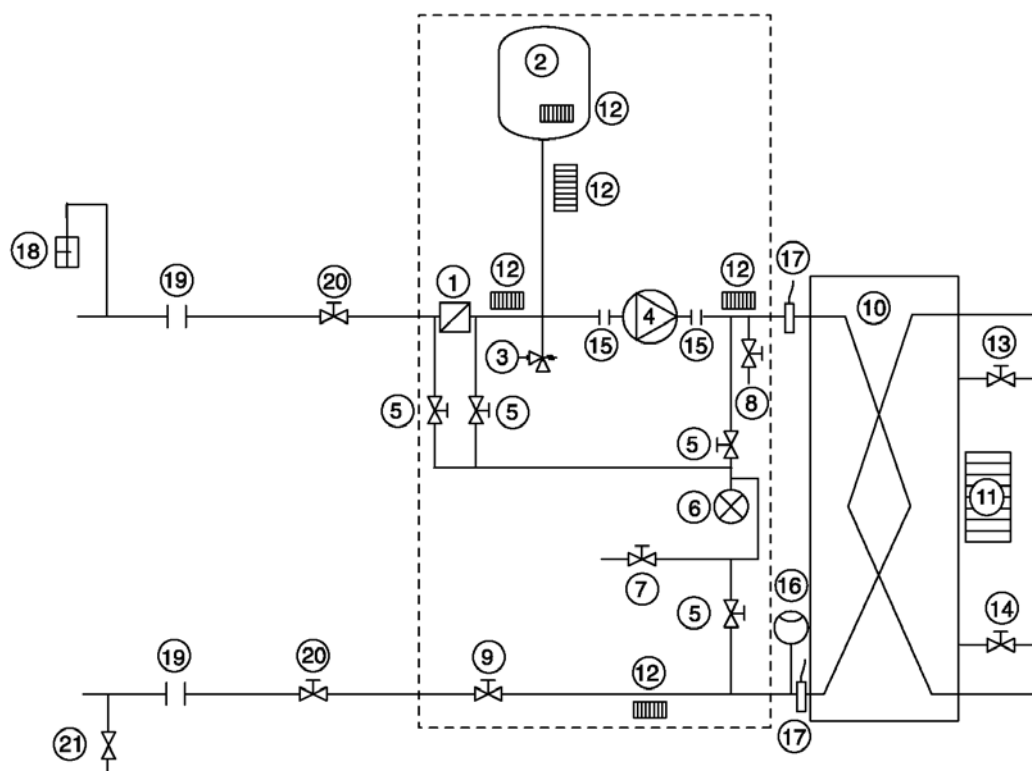
В настоящее время подобные устройства используются в автомобильной и авиационной промышленности. Теплообменник МСНХ, примененный в «Aquaforce» полностью изготовлен из алюминия. Такая концепция однородности значительно увеличивает коррозионную стойкость конструкции путем исключения возможности возникновения токов электрохимического происхождения, которые создаются при контакте двух разных металлов (меди и алюминия) в традиционных теплообменниках.

Теплообменник МСНХ имеет КПД примерно на 10% выше, чем у аппарата традиционной конструкции и позволяет на 30% снизить объем хладагента, используемого в холодильной установке. Меньшая толщина МСНХ снижает потери давления воздуха на 50% и делает конструкцию менее чувствительной к засорению (например, песком) по сравнению с традиционным вариантом. Чистка теплообменника МСНХ выполняется очень быстро с помощью промывочного устройства высокого давления.



Пульт оператора «Pro-Dialog» с сенсорным экраном

Гидро модуль (опция)



Принципиальная гидравлическая схема типового гидро модуля

Обозначения

Элементы блока и гидро модуля

1. Сетчатый фильтр «Victaulic»;
2. Расширительный бак;
3. Предохранительный клапан;
4. Рабочий гидравлический насос;
5. Нагнетательный клапан (см. Руководство по монтажу);
6. Манометр для измерения потери давления на элементе (см. Руководство по монтажу);
7. Воздуховыпускной клапан системы, манометр;
8. Сливной клапан;
9. Клапан регулирования расхода воды;
10. Испаритель;
11. Обогреватель системы защиты от замерзания испарителя (опция);
12. Обогреватель системы защиты от замерзания гидро модуля;
13. Воздуховыпускной клапан (испаритель);
14. Сливной клапан (испаритель);
15. Компенсатор расширения (гибкие соединения);
16. Реле расхода;
17. Датчик температуры воды.

Элементы системы

18. Вентиляционное отверстие;
19. Гибкое соединение;
20. Отсекающие клапаны;
21. Клапан зарядки.

--- Гидро модуль

Дополнительные элементы и аксессуары

Дополнительные элементы	№	Описание	Преимущества	Применение
Решетки	23	Металлические решетки со всех четырех сторон установки	Улучшенные эстетические характеристики	30XA 252-1702
Электронный пускатель	25	Электронный пускатель для каждого компрессора	Уменьшенный пусковой ток	30XA 252-1702
Устройство для эксплуатации в зимних условиях	28	Управление частотой вращения вентилятора с помощью преобразователя частоты	Стабильная работа системы при температуре воздуха от -10°C до -20°C	30XA 252-1702
Клапан всасывающей линии	92	Запорный клапан во всасывающем трубопроводе компрессора	Упрощение технического обслуживания	30XA 252-702
Устройство для работы с высокой эффективностью использования энергии при высокой температуре окружающей среды	119	Улучшенные эксплуатационные характеристики конденсатора	Снижение затрат на электроэнергию, работа с полной нагрузкой при повышенной температуре воздуха	30XA 252-1702
Конструкция без кожуха	253	Компрессоры не оснащаются звукоизолирующим кожухом	Более экономичное решение	30XA 252-1702
Модуль управления энергопотреблением (ЕММ)	156	См. раздел «Модуль управления энергопотреблением»	Легкое подключение по кабельному каналу к системе управления инженерным оборудованием здания	30XA 252-1702
Одноступенчатый испаритель	100C	Испаритель с одноступенчатой водяной стороной	Уменьшенные потери давления воды на входе и выходе	30XA 252-1002
Трехступенчатый испаритель	100A	Испаритель с трехступенчатой водяной стороной	Увеличенные потери давления воды на входе и выходе	30XA 252-602
Реверсивные патрубки канала подвода воды	107	Испаритель с реверсивными впускными / выпускными патрубками	Упрощенное подключение водяных трубопроводов	30XA 252-1702
Модификация с низкой температурой воды	5	Температура воды на выходе снижена до -10°C	Системы хранилищ льда / промышленные системы	30XA 252-1702
Гидромодуль с одним насосом низкого давления	116F	См. раздел «Гидромодуль»	Легкий и быстрый монтаж	30XA 252-502
Гидромодуль с двумя насосами низкого давления	116G	См. раздел «Гидромодуль»	Легкий и быстрый монтаж, безотказная работа	30XA 252-502
Гидромодуль с одним насосом высокого давления	116B	См. раздел «Гидромодуль»	Легкий и быстрый монтаж	30XA 252-502
Гидромодуль с двумя насосами высокого давления	116C	См. раздел «Гидромодуль»	Легкий и быстрый монтаж, безотказная работа	30XA 252-502
Теплообменники традиционной конструкции	254	Теплообменники, изготовленные из медных трубок с алюминиевыми пластинами		30XA 252-1702
Коррозионная защита, теплообменники традиционной конструкции	2B	Обработка теплообменников, изготовленных из меди / алюминия, средством «Blygold Polual» на предприятии-изготовителе	Улучшенная коррозионная стойкость, рекомендовано применение в городских, промышленных и сельских условиях	30XA 252-1702 (опция 254)
Коррозионная защита, теплообменники традиционной конструкции	3A	Пластины изготовлены из предварительно обработанного алюминия (полиуретан и эпоксидная смола)	Улучшенная коррозионная стойкость, рекомендовано применение в морской среде	30XA 252-1702 option 254
Устройство защиты от замерзания испарителя	41A	Резистивный нагреватель в испарителе	Устройство защиты от замерзания испарителя эффективно работает до температуры наружного воздуха -25°C	30XA 252-1702
Устройство защиты от замерзания испарителя и гидромодуля	41B	Резистивный нагреватель в испарителе и гидромодуле	Устройство защиты от замерзания испарителя и гидромодуля эффективно работает до температуры наружного воздуха -25°C	30XA 252-502
Блок управления IP 54	21	Улучшенная герметичность блока управления	Улучшенная защита блока управления в условиях запыленности рабочей зоны	30XA 252-1702
Модификация для работы при высокой температуре (для Ближнего Востока)	255	Специальные теплообменники из меди / алюминия и улучшенная герметичность блока управления	Рекомендовано для применения в экстремальных условиях окружающей среды: высокая температура, песчаные бури	30XA 252-1702
Шлюз «JBus»	148B	Двухнаправленный коммуникационный интерфейс, поддерживающий протокол «JBus»	Легкое подключение по коммуникационной шине к системе управления инженерным оборудованием здания	30XA 252-1702
Шлюз «BacNet»	148C	Двухнаправленный коммуникационный интерфейс, поддерживающий протокол «BacNet»	Легкое подключение по коммуникационной шине к системе управления инженерным оборудованием здания	30XA 252-1702
Шлюз «LON»	148D	Двухнаправленный коммуникационный интерфейс, поддерживающий протокол «LON»	Легкое подключение по коммуникационной шине к системе управления инженерным оборудованием здания	30XA 252-1702

Уровни шума

30XA	252	302	352	402	452	502	602	702	752	802
Стандартный агрегат										
Уровень акустической мощности (10^{-12} Вт)* дБ(А)	90	90	90	91	93	92	94	92	95	95
Уровень звукового давления на 10 м** дБ(А)	58	58	58	59	61	59	61	59	62	62
Модификация для работы с высокой эффективностью использования энергии при высокой температуре (опция)										
Уровень акустической мощности (10^{-12} Вт)* дБ(А)	94	94	94	95	96	96	97	96	98	98
Уровень звукового давления на 10 м** дБ(А)	62	62	62	63	64	63	64	64	66	65

30XA	852	902	1002	1102	1202	1302	1352	1402	1502	1702
Стандартный агрегат										
Уровень акустической мощности (10^{-12} Вт)* дБ(А)	94	96	95	96	96	96	97	97	97	97
Уровень звукового давления на 10 м** дБ(А)	61	63	62	63	63	63	64	63	64	63
Модификация для работы с высокой эффективностью использования энергии при высокой температуре (опция)										
Уровень акустической мощности (10^{-12} Вт)* дБ(А)	98	99	98	99	100	99	100	100	100	101
Уровень звукового давления на 10 м** дБ(А)	65	65	65	66	67	66	67	67	67	67

*Соответствует требованиям ISO 9614-1 и сертифицирован «Eurovent».

**Средний уровень звукового давления при установке агрегата на открытом пространстве на отражающей поверхности.

Эксплуатационные ограничения

Температура воды в испарителе

	°C	Минимум	Максимум
Температура воды на входе при запуске	-		45
Температура воды на входе во время работы	6,8		21
Температура воды на выходе во время работы	4		15

Примечание: Если температура воды на выходе ниже 4°C, то необходимо применять водный раствор этиленгликоля или систему защиты от замерзания.

Температура воздуха в конденсаторе

	°C	Минимум	Максимум
Хранение	-20		68
Эксплуатация			
Стандартный агрегат	-10		-
С устройством для работы в зимних условиях	-20		-
Эксплуатация			
Стандартный маломощный агрегат	-		46*
Модификация для работы с высокой эффективностью использования энергии при высокой температуре	-		55**

Примечание: Если температура воздуха ниже 3°C, то необходимо применять водный раствор этиленгликоля или систему защиты от замерзания.

*Эксплуатация с полной или частичной нагрузкой; зависит от модели

**Эксплуатация с частичной нагрузкой

Физические характеристики

30XA		252	302	352	402	452	502	602	702	752	802
Номинальная холодопроизводительность*											
Стандартный агрегат	кВт	264	288	314	381	432	486	591	649	697	754
Модификация для работы с высокой эффективностью использования энергии при высокой температуре (опция)		269	294	320	389	447	503	610	670	719	784
Эксплуатационная масса**											
Агрегат с теплообменником МСНХ	кг	3551	3597	3632	4454	4524	4992	5868	6022	6304	6601
Агрегат с теплообменником из меди/алюминия (опция 254)		3871	3903	4427	4865	4931	5499	6474	6641	7402	7716
Хладагент		R134a									
Контур А	кг	36	37	37	53	54	63	62	62	70	70
Контур В	кг	38	38	39	37	39	39	62	66	62	62
Контур А (теплообменник из меди/алюминия, опция 254)	кг	60	55	70	85	85	102	102	102	110	112
Контур В (теплообменник из меди/алюминия, опция 254)	кг	64	56	56	56	56	56	88	105	88	98
Компрессоры		Полугерметичные винтовые компрессоры 06T, 50 об/с									
Контур А		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Контур В		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Минимальная производительность	%	15	14	15	11	11	10	14	15	11	13
Средства управления		«PRO-DIALOG», расширительный клапан с электронным управлением (EXV)									
Конденсаторы		Алюминиевый микроканальный теплообменник									
Вентиляторы		«Flying Bird IV»									
Количество											
Агрегат с теплообменником МСНХ		6	6	6	8	8	9	11	12	12	12
Агрегат с теплообменником из меди/алюминия (опция 254)		6	6	7	8	8	9	11	12	13	13
Испаритель		Трубчатый, затопленного типа									
Содержание воды	л	58	61	61	66	70	77	79	94	98	119
Максимальное рабочее давление	кПа	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Арматура водяного трубопровода		«Victaulic»									
Диаметр	дюймы	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6
Наружный диаметр	мм	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	168,3	168,3	168,3

30XA		852	902	1002	1102	1202	1302	1352	1402	1502	1702
Номинальная холодопроизводительность*											
Стандартный агрегат	кВт	797	856	952	1050	1147	1237	1307	1366	1415	1593
Модификация для работы с высокой эффективностью использования энергии при высокой температуре (опция)		828	890	989	1089	1191	1292	1368	1420	1474	1657
Эксплуатационная масса**											
Агрегат с теплообменником МСНХ	кг	7137	7419	8022	9847	10282	10665	10996	12011	12155	14279
Агрегат с теплообменником из меди/алюминия (опция 254)		7842	8590	8836	10877	11294	11650	12018	13207	13365	15689
Хладагент		R134a									
Контур А	кг	77	70	77	69	80	84	84	100	90	77
Контур В	кг	66	75	84	66	66	68	71	85	85	66
Контур С	кг	-	-	-	97	97	97	93	97	97	77
Контур D	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66
Контур А (теплообменник из меди/алюминия, опция 254)	кг	120	110	130	102	112	110	110	130	130	120
Контур В (теплообменник из меди/алюминия, опция 254)	кг	98	110	125	96	96	96	105	110	125	98
Контур С (теплообменник из меди/алюминия, опция 254)	кг	-	-	-	120	120	120	120	120	120	120
Контур D (теплообменник из меди/алюминия, опция 254)	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98
Компрессоры		Полугерметичные винтовые компрессоры 06T, 50 об/с									
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	1	1	1	1	1
Контур D		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Минимальная производительность	%	12	15	15	7	7	7	9	9	10	6
Средства управления		«PRO-DIALOG», расширительный клапан с электронным управлением (EXV)									
Конденсаторы		Алюминиевый микроканальный теплообменник									
Вентиляторы		«Flying Bird IV»									
Количество											
Агрегат с теплообменником МСНХ		14	14	16	19	20	20	20	24	24	28
Агрегат с теплообменником из меди/алюминия (опция 254)		14	15	16	19	20	20	20	24	24	28
Испаритель		Трубчатый, затопленного типа									
Содержание воды	л	119	130	140	168	182	203	224	230	240	240
Максимальное рабочее давление	кПа	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Арматура водяного трубопровода		«Victaulic»									
Диаметр	дюймы	6	6	8	6	6	6	6/8	6/8	6/8	6
Наружный диаметр	мм	168,3	168,3	219,1	168,3	168,3	168,3	168,3/219,1	168,3/219,1	168,3/219,1	168,3

*Номинальные условия: температура воды на входе / выходе испарителя = 12°С/7°С. Температура наружного воздуха = 35°С, коэффициент загрязнения испарителя = 0,000018 м² К/Вт.

**Массы приведены только для справки.

Примечание: Агрегаты моделей 30XA 1402 - 1702 поставляются в виде двух отдельных блоков; сборка осуществляется на месте эксплуатации.

Электрические характеристики

30XA		252	302	352	402	452	502	602	702	752	802
Силовая цепь											
Номинальные характеристики источника питания	В-ф-Гц	400-3-50									
Диапазон напряжений	В	360-440									
Максимальное сечение силового кабеля	мм ²										
Контуры А + В		1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	2 x 240	2 x 240	2 x 240	3 x 240	3 x 240	4 x 240	4 x 240
Ток удержания при коротком замыкании (среднеквадратичный)	кА										
Контуры А + В		38	38	38	38	38	38	50	50	50	50
Цепь управления		24 В от внутреннего трансформатора									
Стандартный агрегат											
Максимальный пусковой ток, контуры А + В*	А	262	262	284	395	502	502	571	597	770	795
Номинальный пусковой ток, контуры А + В*	А	248	248	266	381	484	484	542	565	741	762
Косинус φ (максимальный)*		0,88	0,89	0,89	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Косинус φ (номинальный)**		0,86	0,86	0,86	0,85	0,86	0,86	0,86	0,86	0,85	0,86
Максимальная входная мощность, контуры А + В* ‡	кВт	112	126	141	159	182	200	241	259	292	308
Номинальное потребление тока агрегатом, контуры А + В**	А	156	174	192	220	250	273	331	354	401	422
Потребление тока агрегатом при полной нагрузке (Un), контуры А + В***‡	А	184	206	227	260	296	323	392	419	476	501
Максимальное потребление тока агрегатом (Un – 10%)****											
Контуры А + В	А	205	229	253	289	329	359	436	465	529	556

Модификация для работы с высокой эффективностью использования энергии при высокой температуре (опция)

Максимальный пусковой ток, контуры А + В*	А	267	267	289	400	507	507	579	608	778	803
Номинальный пусковой ток, контуры А + В*	А	247	247	264	380	482	482	539	562	738	757
Косинус φ (максимальный)*		0,88	0,88	0,89	0,88	0,88	0,89	0,88	0,89	0,88	0,89
Косинус φ (номинальный)**		0,84	0,85	0,85	0,84	0,84	0,85	0,84	0,85	0,84	0,85
Максимальная входная мощность, контуры А + В* ‡	кВт	118	132	146	166	189	208	251	270	303	319
Номинальное потребление тока агрегатом, контуры А + В**	А	154	171	188	217	245	268	325	348	391	411
Потребление тока агрегатом при полной нагрузке (Un), контуры А + В***‡	А	194	216	238	274	310	338	411	439	496	521
Максимальное потребление тока агрегатом (Un – 10%)****											
Контуры А + В	А	216	240	264	304	345	376	457	488	552	579

Гидро модуль (опция)

30XA		252	302	352	402	452	502
Одиночный или двойной насос низкого давления							
Мощность электродвигателя	кВт	2,2	2,2	3	4	4	5,5
Входная мощность	кВт	2,8	2,8	3,9	5,1	5,1	7,2
Максимальный потребляемый ток	А	4,7	4,7	6,4	8,2	8,2	11,7
Одиночный или двойной насос высокого давления							
Мощность электродвигателя	кВт	4	5,5	5,5	7,5	11	11
Входная мощность	кВт	5,1	7,2	7,2	9,2	13,2	13,2
Максимальный потребляемый ток	А	8,2	11,7	11,7	15	21,2	21,2

*При максимальных рабочих нагрузках

**При номинальных рабочих нагрузках: воздух 35°С, вода 12/7°С

***Максимальный потребляемый ток при номинальном напряжении

****Максимальный потребляемый ток при номинальном напряжении – 10%

‡ Значения указаны на заводской табличке, закрепленной на оборудовании

Электрические характеристики

30XA		852	902	1002	1102	1202	1302	1352	1402	1502	1702
Силовая цепь											
Номинальные характеристики источника питания	В-ф-Гц	400-3-50									
Диапазон напряжений	В	360-440									
Максимальное сечение силового кабеля		мм ²									
Контуры А + В		5 x 240	6 x 240	6 x 240	3 x 240	4 x 240	4 x 240	6 x 240	6 x 240	6 x 240	5 x 240
Контуры С + D		-	-	-	3 x 240	3 x 240	3 x 240	3 x 240	3 x 240	3 x 240	5 x 240
Ток удержания при коротком замыкании (среднеквадратичный)		кА									
Контуры А + В		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Контуры С + D		-	-	-	50	50	50	50	50	50	50
Цепь управления		24 В от внутреннего трансформатора									
Стандартный агрегат											
Максимальный пусковой ток*		А									
Контуры А + В		796	880	932	571	770	795	878	880	932	796
Контуры С + D		-	-	-	587	587	587	587	587	587	796
Номинальный пусковой ток**		А									
Контуры А + В		764	834	877	542	741	762	832	834	877	764
Контуры С + D		-	-	-	587	587	587	587	587	587	764
Косинус ф (максимальный)*		0,89	0,89	0,90	0,89	0,89	0,90	0,89	0,89	0,90	0,89
Косинус ф (номинальный)**		0,86	0,85	0,86	0,86	0,86	0,87	0,86	0,86	0,86	0,86
Максимальная входная мощность* ‡		кВт									
Контуры А + В		343	360	427	241	292	341	392	394	427	259
Контуры С + D		-	-	-	214	214	214	213	214	214	259
Номинальное потребление тока агрегатом**		А									
Контуры А + В		467	494	581	331	401	463	534	539	581	467
Контуры С + D		-	-	-	290	290	290	288	290	290	467
Потребление тока агрегатом при полной нагрузке (Un)***‡ А											
Контуры А + В		554	586	689	392	476	550	634	640	689	554
Контуры С + D		-	-	-	345	345	345	343	345	345	554
Максимальное потребление тока агрегатом (Un – 10%)****											
Контуры А + В		616	652	766	436	529	611	704	711	766	616
Контуры С + D		-	-	-	383	383	383	381	383	383	616
Модификация для работы с высокой эффективностью использования энергии при высокой температуре (опция)											
Максимальный пусковой ток*		А									
Контуры А + В		807	892	945	579	778	803	889	892	945	807
Контуры С + D		-	-	-	587	587	587	587	587	587	807
Номинальный пусковой ток**		А									
Контуры А + В		761	827	869	539	738	757	824	827	869	774
Контуры С + D		-	-	-	587	587	587	587	587	587	761
Косинус ф (максимальный)*		0,89	0,88	0,89	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Косинус ф (номинальный)**		0,85	0,84	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Максимальная входная мощность* ‡		кВт									
Контуры А + В		356	372	442	251	303	352	404	409	442	270
Контуры С + D		-	-	-	221	221	221	219	221	221	270
Номинальное потребление тока агрегатом**		А									
Контуры А + В		456	481	564	325	391	449	515	526	564	456
Контуры С + D		-	-	-	282	282	282	278	282	282	456
Потребление тока агрегатом при полной нагрузке (Un)***‡ А											
Контуры А + В		578	610	716	411	496	571	656	667	716	578
Контуры С + D		-	-	-	358	358	358	355	358	358	578
Максимальное потребление тока агрегатом (Un – 10%)****											
Контуры А + В		642	678	796	457	552	634	729	741	796	642
Контуры С + D		-	-	-	398	398	398	394	398	398	642

*При максимальных рабочих нагрузках

**При номинальных рабочих нагрузках: воздух 35°С, вода 12/7°С

***Максимальный потребляемый ток при номинальном напряжении

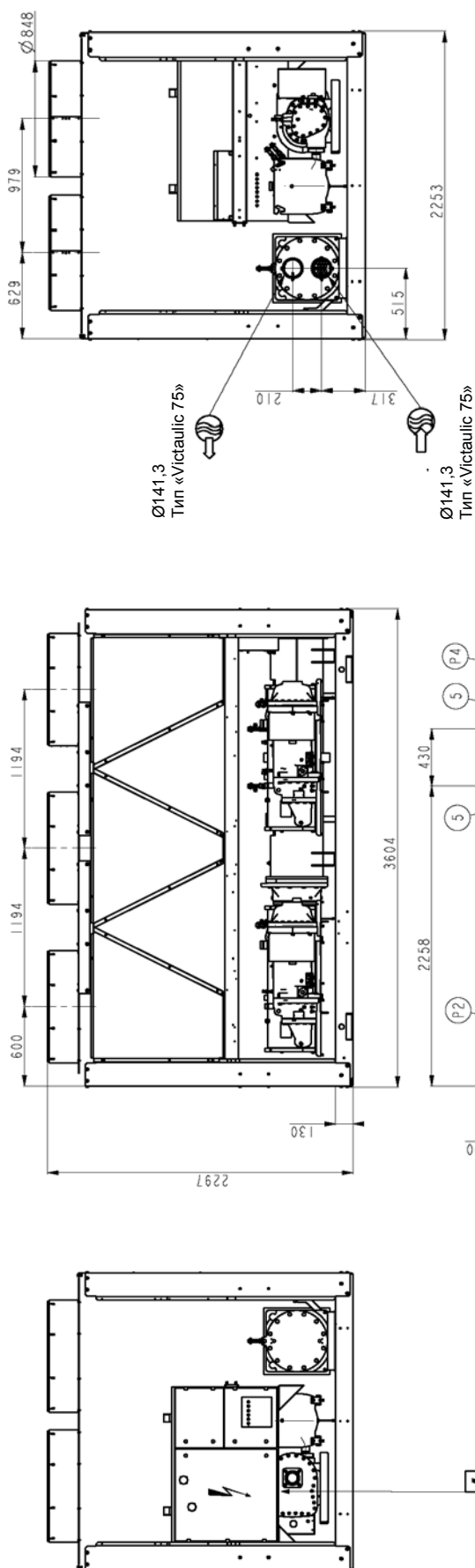
****Максимальный потребляемый ток при номинальном напряжении – 10%

‡ Значения указаны на заводской табличке, закрепленной на оборудовании

Примечание: Агрегаты моделей 30XA 1102 - 1702 имеют две точки подключения к источнику питания (контуры А + В и контуры С + D).

Размеры / свободные пространства

30XA 252-302-352



Обозначения:
Все размеры указаны в миллиметрах.

Свободные пространства, необходимые для выполнения обслуживания и циркуляции воздуха.

Рекомендованное пространство для снятия труб испарителя.

Впускное отверстие для воды

Выпускное отверстие для воды

13

14

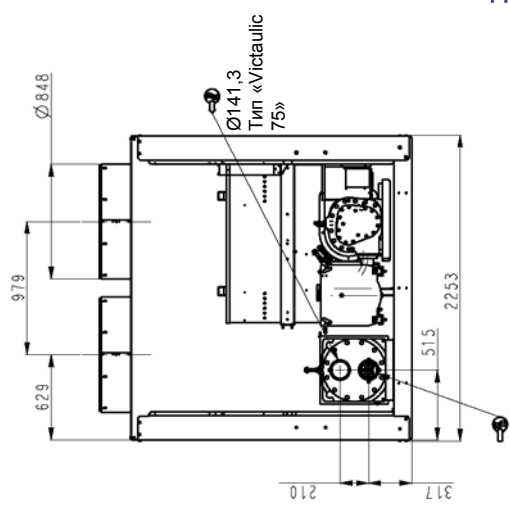


ПРИМЕЧАНИЕ: Информация, приведенная на чертежах, является приблизительной. При проектировании комплекса необходимо получить заверенные чертежи с точными размерами, которые предоставляются по требованию.

Размеры / свободные пространства

30XA 402-452

30XA 352 с теплообменниками из меди / алюминия (опции 254/255)



$\varnothing 141,3$
Тип «Vidraulic 75»

Обозначения:
Все размеры указаны в миллиметрах.

Свободные пространства, необходимые для выполнения обслуживания и циркуляции воздуха.

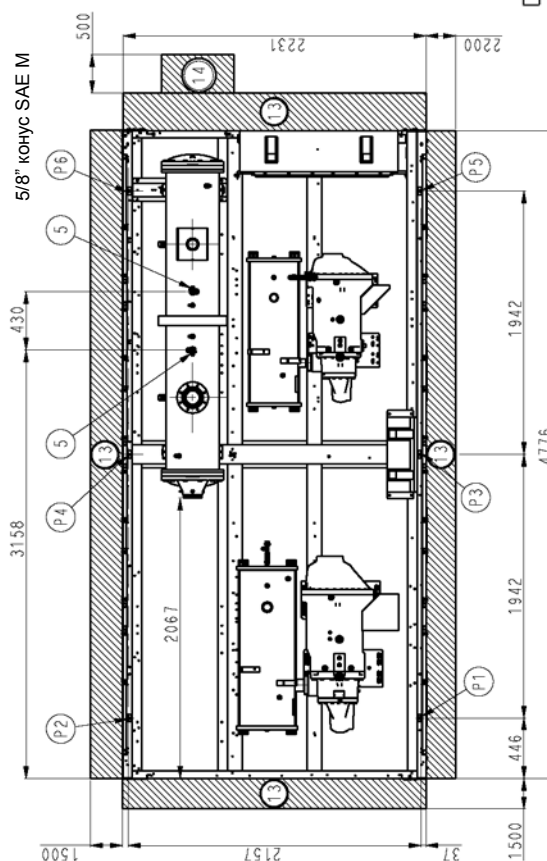
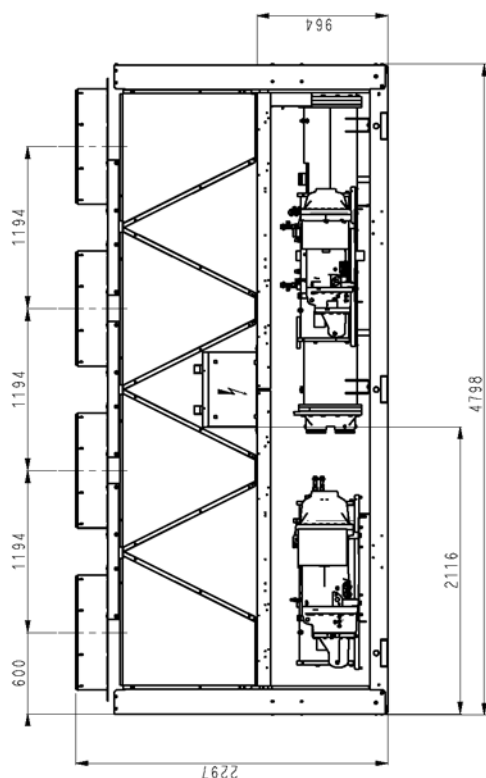
Рекомендованное пространство для снятия труб испарителя.

Впускное отверстие для воды

Выпускное отверстие для воды

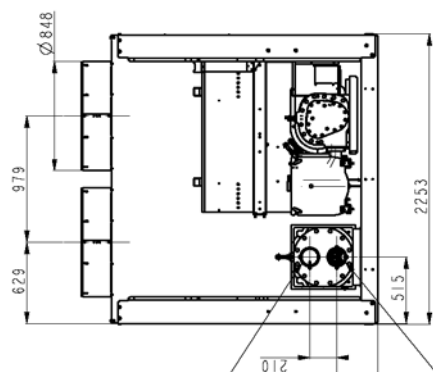


ПРИМЕЧАНИЕ: Информация, приведенная на чертежах, является приблизительной. При проектировании комплекса необходимо получить заверенные чертежи с точными размерами, которые предоставляются по требованию.



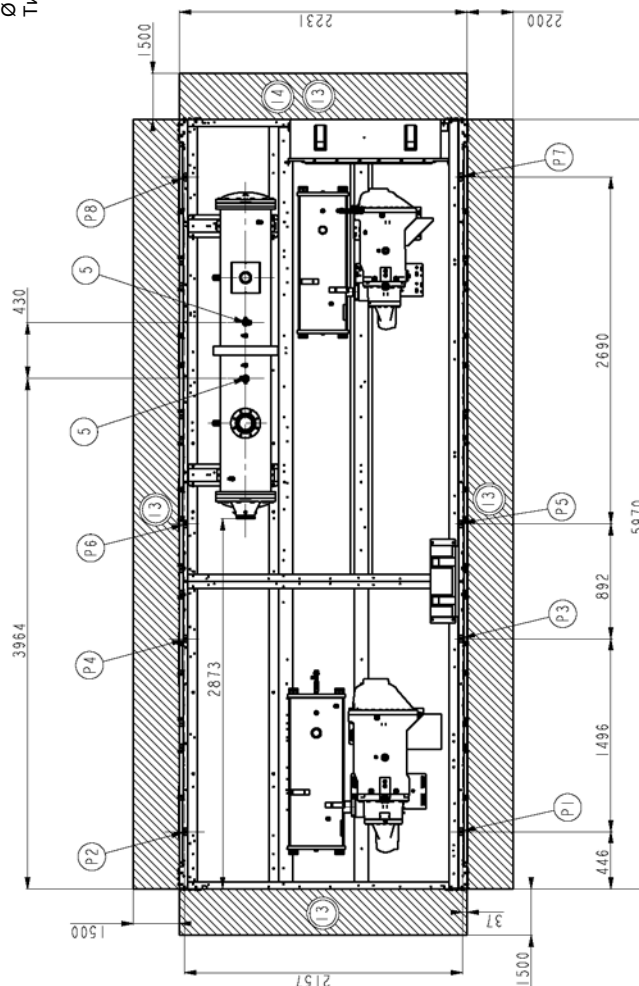
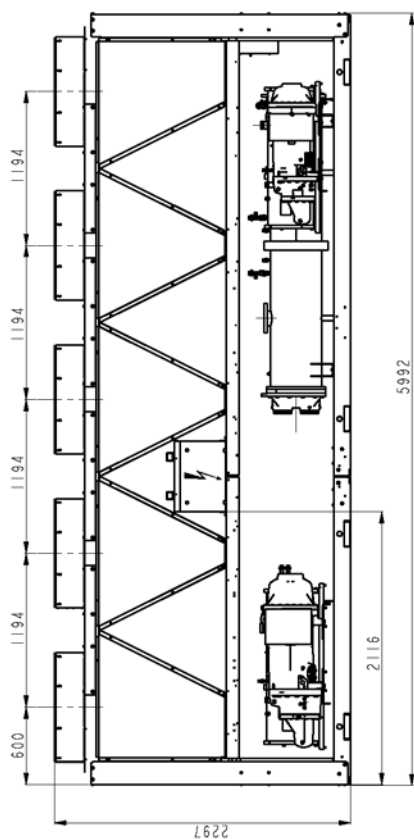
Размеры / свободные пространства

30XA 502



Ø141.3
Тип «Vistaallic 75»

Ø141.3
Тип «Vistaallic 75»



Обозначения:
Все размеры указаны в миллиметрах.

Свободные пространства, необходимые для выполнения обслуживания и циркуляции воздуха.

Рекомендованное пространство для снятия труб испарителя.

Впускное отверстие для воды

Выпускное отверстие для воды

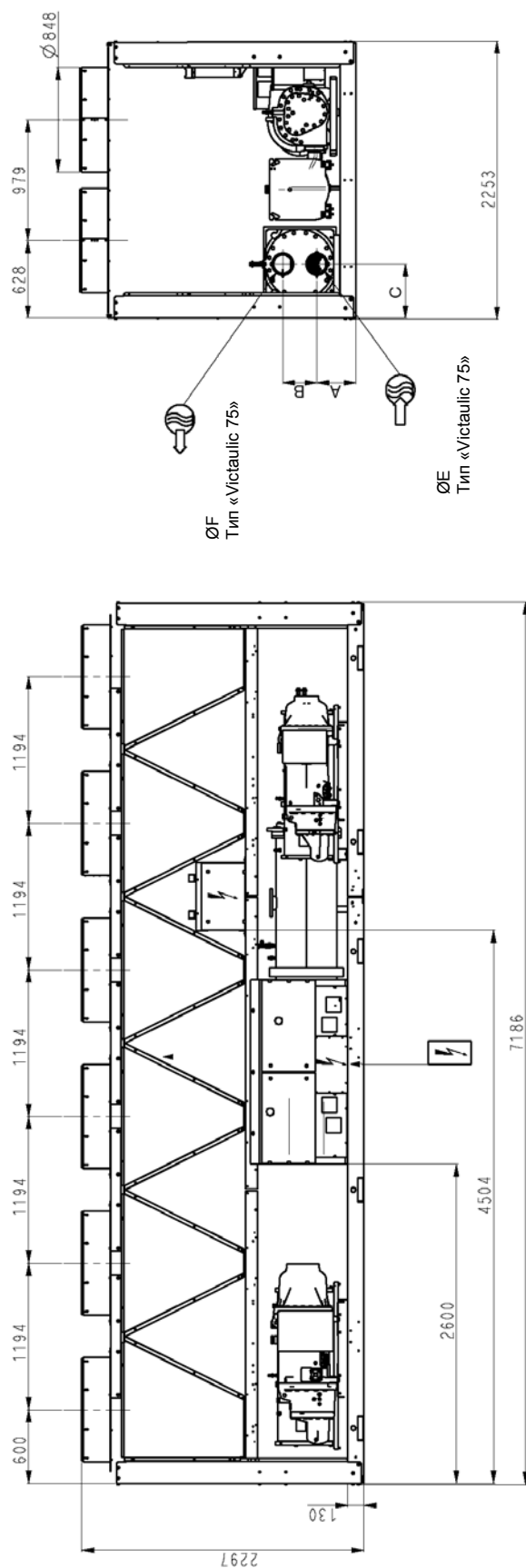
13

14



ПРИМЕЧАНИЕ: Информация, приведенная на чертежах, является приблизительной. При проектировании комплекса необходимо получить заверенные чертежи с точными размерами, которые предоставляются по требованию.

Размеры / свободные пространства
30XA 602-702-752-802



	30XA	60Z	70Z	75Z	80Z
A		356	372	372	325
B		272	242	242	284
C		438	438	438	438
D		2852	2852	2852	2838
ØE		141,3	168,3	168,3	168,3
ØF		141,3	168,3	168,3	168,3

Обозначения:

Все размеры указаны в миллиметрах.

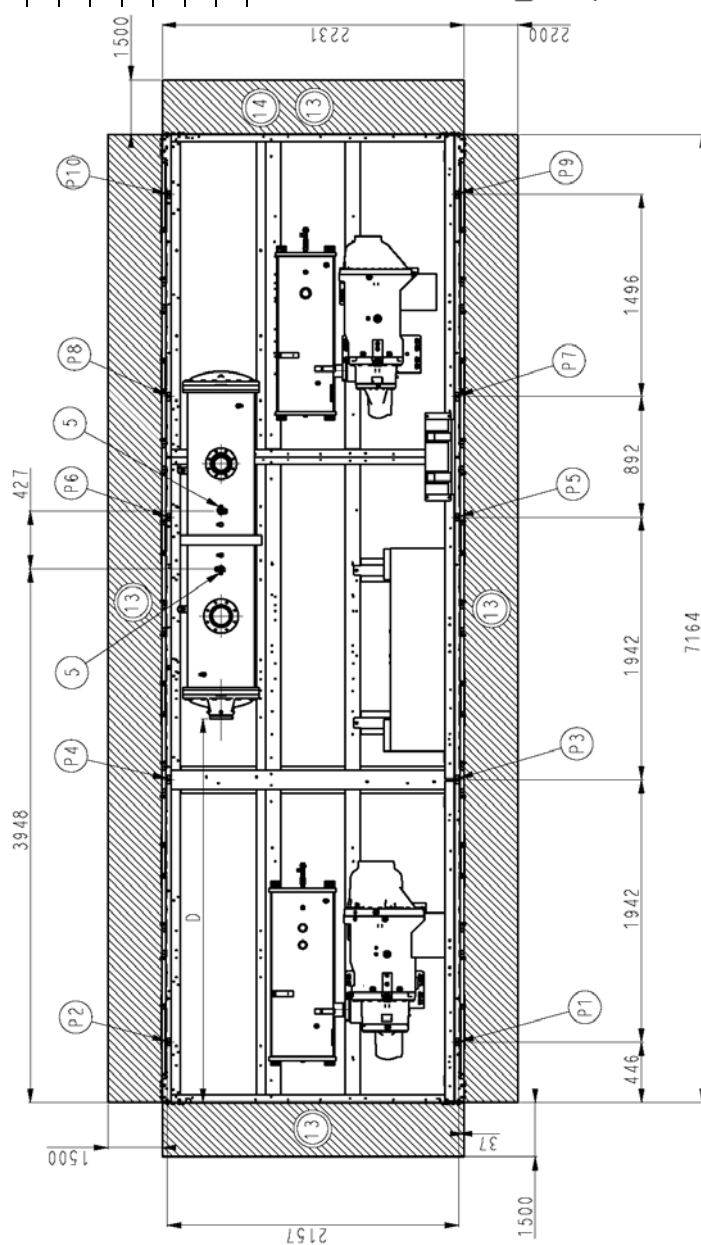
Свободные пространства, необходимые для выполнения обслуживания и циркуляции воздуха.

Рекомендованное пространство для снятия труб испарителя.

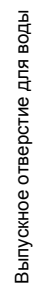
Впускное отверстие для воды

Выпускное отверстие для воды

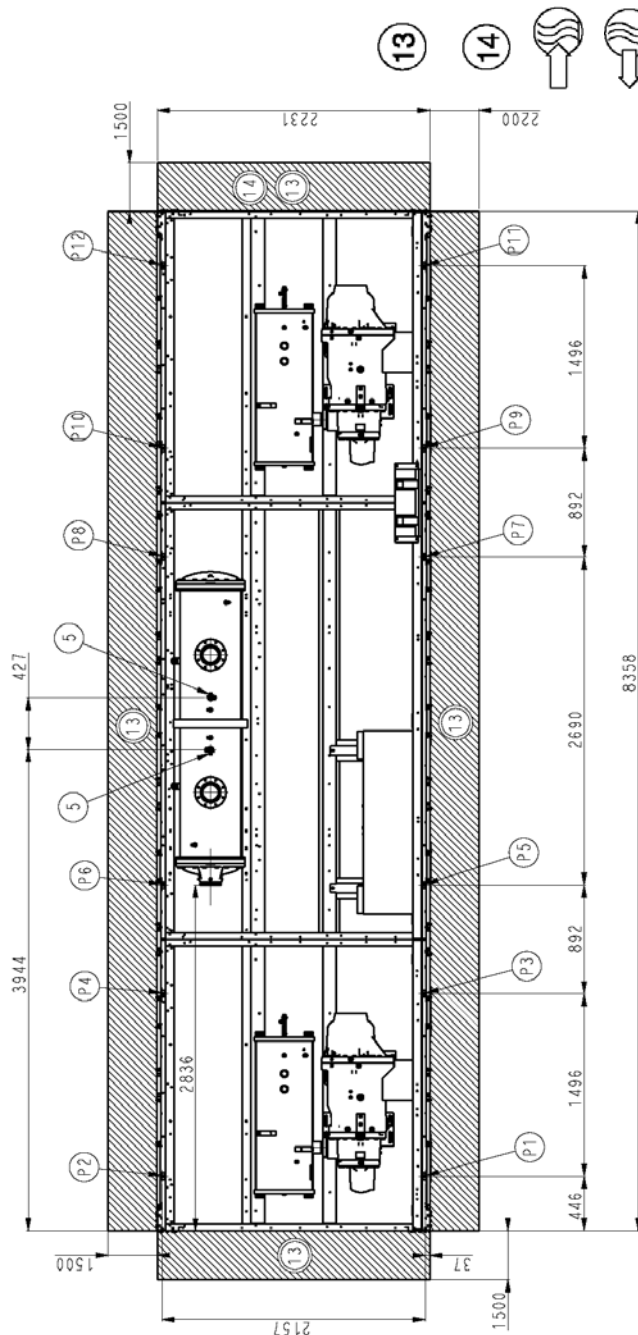
ПРИМЕЧАНИЕ: Информация, приведенная на чертежах, является приблизительной. При проектировании комплекса необходимо получить заверенные чертежи с точными размерами, которые предоставляются по требованию.



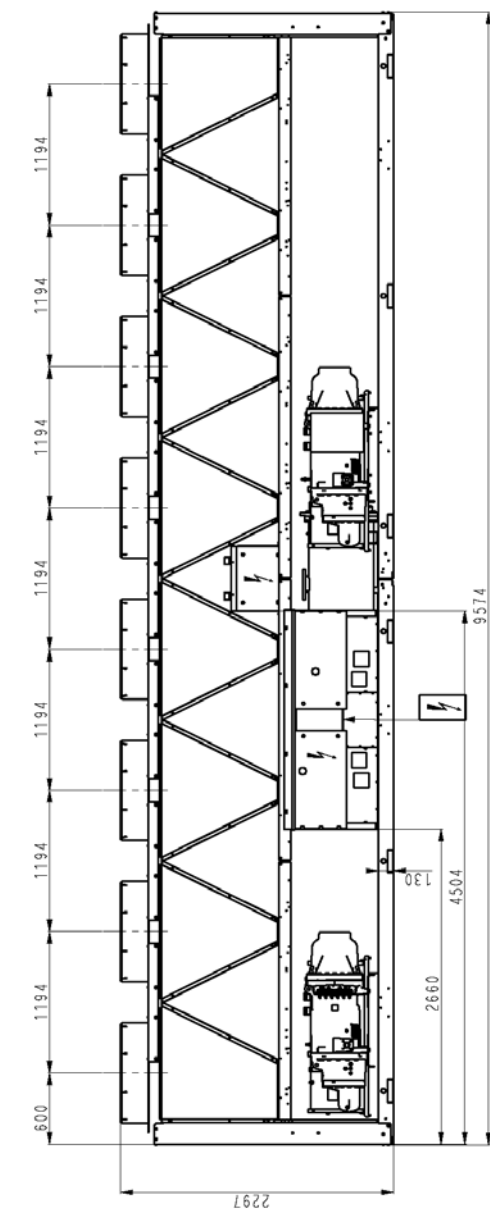
30XA 752-802 с теплообменниками из меди / алюминия (опции 254/255)



ПРИМЕЧАНИЕ: Информация, приведенная на чертежах, является приблизительной. При проектировании комплекса необходимо получить заверенные чертежи с точными размерами, которые предоставляются по требованию.



30XA 902 с теплообменниками из меди / алюминия (опции 254/255)



Все размеры указаны в миллиметрах.

Свободные пространства, необходимые для выполнения обслуживания и циркуляции воздуха.

13

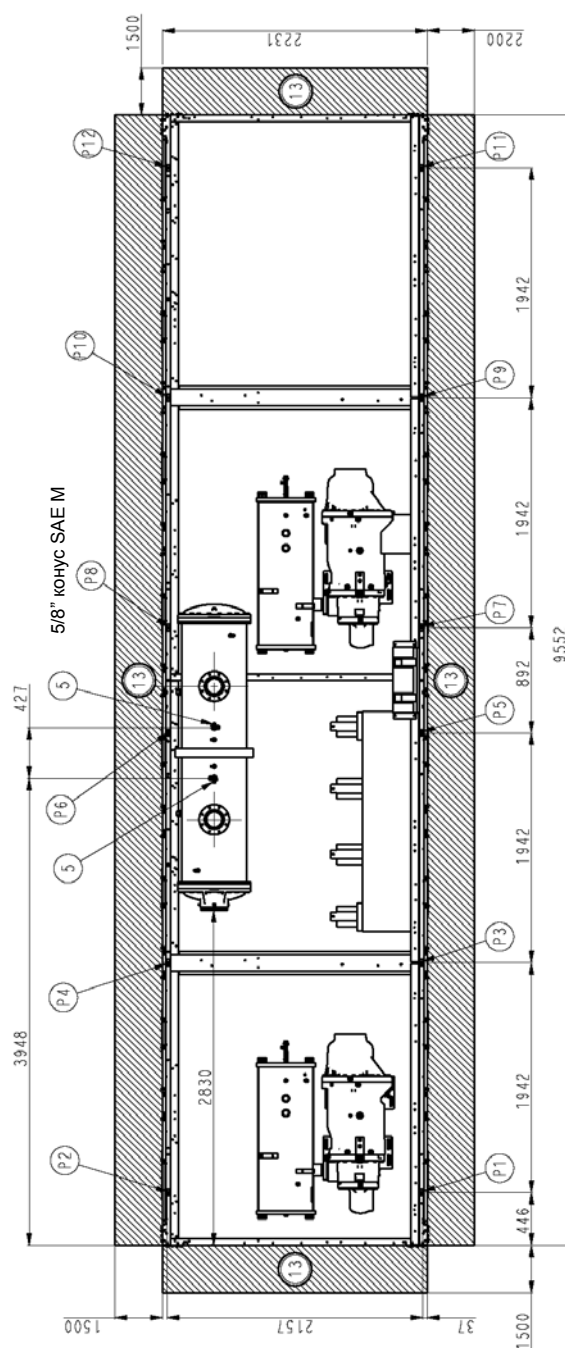


Впускное отверстие для воды

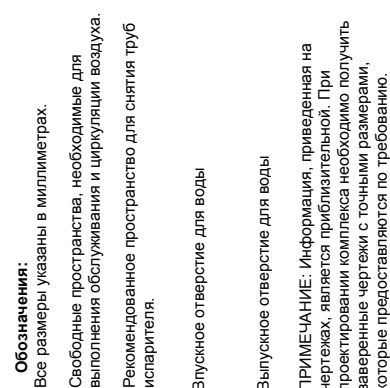


Выпускное отверстие для воды

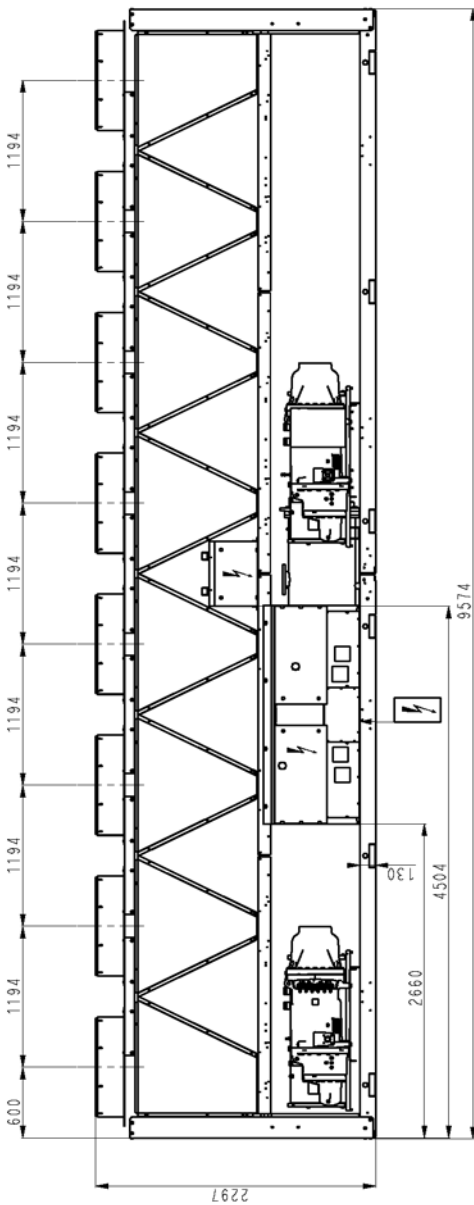
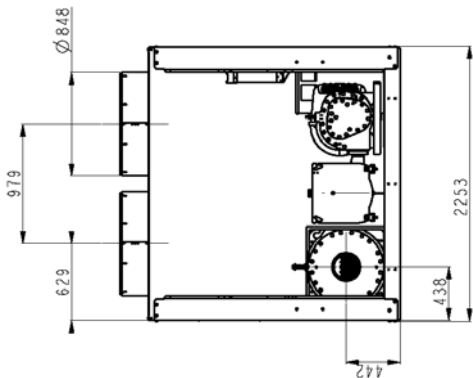
ПРИМЕЧАНИЕ: Информация, приведенная на чертежах, является приближительной. При проектировании комплекса необходимо получить заверенные чертежи с точными размерами, которые предоставляются по требованию.



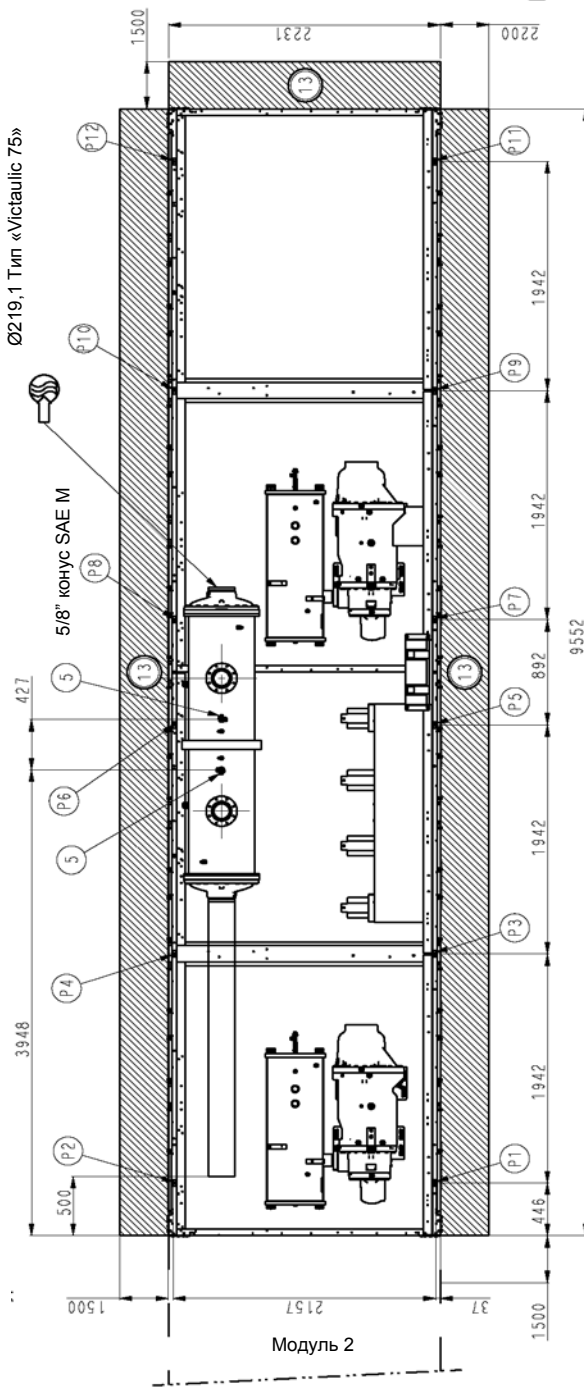
30XA 1102-1352



30XA 1402-1502 – модуль 1/2



Ø219,1 Тип «Victaulic 75»



Обозначения:
Все размеры указаны в миллиметрах.

Свободные пространства,
необходимые для выполнения
обслуживания и циркуляции воздуха.

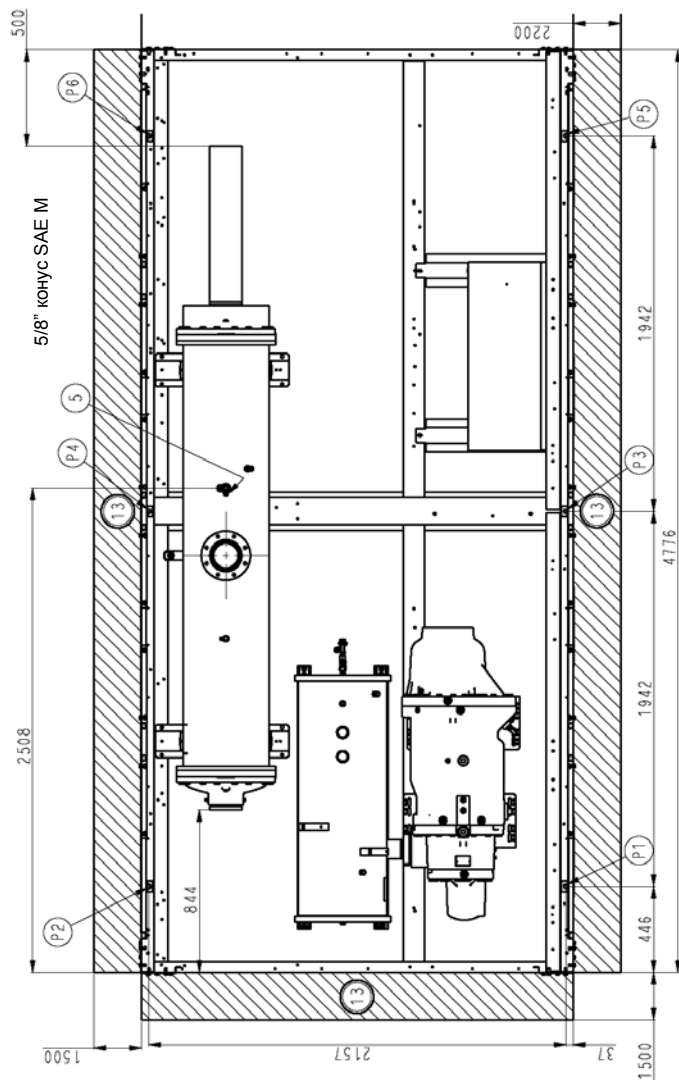
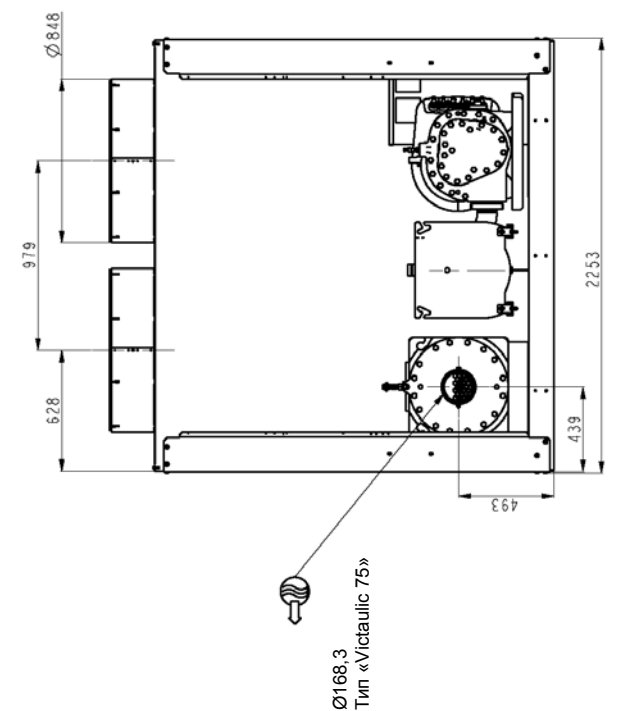
Впускное отверстие для воды

Выпускное отверстие для воды

ПРИМЕЧАНИЕ: Информация, приведенная на чертежах, является приблизительной. При проектировании комплекса необходимо получить заверенные чертежи с точными размерами, которые предоставляются по требованию.

Размеры / свободные пространства

30XA 1402-1502 – модуль 2/2



Обозначения:

Все размеры указаны в миллиметрах.

Свободные пространства, необходимые для выполнения обслуживания и циркуляции воздуха.

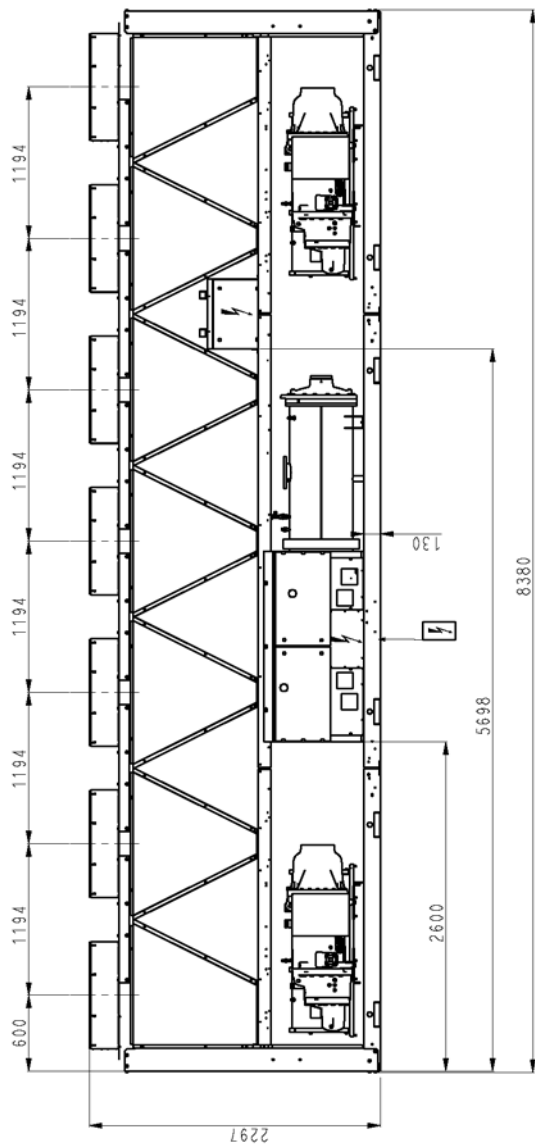
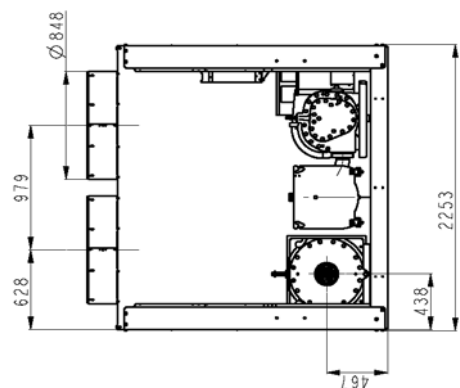
Впускное отверстие для воды

Выпускное отверстие для воды

ПРИМЕЧАНИЕ: Информация, приведенная на чертежах, является приблизительной. При проектировании комплекса необходимо получить заверенные чертежи с точными размерами, которые предоставляются по требованию.

Агрегаты моделей 1402 - 1502 поставляются в виде двух отдельных блоков, сборка осуществляется на месте эксплуатации (подключение трубопроводов выполняется монтажником).

30XA 1702 – модуль 1/2



Обозначения:

Все размеры указаны в миллиметрах.

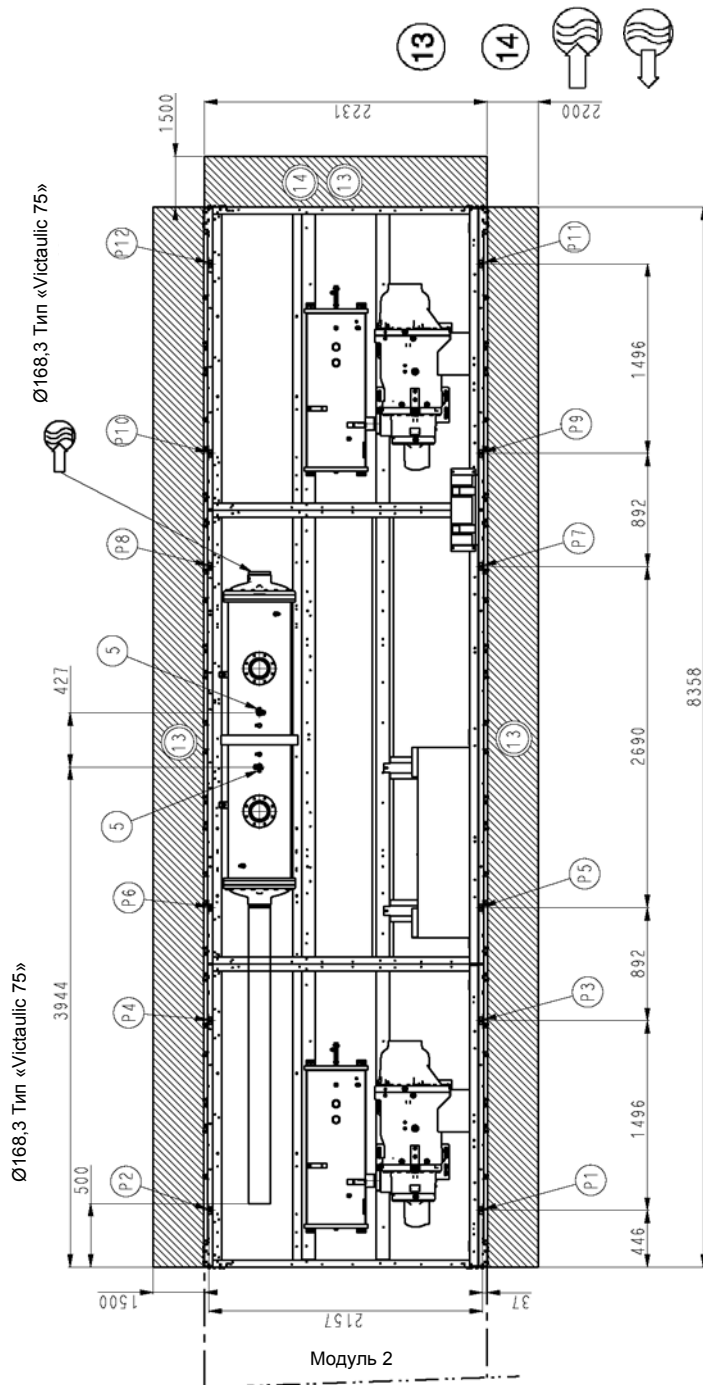
Свободные пространства, необходимые для выполнения обслуживания и циркуляции воздуха.

Рекомендованное пространство для снятия труб испарителя.

Впускное отверстие для воды

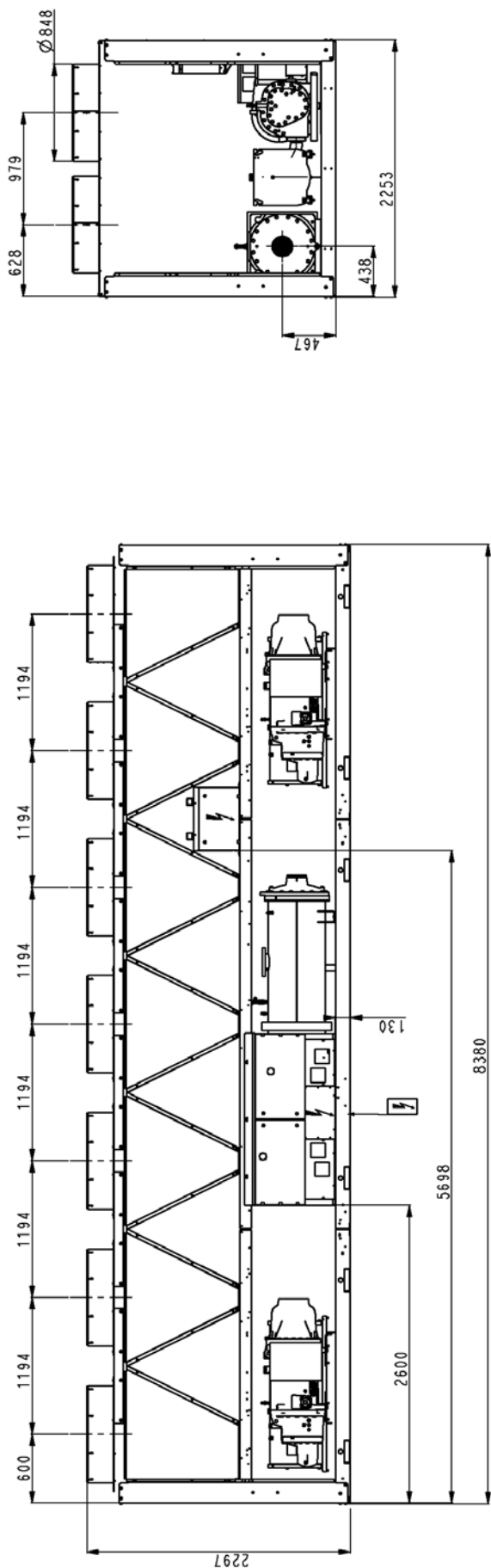
Выпускное отверстие для воды

ПРИМЕЧАНИЕ: Информация, приведенная на чертежах, является приблизительной. При проектировании комплекса необходимо получить заверенные чертежи с точными размерами, которые предоставляются по требованию.

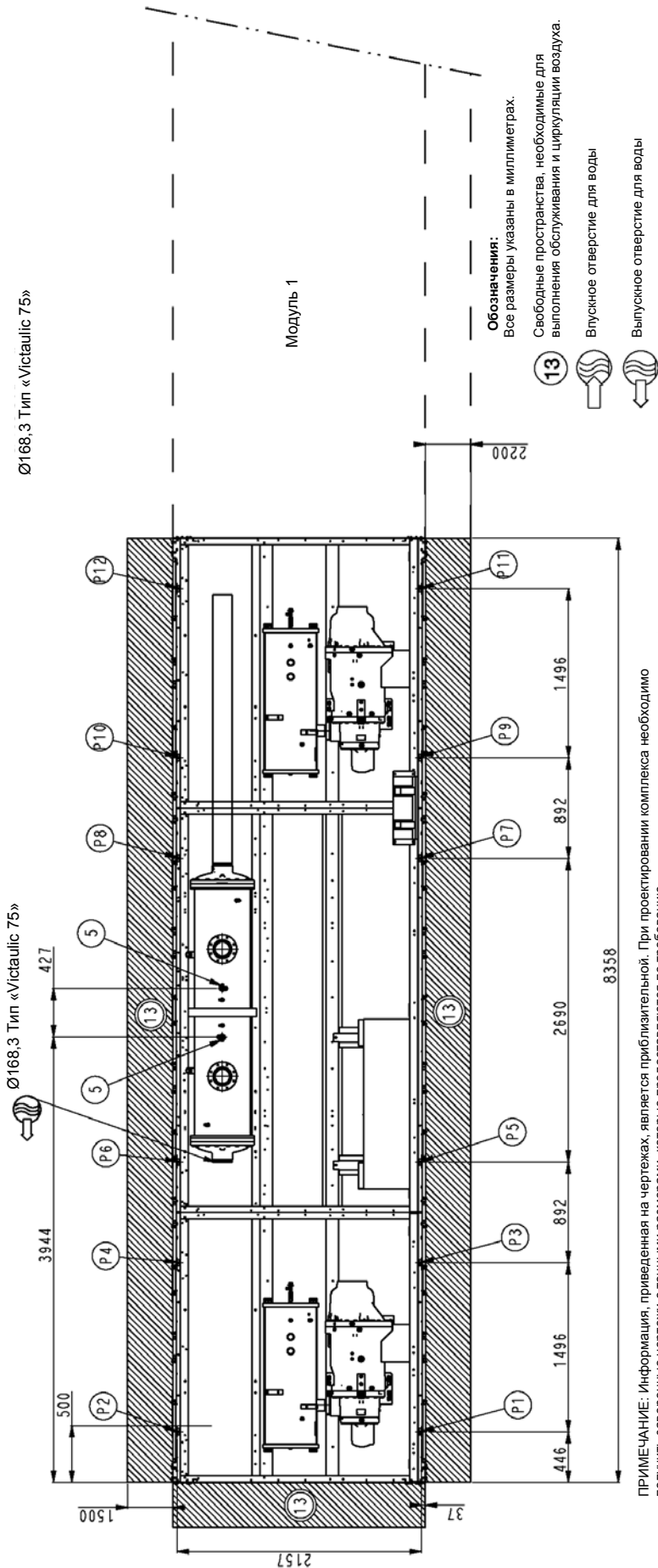


Размеры / свободные пространства

30XA 1702 – модуль 2/2



Ø168,3 Тип «Victaulic 75»



- Обозначения:**
 Все размеры указаны в миллиметрах.
- 13** Свободные пространства, необходимые для выполнения обслуживания и циркуляции воздуха.
-  Впускное отверстие для воды
-  Впускное отверстие для воды

ПРИМЕЧАНИЕ: Информация, приведенная на чертежах, является приблизительной. При проектировании комплекса необходимо получить заверенные чертежи с точными размерами, которые предоставляются по требованию.

Агрегаты моделей 1402 - 1502 поставляются в виде двух отдельных блоков; сборка осуществляется на месте эксплуатации (подключение трубопроводов выполняется монтажником).

Характеристики холодопроизводительности

Стандартный агрегат, LWT = 7°C

Температура воздуха, °C																									
	25					30					35					40					46				
30XA	CAP кВт	COMPUNIT кВт	COOL л/с	COOL кПа	CAP кВт	COMPUNIT кВт	COOL л/с	COOL кПа	CAP кВт	COMPUNIT кВт	COOL л/с	COOL кПа	CAP кВт	COMPUNIT кВт	COOL л/с	COOL кПа	CAP кВт	COMPUNIT кВт	COOL л/с	COOL кПа	CAP кВт	COMPUNIT кВт	COOL л/с	COOL кПа	
252	281	68,8	73,3	13,4	16	272	75,6	80,1	13,0	15	264	81,2	85,7	12,6	14,1	254	87,7	92,2	12,1	13	238	98,2	102,7	11,4	12
302	306	77,8	82,3	14,6	16	295	85,5	90,0	14,1	15	288	92,7	97,2	13,8	14,3	275	98,5	103,0	13,1	13	258	111,6	116,1	12,3	12
352	334	84,0	88,5	16,0	19	322	92,7	97,2	15,4	18	314	100,9	105,4	15,0	16,7	294	109,4	113,9	14,0	15	274	123,8	128,3	13,1	13
402	407	95,2	101,2	19,5	36	395	104,4	110,4	18,9	34	381	114,5	120,5	18,2	31,66	371	125,3	131,3	17,7	30	350	140,0	146,0	16,7	27
452	465	114,1	120,1	22,2	40	449	125,4	131,4	21,4	37	432	137,3	143,3	20,6	34,5	415	151,1	157,1	19,8	32	393	168,3	174,3	18,8	29
502	523	124,6	131,4	25,0	39	505	137,1	143,8	24,1	36	486	150,4	157,2	23,2	33,7	465	164,7	171,5	22,2	31	441	185,4	192,2	21,1	28
602	633	153,4	161,7	30,2	49	613	168,5	176,8	29,3	46	591	184,9	193,1	28,2	42,5	570	203,4	211,7	27,3	40	540	226,0	234,3	25,8	36
702	695	164,6	173,6	33,2	39	673	180,8	189,8	32,1	36	649	198,5	207,5	31,0	33,8	622	217,7	226,7	29,7	31	591	244,0	253,0	28,2	28
752	745	188,0	197,0	35,6	40	721	205,9	214,9	34,5	37	697	225,4	234,4	33,3	34,9	668	250,9	259,9	31,9	32	615	261,4	270,4	29,4	28
802	808	207,4	216,4	38,6	37	782	227,2	236,2	37,4	34	754	248,9	257,9	36,0	32	719	276,4	285,4	34,4	29	627	259,4	268,4	29,9	23
852	854	210,7	221,2	40,8	41	826	231,1	241,6	39,5	38	797	253,4	263,9	38,1	35,3	770	279,8	290,3	36,8	33	714	299,2	309,7	34,1	29
902	917	237,1	247,6	43,8	39	887	259,4	269,9	42,4	36	856	283,9	294,4	40,9	33,8	821	314,1	324,6	39,2	31	730	304,8	315,3	34,9	25
1002	1017	257,4	269,4	48,6	37	985	282,6	294,6	47,1	35	952	310,6	322,6	45,5	32,6	915	341,2	353,2	43,7	30	834	349,8	361,8	39,8	26
1102	1124	279,1	293,3	53,7	41	1088	306,2	320,5	52,0	38	1050	335,9	350,2	50,2	35,4	1014	369,6	383,8	48,5	33	967	416,7	430,9	46,2	30
1202	1227	315,6	330,6	58,6	43	1188	345,9	360,9	56,8	40	1147	379,1	394,1	54,8	37,3	1109	418,2	433,2	53,0	35	1028	439,0	454,0	49,1	30
1302	1329	353,2	368,2	63,5	46	1284	387,0	402,0	61,3	43	1237	424,3	439,3	59,1	40,3	1191	467,5	482,5	56,9	38	1034	431,6	446,6	49,4	29
1352	1403	395,8	410,8	67,0	42	1355	433,7	448,7	64,8	39	1307	475,4	490,4	62,5	36,5	1240	506,8	521,8	59,2	33	1039	439,7	454,7	49,7	24
1402	1463	368,7	386,7	69,9	45	1416	403,7	421,7	67,7	43	1366	442,5	460,5	65,3	39,6	1322	488,3	506,3	63,1	38	1217	509,9	527,9	58,2	32
1502	1519	385,7	403,7	72,6	47	1468	422,5	440,5	70,2	44	1415	462,9	480,9	67,6	40,9	1369	510,4	528,4	65,4	39	1243	521,2	539,2	59,4	32
1702	1709	421,4	442,4	81,7	60	1652	462,1	483,1	78,9	56	1593	506,8	527,8	76,1	51,9	1540	559,7	580,7	73,7	51	1428	598,5	619,5	68,3	43

Модификация для работы с высокой эффективностью использования энергии при высокой температуре (опция 119), LWT = 7°C

Температура воздуха, °C																									
	25					30					35					40					46				
30XA	CAP кВт	COMPUNIT кВт	COOL л/с	COOL кПа	CAP кВт	COMPUNIT кВт	COOL л/с	COOL кПа	CAP кВт	COMPUNIT кВт	COOL л/с	COOL кПа	CAP кВт	COMPUNIT кВт	COOL л/с	COOL кПа	CAP кВт	COMPUNIT кВт	COOL л/с	COOL кПа	CAP кВт	COMPUNIT кВт	COOL л/с	COOL кПа	
252	286	64,0	73,6	13,6	16	277	70,3	79,9	13,2	16	269	77,2	86,8	12,9	14,6	257	84,4	93,4	12,3	14	241	94,0	103,3	11,9	12
302	314	71,2	80,8	15,0	17	304	78,3	87,9	14,5	16	294	85,8	95,4	14,1	14,9	281	94,0	103,0	13,4	14	263	104,6	113,9	13,0	12
352	341	78,5	88,1	16,3	20	331	86,5	96,1	15,8	19	320	95,0	104,6	15,3	17,4	301	102,9	111,9	14,4	16	285	114,6	123,9	14,1	14
402	412	90,0	102,8	19,7	37	401	98,7	111,5	19,1	35	389	108,3	121,1	18,6	33,0	376	119,7	131,7	18,0	31	359	132,9	144,9	17,2	28
452	475	106,0	118,8	22,7	42	461	116,4	129,2	22,0	39	447	127,7	140,5	21,4	36,9	428	140,7	152,7	20,5	34	411	157,1	169,1	19,6	31
502	534	115,8	130,2	25,5	41	518	127,3	141,7	24,8	38	503	139,6	154,0	24,0	36,1	482	154,2	167,7	23,0	33	461	172,5	186,0	22,0	30
602	646	142,9	160,5	30,9	51	628	156,7	174,3	30,0	48	610	171,6	189,2	29,2	45,3	591	188,4	204,9	28,3	43	567	211,2	227,7	27,1	40
702	710	153,2	172,4	33,9	40	690	168,2	187,4	33,0	38	670	183,8	203,0	32,0	36,1	648	202,6	220,6	31,0	34	621	227,4	245,4	29,6	31
752	759	176,5	195,7	36,3	41	738	192,9	212,1	35,3	39	719	210,9	230,1	34,4	37,1	693	230,9	248,9	33,1	35	663	258,5	276,5	31,7	31
802	830	192,6	211,8	39,7	39	806	210,5	229,7	38,5	37	784	230,0	249,2	37,5	34,6	750	252,4	270,4	35,8	32	720	283,5	301,5	34,4	29
852	876	194,9	217,3	41,9	43	852	213,4	235,8	40,7	40	828	233,8	256,2	39,6	38,2	801	258,4	279,4	38,3	36	764	288,7	309,7	36,5	32
902	938	220,7	243,1	44,8	41	913	240,8	263,2	43,6	38	890	263,7	286,1	42,5	36,5	853	287,6	308,6	40,8	34	819	323,7	344,7	39,1	31
1002	1048	237,3	262,9	50,1	40	1018	259,3	284,9	48,7	37	989	284,2	309,8	47,2	35,2	955	314,0	338,0	45,6	33	912	357,0	381,8	43,7	30
1102	1148	259,0	289,4	54,9	42	1117	283,8	314,2	53,4	40	1089	309,6	340,0	52,0	38,1	1052	342,5	371,0	50,3	36	1009	391,0	420,4	48,2	33
1202	1257	291,7	323,7	60,1	45	1223	319,1	351,1	58,4	42	1191	349,6	381,6	56,9	40,2	1151	384,9	414,9	55,0	38	1103	438,4	469,4	52,7	34
1302	1374	321,8	353,8	65,7	50	1335	352,0	384,0	63,8	47	1292	386,0	418,0	61,7	43,9	1247	426,2	456,2	59,6	41	1184	479,3	510,3	56,6	37
1352	1459	358,8	390,8	69,7	45	1418	392,1	424,1	67,8	43	1368	430,5	462,5	65,4	40,0	1320	473,5	503,5	63,1	37	1228	517,2	548,2	58,6	32
1402	1500	341,3	379,7	71,7	48	1458	373,0	411,4	69,7	45	1420	407,8	446,2	67,9	42,8	1376	451,0	487,0	65,7	40	1315	510,7	548,0	62,8	36
1502	1561	363,0	401,4	74,6	50	1518	396,7	435,1	72,5	47	1474	434,0	472,4	70,4	44,4	1422	469,1	505,1	68,0	42	1362	535,1	572,3	65,3	38
1702	1752	389,7	434,5	83,7	63	1703	426,8	471,6	81,4	59	1657	467,6	512,4	79,2	56,1	1602	518,9	560,9	76,7	53	1564	630,7	674,1	75,5	43

Обозначения:

LWT	Температура воды на выходе
CAP кВт	Холодопроизводительность
COMP кВт	Входная мощность компрессора
UNIT кВт	Входная мощность агрегата (компрессоры, вентиляторы и система управления)
COOL л/с	Расход воды в испарителе
COOL кПа	Перепад давлений в испарителе

Эксплуатационные данные:

Стандартный агрегат, хладагент: R134a
Повышение температуры испарителя: 5 K
Жидкость испарителя: охлажденная вода
Коэффициент загрязнения: 0,18 x 10⁻⁴ (м²K)/Вт

Эксплуатационные характеристики соответствуют требованиям EN 14511.

Эксплуатационные характеристики при работе с частичной нагрузкой

С учетом быстрого роста цен на энергоносители и увеличения важности вопросов воздействия энергетических систем на окружающую среду, потребление электроэнергии оборудованием для кондиционирования воздуха становится серьезной проблемой. Рациональное использование энергии жидкостными холодильными установками при работе с полной нагрузкой только в редких случаях можно считать действительным показателем эффективности системы, так как в среднем холодильная машина функционирует с полной нагрузкой менее 5% рабочего времени.

Коэффициент суммарной неполной нагрузки IPLV (согласно ARI 550/590-98)

The IPLV (коэффициент суммарной неполной нагрузки) позволяет оценить среднюю эффективность использования энергии на базе четырех режимов работы, определенных ARI (Американским институтом систем охлаждения). Коэффициент IPLV представляет собой средневзвешенное значение коэффициентов энергетической эффективности (EER) для различных режимов работы в пропорции к рабочему времени.

30XA 252-1702

Эксплуатационные характеристики при работе с частичной нагрузкой согласно требованиям ARI - стандартный агрегат и модификация для работы с высокой эффективностью использования энергии при высокой температуре

30XA		252	302	352	402	452	502	602	702	752	802
IPLV	кВт/кВт	4	4	4	4,20	4,20	4,40	4,30	4,30	4,20	4,20
30XA		852	902	1002	1102	1202	1302	1352	1402	1502	1702
IPLV	кВт/кВт	4,20	4,20	4,20	4,25	4,25	4,20	4,20	4,25	4,25	4,20

Тепловая нагрузка здания зависит от множества факторов, таких как температура наружного воздуха, влияние солнечного излучения и количество людей в здании. Следовательно, предпочтительнее использовать среднюю величину эффективности использования энергии, рассчитанную для нескольких режимов, характерных для условий эксплуатации системы.

IPLV (коэффициент суммарной неполной нагрузки)

Нагрузка %	Температура воздуха, °C	Эффективность использования энергии EER	Время работы, %
100	35	EER1	1
75	26,7	EER2	42
50	18,3	EER3	45
25	12,8	EER4	12

$IPLV = EER1 \times 1\% + EER2 \times 42\% + EER3 \times 45\% + EER4 \times 12\%$

Примечание: Постоянная температура воды на выходе = 6,7°C

Примечания в отношении электрических характеристик

- Агрегаты 30XA 252-1002 имеют одну точку подключения к источнику питания, расположенную непосредственно перед двумя главными вводными выключателями;
- Агрегаты 30XA 1102-1702 имеют две точки подключения к источнику питания, расположенные непосредственно перед главными вводными выключателями.
- Блок управления включает в себя:**
 - Один главный вводный выключатель на контур;
 - Пускатель и устройства защиты электродвигателя каждого компрессора, вентиляторов и насоса;
 - Устройства управления.
- Монтажные соединения:**
Все электрические подключения к системе и электрооборудованию должны выполняться в полном соответствии с требованиями действующих местных нормативов;
- Установки «Carrier 30XA» разработаны и изготовлены в соответствии с требованиями следующих нормативов. Рекомендации европейского стандарта EN 60 204-1 (соответствует IEC 60204-1) (безопасность оборудования — элементы электрических машин- часть 1: основные требования) приняты в расчет при проектировании электрооборудования.

Примечания:

- В соответствии с требованиями директив в отношении монтажных работ приняты во внимание основные рекомендации IEC 60364; Соответствие требованиям EN 60204 является наилучшей гарантией соответствия Директиве по машиностроению § 1.5.1;
- Электрические характеристики, которые необходимо достигнуть при разработке оборудования, описаны в приложении В к стандарту EN 60204-1.

1. Условия эксплуатации агрегатов 30XA описаны ниже:

- Внешние условия* - определены в EN 60721 (соответствует IEC 60721):
 - установка на открытом пространстве*;
 - Диапазон температур окружающей среды: от -20°C до +55°C, класс 4K4N*;
 - высота над уровнем моря: не более 2000 м;
 - присутствие твердых частиц, класс 4S2 (незначительный уровень запыленности);
 - присутствие агрессивных и загрязняющих веществ, класс 4C2 (незначительное).

2. Колебания частоты источника питания: ±2 Гц.

3. Нейтральный провод (N) должен быть подключен непосредственно к данному агрегату (при необходимости следует использовать трансформатор).

4. Данный агрегат не оборудован устройствами защиты силовой линии (от источника питания) от перегрузки.

5. Характеристики установленных на предприятии-изготовителе вводных выключателей / автоматических выключателей рассчитаны согласно EN 60947-3 (соответствует IEC 60947-3).

6. Существует возможность упрощенного подключения агрегатов к сетям TN (IEC 60364). При работе в IT-сетях ответвленные токи могут повлиять на сигналы устройств контроля сети, поэтому рекомендуется устанавливать специальные разделительные устройства для узлов сети, в том числе разделительные устройства IT или TN типа для агрегатов «Carrier». Для правильного выполнения электромонтажных работ необходимо проконсультироваться в соответствующих местных организациях в отношении управляющих и защитных элементов системы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если отдельные факторы на месте монтажа не соответствуют вышеописанным условиям или, если присутствуют другие условия, которые следует принять во внимание, обязательно обратитесь в местное представительство компании «Carrier».

* Для установок данного класса требуемая степень защищенности - IP43B (согласно справочным документам IEC 60529). Все агрегаты 30XA имеют защиту по классу IP44CW и удовлетворяют требованиям для данного класса.



Заказ № 13450-20, 03.2006. Взамен нового заказа.
Компания-производитель оставляет за собой право на изменение любой характеристики изделия без предварительного уведомления.
Фотография на обложке является только иллюстрацией. Внешний вид приобретенного оборудования не обязательно будет соответствовать изображенному на данной фотографии.



Сертификат системы управления
состоянием окружающей среды

Изготовитель: «Carrier SCS», Монлюэль, Франция.
Отпечатано на бумаге, не содержащей хлора.
Отпечатано в Нидерландах.