

Холодильные машины с воздушным охлаждением с винтовым компрессором



EWAD~CZ

CZXS (высокая производительность, стандартный уровень шума) – холодопроизводительность от 672 до 1802 кВт
CZXL (высокая производительность, низкий уровень шума) – холодопроизводительность от 672 до 1802 кВт
CZXR (высокая производительность, пониженный уровень шума) – холодопроизводительность от 635 до 1712 кВт

Характеристики в соответствии с требованиями EN14511.

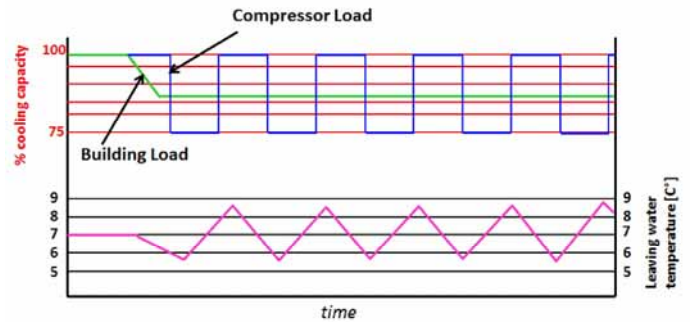


Низкая эксплуатационная стоимость и увеличенный срок службы Данный модельный ряд холодильных машин является результатом тщательного проектирования, оптимизирующего их энергоэффективность с целью снижения эксплуатационной стоимости, повышения рентабельности, производительности и экономичного управления установкой. Холодильные машины оснащены одновинтовыми компрессорами с инверторным управлением высокой производительности, теплообменником конденсатора большой площадью для обеспечения максимальной теплопередачи и низкого давления нагнетания, высокотехнологичными вентиляторами конденсатора и кожухотрубным теплообменником-испарителем с небольшим падением давления хладагента.

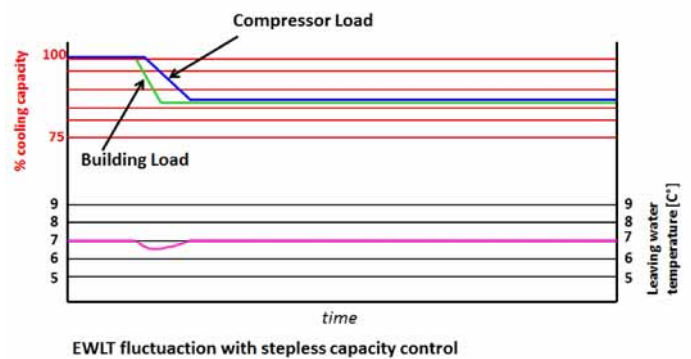
Исключительная надежность Для обеспечения максимальной безопасности при проведении обслуживания – планового или незапланированного – холодильные машины оснащены двумя или тремя абсолютно независимыми контурами хладагента. Конструкция компрессоров отличается высокой прочностью, заслонки компрессора выполнены из современного композитного материала, имеет проактивную логику управления, полностью прошла заводские испытания, обеспечивающие оптимизированную безаварийную работу.

Непрерывное регулирование мощности Регулирование холодопроизводительности является непрерывным и осуществляется с помощью винтового компрессора с инверторным управлением микропроцессорной системы. Каждый блок имеет непрерывное регулирование мощности от 100% до 13,5%. Такая модуляция обеспечивает точное соответствие мощности компрессора нагрузке охлаждения здания без каких-либо колебаний температуры воды испарителя на выходе. Колебания температуры охлажденной воды можно устранить только при бесступенчатом управлении.

При ступенчатом управлении компрессором с частичными нагрузками, мощность компрессора будет слишком большая или слишком малая по сравнению с нагрузкой при охлаждении здания. Из-за этого повышаются энергозатраты холодильной машины, особенно при частичных нагрузках, при которых холодильная машина работает большую часть времени.



Блоки с бесступенчатым управлением имеют большие преимущества по сравнению с блоками со ступенчатым управлением. Возможность постоянно соответствовать энергопотреблению системы и обеспечивать стабильную температуру воды на выходе без колебаний от заданного значения - эти два качества помогут понять, как могут соблюдаться оптимальные рабочие условия системы при бесступенчатом управлении блоком.



Надежнейшая логическая схема управления Новый контроллер MicroTech III поддерживает удобную в использовании среду управления. Логическая схема управления разработана для обеспечения максимальной производительности, сохранения работоспособности в нестандартных условиях эксплуатации и предоставления истории об эксплуатации блока. Одним из ее наиболее существенных преимуществ является интерфейс с поддержкой таких стандартов передачи данных, как LonWorks, Bsnnet, Ethernet TCP/IP или Modbus.

Высокая эффективность в режиме частичной нагрузки Высокая эффективность при полной нагрузке и особенно - максимальная эффективность в режиме частичной нагрузки, когда холодильная машина работает большую часть времени. Эти качества позволяют значительно снизить ежегодные энергозатраты системы. Данный модельный ряд холодильных машин с инверторным управлением разработан для оптимизации сезонной энергоэффективности (ESEER), что позволяет снизить эксплуатационные затраты и повысить уровень экономичного управления зданием.

Тихая работа Очень низкий уровень шума при частичной нагрузке достигается путем изменения скорости вентилятора, и особенно - частоты вращения компрессора, обеспечивая тем самым минимальный уровень шума в любое время.

Быстрое достижение комфорта Возможность изменять выходную мощность в зависимости от требований к охлаждению, позволяет при запуске системы намного быстрее достичь нужных условий комфорта в здании.

Низкий пусковой ток При запуске отсутствуют броски тока. Пусковой ток всегда ниже тока, потребляемого в условиях максимальной производительности (FLA).

Коэффициент сдвига фаз всегда > 0,95 Этот модельный ряд холодильных машин с инверторным управлением может всегда работать с коэффициентом сдвига фаз > 0,95, что позволяет владельцам зданий избегать штрафов из-за коэффициента мощности и снизить электрические потери в кабелях и трансформаторах.

Требования законодательства. Безопасность и соблюдение законов/директив Блоки разработаны и изготовлены в соответствии с применимыми положениями следующих директив и стандартов:

Оборудование, работающее под давлением	97/23/EC (PED)
Машины и механизмы	2006/42/EC
Низковольтное оборудование	2006/95/EC
Электромагнитная совместимость	2004/108/EC
Правила электробезопасности	EN 60204-1 / EN 60335-2-40
Стандарты качества изготовления	UNI – EN ISO 9001:2004

Сертификация Блоки имеют маркировку CE, означающую соответствие действующим европейским директивам в отношении изготовления и безопасности. По отдельному запросу возможно изготовление блоков в соответствии с действующим законодательством неевропейских стран (ASME, ГОСТ и пр.), а также для особых областей применения, например, в соответствии с морскими стандартами (RINA и пр.).

Варианты Данный модельный ряд представлен в варианте Высокая производительность:

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

13 размеров, охватывающих диапазон от 635 до 1802 кВт и с ESEER до 5,80.

EER (коэффициент энергоэффективности, англ. Energy Efficiency Ratio) – это соотношение мощности охлаждения к потребляемой мощности блока. Потребляемая мощность состоит из мощности, потребляемой при работе компрессора, а также мощности, потребляемой всеми устройствами управления и обеспечения безопасности и вентиляторами.

ESEER (европейский сезонный показатель энергоэффективности, англ. European Seasonal Energy Efficiency Ratio) представляет собой оценочный показатель, позволяющий учесть изменение EER в зависимости от коэффициента нагрузки, а также изменение температуры воздуха на входе конденсатора.

$$ESEER = A \times EER_{100\%} + B \times EER_{75\%} + C \times EER_{50\%} + D \times EER_{25\%}$$

	A	B	C	D
K	0.03 (3%)	0.33 (33%)	0.41 (41%)	0.23 (23%)
T	35°C	30°C	25°C	20°C

K = коэффициент; T = температура воздуха на входе конденсатора.

Конфигурация в зависимости от уровня шума Доступны следующие конфигурации со стандартным, низким и пониженным уровнем шума:

СТАНДАРТНЫЙ УРОВЕНЬ ШУМА

Вращение вентилятора конденсатора со скоростью 900 об./мин., резиновые виброизолирующие опоры под компрессором

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА

Вращение вентилятора конденсатора со скоростью 900 об./мин., резиновые виброизолирующие опоры под компрессором, звукозащитный корпус компрессора

ПОНИЖЕННЫЙ УРОВЕНЬ ШУМА

Вращение вентилятора конденсатора со скоростью 700 об./мин., резиновые виброизолирующие опоры под компрессором, звукозащитный корпус компрессора

Шкаф и исполнение Шкаф изготовлен из оцинкованных стальных листов и окрашен для обеспечения высокой коррозионной устойчивости. Цвет Ivory White (код Munsell 5Y7.5/1) (\pm RAL7044). Несущая рама оснащена крюком с проушиной для подъема блока при помощи тросов с целью облегчения процесса установки. Вес равномерно распределен вдоль профилей основания, что упрощает размещение блока.

Компрессор Полугерметичный одновинтовой, заслонка выполнена из новейшего высокопрочного материала, армированного волокнами. Каждый компрессор имеет один инвертор, управляемый микропроцессором, который обеспечивает непрерывное изменение мощности. Интегрированный высокоэффективный маслоотделитель, стандартный пуск инверторного типа.

Хладагент Компрессоры рассчитаны на работу с R-134a, экологичным хладагентом с нулевым потенциалом озонного истощения (ODP) и очень низким потенциалом глобального потепления (GWP), что дает низкое суммарное эквивалентное тепловое воздействие (TEWI).

Испаритель (кожухотрубный) Блок оснащен кожухотрубным испарителем непосредственного испарения, при этом хладагент находится в трубах, а вода -снаружи. Трубы усовершенствованы для обеспечения максимальной теплопередачи, прокатаны в стальную трубную решетку и герметизированы.

Испарители являются однопроходными на стороне хладагента и воды, что дает чистый теплообмен на противотоке и небольшое падение давления хладагента. Оба качества способствуют высокой эффективности теплообменника и очень высокому КПД блока в целом. Сторона воды рассчитана на максимальное рабочее давление 10 бар, и имеет воздуховыпускные и дренажные отверстия. Внешний кожух покрыт слоем изоляционного материала с закрытыми порами толщиной 20 мм, а фитинги подключения воды поставляются с комплектом vidualic (в стандартном исполнении). Каждый испаритель имеет 2 или 3 контура, по одному для каждого компрессора, и изготовлен в соответствии с Директивой 97/23/ЕС (PED). Водяной фильтр отсутствует.

Конденсатор Конденсатор изготовлен с увеличенной изнутри поверхностью бесшовных медных трубок, пучки которых расположены в шахматном порядке; трубки механически развальцованы в рифленные алюминиевые ребра конденсатора с отворотами на полную глубину. Встроенный контур переохладителя обеспечивает переохлаждение для эффективного устранения возможности вскипания жидкости и повышения мощности охлаждения без увеличения потребляемой мощности.

Вентиляторы конденсатора (Ø 800) Вентиляторы конденсатора имеют лопастной тип профиля с высокопроизводительными лопастями для обеспечения максимальных рабочих характеристик. Лопасти выполнены из стеклопластика; каждый вентилятор помещен в защитных кожух. Двигатели вентиляторов оснащены внутренней защитой от перегрева и соответствуют классу IP54.

Электронный расширительный клапан Блок оснащен новейшими электронными расширительными клапанами для обеспечения точного управления массовым расходом хладагента. Обязательное применение электронных расширительных клапанов обусловлено повышенными требованиями современных систем по улучшению энергоэффективности, более точному температурному управлению, поддержанию более широкого диапазона рабочих условий и наличию таких встроенных функций, как дистанционный мониторинг и диагностика.

Электронные расширительные клапаны обладают уникальными особенностями: малым временем открывания и закрывания, высокой разрешающей способностью, функцией самозапирающего клапана, устраняющей необходимость использования электромагнитного клапана, плавным регулированием массового расхода без воздействия на контур хладагента, а также корпусом из устойчивой к коррозии нержавеющей стали.

Электронные расширительные клапаны обычно работают с более низкой ΔP между сторонами высокого и низкого давления по сравнению с термостатическим расширительным клапаном. Электронный расширительный клапан обеспечивает возможность работы системы при низком давлении конденсатора (в зимнее время) без возникновения сбоев, связанных с потоком хладагента, и с точным управлением температурой охлажденной воды на выходе.

Контур хладагента Блок оснащен 2 или 3 независимыми контурами хладагента, каждый из которых включает:

- Компрессор с инверторным управлением, со встроенным маслоотделителем
- Хладагент
- Испаритель
- Конденсатор с воздушным охлаждением
- Электронный расширительный клапан
- Запорный клапан нагнетательной линии
- Запорный клапан жидкостной линии
- Смотровое стекло с индикатором влажности
- Фильтр-осушитель
- Заправочные клапаны
- Реле высокого давления
- Датчики высокого давления
- Датчики низкого давления
- Датчик давления масла
- Датчик температуры всасывания

Электрическая панель управления Силовая цепь и цепь управления расположены внутри главной панели, исполнение которой обеспечивает ее защиту от любых погодных условий. Электрическая панель соответствует классу IP54 и оснащена защитой от случайного контакта с элементами под напряжением (при открывании дверей). Главная панель оснащена главным рубильником, который размыкается при открывании двери.

Силовая секция

В силовую секцию входят защитные и пусковые устройства компрессоров и вентиляторов, а также соответствующий блок питания цепи управления.

Пульт MicroTech III

Пульт MicroTech III входит в стандартную комплектацию; он используется для изменения уставок блока и проверки параметров управления. Встроенный дисплей отображает рабочий статус холодильной машины, а также значения температуры и давления воды, хладагента и воздуха, программируемые значения, уставки. Современное программное обеспечение с прогнозирующей логической схемой выбирает наиболее энергоэффективную комбинацию компрессоров, EEXV и вентиляторов конденсатора с целью поддержания стабильных рабочих условий и максимальной энергоэффективности и надежности холодильной машины. MicroTech III способен обеспечивать защиту критически важных компонентов на основании внешних сигналов (таких как значения температуры двигателя, состояние газообразного хладагента и давление масла, правильное чередование фаз, состояние реле давления и испарителя), поступающих от систем холодильной машины. Входной сигнал, поступающий от реле высокого давления, отсекает все цифровые сигналы с выходов контроллера за время не более 50 мс; это дополнительный способ защиты оборудования. Также предусмотрен быстрый программный цикл (200 мс) для точного мониторинга системы. Для повышенной точности преобразования полученных данных в значения давления/температуры поддерживается возможность расчета с плавающим десятичным разделителем.

Секция управления - основные характеристики

Секция управления имеет следующие особенности.

- Бесступенчатое регулирование мощности компрессора и изменение режимов вентиляторов.
- Обеспечение возможности работы холодильной машины в состоянии частичного отказа.
- Обеспечение эксплуатации на полной мощности при условии:
 - высокого значения температуры окружающей среды;
 - высокой тепловой нагрузки;
 - высокой температуры воды на входе в испаритель (при запуске).
- Отображение значений температуры воды на входе/выходе испарителя.
- Отображение значения температуры внешней окружающей среды.
- Отображение значений температуры и давления конденсации/испарения, а также значения всасывания и перегрева выпуска для каждого контура.
- Регулирование температуры воды на выходе испарителя (допустимое отклонение температуры = 0,1°C).
- Счетчик часов работы насосов компрессора и испарителя.
- Отображение статуса защитных устройств.
- Количество запусков и часов работы компрессора.
- Оптимизированное управление нагрузкой компрессора.
- Управление вентилятором в соответствии с давлением конденсации.
- Перезапуск в случае сбоя питания (автоматический/ручной).
- Режим постепенной нагрузки (оптимизированное управление нагрузкой компрессора при запуске).
- Запуск при высоком значении температуры воды в испарителе.
- Сброс данных рециркуляции (сброс уставки на основе данных температуры рециркуляции воды).
- Сброс OAT (температуры внешней окружающей среды).
- Сброс уставки (опция).
- Обновление приложения и системы при помощи серийных SD-карт.
- Ethernet-порт для дистанционного или местного обслуживания при помощи стандартных веб-браузеров.
- Возможность хранения двух различных наборов параметров по умолчанию для быстрого восстановления.

Защитное устройство / логическая схема для каждого контура хладагента

Имеются следующие устройства / логические схемы.

- Реле высокого давления.
- Датчик высокого давления.
- Датчик низкого давления.
- Автоматический выключатель вентиляторов.
- Выс. температура нагнетания компрессора.
- Высокая температура обмотки двигателя.
- Индикатор фазы.
- Коэффициент низкого давления.
- Сильное падение давления масла.
- Низкое давление масла.
- Отсутствие изменения давления при запуске.

Безопасность системы

Имеются следующие средства обеспечения безопасности.

- Индикатор фазы.
- Блокировки при низкой температуре окружающей среды.
- Защита от замерзания.

Тип регулирования

Пропорционально-интегрально-дифференциальное регулирование на основе показаний датчика расхода воды на выходе испарителя.

MicroTech III

Встроенный терминал MicroTech III поддерживает следующие функции/возможности.

- Черно-белый ЖК-дисплей разрешением 164x44 точки. Поддерживает шрифты Unicode для многоязычной версии.
- Малая клавиатура из 3 клавиш.
- Специальный орган управления для удобства пользователя.
- Память для защиты данных.
- Сигнальные реле общих отказов.
- Доступ с паролем для изменения настроек.
- Функция защиты приложений от взлома или использования оборудования при помощи приложений третьих лиц.
- Отчет об эксплуатации, отображающий количество часов работы и общие условия.
- Память под архив сигналов тревог для обеспечения удобного анализа отказов.

Система наблюдения (по заказу)**Удаленная связь MicroTech III**

MicroTech III предусматривает возможность подключения к BMS (системе управления зданием, англ. Building Management System) посредством таких наиболее распространенных протоколов, как:

- ModbusRTU.
- LonWorks, в настоящее время также на базе международного стандартного профиля холодильной машины 8040 (Standard Chiller Profile) и технологии LonMark (LonMark Technology).
- BacNet ВТР с сертификацией по IP и MS/TP (класс 4) (оригинальный).
- Ethernet TCP/IP.

Стандартные опции (базовая комплектация блока)

Двойная уставка - Двойные уставки температуры воды на выходе.

Реле тепловой защиты компрессора - электронное устройство защиты, которое, при его добавлении к стандартным защитным устройствам, не допускает перегрузки и асимметрии токов двигателей компрессора.

Фазовый монитор - устройство, отслеживающее входное напряжение и отключающее холодильную машину в случае потери или неверного чередования фаз.

Стартер компрессора с инверторным управлением

Комплект victaulic для испарителя - гидравлическая муфта с сальником для выполнения быстрого и эффективного гидравлического соединения.

Изоляция испарителя толщиной 20 мм - наружная поверхность покрыта слоем изоляционного материала с закрытыми порами толщиной 20 мм.

Электронагреватель испарителя - Электронагреватель (управляемый термостатом), предназначенный для защиты испарителя от замерзания при температуре окружающей среды до -28°C при обеспечении наличия электропитания.

Электронный расширительный клапан

Запорный клапан разгрузочной линии - устанавливается на выпускном отверстии компрессора для облегчения проведения операций обслуживания.

Датчик температуры атмосферного воздуха и сброс заданного значения

Счетчик рабочего времени

Контактор для общей неисправности

Сброс уставки, заданный предел и сигналы тревоги от внешних устройств - Сброс уставки: уставку температуры воды на выходе можно переписать посредством внешнего сигнала 4-20 мА до температуры окружающей среды или ΔT температуры воды в испарителе. Заданный предел: производительность холодильной машины можно ограничить посредством внешнего сигнала 4-20 мА или сигнала по сети. Сигналы тревоги от внешних устройств: контроллер блока может принимать внешние сигналы тревоги. Решение о необходимости выключения блока при приеме сигнала тревоги принимает пользователь.

Автоматы вентиляторов - устройства защиты, которые, при их добавлении к стандартным защитным устройствам, не допускают перегрузки по току или напряжению двигателей вентиляторов.

Дверь с блокировкой при помощи главного рубильника

Аварийный останов

Опции (по заказу)

МЕХАНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Полная рекуперация тепла - Пластинчатые теплообменники для ГВС.

Частичная рекуперация тепла - Пластинчатые теплообменники для ГВС.

Версия на соляном растворе - позволяет блоку работать в условиях понижения температуры жидкости на выходе до -8°C (требуется антифриз). (Рекомендуемая температура ниже $+4^{\circ}\text{C}$)

Соединение фланцем для испарителя

Кожухи теплообменников конденсатора

Кожухи зоны испарителя

Змеевик конденсатора типа Cu-Cu - для обеспечения лучшей защиты от коррозии в условиях агрессивной среды.

Змеевик конденсатора типа Cu-Cu-Sn - для обеспечения лучшей защиты от коррозии в условиях агрессивной и соленой среды.

Змеевик из оребренных труб с покрытием Alucoat - оребрения защищены специальной акриловой краской с высокой коррозионной устойчивостью.

Запорный клапан линии всасывания - устанавливается на впускном отверстии компрессора для облегчения проведения операций обслуживания.

Манометры на стороне высокого давления

Манометры на стороне низкого давления

Один центробежный насос (низкого давления) - гидроблок, состоящий из одного центробежного насоса с непосредственным приводом, системы заполнения водой с манометром, предохранительным и сливным клапаном. Защита насосной станции обеспечивается автоматом, установленным в панели управления. Комплект устанавливается и подключается к панели управления. Защита трубопровода и насоса от замерзания обеспечивается дополнительным электронагревателем.

Один центробежный насос (высокого давления) - гидроблок, состоящий из центробежного насоса с односторонним подводом, системы заполнения водой с манометром, предохранительным и сливным клапаном. Защита насосной станции обеспечивается автоматом, установленным в панели управления. Комплект устанавливается и подключается к панели управления. Защита трубопровода и насоса от замерзания обеспечивается дополнительным электронагревателем.

Два центробежных насоса (низкого давления) - гидроблок, состоящий из спаренных центробежных насосов с непосредственным приводом, системы заполнения водой с манометром, предохранительным и сливным клапаном. Защита насосной станции обеспечивается автоматом, установленным в панели управления. Комплект устанавливается и подключается к панели управления. Защита трубопровода и насосов от замерзания обеспечивается дополнительным электронагревателем.

Два центробежных насоса (высокого давления) - гидроблок, состоящий из спаренных центробежных насосов с непосредственным приводом, системы заполнения водой с манометром, предохранительным и сливным клапаном. Защита насосной станции обеспечивается автоматом, установленным в панели управления. Комплект устанавливается и подключается к панели управления. Защита трубопровода и насосов от замерзания обеспечивается дополнительным электронагревателем.

Двойной клапан сброса давления с дивертером

Подвод воды испарителя справа

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА/УПРАВЛЕНИЕ

Устройство защиты от падения напряжения/перенапряжения - Электронное устройство, отслеживающее и отображающее входное напряжение, а также отключающее холодильную машину в случае потери или неверного чередования фаз и в случае превышения минимально/максимально допустимого значения напряжения.

Счетчик электроэнергии - устройство, установленное внутри блока управления и отображающее все параметры электропитания холодильной машины на входе линии, например, линейное напряжение и фазовый ток, входную активную и реактивную мощность, а также величину активной и реактивной энергии. Встроенный модуль RS485 обеспечивает передачу данных на внешнюю BMS посредством протокола Modbus.

Ограничение тока - Для ограничения максимального потребляемого тока блока в случае необходимости

Speedtrol (устройство управления скоростью вентилятора - ВКЛ./ВЫКЛ. - до -18°C) - плавная регулировка скорости вентилятора на первом вентиляторе (с частотно-регулируемым приводом) каждого контура. Обеспечивает эксплуатацию блока при температуре до -18°C.

Реле протока испарителя - поставляется отдельно для подключения и установки на водопроводной обвязке испарителя (заказчиком).

Автоматы компрессоров - устройства защиты, объединяющие в себе все защитные функции, которые при их отсутствии обеспечиваются при помощи плавких предохранителей и дополнительных реле тепловой защиты, а именно – защиту от перегрузки по току или напряжению и асимметрии токов.

Регулировка скорости вентиляторов (+ бесшумный режим вентилятора) - плавная регулировка скорости всех вентиляторов (с частотно-регулируемыми приводами) для уменьшения уровня шума, издаваемого устройством при эксплуатации при низкой температуре окружающей среды. При очень низких температурах все вентиляторы, за исключением первых, выключаются, что обеспечивает эксплуатацию блока при температуре до -18°C.

Реле замыкания на землю - Для выключения всего блока, если обнаружено условие замыкания на землю.

Быстрый перезапуск - Позволяет выполнить запуск блока через 30 секунд после восстановления электропитания (в случае его отказа).

УСТАНОВКА

Резиновые виброизолирующие опоры - поставляются отдельно, размещаются под основанием во время установки блока. Идеальное решение для уменьшения вибраций при напольном монтаже блока.

Пружинные виброизолирующие опоры - поставляются отдельно, размещаются под основанием во время установки блока. Идеальное решение для гашения вибраций при монтаже на крышах или металлических конструкциях.

ИНОЕ

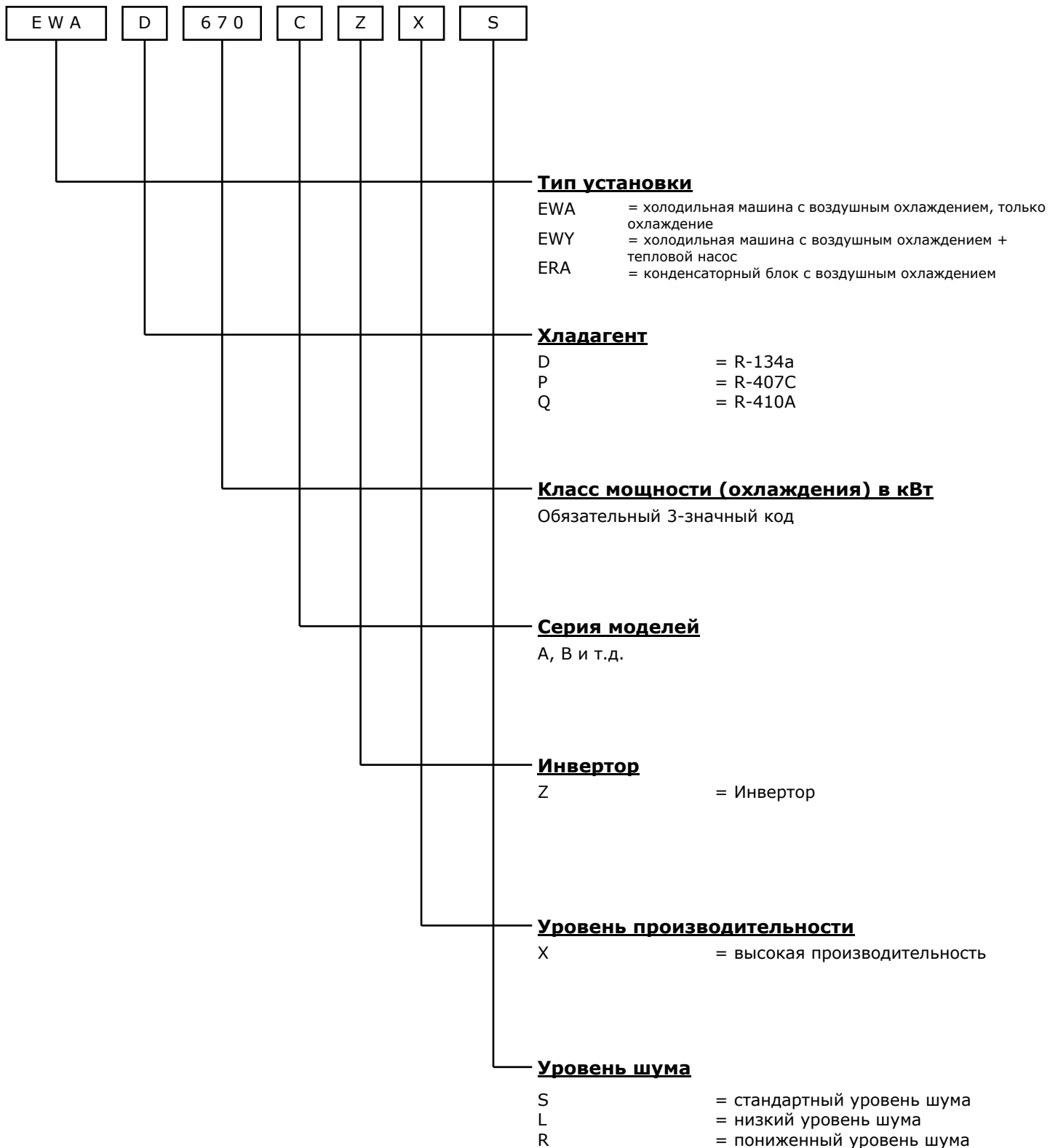
Комплект контейнера

Испытание в присутствии заказчика

Акустическое испытание

Блок рекуперации хладагента - Эта опция позволяет иметь запас хладагента для заправки 1 контура для технического обслуживания. Ресивер жидкости включает запорный вентиль на входе/выходе и предохранительный клапан.

Комплект для транспортировки



EWAD CZXS

МОДЕЛЬ		740	830	900	C10	C11	C12	C13	C14
Мощность, охлаждение (1)	кВт	734	828	898	1033	1090	1232	1303	1444
Управление производительностью, тип	---	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенч.
Управление производительностью, минимальная производительность	%	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Потребляемая мощность блока, охлаждение (1)	кВт	239	269	309	343	380	404	447	494
EER (1)	---	3,07	3,07	2,90	3,01	2,87	3,05	2,92	2,93
ESEER	---	4,72	4,89	4,88	4,91	4,70	4,70	4,51	4,73
IPLV	---	5,68	5,72	5,79	5,73	5,56	5,58	5,45	5,61
КОРПУС									
Цвет (2)	---	IW	IW	IW	IW	IW	IW	IW	IW
Материал (2)	---	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS
РАЗМЕРЫ									
Высота	мм	2540	2540	2540	2540	2540	2540	2540	2540
Ширина	мм	2285	2285	2285	2285	2285	2285	2285	2285
Длина	мм	6725	7625	7625	8525	8525	10325	10325	11625
ВЕС									
Вес блока	кг	6000	6620	6870	7440	7440	8570	8970	9600
Рабочий вес	кг	6250	6860	7110	7880	7880	8960	9360	9980
ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК									
Тип (3)	---	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T
Объем воды	л	248	241	241	441	441	383	383	374
Номинальный расход воды, охлаждение	л/с	35,2	39,7	43,0	49,5	52,3	59,0	62,4	69,2
Номинальное падение давления воды, охлаждение	кПа	83	58	65	63	70	47	52	62
Материал изоляции (4)		CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC
ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК									
Тип (5)	---	HFP	HFP	HFP	HFP	HFP	HFP	HFP	HFP
ВЕНТИЛЯТОР									
Тип (6)	---	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT
Привод (7)	---	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL
Диаметр	мм	800	800	800	800	800	800	800	800
Номинальный расход воздуха	л/с	65026	75863	75863	86701	86701	108376	108376	119214
Количество	№	12	14	14	16	16	20	20	22
Скорость	об/мин	900	900	900	900	900	900	900	900
Потребляемая мощность двигателя	кВт	21,0	24,5	24,5	28,0	28,0	35,0	35,0	38,5
КОМПРЕССОР									
Тип	---	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой
Заправка масла	л	32	35	38	38	38	44	50	50
Количество	№	2	2	2	2	2	2	2	2
УРОВЕНЬ ШУМА									
Мощность звукового давления, охлаждение	дБ(А)	102	103	103	103	103	104	104	104
Уровень звукового давления, охлаждение (8)	дБ(А)	81	81	81	81	81	81	81	81
КОНТУР ХЛАДАГЕНТА									
Тип хладагента	---	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Заправка хладагента	кг	146	162	162	200	200	250	250	250
Кол-во контуров	№	2	2	2	2	2	2	2	2
ТРУБНЫЕ ФИТИНГИ									
Вход/выход воды из испарителя		168,3 мм	168,3 мм	168,3 мм	219,1мм	219,1мм	219,1мм	219,1мм	219,1 мм

Рабочая среда: вода

(1) Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока и EER приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; окр. среда 35,0°C, блок работает на полную мощность;

(2) IW: Ivory White; GPSS: оцинкованный и окрашенный стальной лист; (3) PHE: пластинчатый теплообменник --- S&T: одноходовой кожухотрубный

(4) CC: с закрытыми порами; (5) HFP: высокопроизводительный пластинчато-трубный со встроенным переохладителем

(6) DPT: прямого лопастного типа; (7) DOL: устройство прямого пуска - VFD: инвертор - BRS: бесщеточный

(8) Значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, окр. среда 35°C, работа в режиме макс. мощности.

EWAD CZXS

МОДЕЛЬ		C15	C16	C17	C18				
Мощность, охлаждение (1)	кВт	1538	1616	1701	1795				
Управление производительностью, тип	---	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенч.				
Управление производительностью, минимальная производительность	%	20,0	13,0	13,0	13,0				
Потребляемая мощность блока, охлаждение (1)	кВт	538	564	596	619				
EER (1)	---	2,86	2,86	2,85	2,90				
ESEER	---	4,83	4,59	4,62	4,61				
IPLV	---	5,75	5,65	5,46	5,29				
КОРПУС									
Цвет (2)	---	IW	IW	IW	IW				
Материал (2)	---	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS				
РАЗМЕРЫ									
Высота	мм	2540	2540	2540	2540				
Ширина	мм	2285	2285	2285	2285				
Длина	мм	12525	12525	13425	14325				
ВЕС									
Вес блока	кг	9940	11370	12190	12920				
Рабочий вес	кг	10320	12220	13040	13790				
ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК									
Тип (3)	---	S&T	S&T	S&T	S&T				
Объем воды	л	374	850	850	871				
Номинальный расход воды, охлаждение	л/с	73,7	77,4	81,5	86,0				
Номинальное падение давления воды, охлаждение	кПа	72	63	69	65				
Материал изоляции (4)		CC	CC	CC	CC				
ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК									
Тип (5)	---	HFP	HFP	HFP	HFP				
ВЕНТИЛЯТОР									
Тип (6)	---	DPT	DPT	DPT	DPT				
Привод (7)	---	DOL	DOL	DOL	DOL				
Диаметр	мм	800	800	800	800				
Номинальный расход воздуха	л/с	130051	129455	140143	151130				
Количество	№	24	24	26	28				
Скорость	об/мин	900	900	900	900				
Потребляемая мощность двигателя	кВт	42,0	42,0	45,5	49,0				
КОМПРЕССОР									
Тип	---	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой				
Заправка масла	л	50	57	63	69				
Количество	№	2	3	3	3				
УРОВЕНЬ ШУМА									
Мощность звукового давления, охлаждение	дБ(А)	104	106	106	106				
Уровень звукового давления, охлаждение (8)	дБ(А)	81	83	83	83				
КОНТУР ХЛАДАГЕНТА									
Тип хладагента	---	R134a	R134a	R134a	R134a				
Заправка хладагента	кг	280	320	340	350				
Кол-во контуров	№	2	3	3	3				
ТРУБНЫЕ ФИТИНГИ									
Вход/выход воды из испарителя		219,1мм	273мм	273мм	273мм				

Рабочая среда: вода

(1) Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока и EER приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; окр. среда 35,0°C, блок работает на полную мощность;

(2) IW: Ivory White; GPSS: оцинкованный и окрашенный стальной лист; (3) PHE: пластинчатый теплообменник --- S&T: одноходовой кожухотрубный

(4) CC: с закрытыми порами; (5) HFP: высокопроизводительный пластинчато-трубный со встроенным переохладителем

(6) DPT: прямого лопастного типа; (7) DOL: устройство прямого пуска - VFD: инвертор - BRS: бесщеточный

(8) Значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, окр. среда 35°C, работа в режиме макс. мощности.

EWAD CZXL

МОДЕЛЬ		740	830	900	C10	C11	C12	C13	C14
Мощность, охлаждение (1)	кВт	734	828	898	1033	1090	1232	1303	1444
Управление производительностью, тип	---	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенч.
Управление производительностью, минимальная производительность	%	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Потребляемая мощность блока, охлаждение (1)	кВт	239	269	309	343	380	404	447	494
EER (1)	---	3,07	3,07	2,90	3,01	2,87	3,05	2,92	2,93
ESEER	---	4,72	4,89	4,88	4,91	4,70	4,70	4,51	4,73
IPLV	---	5,68	5,72	5,79	5,73	5,56	5,58	5,45	5,61
КОРПУС									
Цвет (2)	---	IW	IW	IW	IW	IW	IW	IW	IW
Материал (2)	---	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS
РАЗМЕРЫ									
Высота	мм	2540	2540	2540	2540	2540	2540	2540	2540
Ширина	мм	2285	2285	2285	2285	2285	2285	2285	2285
Длина	мм	6725	7625	7625	8525	8525	10325	10325	11625
ВЕС									
Вес блока	кг	6280	6900	7150	7720	7720	8850	9250	9880
Рабочий вес	кг	6530	7140	7390	8160	8160	9240	9640	10260
ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК									
Тип (3)	---	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T
Объем воды	л	248	241	241	441	441	383	383	374
Номинальный расход воды, охлаждение	л/с	35,2	39,7	43,0	49,5	52,3	59,0	62,4	69,2
Номинальное падение давления воды, охлаждение	кПа	83	58	65	63	70	47	52	62
Материал изоляции (4)		CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC
ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК									
Тип (5)	---	HFP	HFP	HFP	HFP	HFP	HFP	HFP	HFP
ВЕНТИЛЯТОР									
Тип (6)	---	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT
Привод (7)	---	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL
Диаметр	мм	800	800	800	800	800	800	800	800
Номинальный расход воздуха	л/с	65026	75863	75863	86701	86701	108376	108376	119214
Количество	№	12	14	14	16	16	20	20	22
Скорость	об/мин	900	900	900	900	900	900	900	900
Потребляемая мощность двигателя	кВт	21,0	24,5	24,5	28,0	28,0	35,0	35,0	38,5
КОМПРЕССОР									
Тип	---	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой
Заправка масла	л	32	35	38	38	38	44	50	50
Количество	№	2	2	2	2	2	2	2	2
УРОВЕНЬ ШУМА									
Мощность звукового давления, охлаждение	дБ(А)	99	100	100	100	100	101	101	101
Уровень звукового давления, охлаждение (8)	дБ(А)	78	78	78	78	78	78	78	78
КОНТУР ХЛАДАГЕНТА									
Тип хладагента	---	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Заправка хладагента	кг	146	162	162	200	200	250	250	250
Кол-во контуров	№	2	2	2	2	2	2	2	2
ТРУБНЫЕ ФИТИНГИ									
Вход/выход воды из испарителя		168,3 мм	168,3 мм	168,3 мм	219,1мм	219,1мм	219,1мм	219,1мм	219,1 мм

Рабочая среда: вода

(1) Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока и EER приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; окр. среда 35,0°C, блок работает на полную мощность;

(2) IW: Ivory White; GPSS: оцинкованный и окрашенный стальной лист; (3) PHE: пластинчатый теплообменник --- S&T: одноходовой кожухотрубный

(4) CC: с закрытыми порами; (5) HFP: высокопроизводительный пластинчато-трубный со встроенным переохладителем

(6) DPT: прямого лопастного типа; (7) DOL: устройство прямого пуска - VFD: инвертор - BRS: бесщеточный

(8) Значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, окр. среда 35°C, работа в режиме макс. мощности.

EWAD CZXL

МОДЕЛЬ		C15	C16	C17	C18				
Мощность, охлаждение (1)	кВт	1538	1616	1701	1795				
Управление производительностью, тип	---	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенч.				
Управление производительностью, минимальная производительность	%	20,0	13,0	13,0	13,0				
Потребляемая мощность блока, охлаждение (1)	кВт	538	564	596	619				
EER (1)	---	2,86	2,86	2,85	2,90				
ESEER	---	4,83	4,59	4,62	4,61				
IPLV	---	5,75	5,65	5,46	5,29				
КОРПУС									
Цвет (2)	---	IW	IW	IW	IW				
Материал (2)	---	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS				
РАЗМЕРЫ									
Высота	мм	2540	2540	2540	2540				
Ширина	мм	2285	2285	2285	2285				
Длина	мм	12525	12525	13425	14325				
ВЕС									
Вес блока	кг	10220	11790	12610	13340				
Рабочий вес	кг	10600	12640	13460	14210				
ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК									
Тип (3)	---	S&T	S&T	S&T	S&T				
Объем воды	л	374	850	850	871				
Номинальный расход воды, охлаждение	л/с	73,7	77,4	81,5	86,0				
Номинальное падение давления воды, охлаждение	кПа	72	63	69	65				
Материал изоляции (4)		CC	CC	CC	CC				
ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК									
Тип (5)	---	HFP	HFP	HFP	HFP				
ВЕНТИЛЯТОР									
Тип (6)	---	DPT	DPT	DPT	DPT				
Привод (7)	---	DOL	DOL	DOL	DOL				
Диаметр	мм	800	800	800	800				
Номинальный расход воздуха	л/с	130051	129455	140143	151130				
Количество	№	24	24	26	28				
Скорость	об/мин	900	900	900	900				
Потребляемая мощность двигателя	кВт	42,0	42,0	45,5	49,0				
КОМПРЕССОР									
Тип	---	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой				
Заправка масла	л	50	57	63	69				
Количество	№	2	3	3	3				
УРОВЕНЬ ШУМА									
Мощность звукового давления,	дБ(А)	101	103	103	103				
Уровень звукового давления, охлаждение (8)	дБ(А)	78	80	80	80				
КОНТУР ХЛАДАГЕНТА									
Тип хладагента	---	R134a	R134a	R134a	R134a				
Заправка хладагента	кг	280	320	340	350				
Кол-во контуров	№	2	3	3	3				
ТРУБНЫЕ ФИТИНГИ									
Вход/выход воды из испарителя		219,1мм	273мм	273мм	273мм				

Рабочая среда: вода

(1) Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока и EER приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; окр. среда 35,0°C, блок работает на полную мощность;

(2) IW: Ivory White; GPSS: оцинкованный и окрашенный стальной лист; (3) PHE: пластинчатый теплообменник --- S&T: одноходовой кожухотрубный

(4) CC: с закрытыми порами; (5) HFP: высокопроизводительный пластинчато-трубный со встроенным переохладителем

(6) DPT: прямого лопастного типа; (7) DOL: устройство прямого пуска - VFD: инвертор - BRS: бесщеточный

(8) Значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, окр. среда 35°C, работа в режиме макс. мощности.

EWAD CZXR

МОДЕЛЬ		700	790	850	980	C10	C11	C12	C13
Мощность, охлаждение (1)	кВт	696	786	849	972	1027	1166	1231	1327
Управление производительностью, тип	---	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенч.
Управление производительностью, минимальная производительность	%	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Потребляемая мощность блока, охлаждение (1)	кВт	246	274	318	351	393	412	459	493
EER (1)	---	2,83	2,86	2,67	2,77	2,61	2,83	2,68	2,69
ESEER	---	5,23	5,39	5,36	5,41	5,11	5,15	4,80	5,12
IPLV	---	6,14	6,32	6,37	6,34	6,05	5,96	5,67	6,03
КОРПУС									
Цвет (2)	---	IW	IW	IW	IW	IW	IW	IW	IW
Материал (2)	---	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS
РАЗМЕРЫ									
Высота	мм	2540	2540	2540	2540	2540	2540	2540	2540
Ширина	мм	2285	2285	2285	2285	2285	2285	2285	2285
Длина	мм	6725	7625	7625	8525	8525	10325	10325	11625
ВЕС									
Вес блока	кг	6470	7100	7360	7950	7950	9120	9530	10180
Рабочий вес	кг	6720	7340	7600	8390	8390	9500	9920	10550
ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК									
Тип (3)	---	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T
Объем воды	л	248	241	241	441	441	383	383	374
Номинальный расход воды, охлаждение	л/с	33,4	37,6	40,7	46,6	49,2	55,8	58,9	63,6
Номинальное падение давления воды, охлаждение	кПа	76	54	59	58	64	43	48	57
Материал изоляции (4)		CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC
ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК									
Тип (5)	---	HFP	HFP	HFP	HFP	HFP	HFP	HFP	HFP
ВЕНТИЛЯТОР									
Тип (6)	---	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT
Привод (7)	---	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL
Диаметр	мм	800	800	800	800	800	800	800	800
Номинальный расход воздуха	л/с	49843	58151	58151	66458	66458	83072	83072	91380
Количество	№	12	14	14	16	16	20	20	22
Скорость	об/мин	700	700	700	700	700	700	700	700
Потребляемая мощность двигателя	кВт	9,4	11,0	11,0	12,5	12,5	15,7	15,7	17,3
КОМПРЕССОР									
Тип	---	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой
Заправка масла	л	32	35	38	38	38	44	50	50
Количество	№	2	2	2	2	2	2	2	2
УРОВЕНЬ ШУМА									
Мощность звукового давления, охлаждение	дБ(А)	95	96	96	96	96	97	97	97
Уровень звукового давления, охлаждение (8)	дБ(А)	74	74	74	74	74	74	74	74
КОНТУР ХЛАДАГЕНТА									
Тип хладагента	---	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Заправка хладагента	кг	146	162	162	200	200	250	250	250
Кол-во контуров	№	2	2	2	2	2	2	2	2
ТРУБНЫЕ ФИТИНГИ									
Вход/выход воды из испарителя		168,3 мм	168,3 мм	168,3 мм	219,1мм	219,1мм	219,1мм	219,1мм	219,1 мм

Рабочая среда: вода

(1) Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока и EER приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; окр. среда 35,0°C, блок работает на полную мощность;

(2) IW: Ivory White; GPSS: оцинкованный и окрашенный стальной лист; (3) PHE: пластинчатый теплообменник --- S&T: одноходовой кожухотрубный

(4) CC: с закрытыми порами; (5) HFP: высокопроизводительный пластинчато-трубный со встроенным переохладителем

(6) DPT: прямого лопастного типа; (7) DOL: устройство прямого пуска - VFD: инвертор - BRS: бесщеточный

(8) Значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, окр. среда 35°C, работа в режиме макс. мощности.

EWAD CZXR

МОДЕЛЬ		C14	C15	C16	C17				
Мощность, охлаждение (1)	кВт	1437	1539	1624	1706				
Управление производительностью, тип	---	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенч.				
Управление производительностью, минимальная производительность	%	20,0	13,0	13,0	13,0				
Потребляемая мощность блока, охлаждение (1)	кВт	523	585	617	638				
EER (1)	---	2,75	2,63	2,63	2,67				
ESEER	---	5,22	5,10	4,83	4,77				
IPLV	---	6,21	6,17	5,89	5,85				
КОРПУС									
Цвет (2)	---	IW	IW	IW	IW				
Материал (2)	---	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS				
РАЗМЕРЫ									
Высота	мм	2540	2540	2540	2540				
Ширина	мм	2285	2285	2285	2285				
Длина	мм	12525	12525	13425	14325				
ВЕС									
Вес блока	кг	10530	12150	12990	13740				
Рабочий вес	кг	10910	13000	13840	14610				
ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК									
Тип (3)	---	S&T	S&T	S&T	S&T				
Объем воды	л	374	850	850	871				
Номинальный расход воды, охлаждение	л/с	68,8	73,7	77,8	81,7				
Номинальное падение давления воды, охлаждение	кПа	66	57	63	60				
Материал изоляции (4)		CC	CC	CC	CC				
ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК									
Тип (5)	---	HFP	HFP	HFP	HFP				
ВЕНТИЛЯТОР									
Тип (6)	---	DPT	DPT	DPT	DPT				
Привод (7)	---	DOL	DOL	DOL	DOL				
Диаметр	мм	800	800	800	800				
Номинальный расход воздуха	л/с	99687	99687	107994	116301				
Количество	№	24	24	26	28				
Скорость	об/мин	700	700	700	700				
Потребляемая мощность двигателя	кВт	18,8	18,8	20,4	22,0				
КОМПРЕССОР									
Тип	---	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой	Асимм. одновинтовой				
Заправка масла	л	50	57	63	69				
Количество	№	2	3	3	3				
УРОВЕНЬ ШУМА									
Мощность звукового давления, охлаждение	дБ(А)	97	99	99	99				
Уровень звукового давления, охлаждение (8)	дБ(А)	74	76	76	76				
КОНТУР ХЛАДАГЕНТА									
Тип хладагента	---	R134a	R134a	R134a	R134a				
Заправка хладагента	кг	280	320	340	350				
Кол-во контуров	№	2	3	3	3				
ТРУБНЫЕ ФИТИНГИ									
Вход/выход воды из испарителя		219,1мм	273мм	273мм	273мм				

Рабочая среда: вода

(1) Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока и EER приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; окр. среда 35,0°C, блок работает на полную мощность;

(2) IW: Ivory White; GPSS: оцинкованный и окрашенный стальной лист; (3) PHE: пластинчатый теплообменник --- S&T: одноходовой кожухотрубный

(4) CC: с закрытыми порами; (5) HFP: высокопроизводительный пластинчато-трубный со встроенным переохладителем

(6) DPT: прямого лопастного типа; (7) DOL: устройство прямого пуска - VFD: инвертор - BRS: бесщеточный

(8) Значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, окр. среда 35°C, работа в режиме макс. мощности.

EWAD CZXS

МОДЕЛЬ		740	830	900	C10	C11	C12	C13	C14
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ									
Фазы	№	3	3	3	3	3	3	3	3
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50	50	50
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%
БЛОК									
Максимальный пусковой ток	A	374	416	447	496	534	585	620	703
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	403	438	481	532	586	630	692	762
Максимальный рабочий ток	A	524	579	626	691	748	816	869	970
Максимальный ток для определения диаметра проводов	A	533	585	630	725	812	820	869	994
ВЕНТИЛЯТОРЫ									
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	48	56	56	64	64	80	80	88
КОМПРЕССОРЫ									
Фазы	№	3	3	3	3	3	3	3	3
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%
Максимальный рабочий ток	A	238	238	285	285	342	342	395	395
		238	285	285	342	342	395	395	488
Способ запуска	---	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ

EWAD CZXS

МОДЕЛЬ		C15	C16	C17	C18				
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ									
Фазы	№	3	3	3	3				
Частота	Гц	50	50	50	50				
Напряжение	В	400	400	400	400				
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%				
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	+10%	+10%	+10%	+10%				
БЛОК									
Максимальный пусковой ток	A	765	840	890	940				
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	829	873	922	962				
Максимальный рабочий ток	A	1072	1121	1182	1243				
Максимальный ток для определения диаметра проводов	A	1119	1217	1246	1275				
ВЕНТИЛЯТОРЫ									
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	96	96	104	112				
КОМПРЕССОРЫ									
Фазы	№	3	3	3	3				
Напряжение	В	400	400	400	400				
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%				
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	+10%	+10%	+10%	+10%				
Максимальный рабочий ток	A	488	342	342	395				
		488	342	342	395				
			342	395	342				
Способ запуска	---	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ				

Рабочая среда: вода

Допустимое отклонение напряжения ± 10%. Асимметрия напряжений между фазами должна находиться в пределах ± 3%.

Максимальный стартовый ток: стартовый ток самого большого компрессора + ток компрессора с максимальной нагрузкой 75% + ток вентиляторов контура 75%.

Номинальный ток в режиме охлаждения приведен для следующих условий: испаритель 12/7°C, окр. среда 35°C, ток компрессоров + вентиляторов.

Максимальный рабочий ток рассчитывается на основе макс. потребляемого тока компрессора в своей области и макс. потребляемого тока вентиляторов.

Максимальный ток блока для определения диаметра провода рассчитывается на основе минимального допустимого напряжения.

Максимальный ток для определения диаметра проводов: (полная нагрузка компрессоров, ампер + ток вентиляторов) x 1,1.

EWAD CZXL

МОДЕЛЬ		740	830	900	C10	C11	C12	C13	C14
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ									
Фазы	№	3	3	3	3	3	3	3	3
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50	50	50
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%
БЛОК									
Максимальный пусковой ток	A	374	416	447	496	534	585	620	703
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	403	438	481	532	586	630	692	762
Максимальный рабочий ток	A	524	579	626	691	748	816	869	970
Максимальный ток для определения диаметра проводов	A	533	585	630	725	812	820	869	994
ВЕНТИЛЯТОРЫ									
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	48	56	56	64	64	80	80	88
КОМПРЕССОРЫ									
Фазы	№	3	3	3	3	3	3	3	3
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%
Максимальный рабочий ток	A	238	238	285	285	342	342	395	395
		238	285	285	342	342	395	395	488
Способ запуска	---	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ

EWAD CZXL

МОДЕЛЬ		C15	C16	C17	C18				
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ									
Фазы	№	3	3	3	3				
Частота	Гц	50	50	50	50				
Напряжение	В	400	400	400	400				
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%				
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	+10%	+10%	+10%	+10%				
БЛОК									
Максимальный пусковой ток	A	765	840	890	940				
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	829	873	922	962				
Максимальный рабочий ток	A	1072	1121	1182	1243				
Максимальный ток для определения диаметра проводов	A	1119	1217	1246	1275				
ВЕНТИЛЯТОРЫ									
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	96	96	104	112				
КОМПРЕССОРЫ									
Фазы	№	3	3	3	3				
Напряжение	В	400	400	400	400				
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%				
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	+10%	+10%	+10%	+10%				
Максимальный рабочий ток	A	488	342	342	395				
		488	342	342	395				
			342	395	342				
Способ запуска	---	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ				

Рабочая среда: вода

Допустимое отклонение напряжения ± 10%. Асимметрия напряжений между фазами должна находиться в пределах ± 3%.

Максимальный стартовый ток: стартовый ток самого большого компрессора + ток компрессора с максимальной нагрузкой 75% + ток вентиляторов контура 75%.

Номинальный ток в режиме охлаждения приведен для следующих условий: испаритель 12/7°C, окр. среда 35°C, ток компрессоров + вентиляторов.

Максимальный рабочий ток рассчитывается на основе макс. потребляемого тока компрессора в своей области и макс. потребляемого тока вентиляторов.

Максимальный ток блока для определения диаметра провода рассчитывается на основе минимального допустимого напряжения.

Максимальный ток для определения диаметра проводов: (полная нагрузка компрессоров, ампер + ток вентиляторов) x 1,1.

EWAD CZXR

МОДЕЛЬ		700	790	850	980	C10	C11	C12	C13
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ									
Фазы	№	3	3	3	3	3	3	3	3
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50	50	50
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%
БЛОК									
Максимальный пусковой ток	A	365	406	437	485	523	571	606	686
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	412	445	493	544	605	641	709	782
Максимальный рабочий ток	A	507	560	607	668	725	788	841	940
Максимальный ток для определения диаметра проводов	A	516	566	610	702	789	820	841	964
ВЕНТИЛЯТОРЫ									
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	31	36	36	42	42	52	52	57
КОМПРЕССОРЫ									
Фазы	№	3	3	3	3	3	3	3	3
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%
Максимальный рабочий ток	A	238	238	285	285	342	342	395	395
		238	285	285	342	342	395	395	488
Способ запуска	---	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ

EWAD CZXR

МОДЕЛЬ		C14	C15	C16	C17				
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ									
Фазы	№	3	3	3	3				
Частота	Гц	50	50	50	50				
Напряжение	В	400	400	400	400				
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%				
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	+10%	+10%	+10%	+10%				
БЛОК									
Максимальный пусковой ток	A	748	817	865	912				
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	851	903	951	989				
Максимальный рабочий ток	A	1038	1088	1146	1204				
Максимальный ток для определения диаметра проводов	A	1086	1184	1210	1236				
ВЕНТИЛЯТОРЫ									
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	62	62	68	73				
КОМПРЕССОРЫ									
Фазы	№	3	3	3	3				
Напряжение	В	400	400	400	400				
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%				
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	+10%	+10%	+10%	+10%				
Максимальный рабочий ток	A	488	342	342	395				
		488	342	342	395				
			342	395	342				
Способ запуска	---	ИНВ	ИНВ	ИНВ	ИНВ				

Рабочая среда: вода

Допустимое отклонение напряжения ± 10%. Асимметрия напряжений между фазами должна находиться в пределах ± 3%.

Максимальный стартовый ток: стартовый ток самого большого компрессора + ток компрессора с максимальной нагрузкой 75% + ток вентиляторов контура 75%.

Номинальный ток в режиме охлаждения приведен для следующих условий: испаритель 12/7°C, окр. среда 35°C, ток компрессоров + вентиляторов.

Максимальный рабочий ток рассчитывается на основе макс. потребляемого тока компрессора в своей области и макс. потребляемого тока вентиляторов.

Максимальный ток блока для определения диаметра провода рассчитывается на основе минимального допустимого напряжения.

Максимальный ток для определения диаметра проводов: (полная нагрузка компрессоров, ампер + ток вентиляторов) x 1,1.

EWAD CZXL

МОДЕЛЬ	Уровень звукового давления на расстоянии 1 м от блока (rif. 2 x 10 ⁻⁵ Па)									Мощность
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБ(А)	дБ(А)
740	61,2	62,5	69,2	73,8	75,5	69,4	65,2	56,0	78,1	99,2
830	61,2	62,5	69,2	73,8	75,5	69,4	65,2	56,1	78,1	99,5
900	61,2	62,5	69,2	73,8	75,5	69,4	65,2	56,1	78,1	99,5
C10	61,2	62,5	69,3	73,9	75,6	69,4	65,2	56,1	78,1	99,9
C11	61,2	62,5	69,3	73,9	75,6	69,4	65,2	56,1	78,1	99,9
C12	61,3	62,6	69,3	73,9	75,6	69,5	65,3	56,2	78,2	100,5
C13	61,3	62,6	69,3	73,9	75,6	69,5	65,3	56,2	78,2	100,5
C14	61,3	62,6	69,3	73,9	75,6	69,5	65,3	56,2	78,2	101,1
C15	61,3	62,7	69,4	74,0	75,7	69,5	65,3	56,2	78,2	101,1
C16	63,0	64,3	71,0	75,6	77,3	71,2	67,0	57,8	79,8	102,8
C17	63,0	64,3	71,0	75,6	77,3	71,2	67,0	57,9	79,9	103,0
C18	63,0	64,3	71,0	75,6	77,3	71,2	67,0	57,9	79,9	103,2

EWAD CZXS

МОДЕЛЬ	Уровень звукового давления на расстоянии 1 м от блока (rif. 2 x 10 ⁻⁵ Па)									Мощность
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБ(А)	дБ(А)
740	64,2	65,5	72,2	76,8	78,5	72,4	68,2	59,0	81,1	102,2
830	64,2	65,5	72,2	76,8	78,5	72,4	68,2	59,1	81,1	102,5
900	64,2	65,5	72,2	76,8	78,5	72,4	68,2	59,1	81,1	102,5
C10	64,2	65,5	72,3	76,9	78,6	72,4	68,2	59,1	81,1	102,9
C11	64,2	65,5	72,3	76,9	78,6	72,4	68,2	59,1	81,1	102,9
C12	64,3	65,6	72,3	76,9	78,6	72,5	68,3	59,2	81,2	103,5
C13	64,3	65,6	72,3	76,9	78,6	72,5	68,3	59,2	81,2	103,5
C14	64,3	65,6	72,3	76,9	78,6	72,5	68,3	59,2	81,2	104,1
C15	64,3	65,7	72,4	77,0	78,7	72,5	68,3	59,2	81,2	104,1
C16	66,0	67,3	74,0	78,6	80,3	74,2	70,0	60,8	82,8	105,8
C17	66,0	67,3	74,0	78,6	80,3	74,2	70,0	60,9	82,9	106,0
C18	66,0	67,3	74,0	78,6	80,3	74,2	70,0	60,9	82,9	106,2

EWAD CZXR

МОДЕЛЬ	Уровень звукового давления на расстоянии 1 м от блока (rif. 2 x 10 ⁻⁵ Па)									Мощность
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБ(А)	дБ(А)
700	57,2	58,5	65,2	69,8	71,5	65,4	61,2	52,0	74,1	95,2
790	57,2	58,5	65,2	69,8	71,5	65,4	61,2	52,1	74,1	95,5
850	57,2	58,5	65,2	69,8	71,5	65,4	61,2	52,1	74,1	95,5
980	57,2	58,5	65,3	69,9	71,6	65,4	61,2	52,1	74,1	95,9
C10	57,2	58,5	65,3	69,9	71,6	65,4	61,2	52,1	74,1	95,9
C11	57,3	58,6	65,3	69,9	71,6	65,5	61,3	52,2	74,2	96,5
C12	57,3	58,6	65,3	69,9	71,6	65,5	61,3	52,2	74,2	96,5
C13	57,3	58,6	65,3	69,9	71,6	65,5	61,3	52,2	74,2	97,1
C14	57,3	58,7	65,4	70,0	71,7	65,5	61,3	52,2	74,2	97,1
C15	59,0	60,3	67,0	71,6	73,3	67,2	63,0	53,8	75,8	98,8
C16	59,0	60,3	67,0	71,6	73,3	67,2	63,0	53,9	75,9	99,0
C17	59,0	60,3	67,0	71,6	73,3	67,2	63,0	53,9	75,9	99,2

EWAD CZXL

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ РАССТОЯНИЙ (дБ(А))							
МОДЕЛЬ	1 м	5 м	10м	15 м	20 м	25 м	50 м
740	78,0	71,1	66,6	63,6	61,4	59,6	54,0
830	78,1	71,3	66,8	63,9	61,7	60,0	54,3
900	78,1	71,3	66,8	63,9	61,7	60,0	54,3
C10	78,1	71,5	67,1	64,2	62,0	60,3	54,7
C11	78,1	71,5	67,1	64,2	62,0	60,3	54,7
C12	78,2	71,8	67,5	64,6	62,5	60,8	55,2
C13	78,2	71,8	67,5	64,6	62,5	60,8	55,2
C14	78,2	72,0	67,7	64,9	62,8	61,1	55,6
C15	78,2	72,1	67,9	65,1	63,0	61,3	55,8
C16	79,8	73,7	69,5	66,7	64,6	62,9	57,4
C17	79,9	73,8	69,7	66,9	64,8	63,1	57,7
C18	79,9	73,9	69,8	67,1	65,0	63,3	57,9

EWAD CZXS

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ РАССТОЯНИЙ (дБ(А))							
МОДЕЛЬ	1 м	5 м	10м	15 м	20 м	25 м	50 м
740	81,0	74,1	69,6	66,6	64,4	62,6	57,0
830	81,1	74,3	69,8	66,9	64,7	63,0	57,3
900	81,1	74,3	69,8	66,9	64,7	63,0	57,3
C10	81,1	74,5	70,1	67,2	65,0	63,3	57,7
C11	81,1	74,5	70,1	67,2	65,0	63,3	57,7
C12	81,2	74,8	70,5	67,6	65,5	63,8	58,2
C13	81,2	74,8	70,5	67,6	65,5	63,8	58,2
C14	81,2	75,0	70,7	67,9	65,8	64,1	58,6
C15	81,2	75,1	70,9	68,1	66,0	64,3	58,8
C16	82,8	76,7	72,5	69,7	67,6	65,9	60,4
C17	82,9	76,8	72,7	69,9	67,8	66,1	60,7
C18	82,9	76,9	72,8	70,1	68,0	66,3	60,9

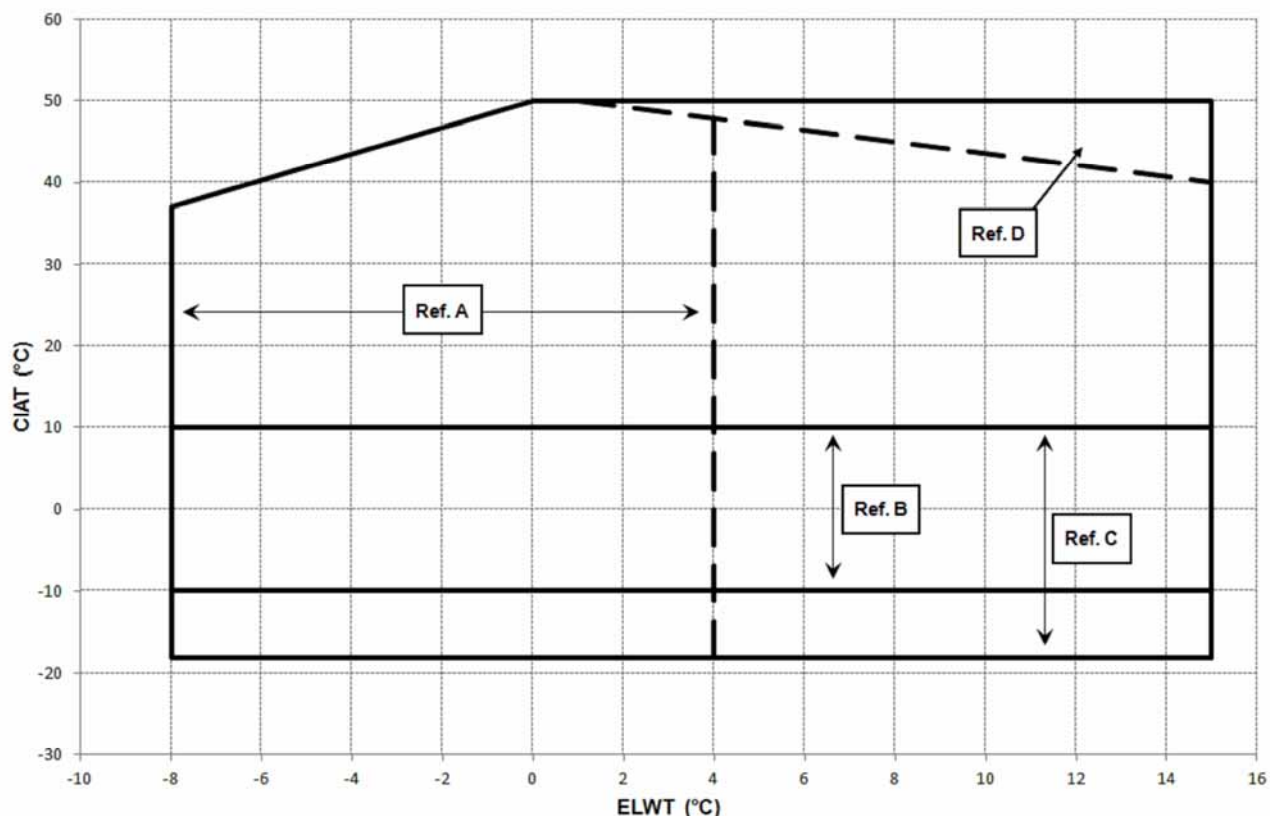
EWAD CZXR

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ РАССТОЯНИЙ (дБ(А))							
МОДЕЛЬ	1 м	5 м	10м	15 м	20 м	25 м	50 м
700	74,0	67,1	62,6	59,6	57,4	55,6	50,0
790	74,1	67,3	62,8	59,9	57,7	56,0	50,3
850	74,1	67,3	62,8	59,9	57,7	56,0	50,3
980	74,1	67,5	63,1	60,2	58,0	56,3	50,7
C10	74,1	67,5	63,1	60,2	58,0	56,3	50,7
C11	74,2	67,8	63,5	60,6	58,5	56,8	51,2
C12	74,2	67,8	63,5	60,6	58,5	56,8	51,2
C13	74,2	68,0	63,7	60,9	58,8	57,1	51,6
C14	74,2	68,1	63,9	61,1	59,0	57,3	51,8
C15	75,8	69,7	65,5	62,7	60,6	58,9	53,4
C16	75,9	69,8	65,7	62,9	60,8	59,1	53,7
C17	75,9	69,9	65,8	63,1	61,0	59,3	53,9

Рабочая среда: вода

Примечание: значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, окр. воздух 35°C, работа в режиме макс.

Эксплуатационные ограничения



Примечание

График выше является рекомендацией относительно эксплуатационных ограничений. Обратитесь к программе подбора холодильных машин (CSS), чтобы получить реальные эксплуатационные ограничения для каждого размера.

Условные обозначения:

ELWT = температура воды на выходе испарителя (°C)

CIAT = температура воздуха на входе конденсатора (°C)

Ссылка:

A = работа с использованием гликоля (ELWT ниже 4°C)

B = Требуется изменение скорости вентилятора (ниже 10°C конденс. темп. возд.)

C = Требуется изменение направления скорости (ниже 10°C конденс. темп. возд.)

D = В этой области холодильная машина может работать при частичной нагрузке

Таблица 1 - Водяной теплообменник. Минимальная и максимальная Δt воды

A - Δt	°C	8
B - Δt	°C	4

Условные обозначения:

A = макс. Δt воды испарителя

B = мин. Δt воды испарителя

Таблица 2 - Водяной теплообменник. Коэффициенты загрязнения

A	B	C	D
0.0176	1.000	1.000	1.000
0.0440	0.978	0.986	0.992
0.0880	0.957	0.974	0.983
0.1320	0.938	0.962	0.975

Условные обозначения:

- A = коэффициенты загрязнения ($m^2 \text{ } ^\circ\text{C} / \text{kBt}$)
- B = поправочный коэффициент для мощности охлаждения
- C = поправочный коэффициент для потребляемой мощности
- D = поправочный коэффициент EER

Таблица 3 - Воздушный теплообменник. Поправочные коэффициенты для высоты над уровнем моря

A	0	300	600	900	1200	1500	1800
B	1013	977	942	908	875	843	812
C	1.000	0.993	0.986	0.979	0.973	0.967	0.960
D	1.000	1.005	1.009	1.015	1.021	1.026	1.031

Условные обозначения:

- A = Высота над уровнем моря (м)
- B = барометрическое давление (мбар)
- C = поправочный коэффициент для мощности охлаждения
- D = поправочный коэффициент для потребляемой мощности

- Макс. эксплуатационная высота составляет 2000 м над уровнем моря.
- При необходимости установки блока на высоте от 1000 до 2000 м над уровнем моря обратиться на завод.

Таблица 4 - Минимальное процентное содержание гликоля для эксплуатации при низкой температуре окружающей среды

AAT (2)	-3	-8	-15	-20
A (1)	10%	20%	30%	40%
AAT (2)	-3	-7	-12	-20
B (1)	10%	20%	30%	40%

Условные обозначения:

- AAT = температура окружающей среды ($^\circ\text{C}$) (2)
- A = этилен-гликоль (%) (1)
- B = пропилен-гликоль (%) (1)

(1) Минимальное процентное содержание гликоля для предотвращения замерзания водяного контура при указанной температуре окружающей среды

(2) Если температура окружающей среды превышает эксплуатационные ограничения блока, то может потребоваться защита водяного контура для нерабочего состояния.

Таблица 5.1 - Поправочные коэффициенты статического давления вентилятора

A	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
B	1.000	0.998	0.996	0.995	0.993	0.992	0.991	0.989	0.986	0.985	0.982
C	1.000	1.004	1.009	1.012	1.018	1.021	1.024	1.027	1.034	1.039	1.045
D	1.0	-0.3	-0.5	-0.7	-1.0	-1.1	-1.3	-1.6	-1.8	2.1	-2.4

Данные приведены для следующих значений:

- Вентилятор диаметром 800 мм
- Скорость вентилятора 890 об/мин или 900 об/мин

Условные обозначения:

- A = Внешнее статическое давление (Па)
- B = поправочный коэффициент для холодопроизводительности (кВт)
- C = поправочный коэффициент для потребляемой мощности (кВт)
- D = Снижение максимальной температуры воздуха конденсатора на входе ($^\circ\text{C}$)

Таблица 5.2 - Поправочные коэффициенты статического давления вентилятора

A	0	10	20	30	40	50	60	70
B	1.000	0.996	0.991	0.985	0.978	0.970	0.954	0.927
C	1.000	1.005	1.012	1.020	1.028	1.039	1.058	1.092
D	1.0	-0.3	-0.7	-1.1	-1.6	-2.2	-3.3	-5.1

Данные приведены для следующих значений:

- Вентилятор диаметром 800 мм
- Скорость вентилятора 700 об/мин или 705 об/мин

Условные обозначения:

A = Внешнее статическое давление (Па)

B = поправочный коэффициент для холодопроизводительности (кВт)

C = поправочный коэффициент для потребляемой мощности (кВт)

D = Снижение максимальной температуры воздуха конденсатора на входе (°C)

Содержание воды в охлаждающих контурах Контурные распределения охлажденной воды должны содержать минимальный уровень воды во избежание лишних запусков и остановов компрессора. Действительно, при каждом запуске компрессора из его резервуара вытекает чрезмерное количество масла, одновременно вследствие протекания пускового тока на этапе запуска происходит повышение температуры статора компрессорного двигателя. Во избежание повреждения компрессоров предусмотрено устройство ограничения частых остановов и перезапусков.

В течение одного часа допускается не более 6 запусков компрессора. Следовательно, завод должен позаботиться об общем количестве воды, достаточном для более стабильной работы блока и, следовательно, более комфортной среды. Минимальное количество воды на блок должно рассчитываться с приблизительной точностью по упрощенной формуле:

Для 2-компрессорного блока

$$M \text{ (литры)} = (0.1595 \times NT(^{\circ}C) + 3.0825) \times P \text{ (кВт)}$$

Для 3-компрессорного блока

$$M \text{ (литры)} = (0.0443 \times \Delta T(^{\circ}C) + 1.6202) \times P \text{ (кВт)}$$

где:

M = минимальное количество воды на блок, выраженное в литрах

P = холодопроизводительность блока, выраженная в кВт

ΔT = разница температур на входе/выходе испарителя, выраженная в °C

Данная формула действительна для стандартных параметров микропроцессора. Для более точного определения количества воды рекомендует связаться с конструктором завода.

Поз. (1)(6)		Охлаждающая вода			Нагретая вода (2)		Последствия невыполнения критериев
		Циркуляционная вода	Поток	Охлажденная вода	Низкая температура	Высокая температура	
		Циркуляционная вода	Подана воды (4)	Циркуляционная вода [ниже 20°C]	Подана воды (4)	Циркуляционная вода [60°C - 80°C]	Подана воды (4)
Заправка, расход и количество воды							
рН		при 25°C [мСм/л] при 25°C	6,0 ~ 8,0	6,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0
Электрическая проводимость		[мСм/см] при 25°C	Ниже 30	Ниже 40	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30
Ион хлора		[мгCl ⁻ /л]	(Ниже 300)	(Ниже 400)	(Ниже 300)	(Ниже 300)	(Ниже 300)
Ион сульфата		[мгSO ²⁻ ₄ /л]	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 30	Ниже 30
Общая щелочность (pH4.8)		[мгСаСО ₃ /л]	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 30	Ниже 30
Общая жесткость		[мгСаСО ₃ /л]	Ниже 200	Ниже 70	Ниже 70	Ниже 70	Ниже 70
Жесткость кальция		[мгСаСО ₃ /л]	Ниже 150	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50
Ион кремнезема		[мгSiO ₂ /л]	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30
Кислород		(мг O ₂ / л)	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0
Размер частицы		(мм)	Ниже 0,5	Ниже 0,5	Ниже 0,5	Ниже 0,5	Ниже 0,6
Общее количество действующих веществ		(мг / л)	Ниже 1000	Ниже 1000	Ниже 1000	Ниже 1000	Ниже 1001
Этилен. Пропилен гликоль (конц. по весу)			Ниже 60%	Ниже 60%	Ниже 60%	Ниже 60%	Ниже 60%
Ион нитрата		(мг NO ₃ - / л)	Ниже 100	Ниже 100	Ниже 101	Ниже 100	Ниже 101
Общий органический углерод		(мг/л)	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0
Железо		[мгFe/л]	Ниже 0,3	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 0,3	Ниже 0,3
Медь		[мгCu/л]	Ниже 0,3	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 0,1	Ниже 0,1
Ион сульфита		[мгS ²⁻ /л]	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Не определяется
Ион аммония		[мгNH ⁺ ₄ /л]	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 0,3	Ниже 0,1	Ниже 0,1
Остаточный хлорид		[мгCl/л]	Ниже 0,3	Ниже 0,3	Ниже 0,3	Ниже 0,1	Ниже 0,3
Свободный карбид		[мгCO ₂ /л]	Ниже 4,0	Ниже 4,0	Ниже 4,0	Ниже 0,4	Ниже 4,0
Индекс устойчивости			6,0 ~ 7,0	-	-	-	-
Ссылочные позиции:							

- 1 Названия, определения и единицы измерения приведены в соответствии с IIS K 0101. Единицы измерения и числа в квадратных скобках являются единицами измерения старого образца и приведены исключительно для справки.
- 2 При использовании нагретой воды (более 40°C) обычно повышается уровень коррозии. Особенно если металл непосредственно контактирует с водой без защитных экранов, желательны выполнять измерения уровня коррозии, например, действие химических элементов.
- 3 Если вода охлаждается в градирне закрытого типа, то вода закрытого контура соответствует стандарту для нагретой воды, а вода открытого контура – стандарту охлаждающей воды.
- 4 Подаваемая вода считается питьевой, промышленной или грунтовой водой; подаваемая вода не считается чистой, нейтральной или мягкой водой.
- 5 Вышеуказанные позиции относятся к случаям, связанным с появлением коррозии и окалина.
- 6 Вышеуказанные ограничения необходимо рассматривать в качестве общей рекомендации, их применение не гарантирует отсутствие коррозии или эрозии. Сочетание отдельных элементов, наличие не представленных в таблице компонентов или другие не рассмотренные факторы также могут стать причиной коррозии.

EWAD CZXS

		740						830					
Twout	Ta	30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	727	690	647	588	567	544	818	778	733	669	645	619
	PI кВт	213	233	255	285	295	306	240	263	289	323	335	347
	qw л/с	34,8	33,0	31,0	28,2	27,1	26,0	39,1	37,2	35,1	32,0	30,8	29,6
	dpw кПа	81	74	66	55	52	48	57	52	47	40	37	34
7	CC кВт	774	734	688	624	601	561	872	828	778	711	685	645
	PI кВт	219	239	261	290	300	287	246	269	295	329	341	333
	qw л/с	37,2	35,2	33,0	29,9	28,8	26,9	41,8	39,7	37,3	34,0	32,8	30,9
	dpw кПа	91	83	74	62	58	51	64	58	52	44	41	37
9	CC кВт	825	781	732	664	639	580	933	882	828	755	728	677
	PI кВт	225	246	268	297	307	270	253	276	302	336	348	326
	qw л/с	39,7	37,5	35,1	31,9	30,6	27,8	44,8	42,3	39,7	36,2	34,9	32,4
	dpw кПа	102	93	82	69	64	54	72	65	58	49	46	40
11	CC кВт	871	830	778	706	668	600	998	943	881	802	765	708
	PI кВт	232	253	275	304	298	255	262	285	310	344	341	315
	qw л/с	42,0	40,0	37,4	33,9	32,1	28,8	48,0	45,3	42,3	38,5	36,7	34,0
	dpw кПа	113	104	92	77	70	58	82	74	65	55	51	44
13	CC кВт	921	876	827	750	687	614	1066	1007	941	852	803	731
	PI кВт	239	261	284	313	276	234	272	295	320	353	335	295
	qw л/с	44,4	42,2	39,8	36,1	33,1	29,5	51,3	48,4	45,2	40,9	38,6	35,1
	dpw кПа	125	115	103	86	74	60	92	83	74	62	55	47
15	CC кВт	972	925	872	779	706	626	1136	1073	1003	896	839	743
	PI кВт	248	269	293	299	255	233	283	306	331	349	327	279
	qw л/с	46,9	44,6	42,0	37,5	34,0	30,1	54,8	51,7	48,3	43,1	40,3	35,7
	dpw кПа	139	127	114	93	77	62	104	94	83	67	60	48

		900						C10					
Twout	Ta	30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	890	846	796	725	698	670	1022	968	905	820	789	745
	PI кВт	275	302	332	371	385	399	305	335	367	409	424	420
	qw л/с	42,6	40,5	38,1	34,7	33,4	32,0	48,9	46,3	43,3	39,2	37,7	35,6
	dpw кПа	63	58	52	44	41	38	62	56	50	42	39	35
7	CC кВт	945	898	843	768	740	684	1091	1033	965	873	839	776
	PI кВт	282	309	339	378	392	365	314	343	375	417	432	404
	qw л/с	45,3	43,0	40,4	36,8	35,4	32,7	52,3	49,5	46,2	41,8	40,2	37,1
	dpw кПа	71	65	58	49	46	39	70	63	56	47	43	38
9	CC кВт	1008	953	894	814	784	706	1164	1101	1029	930	882	811
	PI кВт	290	317	347	386	400	342	323	353	385	427	422	390
	qw л/с	48,4	45,7	42,9	39,0	37,6	33,8	55,9	52,8	49,4	44,6	42,3	38,9
	dpw кПа	80	72	64	54	51	42	79	71	63	52	48	41
11	CC кВт	1074	1015	948	861	812	730	1239	1173	1097	992	929	841
	PI кВт	300	327	356	395	378	322	334	364	397	438	415	368
	qw л/с	51,6	48,8	45,5	41,4	39,0	35,0	59,6	56,3	52,7	47,6	44,5	40,3
	dpw кПа	90	81	71	60	54	45	88	80	71	59	52	44
13	CC кВт	1144	1080	1008	913	836	755	1317	1247	1167	1040	968	861
	PI кВт	310	338	367	405	352	303	346	377	409	426	399	352
	qw л/с	55,1	52,0	48,5	43,9	40,2	36,2	63,4	60,0	56,1	50,0	46,5	41,3
	dpw кПа	101	91	80	67	57	47	99	89	79	64	57	46
15	CC кВт	1217	1148	1072	948	864	760	1397	1323	1240	1089	995	882
	PI кВт	323	350	380	386	334	294	360	391	424	416	369	324
	qw л/с	58,7	55,3	51,6	45,6	41,6	36,5	67,3	63,8	59,7	52,4	47,8	42,4
	dpw кПа	113	101	90	72	61	48	110	100	89	70	59	48

EWAD CZXS

Twout	Ta	C11						C12					
		30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	1083	1024	957	865	831	774	1221	1156	1084	986	950	914
	PI кВт	338	371	406	453	469	448	360	395	433	482	499	517
	qw л/с	51,9	49,0	45,8	41,4	39,7	37,0	58,4	55,3	51,8	47,1	45,4	43,6
	dpw кПа	69	63	56	46	43	38	46	42	37	31	29	27
7	CC кВт	1153	1090	1018	918	881	789	1301	1232	1154	1049	1011	952
	PI кВт	347	380	415	462	478	408	369	404	442	491	508	496
	qw л/с	55,3	52,3	48,8	44,0	42,2	37,7	62,3	59,0	55,2	50,2	48,4	45,5
	dpw кПа	78	70	62	52	48	39	52	47	42	35	33	30
9	CC кВт	1226	1159	1082	975	913	814	1385	1313	1231	1119	1074	1002
	PI кВт	358	391	426	473	451	383	380	415	453	502	511	486
	qw л/с	58,9	55,6	51,9	46,8	43,7	39,0	66,4	62,9	59,0	53,6	51,4	47,9
	dpw кПа	87	79	70	58	51	42	58	53	47	40	37	32
11	CC кВт	1301	1231	1150	1037	946	841	1475	1398	1312	1194	1132	1045
	PI кВт	369	403	439	485	426	359	391	427	465	514	502	465
	qw л/с	62,6	59,2	55,2	49,8	45,4	40,3	70,8	67,1	62,9	57,3	54,3	50,1
	dpw кПа	97	88	78	64	55	44	65	59	53	45	40	35
13	CC кВт	1379	1304	1219	1068	971	856	1567	1488	1398	1272	1189	1082
	PI кВт	382	416	453	449	391	357	404	440	479	521	488	434
	qw л/с	66,4	62,8	58,7	51,3	46,6	41,1	75,3	71,5	67,2	61,0	57,0	51,9
	dpw кПа	108	98	87	68	57	46	73	66	59	50	44	37
15	CC кВт	1460	1381	1291	1098	994	876	1664	1581	1489	1336	1236	1106
	PI кВт	397	432	469	415	360	328	418	455	495	508	463	410
	qw л/с	70,4	66,5	62,2	52,8	47,8	42,1	80,1	76,1	71,6	64,2	59,3	53,1
	dpw кПа	120	109	96	72	60	48	81	74	67	55	48	39

Twout	Ta	C13						C14					
		30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	1300	1227	1149	1041	1003	964	1439	1359	1267	1141	1095	1046
	PI кВт	398	436	477	530	548	567	439	482	527	585	605	625
	qw л/с	62,2	58,7	54,9	49,8	47,9	46,0	68,8	65,0	60,6	54,5	52,3	50,0
	dpw кПа	52	47	41	35	32	30	61	55	49	40	37	35
7	CC кВт	1382	1303	1218	1106	1065	985	1527	1444	1350	1217	1169	1080
	PI кВт	408	447	488	540	559	519	451	494	539	597	617	574
	qw л/с	66,2	62,4	58,3	52,9	51,0	47,1	73,2	69,2	64,6	58,3	55,9	51,7
	dpw кПа	58	52	46	39	36	31	69	62	55	45	42	37
9	CC кВт	1465	1387	1296	1178	1126	1022	1622	1535	1437	1301	1246	1128
	PI кВт	419	459	500	552	556	489	464	507	553	612	624	541
	qw л/с	70,3	66,5	62,1	56,4	53,9	48,9	77,9	73,6	68,9	62,4	59,7	54,0
	dpw кПа	65	58	52	44	40	34	77	69	61	51	47	40
11	CC кВт	1554	1472	1382	1256	1173	1050	1722	1632	1530	1392	1300	1168
	PI кВт	432	472	514	566	526	447	478	522	568	628	583	496
	qw л/с	74,6	70,7	66,3	60,2	56,2	50,3	82,7	78,4	73,5	66,8	62,3	56,0
	dpw кПа	72	65	58	49	43	35	85	78	69	58	51	42
13	CC кВт	1649	1563	1470	1334	1210	1093	1826	1734	1630	1472	1348	1205
	PI кВт	446	486	528	567	484	421	494	538	585	621	538	454
	qw л/с	79,3	75,1	70,6	64,1	58,1	52,4	87,9	83,4	78,3	70,7	64,7	57,8
	dpw кПа	80	73	65	55	46	38	95	87	77	64	55	45
15	CC кВт	1749	1660	1563	1382	1247	1110	1937	1840	1733	1520	1387	1221
	PI кВт	461	502	545	526	445	407	511	556	604	567	487	433
	qw л/с	84,2	79,9	75,2	66,4	59,9	53,3	93,3	88,6	83,4	73,1	66,7	58,6
	dpw кПа	89	81	73	58	48	39	106	97	87	68	58	46

EWAD CZXS

		C15						C16					
Twout	Ta	30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	1530	1448	1349	1210	1158	1102	1605	1523	1427	1294	1246	1166
	PI кВт	478	525	575	638	660	683	502	552	605	676	701	677
	qw л/с	73,3	69,3	64,5	57,9	55,3	52,7	76,8	72,9	68,2	61,9	59,5	55,7
	dpw кПа	71	64	57	47	43	39	62	56	50	42	39	35
7	CC кВт	1624	1538	1438	1294	1241	1147	1703	1616	1514	1370	1318	1192
	PI кВт	491	538	589	653	675	628	514	564	618	689	714	622
	qw л/с	77,8	73,7	68,9	62,0	59,4	54,9	81,6	77,4	72,5	65,6	63,1	57,0
	dpw кПа	79	72	64	53	49	42	69	63	56	47	44	36
9	CC кВт	1723	1633	1530	1384	1330	1205	1803	1712	1605	1454	1371	1239
	PI кВт	506	553	604	668	691	592	528	579	633	704	684	594
	qw л/с	82,7	78,4	73,4	66,4	63,7	57,7	86,5	82,1	77,0	69,7	65,7	59,3
	dpw кПа	89	80	71	60	55	46	77	70	62	52	47	39
11	CC кВт	1828	1735	1628	1481	1386	1252	1908	1811	1700	1543	1415	1264
	PI кВт	521	569	620	686	638	544	544	595	650	722	640	542
	qw л/с	87,9	83,4	78,2	71,1	66,5	60,0	91,7	87,0	81,6	74,0	67,9	60,6
	dpw кПа	99	90	80	67	60	50	85	78	69	58	50	40
13	CC кВт	1939	1842	1731	1571	1441	1296	2018	1914	1797	1603	1466	1292
	PI кВт	538	587	638	687	589	498	561	613	669	691	605	528
	qw л/с	93,3	88,6	83,3	75,5	69,2	62,2	97,1	92,0	86,4	77,0	70,4	62,0
	dpw кПа	110	100	90	75	64	53	94	86	77	62	53	42
15	CC кВт	2054	1954	1840	1619	1478	1309	2131	2022	1898	1651	1501	1314
	PI кВт	557	606	658	619	526	469	581	633	690	645	556	494
	qw л/с	99,1	94,2	88,6	77,9	71,1	62,9	102,7	97,3	91,3	79,4	72,1	63,1
	dpw кПа	122	112	100	79	67	54	104	95	85	66	55	43

		C17						C18					
Twout	Ta	30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	1693	1608	1509	1373	1322	1248	1790	1705	1608	1473	1423	1371
	PI кВт	530	583	640	714	740	729	551	607	667	746	773	801
	qw л/с	81,0	76,9	72,2	65,6	63,2	59,7	85,7	81,6	76,9	70,4	68,0	65,5
	dpw кПа	68	62	56	47	44	39	65	59	53	45	43	40
7	CC кВт	1792	1701	1597	1452	1399	1282	1884	1795	1692	1552	1500	1417
	PI кВт	543	596	653	727	753	679	562	619	679	758	785	768
	qw л/с	85,9	81,5	76,5	69,5	67,0	61,3	90,3	86,0	81,0	74,3	71,8	67,8
	dpw кПа	76	69	62	52	49	41	71	65	59	50	47	42
9	CC кВт	1895	1800	1690	1538	1459	1332	1983	1889	1783	1636	1583	1451
	PI кВт	557	611	668	742	730	648	575	632	693	771	799	707
	qw л/с	91,0	86,4	81,1	73,7	69,9	63,8	95,2	90,6	85,5	78,4	75,9	69,5
	dpw кПа	84	77	68	58	52	44	78	72	64	55	52	44
11	CC кВт	2003	1902	1789	1631	1520	1367	2088	1990	1879	1727	1648	1498
	PI кВт	573	627	685	760	703	599	589	646	708	787	775	665
	qw л/с	96,3	91,4	85,9	78,3	72,9	65,6	100,3	95,6	90,2	82,9	79,1	71,9
	dpw кПа	93	85	76	64	57	47	86	79	71	61	56	47
13	CC кВт	2116	2010	1891	1705	1576	1395	2199	2096	1981	1824	1714	1549
	PI кВт	590	645	704	741	665	575	604	662	724	804	746	625
	qw л/с	101,9	96,7	90,9	81,9	75,7	66,9	105,8	100,8	95,2	87,6	82,3	74,3
	dpw кПа	103	94	84	70	60	48	94	87	78	67	60	50
15	CC кВт	2235	2123	1998	1768	1616	1434	2315	2208	2088	1907	1763	1576
	PI кВт	610	665	725	707	612	533	621	680	742	790	691	580
	qw л/с	107,7	102,3	96,2	85,0	77,7	68,9	111,5	106,3	100,5	91,7	84,8	75,7
	dpw кПа	114	104	93	74	63	51	104	95	86	73	63	52

Рабочая среда: вода

Ta: температура воздуха на входе конденсатора; Twout: температура воды на выходе испарителя (Δt 5°C)

CC: холодопроизводительность; PI: потребляемая мощность; qw: расход жидкости; dpw: падение давления жидкости

* Для получения сведений о рабочих условиях со значением dpw, выделенных красным курсивом, обратитесь на завод

EWAD CZXL

		740						830					
Twout	Ta	30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	727	690	647	588	567	544	818	778	733	669	645	619
	PI кВт	213	233	255	285	295	306	240	263	289	323	335	347
	qw л/с	34,8	33,0	31,0	28,2	27,1	26,0	39,1	37,2	35,1	32,0	30,8	29,6
	dpw кПа	81	74	66	55	52	48	57	52	47	40	37	34
7	CC кВт	774	734	688	624	601	561	872	828	778	711	685	645
	PI кВт	219	239	261	290	300	287	246	269	295	329	341	333
	qw л/с	37,2	35,2	33,0	29,9	28,8	26,9	41,8	39,7	37,3	34,0	32,8	30,9
	dpw кПа	91	83	74	62	58	51	64	58	52	44	41	37
9	CC кВт	825	781	732	664	639	580	933	882	828	755	728	677
	PI кВт	225	246	268	297	307	270	253	276	302	336	348	326
	qw л/с	39,7	37,5	35,1	31,9	30,6	27,8	44,8	42,3	39,7	36,2	34,9	32,4
	dpw кПа	102	93	82	69	64	54	72	65	58	49	46	40
11	CC кВт	871	830	778	706	668	600	998	943	881	802	765	708
	PI кВт	232	253	275	304	298	255	262	285	310	344	341	315
	qw л/с	42,0	40,0	37,4	33,9	32,1	28,8	48,0	45,3	42,3	38,5	36,7	34,0
	dpw кПа	113	104	92	77	70	58	82	74	65	55	51	44
13	CC кВт	921	876	827	750	687	614	1066	1007	941	852	803	731
	PI кВт	239	261	284	313	276	234	272	295	320	353	335	295
	qw л/с	44,4	42,2	39,8	36,1	33,1	29,5	51,3	48,4	45,2	40,9	38,6	35,1
	dpw кПа	125	115	103	86	74	60	92	83	74	62	55	47
15	CC кВт	972	925	872	779	706	626	1136	1073	1003	896	839	743
	PI кВт	248	269	293	299	255	233	283	306	331	349	327	279
	qw л/с	46,9	44,6	42,0	37,5	34,0	30,1	54,8	51,7	48,3	43,1	40,3	35,7
	dpw кПа	139	127	114	93	77	62	104	94	83	67	60	48

		900						C10					
Twout	Ta	30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	890	846	796	725	698	670	1022	968	905	820	789	745
	PI кВт	275	302	332	371	385	399	305	335	367	409	424	420
	qw л/с	42,6	40,5	38,1	34,7	33,4	32,0	48,9	46,3	43,3	39,2	37,7	35,6
	dpw кПа	63	58	52	44	41	38	62	56	50	42	39	35
7	CC кВт	945	898	843	768	740	684	1091	1033	965	873	839	776
	PI кВт	282	309	339	378	392	365	314	343	375	417	432	404
	qw л/с	45,3	43,0	40,4	36,8	35,4	32,7	52,3	49,5	46,2	41,8	40,2	37,1
	dpw кПа	71	65	58	49	46	39	70	63	56	47	43	38
9	CC кВт	1008	953	894	814	784	706	1164	1101	1029	930	882	811
	PI кВт	290	317	347	386	400	342	323	353	385	427	422	390
	qw л/с	48,4	45,7	42,9	39,0	37,6	33,8	55,9	52,8	49,4	44,6	42,3	38,9
	dpw кПа	80	72	64	54	51	42	79	71	63	52	48	41
11	CC кВт	1074	1015	948	861	812	730	1239	1173	1097	992	929	841
	PI кВт	300	327	356	395	378	322	334	364	397	438	415	368
	qw л/с	51,6	48,8	45,5	41,4	39,0	35,0	59,6	56,3	52,7	47,6	44,5	40,3
	dpw кПа	90	81	71	60	54	45	88	80	71	59	52	44
13	CC кВт	1144	1080	1008	913	836	755	1317	1247	1167	1040	968	861
	PI кВт	310	338	367	405	352	303	346	377	409	426	399	352
	qw л/с	55,1	52,0	48,5	43,9	40,2	36,2	63,4	60,0	56,1	50,0	46,5	41,3
	dpw кПа	101	91	80	67	57	47	99	89	79	64	57	46
15	CC кВт	1217	1148	1072	948	864	760	1397	1323	1240	1089	995	882
	PI кВт	323	350	380	386	334	294	360	391	424	416	369	324
	qw л/с	58,7	55,3	51,6	45,6	41,6	36,5	67,3	63,8	59,7	52,4	47,8	42,4
	dpw кПа	113	101	90	72	61	48	110	100	89	70	59	48

EWAD CZXL

Twout	Ta	C11						C12					
		30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	1083	1024	957	865	831	774	1221	1156	1084	986	950	914
	PI кВт	338	371	406	453	469	448	360	395	433	482	499	517
	qw л/с	51,9	49,0	45,8	41,4	39,7	37,0	58,4	55,3	51,8	47,1	45,4	43,6
	dpw кПа	69	63	56	46	43	38	46	42	37	31	29	27
7	CC кВт	1153	1090	1018	918	881	789	1301	1232	1154	1049	1011	952
	PI кВт	347	380	415	462	478	408	369	404	442	491	508	496
	qw л/с	55,3	52,3	48,8	44,0	42,2	37,7	62,3	59,0	55,2	50,2	48,4	45,5
	dpw кПа	78	70	62	52	48	39	52	47	42	35	33	30
9	CC кВт	1226	1159	1082	975	913	814	1385	1313	1231	1119	1074	1002
	PI кВт	358	391	426	473	451	383	380	415	453	502	511	486
	qw л/с	58,9	55,6	51,9	46,8	43,7	39,0	66,4	62,9	59,0	53,6	51,4	47,9
	dpw кПа	87	79	70	58	51	42	58	53	47	40	37	32
11	CC кВт	1301	1231	1150	1037	946	841	1475	1398	1312	1194	1132	1045
	PI кВт	369	403	439	485	426	359	391	427	465	514	502	465
	qw л/с	62,6	59,2	55,2	49,8	45,4	40,3	70,8	67,1	62,9	57,3	54,3	50,1
	dpw кПа	97	88	78	64	55	44	65	59	53	45	40	35
13	CC кВт	1379	1304	1219	1068	971	856	1567	1488	1398	1272	1189	1082
	PI кВт	382	416	453	449	391	357	404	440	479	521	488	434
	qw л/с	66,4	62,8	58,7	51,3	46,6	41,1	75,3	71,5	67,2	61,0	57,0	51,9
	dpw кПа	108	98	87	68	57	46	73	66	59	50	44	37
15	CC кВт	1460	1381	1291	1098	994	876	1664	1581	1489	1336	1236	1106
	PI кВт	397	432	469	415	360	328	418	455	495	508	463	410
	qw л/с	70,4	66,5	62,2	52,8	47,8	42,1	80,1	76,1	71,6	64,2	59,3	53,1
	dpw кПа	120	109	96	72	60	48	81	74	67	55	48	39

Twout	Ta	C13						C14					
		30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	1300	1227	1149	1041	1003	964	1439	1359	1267	1141	1095	1046
	PI кВт	398	436	477	530	548	567	439	482	527	585	605	625
	qw л/с	62,2	58,7	54,9	49,8	47,9	46,0	68,8	65,0	60,6	54,5	52,3	50,0
	dpw кПа	52	47	41	35	32	30	61	55	49	40	37	35
7	CC кВт	1382	1303	1218	1106	1065	985	1527	1444	1350	1217	1169	1080
	PI кВт	408	447	488	540	559	519	451	494	539	597	617	574
	qw л/с	66,2	62,4	58,3	52,9	51,0	47,1	73,2	69,2	64,6	58,3	55,9	51,7
	dpw кПа	58	52	46	39	36	31	69	62	55	45	42	37
9	CC кВт	1465	1387	1296	1178	1126	1022	1622	1535	1437	1301	1246	1128
	PI кВт	419	459	500	552	556	489	464	507	553	612	624	541
	qw л/с	70,3	66,5	62,1	56,4	53,9	48,9	77,9	73,6	68,9	62,4	59,7	54,0
	dpw кПа	65	58	52	44	40	34	77	69	61	51	47	40
11	CC кВт	1554	1472	1382	1256	1173	1050	1722	1632	1530	1392	1300	1168
	PI кВт	432	472	514	566	526	447	478	522	568	628	583	496
	qw л/с	74,6	70,7	66,3	60,2	56,2	50,3	82,7	78,4	73,5	66,8	62,3	56,0
	dpw кПа	72	65	58	49	43	35	85	78	69	58	51	42
13	CC кВт	1649	1563	1470	1334	1210	1093	1826	1734	1630	1472	1348	1205
	PI кВт	446	486	528	567	484	421	494	538	585	621	538	454
	qw л/с	79,3	75,1	70,6	64,1	58,1	52,4	87,9	83,4	78,3	70,7	64,7	57,8
	dpw кПа	80	73	65	55	46	38	95	87	77	64	55	45
15	CC кВт	1749	1660	1563	1382	1247	1110	1937	1840	1733	1520	1387	1221
	PI кВт	461	502	545	526	445	407	511	556	604	567	487	433
	qw л/с	84,2	79,9	75,2	66,4	59,9	53,3	93,3	88,6	83,4	73,1	66,7	58,6
	dpw кПа	89	81	73	58	48	39	106	97	87	68	58	46

EWAD CZXL

		C15						C16					
Twout	Ta	30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	1530	1448	1349	1210	1158	1102	1605	1523	1427	1294	1246	1166
	PI кВт	478	525	575	638	660	683	502	552	605	676	701	677
	qw л/с	73,3	69,3	64,5	57,9	55,3	52,7	76,8	72,9	68,2	61,9	59,5	55,7
	dpw кПа	71	64	57	47	43	39	62	56	50	42	39	35
7	CC кВт	1624	1538	1438	1294	1241	1147	1703	1616	1514	1370	1318	1192
	PI кВт	491	538	589	653	675	628	514	564	618	689	714	622
	qw л/с	77,8	73,7	68,9	62,0	59,4	54,9	81,6	77,4	72,5	65,6	63,1	57,0
	dpw кПа	79	72	64	53	49	42	69	63	56	47	44	36
9	CC кВт	1723	1633	1530	1384	1330	1205	1803	1712	1605	1454	1371	1239
	PI кВт	506	553	604	668	691	592	528	579	633	704	684	594
	qw л/с	82,7	78,4	73,4	66,4	63,7	57,7	86,5	82,1	77,0	69,7	65,7	59,3
	dpw кПа	89	80	71	60	55	46	77	70	62	52	47	39
11	CC кВт	1828	1735	1628	1481	1386	1252	1908	1811	1700	1543	1415	1264
	PI кВт	521	569	620	686	638	544	544	595	650	722	640	542
	qw л/с	87,9	83,4	78,2	71,1	66,5	60,0	91,7	87,0	81,6	74,0	67,9	60,6
	dpw кПа	99	90	80	67	60	50	85	78	69	58	50	40
13	CC кВт	1939	1842	1731	1571	1441	1296	2018	1914	1797	1603	1466	1292
	PI кВт	538	587	638	687	589	498	561	613	669	691	605	528
	qw л/с	93,3	88,6	83,3	75,5	69,2	62,2	97,1	92,0	86,4	77,0	70,4	62,0
	dpw кПа	110	100	90	75	64	53	94	86	77	62	53	42
15	CC кВт	2054	1954	1840	1619	1478	1309	2131	2022	1898	1651	1501	1314
	PI кВт	557	606	658	619	526	469	581	633	690	645	556	494
	qw л/с	99,1	94,2	88,6	77,9	71,1	62,9	102,7	97,3	91,3	79,4	72,1	63,1
	dpw кПа	122	112	100	79	67	54	104	95	85	66	55	43

		C17						C18					
Twout	Ta	30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	1693	1608	1509	1373	1322	1248	1790	1705	1608	1473	1423	1371
	PI кВт	530	583	640	714	740	729	551	607	667	746	773	801
	qw л/с	81,0	76,9	72,2	65,6	63,2	59,7	85,7	81,6	76,9	70,4	68,0	65,5
	dpw кПа	68	62	56	47	44	39	65	59	53	45	43	40
7	CC кВт	1792	1701	1597	1452	1399	1282	1884	1795	1692	1552	1500	1417
	PI кВт	543	596	653	727	753	679	562	619	679	758	785	768
	qw л/с	85,9	81,5	76,5	69,5	67,0	61,3	90,3	86,0	81,0	74,3	71,8	67,8
	dpw кПа	76	69	62	52	49	41	71	65	59	50	47	42
9	CC кВт	1895	1800	1690	1538	1459	1332	1983	1889	1783	1636	1583	1451
	PI кВт	557	611	668	742	730	648	575	632	693	771	799	707
	qw л/с	91,0	86,4	81,1	73,7	69,9	63,8	95,2	90,6	85,5	78,4	75,9	69,5
	dpw кПа	84	77	68	58	52	44	78	72	64	55	52	44
11	CC кВт	2003	1902	1789	1631	1520	1367	2088	1990	1879	1727	1648	1498
	PI кВт	573	627	685	760	703	599	589	646	708	787	775	665
	qw л/с	96,3	91,4	85,9	78,3	72,9	65,6	100,3	95,6	90,2	82,9	79,1	71,9
	dpw кПа	93	85	76	64	57	47	86	79	71	61	56	47
13	CC кВт	2116	2010	1891	1705	1576	1395	2199	2096	1981	1824	1714	1549
	PI кВт	590	645	704	741	665	575	604	662	724	804	746	625
	qw л/с	101,9	96,7	90,9	81,9	75,7	66,9	105,8	100,8	95,2	87,6	82,3	74,3
	dpw кПа	103	94	84	70	60	48	94	87	78	67	60	50
15	CC кВт	2235	2123	1998	1768	1616	1434	2315	2208	2088	1907	1763	1576
	PI кВт	610	665	725	707	612	533	621	680	742	790	691	580
	qw л/с	107,7	102,3	96,2	85,0	77,7	68,9	111,5	106,3	100,5	91,7	84,8	75,7
	dpw кПа	114	104	93	74	63	51	104	95	86	73	63	52

Рабочая среда: вода

Ta: температура воздуха на входе конденсатора; Twout: температура воды на выходе испарителя (Δt 5°C)

CC: холодопроизводительность; PI: потребляемая мощность; qw: расход жидкости; dpw: падение давления жидкости

* Для получения сведений о рабочих условиях со значением dpw, выделенных красным курсивом, обратитесь на завод

EWAD CZXR

		700						790					
Twout	Ta	30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	696	656	610	549	509	453	783	741	693	624	588	538
	PI кВт	218	239	262	293	271	228	243	268	295	330	321	291
	qw л/с	33,4	31,4	29,2	26,2	24,3	21,7	37,5	35,5	33,1	29,8	28,1	25,7
	dpw кПа	76	68	60	49	43	35	54	48	43	35	32	27
7	CC кВт	739	696	647	575	524	470	833	786	734	655	611	550
	PI кВт	224	246	269	291	253	219	250	274	301	326	308	267
	qw л/с	35,5	33,4	31,0	27,6	25,1	22,5	39,9	37,6	35,1	31,4	29,3	26,3
	dpw кПа	85	76	66	54	45	37	60	54	48	39	34	28
9	CC кВт	786	738	685	595	540	476	886	834	777	687	638	562
	PI кВт	232	253	276	273	237	215	258	282	309	318	297	257
	qw л/с	37,8	35,5	32,9	28,5	25,9	22,8	42,5	40,0	37,3	32,9	30,6	26,9
	dpw кПа	95	85	74	57	48	38	67	60	53	42	37	30
11	CC кВт	832	783	726	616	558	491	945	886	824	721	656	581
	PI кВт	240	262	285	258	222	202	267	292	318	313	275	240
	qw л/с	40,0	37,7	34,9	29,6	26,8	23,6	45,4	42,5	39,6	34,6	31,5	27,8
	dpw кПа	105	94	82	61	51	41	75	67	59	46	39	31
13	CC кВт	876	828	769	631	561	500	1006	943	873	746	671	600
	PI кВт	249	272	295	236	214	183	278	303	329	296	263	225
	qw л/с	42,2	39,9	37,0	30,3	26,9	24,0	48,4	45,3	42,0	35,8	32,2	28,8
	dpw кПа	116	105	91	64	52	42	85	75	65	49	41	33
15	CC кВт	923	871	815	653	580	515	1069	1002	928	765	687	611
	PI кВт	258	282	307	223	202	172	291	315	342	272	240	215
	qw л/с	44,5	42,0	39,3	31,4	27,9	24,7	51,5	48,2	44,7	36,8	33,0	29,3
	dpw кПа	127	115	102	68	55	44	95	84	73	52	42	34

		850						980					
Twout	Ta	30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	850	803	749	672	623	555	973	914	849	756	701	632
	PI кВт	281	310	341	382	353	296	311	342	375	412	383	337
	qw л/с	40,7	38,4	35,8	32,1	29,8	26,5	46,5	43,7	40,6	36,1	33,5	30,2
	dpw кПа	59	54	47	39	34	28	58	52	45	37	32	27
7	CC кВт	900	849	791	699	635	568	1036	972	901	788	730	644
	PI кВт	289	318	349	368	319	275	321	351	385	395	368	322
	qw л/с	43,2	40,7	37,9	33,4	30,4	27,2	49,6	46,6	43,2	37,7	34,9	30,8
	dpw кПа	66	59	52	42	35	29	65	58	50	40	34	28
9	CC кВт	955	898	835	722	657	575	1102	1034	957	826	754	669
	PI кВт	298	327	358	345	303	270	332	363	396	387	345	305
	qw л/с	45,8	43,1	40,1	34,6	31,5	27,5	52,9	49,6	45,9	39,6	36,1	32,0
	dpw кПа	74	66	58	44	37	29	73	65	56	43	37	29
11	CC кВт	1014	951	883	747	674	593	1170	1098	1017	861	769	690
	PI кВт	309	337	368	324	279	253	344	375	409	370	328	285
	qw л/с	48,7	45,7	42,4	35,8	32,3	28,4	56,2	52,8	48,8	41,3	36,9	33,1
	dpw кПа	82	73	64	47	39	31	81	72	63	47	38	31
13	CC кВт	1076	1008	932	772	686	611	1241	1165	1079	888	793	703
	PI кВт	321	350	380	305	276	236	358	390	424	344	304	271
	qw л/с	51,8	48,5	44,8	37,1	32,9	29,3	59,7	56,0	51,9	42,6	38,0	33,7
	dpw кПа	92	81	71	50	41	33	90	81	70	49	40	32
15	CC кВт	1140	1068	988	788	701	629	1313	1233	1133	904	820	719
	PI кВт	335	364	395	279	252	221	374	406	420	325	286	250
	qw л/с	55,0	51,4	47,5	37,9	33,6	30,2	63,2	59,4	54,5	43,4	39,4	34,5
	dpw кПа	102	91	79	52	42	35	100	89	77	51	43	34

EWAD CZXR

Twout	Ta	C10						C11					
		30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	1032	968	896	792	711	635	1166	1098	1022	920	864	789
	PI кВт	348	382	419	454	382	329	365	401	440	490	471	428
	qw л/с	49,4	46,3	42,9	37,9	34,0	30,3	55,7	52,5	48,8	44,0	41,3	37,7
	dpw кПа	64	57	50	40	33	27	43	39	34	28	25	21
7	CC кВт	1095	1027	949	810	739	640	1240	1166	1085	968	903	813
	PI кВт	359	393	430	412	367	322	376	412	451	485	459	399
	qw л/с	52,5	49,2	45,4	38,8	35,4	30,6	59,4	55,8	51,9	46,3	43,2	38,9
	dpw кПа	72	64	55	42	35	27	48	43	38	31	27	23
9	CC кВт	1162	1088	1005	838	762	667	1318	1240	1153	1016	939	833
	PI кВт	371	405	442	386	342	309	388	424	463	475	437	383
	qw л/с	55,8	52,2	48,2	40,1	36,5	31,9	63,2	59,4	55,2	48,6	45,0	39,9
	dpw кПа	80	71	62	44	37	29	54	48	43	34	29	24
11	CC кВт	1230	1152	1064	866	764	688	1400	1319	1227	1064	970	858
	PI кВт	385	419	456	363	327	289	401	438	477	460	405	353
	qw л/с	59,1	55,4	51,1	41,5	36,6	32,9	67,2	63,3	58,9	51,0	46,5	41,1
	dpw кПа	89	79	68	47	38	31	60	54	48	37	31	25
13	CC кВт	1299	1218	1126	895	790	708	1486	1401	1306	1101	994	876
	PI кВт	400	435	473	341	308	270	416	454	494	429	386	335
	qw л/с	62,5	58,6	54,1	43,0	37,9	34,0	71,4	67,3	62,7	52,8	47,7	42,0
	dpw кПа	98	87	76	50	40	33	67	61	53	39	33	26
15	CC кВт	1371	1285	1168	902	817	715	1575	1486	1384	1126	1021	901
	PI кВт	417	453	451	330	289	243	433	471	504	405	353	310
	qw л/с	66,1	61,9	56,2	43,4	39,2	34,3	75,7	71,5	66,5	54,1	49,0	43,2
	dpw кПа	109	96	81	51	42	33	75	67	59	41	34	27

Twout	Ta	C12						C13					
		30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	1238	1164	1080	969	890	791	1334	1250	1155	1026	949	841
	PI кВт	407	447	489	543	488	409	437	479	524	581	538	446
	qw л/с	59,2	55,6	51,6	46,3	42,5	37,8	63,8	59,8	55,2	49,0	45,3	40,2
	dpw кПа	48	43	38	31	26	21	57	51	44	35	31	25
7	CC кВт	1313	1231	1144	1009	917	822	1414	1327	1227	1076	978	877
	PI кВт	419	459	502	524	456	392	450	493	538	562	489	421
	qw л/с	62,9	58,9	54,7	48,3	43,9	39,3	67,7	63,6	58,7	51,5	46,8	41,9
	dpw кПа	54	48	42	33	28	23	63	57	49	39	33	27
9	CC кВт	1393	1307	1212	1047	949	835	1499	1408	1306	1119	1020	887
	PI кВт	433	473	515	493	426	387	465	508	554	523	458	403
	qw л/с	66,8	62,6	58,1	50,1	45,4	40,0	71,9	67,5	62,6	53,6	48,8	42,5
	dpw кПа	60	53	46	36	30	24	71	63	55	42	35	27
11	CC кВт	1474	1388	1289	1079	984	856	1589	1494	1389	1159	1052	920
	PI кВт	448	489	531	451	399	351	481	525	571	477	416	371
	qw л/с	70,7	66,6	61,8	51,7	47,2	41,0	76,3	71,7	66,7	55,6	50,4	44,1
	dpw кПа	66	59	52	38	32	25	79	70	62	44	37	29
13	CC кВт	1561	1471	1373	1111	997	889	1683	1586	1477	1198	1065	959
	PI кВт	464	505	549	411	384	328	499	543	590	436	395	347
	qw л/с	75,0	70,7	66,0	53,3	47,8	42,6	80,9	76,2	71,0	57,5	51,1	46,0
	dpw кПа	73	66	58	40	33	27	87	78	69	47	38	32
15	CC кВт	1653	1559	1449	1128	1026	906	1781	1681	1560	1220	1104	982
	PI кВт	482	524	552	397	350	296	518	564	596	421	365	313
	qw л/с	79,5	75,0	69,7	54,1	49,3	43,5	85,8	80,9	75,1	58,6	53,0	47,1
	dpw кПа	82	73	64	41	34	28	97	87	76	49	41	33

EWAD CZXR

		C14						C15					
Twout	Ta	30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	1444	1353	1248	1100	1025	908	1546	1453	1349	1198	1087	961
	PI кВт	463	508	556	616	586	480	518	570	627	680	591	493
	qw л/с	69,1	64,7	59,7	52,6	49,0	43,4	73,9	69,5	64,5	57,2	51,9	45,9
	dpw кПа	66	59	51	41	36	29	58	52	45	36	31	24
7	CC кВт	1529	1437	1327	1161	1056	948	1636	1539	1425	1224	1118	969
	PI кВт	477	523	571	598	520	448	533	585	641	617	549	483
	qw л/с	73,3	68,8	63,6	55,6	50,5	45,3	78,4	73,7	68,2	58,6	53,5	46,3
	dpw кПа	74	66	57	45	38	31	64	57	50	38	32	25
9	CC кВт	1620	1523	1413	1218	1108	966	1729	1626	1507	1263	1152	1010
	PI кВт	493	539	588	564	488	430	549	602	659	578	512	464
	qw л/с	77,8	73,1	67,8	58,4	53,1	46,3	82,9	78,0	72,3	60,5	55,1	48,3
	dpw кПа	82	73	64	49	41	32	71	63	55	40	34	27
11	CC кВт	1716	1615	1502	1256	1149	1001	1824	1717	1592	1304	1155	1041
	PI кВт	510	557	607	502	444	390	568	622	679	542	490	433
	qw л/с	82,5	77,6	72,1	60,3	55,1	48,0	87,6	82,4	76,4	62,5	55,4	49,8
	dpw кПа	91	82	72	52	44	34	78	70	61	43	34	28
13	CC кВт	1817	1712	1595	1300	1161	1046	1923	1809	1680	1346	1195	1071
	PI кВт	529	576	626	459	416	365	588	643	701	509	460	404
	qw л/с	87,4	82,4	76,7	62,4	55,7	50,2	92,5	86,9	80,7	64,6	57,3	51,4
	dpw кПа	101	91	80	55	45	37	86	77	67	45	36	30
15	CC кВт	1922	1814	1693	1327	1198	1073	2026	1904	1750	1356	1232	1101
	PI кВт	549	597	648	443	379	330	611	667	686	492	433	377
	qw л/с	92,6	87,4	81,5	63,8	57,6	51,5	97,5	91,7	84,2	65,1	59,2	52,8
	dpw кПа	112	101	89	57	48	39	95	85	73	46	39	31

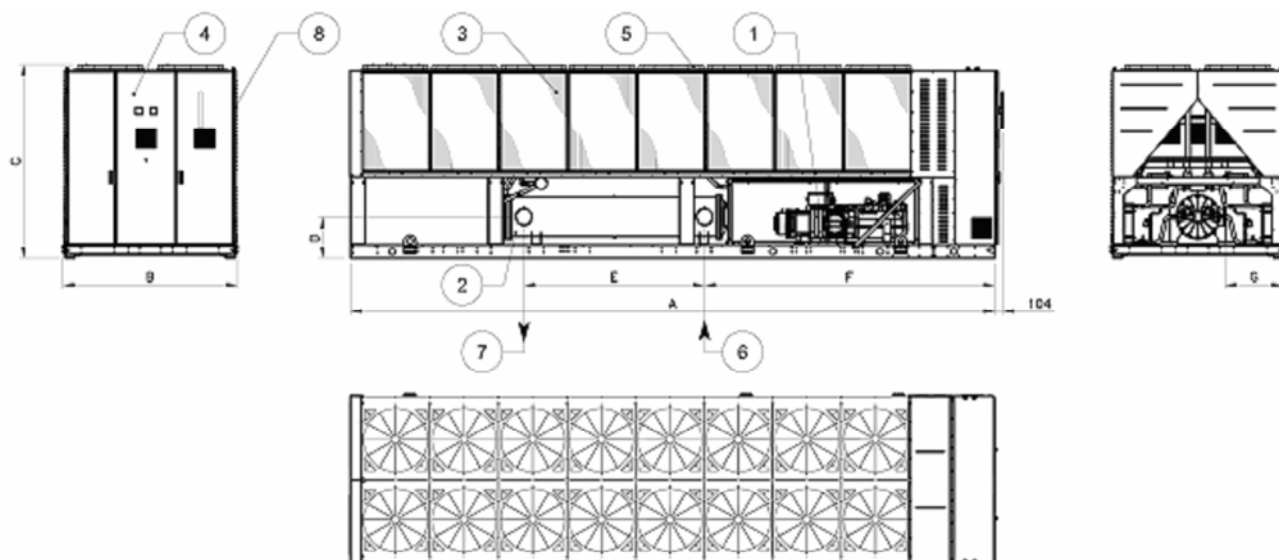
		C16						C17					
Twout	Ta	30	35	40	46	48	50	30	35	40	46	48	50
5	CC кВт	1633	1538	1430	1278	1175	1039	1716	1624	1520	1375	1286	1140
	PI кВт	546	601	660	724	651	539	565	624	687	768	721	594
	qw л/с	78,1	73,6	68,4	61,1	56,1	49,6	82,1	77,7	72,7	65,7	61,4	54,5
	dpw кПа	64	57	50	41	35	28	61	55	49	41	36	29
7	CC кВт	1724	1624	1510	1318	1204	1054	1803	1706	1596	1432	1311	1165
	PI кВт	561	617	676	680	600	517	579	638	701	756	659	565
	qw л/с	82,6	77,8	72,3	63,1	57,6	50,4	86,4	81,7	76,4	68,5	62,7	55,7
	dpw кПа	70	63	55	43	37	29	67	60	53	44	37	30
9	CC кВт	1819	1714	1594	1361	1241	1087	1895	1793	1678	1476	1349	1185
	PI кВт	578	634	693	637	560	502	594	654	717	709	615	547
	qw л/с	87,3	82,2	76,4	65,2	59,4	52,0	90,9	86,0	80,5	70,7	64,6	56,7
	dpw кПа	78	70	61	46	39	31	73	66	59	46	39	31
11	CC кВт	1919	1809	1684	1407	1260	1123	1992	1885	1766	1525	1395	1225
	PI кВт	596	653	713	598	531	468	611	671	734	665	579	511
	qw л/с	92,2	86,9	80,8	67,5	60,4	53,8	95,7	90,5	84,8	73,1	66,9	58,7
	dpw кПа	86	77	68	49	40	33	80	72	64	49	42	33
13	CC кВт	2023	1906	1777	1450	1292	1159	2094	1983	1859	1575	1430	1266
	PI кВт	617	674	736	555	503	437	629	689	754	624	546	477
	qw л/с	97,3	91,7	85,4	69,6	62,0	55,6	100,7	95,3	89,3	75,6	68,6	60,7
	dpw кПа	95	85	75	52	42	35	88	79	71	52	44	35
15	CC кВт	2131	2009	1861	1477	1331	1188	2201	2085	1957	1616	1456	1294
	PI кВт	640	698	734	531	467	404	649	710	776	591	522	435
	qw л/с	102,6	96,7	89,5	71,0	63,9	57,0	106,0	100,3	94,1	77,6	69,9	62,1
	dpw кПа	104	93	81	54	44	36	96	87	78	55	45	37

Рабочая среда: вода

Ta: температура воздуха на входе конденсатора; Twout: температура воды на выходе испарителя (Δt 5°C)

CC: холодопроизводительность; PI: потребляемая мощность; qw: расход жидкости; dpw: падение давления жидкости

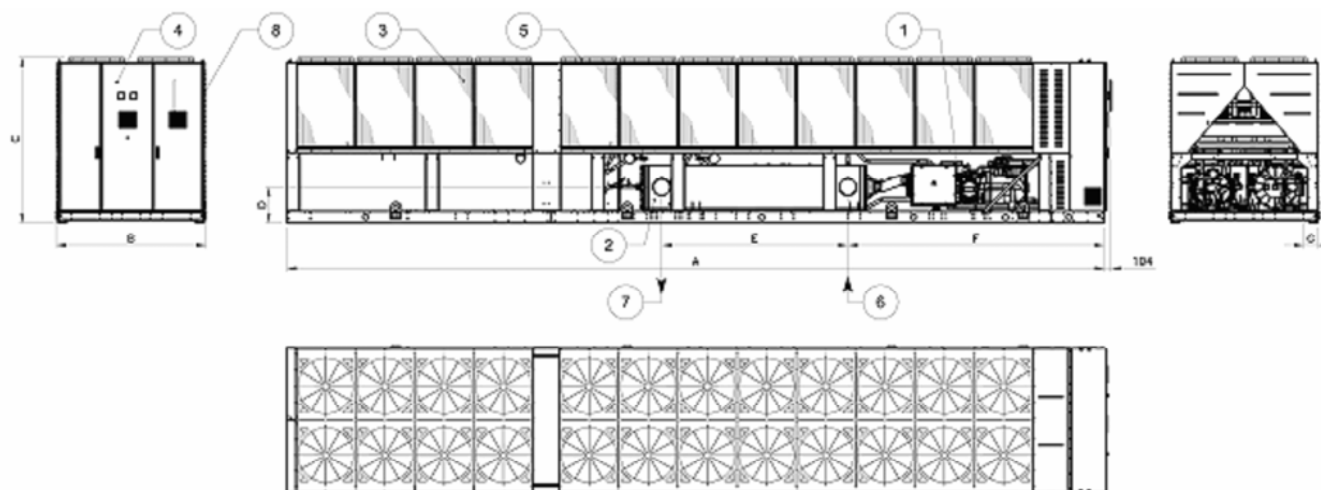
* Для получения сведений о рабочих условиях со значением dpw, выделенных красным курсивом, обратитесь на завод



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1: Компрессор
- 2: Испаритель
- 3: Теплообменник конденсатора
- 4: Электрическая панель
- 5: Вентилятор
- 6: Вход воды в испаритель
- 7: Выход воды из испарителя
- 8: Разъем для подключения силовой секции и секции управления панели

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
EWAD740CZXS	6621	2285	2540	434	2412	3757	810				
EWAD830CZXS	7521	2285	2540	434	2412	3757	810				
EWAD900CZXS	7521	2285	2540	434	2412	3757	810				
EWADC10CZXS	8421	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC11CZXS	8421	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC12CZXS	9321	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC13CZXS	9321	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWAD740CZXL	6621	2285	2540	434	2412	3757	810				
EWAD830CZXL	7521	2285	2540	434	2412	3757	810				
EWAD900CZXL	7521	2285	2540	434	2412	3757	810				
EWADC10CZXL	8421	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC11CZXL	8421	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC12CZXL	9321	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC13CZXL	9321	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWAD700CZXR	6621	2285	2540	434	2412	3757	810				
EWAD790CZXR	7521	2285	2540	434	2412	3757	810				
EWAD850CZXR	7521	2285	2540	434	2412	3757	810				
EWAD980CZXR	8421	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC10CZXR	8421	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC11CZXR	9321	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC12CZXR	9321	2285	2540	542	2360	3794	758				



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1: Компрессор
- 2: Испаритель
- 3: Теплообменник конденсатора
- 4: Электрическая панель
- 5: Вентилятор
- 6: Вход воды в испаритель
- 7: Выход воды из испарителя
- 8: Разъем для подключения силовой секции и секции управления панели

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
EWADC14CZXS	11521	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC15CZXS	12421	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC16CZXS	12421	2285	2540	542	2830	3896	208				
EWADC17CZXS	13321	2285	2540	542	2830	3896	208				
EWADC18CZXS	14221	2285	2540	542	2830	3896	208				
EWADC14CZXL	11521	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC15CZXL	12421	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC16CZXL	12421	2285	2540	542	2830	3896	208				
EWADC17CZXL	13321	2285	2540	542	2830	3896	208				
EWADC18CZXL	14221	2285	2540	542	2830	3896	208				
EWADC13CZXR	11521	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC14CZXR	12421	2285	2540	542	2360	3794	758				
EWADC15CZXR	12421	2285	2540	542	2830	3896	208				
EWADC16CZXR	13321	2285	2540	542	2830	3896	208				
EWADC17CZXR	14221	2285	2540	542	2830	3896	208				

Внимание! Все операции по монтажу и техническому обслуживанию блока должен выполнять только квалифицированный персонал, ознакомленный с местным законодательством и нормативными актами и имеющий опыт работы с данным видом оборудования. Не допускать установки блока в местах, считающихся опасными для выполнения любых операций обслуживания.

Погрузочно-разгрузочные операции Необходимо проявлять осторожность при выполнении погрузочно-разгрузочных операций во избежание удара или падения блока. Все усилия по перемещению блока должны приходиться только на его несущую раму. Ни в коем случае не допускать падения блока при разгрузке или перемещении, поскольку это может привести к серьезному повреждению. Для подъема блока на несущей раме предусмотрены кольца. Распорную балку и тросы необходимо крепить способом, исключающим повреждение змеевика конденсатора и шкафа блока.

Расположение Блоки предназначены для наружной установки на крышах, для напольной установки или установки ниже уровня пола при условии, что в данной зоне нет препятствий и имеется достаточно пространства для свободной циркуляции воздуха конденсатора. Блок следует располагать на твердом фундаменте и ровном основании; при установке на крыше или напольной установке рекомендуется предусмотреть соответствующие балки, позволяющие равномерно распределить вес блока. Для блоков наземной установки следует предусмотреть бетонное основание с запасом не менее 250 мм (по ширине и длине) относительно площади установки блока. Более того, это основание должно выдерживать вес, указанный в таблице технических данных.

Требования к пространству Блоки относятся к блокам с воздушным охлаждением, поэтому важно соблюдать минимальные расстояния, гарантирующие наилучшую вентиляцию змеевиков конденсатора. Ограниченное пространство, уменьшающее поток воздуха, может значительно снизить холодопроизводительность и повысить энергопотребление. При выборе местоположения блока необходимо обеспечить достаточный поток воздуха к поверхности теплообмена конденсатора. Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик не допускать таких двух условий, как рециркуляция теплого воздуха и недостаточный приток воздуха к змеевику.

Оба эти условия вызовут повышение давления конденсации, что приведет к снижению производительности и мощности блока. Кроме того, уникальный микропроцессор способен рассчитать рабочую среду и мощность холодильной машины с воздушным охлаждением, что позволяет оптимизировать и сохранить его рабочие характеристики в тяжелых рабочих условиях.

После установки блока к нему должен быть обеспечен доступ с каждой стороны для выполнения периодического обслуживания. На рис.1 указаны минимальные требования к рекомендуемым зазорам.

Вертикальное воздуховыпускное отверстие конденсатора не должно быть перекрыто, в противном случае мощность и производительность блока значительно снизятся.

Если блоки располагаются в местах, окруженных стенами или препятствиями такой же высоты, что и блоки, то последние необходимо располагать на минимальном рекомендуемом расстоянии от препятствий, как показано на Рис. 2. Если препятствия выше блоков, то минимальные рекомендуемые расстояния от препятствий приведены на Рис. 3. Расположение блоков на расстоянии меньше минимального рекомендуемого расстояния до стены или вертикального воздуховода может привести к недостаточному притоку воздуха к змеевику или рециркуляции теплого воздуха, что снизит мощность и производительность блока. Микропроцессорное управление является функцией проактивного отклика на «расчетный режим». При обнаружении единичного или составного факторов ограничения притока воздуха к блоку микропроцессор выполнит необходимые действия по сохранению рабочего режима компрессора(-ов) (на пониженной мощности) во избежание нежелательного отключения при высоком давлении нагнетания.

Если два или более блоков расположены рядом, то рекомендуется размещать змеевики конденсатора друг от друга на минимальном расстоянии, как показано на Рис. 4; сильный ветер может вызвать рециркуляцию теплого воздуха.

За другими монтажными решениями обращайтесь к нашим специалистам.

Вышеуказанная информация представлена в качестве общих рекомендаций по установке. Конкретная оценка должна производиться подрядчиком в зависимости от частного случая.

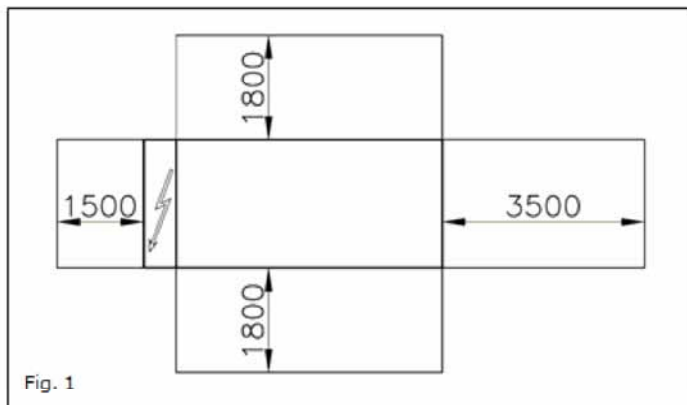


Fig. 1

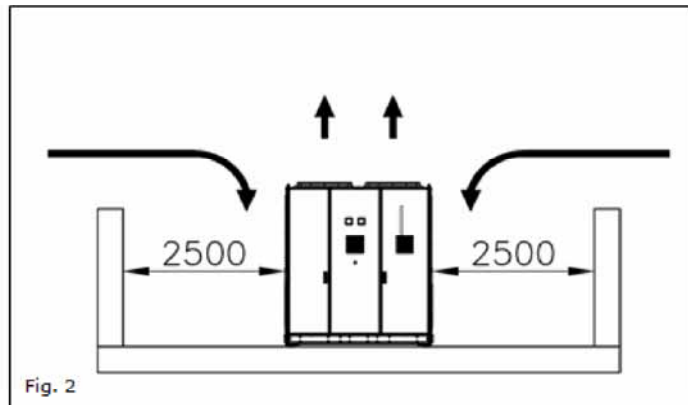


Fig. 2

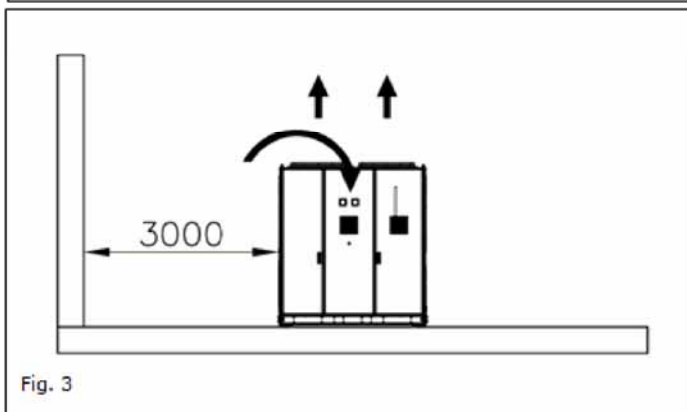


Fig. 3

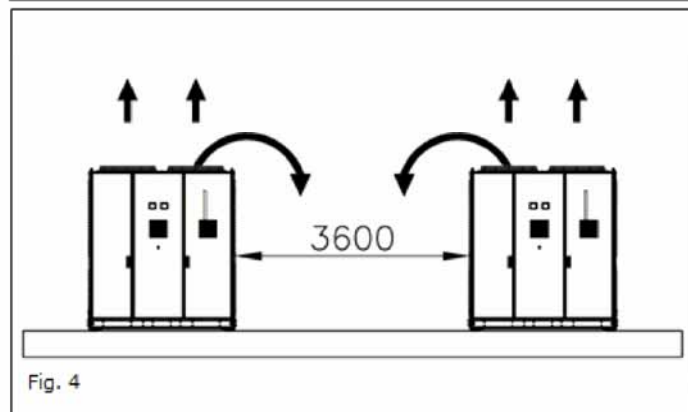


Fig. 4

Акустическая защита Если к уровню шума предъявляются специальные требования, то необходимо уделять максимальное внимание качественной изоляции блока, начиная от опорного основания. Для этого необходимо использовать соответствующие средства гашения вибраций: на блоке, водопроводах и электрических соединениях.

Хранение При хранении необходимо соблюдать следующие предельные значения условий окружающей среды:

Минимальная температура окружающей среды:	-20°C
Максимальная температура окружающей среды:	+57°C
Максимальная отн. влажность:	95% без конденсации

Общие сведения Холодильная машина разработана и изготовлена в соответствии со следующими директивами:

- Оборудование, работающее под давлением – 97/23/EC (PED)
- Машины и механизмы – 2006/42/EC
- Низковольтное оборудование – 2006/95/EC
- Электромагнитная совместимость – 2004/108/EC
- Правила электробезопасности – EN 60204-1 / EN 60335-2-40
- Стандарты качества изготовления – UNI – EN ISO 9001:2004

Во избежание любых ущербов блок проходит испытания на заводе с полной нагрузкой (при номинальных рабочих условиях и температурах воды). Холодильная машина поставляется на рабочую площадку полностью собранной и заправленной необходимым количеством хладагента и масла. Установка холодильной машины должна производиться в соответствии с инструкциями изготовителя по выполнению такелажных и погрузочно-разгрузочных операций.

Блок может быть запущен и эксплуатироваться (стандартным образом) в режиме полной нагрузки при:

- температуре внешней окружающей среды от °C до °C
- температуре жидкости на выходе испарителя от °C до °C

Хладагент К использованию разрешен только HFC 134a.

Рабочие характеристики Холодильная машина должна поддерживать следующие рабочие характеристики:

- Количество холодильных машин : шт.
- Холодопроизводительность одной холодильной машины : кВт
- Потребляемая мощность на одну холодильную машину в режиме охлаждения : кВт
- Температура воды на входе теплообменника в режиме охлаждения : °C
- Температура воды на выходе теплообменника в режиме охлаждения : °C
- Расход воды теплообменника : л/с
- Номинальная рабочая температура внешней окружающей среды в режиме охлаждения : °C

Диапазон рабочего напряжения должен находиться в пределах 400 В ±10%, 3-Ф., 50Гц, максимальная асимметрия напряжений – составлять 3% без нейтрали, с одной точкой подключения питания.

Описание блока В стандартном исполнении холодильная машина должна включать, в частности: два или три независимых контура хладагента, (в зависимости от размера), полугерметичные асимметричные одновинтовые компрессоры, электропривод с частотным регулированием и воздушным охлаждением для каждого компрессора (VFD), электромагнитное расширительное устройство (EEXV), кожухотрубный теплообменник непосредственного испарения, секцию конденсаторов с воздушным охлаждением, хладагент R-134a, систему смазки, пусковые устройства двигателей, запорный вентиль нагнетательной линии, систему управления и все компоненты, необходимые для безопасной и надежной эксплуатации блока. Холодильная машина собирается на заводе на надежной несущей раме из оцинкованной стали, покрытой защитной эпоксидной краской.

Уровень шума и вибрации Уровень шума на расстоянии 1 метр в полусферическом свободном поле не должен превышатьдБ(А). Оценка уровней шума должна быть произведена в соответствии с ISO 3744 (другие виды оценивания неприменимы). Уровень вибрации на несущей раме не должен превышать 2 мм/с.

Размеры Размеры блока не должны превышать следующие значения:

- Длина блока мм
- Ширина блока мм
- Высота блока мм

КОМПОНЕНТЫ ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ

Компрессоры (асимметричные) Блок должен быть оснащен следующими компонентами:

Полугерметичный, одновинтовой асимметричный, с одним главным спиральным роторным сцеплением для двух диаметрально противоположных заслонок. Контактные элементы заслонок должны быть выполнены из композитного материала, рассчитанного на длительный срок службы. Электродвигатели должны быть 2-полюсными, полугерметичными, индукционного типа с короткозамкнутым ротором и охлаждаемыми газом всасывающей линии.

Необходимо использовать впрыск масла, чтобы обеспечить высокий EER (коэффициент энергоэффективности), также при высоком давлении конденсации и низких уровнях звукового давления для каждого условия нагрузки.

- Компрессор должен иметь встроенный высокоэффективный маслоотделитель сеточного типа и масляный фильтр.
- Перепад давления системы хладагента должен обеспечивать впрыск масла на всех подвижных деталях компрессора, чтобы правильно выполнять их смазку. Система смазки с электрическим масляным насосом неприемлема.
- Охлаждение компрессора должно выполняться впрыскиванием жидкого хладагента. Специальный внешний теплообменник и дополнительная трубная обвязка для перемещения масла из компрессора в теплообменник и обратно, неприемлемы.
- Компрессор должен иметь прямой электрический привод без зубчатой передачи между винтом и электродвигателем.
- Корпус компрессора должен иметь каналы для выполнения экономичных циклов хладагента.
- Компрессор должен быть защищен датчиком температуры по высокой температуре нагнетания, и термистором электродвигателя по высокой температуре обмоток.
- Компрессор должен быть оснащен электрическим нагревателем масла.
- Компрессор должен быть полностью приспособленный к обслуживанию на месте. Компрессор, который нужно снимать и возвращать на завод для обслуживания, неприемлем.

Система регулирования холодопроизводительности Холодильная машина должна иметь микропроцессор для инверторного управления мощностью компрессора и непрерывного изменения частоты оборотов двигателя.

- Мощность блока должна изменяться непрерывно, от 100% до 30% для каждого контура. Холодильная машина должна стабильно работать минимум до 13,5% от полной нагрузки без байпасирования горячего газа.
- Система должна управлять блоком на основании температуры воды на выходе испарителя методом ПИД-регулирования (пропорционально-интегрально-дифференциального регулирования).
- Логика управления блоком должна управлять уровнем частоты электродвигателя компрессора так, чтобы точно соответствовать требованию установки к нагрузке, с целью поддержания постоянной уставки температуры охлажденной или горячей воды. При таких рабочих условиях, логика управления блоком должна изменять уровень электрической частоты в определенном диапазоне относительно номинального значения электрической сети 50 Гц.
- Микропроцессорное управление блоком должно определять условия приближения к защитным пределам и принимать корректирующие действия до срабатывания аварийной сигнализации. Система должна автоматически снижать мощность холодильной машины, когда любой из следующих параметров находится вне своего нормального рабочего диапазона:
 - Высокое давление конденсатора
 - Низкая температура испарения хладагента

Смонтированный на блоке электропривод с частотным регулированием (VFD) и электрические требования

Вся соединительная проводка между VFD и холодильной машиной должна быть установлена на заводе. Электрические подключения заказчика для обеспечения питания компрессора двигателя должны ограничиваться основными силовыми кабелями, идущими к единой точке подключения питания, расположенной в электрической панели.

- VFD должен иметь воздушное охлаждение. Конструкция с водяным охлаждением или охлаждением хладагентом не допускается.
- Эффективность VFD при полной нагрузке должна быть не меньше 97% при 100% номинальной мощности VFD.
- Базовая частота оборотов двигателя должна допускать использование двигателя при напряжении, указанном в паспортной табличке. Диапазон частот, регулируемый микропроцессором блока, должен обеспечивать стабильное регулирование мощности блока до 13,5% без байпасирования горячего газа.
- Пусковой ток компрессора не должен превышать номинальный ток нагрузки компрессора.
- Коэффициент мощности блока должен быть не меньше 0,95 на всем диапазоне мощности блока от 100% до 13,5%.

Испаритель Блоки должны быть оснащены кожухотрубным испарителем непосредственного испарения с медными трубами, прокатанными в стальную трубную решетку. Испаритель является однопроходным на стороне хладагента и воды, что дает чистый теплообмен на противотоке и небольшое падение давления хладагента.

- Внешний кожух должен быть соединен с электронагревателем для предотвращения замерзания при температуре наружного воздуха до -28°C. Нагреватель управляется термостатом, и должен быть изолирован гибким изоляционным материалом из полиуретана с закрытыми порами (толщиной 20 мм).
- Испаритель должен иметь 2 или 3 контура, по одному для каждого компрессора, с одним проходом хладагента.
- Фитинги подключения воды в стандартном исполнении должны быть фитингами типа VICTAULIC для обеспечения быстрого механического отсоединения блока от гидросети.
- Испаритель изготовлен в соответствии с сертификатом PED.
- Водяной фильтр отсутствует.

Змеевик конденсатора Блок должен быть оснащен змеевиками конденсатора, изготовленными с ребристой (изнутри) поверхностью бесшовных медных трубок, пучки которых расположены в шахматном порядке; трубки механически развальцованы в рифленые алюминиевые ребра с отворотами на полную глубину для повышенной производительности. Расстояние между ребрами повышает площадь поверхности, соединенной с трубками, что защищает их от коррозии под воздействием внешней среды.

- Змеевики конденсатора должны иметь общий контур переохладителя, обеспечивающий достаточное переохлаждение для эффективного устранения возможности вскипания жидкости и повышения производительности блока на 5-7% без увеличения энергопотребления.
- Змеевики конденсатора должны пройти испытания на утечку и испытания под давлением с сухим воздухом.

Вентиляторы конденсатора Вентиляторы конденсатора, используемые вместе со змеевиками, должны иметь лопастный тип профиля со стеклопластиковыми лопастями для обеспечения более высокой производительности и меньшего уровня шума. Каждый вентилятор должен быть оснащен защитным кожухом.

- Нагнетание воздуха должно быть вертикальным, каждый вентилятор должен быть соединен с электродвигателем, иметь стандартное исполнение IP54 и рабочий диапазон температур окружающей среды от -20°C до +65°C.
- Вентиляторы конденсатора в стандартном исполнении должны быть оснащены внутренней системой защиты двигателя от перегрева, и защищены автоматическим выключателем, установленным внутри электрической панели в стандартном исполнении.

Контур хладагента Блок должен иметь два или три независимых контура хладагента (в зависимости от размера) и один электропривод с частотным регулированием (VFD) на компрессор.

- В стандартном варианте каждый контур должен включать: электромагнитное расширительное устройство, управляемое микропроцессором, запорный вентиль нагнетательной линии компрессора, запорный вентиль жидкостной линии, смотровое стекло с индикатором влажности, сменный фильтр/осушитель, заправочные вентили, реле высокого давления, датчики высокого и низкого давления, датчик давления масла и изолированная всасывающая линия.

Управление конденсацией Блоки оснащены средствами автоматического управления давлением конденсации, обеспечивающими работу при низких температурах окружающей среды до - °C для поддержания давления конденсации.

- Сброс нагрузки компрессора производится автоматически при обнаружении нехарактерно высокого давления конденсации. Это необходимо для предупреждения отключения контура хладагента (отключения блока) вследствие отказа по причине высокого давления.

Конфигурации блока с низким уровнем шума (по заказу) Для снижения уровня шума компрессор блока должен быть соединены с металлической несущей рамой блока посредством резиновых виброизолирующих опор во избежание передачи вибраций на всю металлическую конструкцию блока.

- Холодильная машина должна быть оснащена звукозащитным корпусом компрессора. Данный корпус должен быть выполнен из легкой коррозионно-устойчивой алюминиевой конструкции и металлических панелей. Звукоизоляционный корпус компрессора внутри должен быть покрыт гибкой многослойной изоляцией высокой плотности.

Опция гидроблока (по заказу) Гидроблок должен встраиваться в шасси холодильной машины без увеличения размеров последнего и включать следующие узлы: центробежный насос с двигателем, защищенным установленным в панели управления автоматом, системы заполнения водой с манометром, предохранительным и сливным клапаном.

- Гидроблок должен устанавливаться и подключаться к панели управления.
- Водопровод должен быть защищен от коррозии и замерзания, изолирован во избежание конденсации.
- Необходимо обеспечить возможность выбора из двух типов насоса:
 - один рядный насос;
 - спаренные рядные насосы.

Электрическая панель управления Силовая цепь и цепь управления должны быть расположены внутри главной панели, исполнение которой обеспечивает ее защиту от любых погодных условий.

- Электрическая панель должна соответствовать классу IP54 и оснащаться защитой от случайного контакта с элементами под напряжением (при открывании дверей).
- Главная панель должна быть оснащена главным рубильником, который размыкается при открывании двери.
- В силовую секцию входят защитные и пусковые устройства компрессоров и вентиляторов, а также соответствующий блок питания цепи управления.

Контроллер Контроллер входит в стандартную комплектацию и используется для изменения уставок блока и проверки параметров управления.

- Встроенный дисплей отображает рабочий статус холодильной машины, а также значения температуры и давления воды, хладагента и воздуха, программируемые значения, уставки.
- Современное программное обеспечение с прогнозирующей логической схемой выбирает наиболее энергоэффективную комбинацию компрессоров, EEXV и вентиляторов конденсатора с целью поддержания стабильных рабочих условий и максимальной энергоэффективности и надежности холодильной машины.
- Контроллер способен обеспечивать защиту критически важных компонентов на основании внешних сигналов (таких как значения температуры двигателя, состояние газообразного хладагента и давление масла, правильное чередование фаз, состояние реле давления и испарителя), поступающих от систем холодильной машины. Входной сигнал, поступающий от реле высокого давления, отсекает все цифровые сигналы с выходов контроллера за время не более 50 мс; это дополнительный способ защиты оборудования.
- Также предусмотрен быстрый программный цикл (200 мс) для точного мониторинга системы.
- Для повышенной точности преобразования полученных данных в значения P/T поддерживается возможность расчета с плавающим десятичным разделителем.

Основные функции контроллера Контроллер должен обеспечивать поддержание следующих минимальных функций:

- Бесступенчатое регулирование мощности компрессора и изменение режимов вентиляторов.
- Обеспечение возможности работы холодильной машины в состоянии частичного отказа.
- Обеспечение эксплуатации на полной мощности при условии:
 - высокого значения температуры окружающей среды;
 - высокой тепловой нагрузки;
 - высокой температуры воды на входе в испаритель (при запуске).
- Отображение значений температуры воды на входе/выходе испарителя.
- Отображение значения температуры внешней окружающей среды.
- Отображение значений температуры и давления конденсации/испарения, а также значения всасывания и перегрева выпуска для каждого контура.
- Регулирование температуры воды на выходе испарителя (допустимое отклонение температуры = 0,1°C).
- Счетчик часов работы насосов компрессора и испарителя.
- Отображение статуса защитных устройств.
- Количество запусков и часов работы компрессора.
- Оптимизированное управление нагрузкой компрессора.
- Управление вентилятором в соответствии с давлением конденсации.
- Перезапуск в случае сбоя питания (автоматический/ручной).
- Режим постепенной нагрузки (оптимизированное управление нагрузкой компрессора при запуске).
- Запуск при высоком значении температуры воды в испарителе.
- Сброс данных рециркуляции (сброс уставки на основе данных температуры рециркуляции воды).
- Сброс OAT (температуры внешней окружающей среды).
- Сброс уставки (опция).
- Обновление приложения и системы при помощи серийных SD-карт.
- Ethernet-порт для дистанционного или местного обслуживания при помощи стандартных веб-браузеров.
- Возможность хранения двух различных наборов параметров по умолчанию для быстрого восстановления.

Интерфейс передачи данных в систему верхнего уровня (по заказу) Холодильная машина должна предусматривать возможность подключения к BMS (системе управления зданием, англ. Building Management System) посредством таких наиболее распространенных протоколов, как:

- ModbusRTU
- LonWorks, в настоящее время также на базе международного стандартного профиля холодильной машины 8040 (Standard Chiller Profile) и технологии LonMark (LonMark Technology).
- BacNet BTP с сертификацией по IP и MS/TP (класс 4) (оригинальный).
- Ethernet TCP/IP.



The present leaflet is drawn up by way of information only and does not constitute an offer binding upon Daikin Europe N.V. Daikin Europe N.V. has compiled the content of this leaflet to the best of its knowledge. No express or implied warranty is given for the completeness, accuracy, reliability or fitness for particular purpose of its content and the products and services presented therein. Specifications are subject to change without prior notice. Daikin Europe N.V. explicitly rejects any liability for any direct or indirect damage, in the broadest sense, arising from or related to the use and/or interpretation of this leaflet. All content is copyrighted by Daikin Europe N.V.

Daikin products are distributed by: