

Справочник

Код:
Дата печати:
WATERFL2C

WEB CSS - Ред. 10.1
01/08/2016
R1.0.0

Инверторные холодильные машины с водяным охлаждением и винтовыми компрессорами



EWWD~VZ A

Номинальная производительность: 449 - 1053 кВт
Лучшая эффективность при полной и частичной нагрузке
Полная гибкость с 3 версиями эффективности и опцией сниженного уровня шума
Для широкого спектра применения, компактная установка

Характеристики в соответствии с требованиями EN14511-1 (2013)



Особенности и преимущества

Низкая эксплуатационная стоимость Гибкость и надежность. Модельный ряд холодильных машин EWWD~VZ A является результатом тщательного проектирования, оптимизирующего их энергоэффективность с целью снижения эксплуатационной стоимости. Холодильные машины оснащены одновинтовыми компрессорами Daikin с инверторным управлением. Теплообменники - затопленного типа, в которых оптимизирована теплопередача.

Модельный ряд EWWD~VZ A представлен в 3 различных вариантах эффективности:

- EWWD~VZ A SS "SILVER": средний EER 5,39 (до 5,51) и средний ESEER 7,35 (до 7,52)
- EWWD~VZ A XS "GOLD": средний EER 5,55 (до 5,67) и средний ESEER 8,01 (до 8,22)
- EWWD~VZ A PS "PLATINUM": средний EER 5,75 (до 5,81) и средний ESEER 8,29 (до 8,48)

Эти три уровня эффективности можно комбинировать с многочисленными опциями, что позволяет создать ряд различных конфигураций.

Ведущая в своем классе эффективность. Серия EWWD~VZ A предназначена для достижения ведущей в своем классе эффективности как при полной нагрузке, так и при частичной нагрузке.

Компактность. Серия EWWD~VZ A наиболее компактна, что позволяет установке идеально проходить через узкие дверные проемы и, как следствие, легко модернизировать.

Гибкость в применении. Серия EWWD~VZ A может быть использована в большом количестве разнообразных приложений, не ограничивающихся традиционным комфортом; сюда входят и центры обработки данных, рассольная версия, хранение льда и высокотемпературный тепловой насос (до 65°C).

Исключительная надежность. В зависимости от производительности, серия EWWD ~ VZ имеет один или два независимых холодильных контура, чтобы гарантировать максимально возможную избыточность и упрощение работ по техническому обслуживанию. Блоки имеют компрессоры, конструкция которых отличается высокой прочностью, заслонки компрессора выполнены из современного композитного материала. Блоки прошли заводские испытания перед отправкой, для обеспечения бесперебойной работы на объекте.

Бесступенчатое регулирование производительности. Регулирование холодопроизводительности выполняется инвертором, управляющим двигателем компрессора. Производительность блоков можно непрерывно регулировать от 100% до минимальной производительности; параметры регулирования зависят от конкретной модели блока. При этом, механическая система разгрузки не используется. Этот усовершенствованный метод регулирования производительности позволяет идеально соответствовать нагрузке охлаждения (или нагрева) нагрузки и, следовательно, обеспечивать чрезвычайно точный контроль температуры воды.

Переменная объемная производительность. Компрессоры работают по технологии переменной объемной производительности (VVR). Эта инновационная система обеспечивает адаптацию давления нагнетания хладагента в компрессоре к конкретным условиям эксплуатации. Таким образом, можно предотвратить потери энергии из-за сверхсжатия или недосжатия, которые характерны для традиционных компрессорных технологий (с объемной производительностью). Снижение потерь энергии внутри компрессора повышает эффективность блока.

Совместимость с будущими системами. Серия EWWD~VZ A рассчитана на хладагент R134a, чтобы достичь максимальной эффективности блока. Кроме того, она разработана с расчетом на совместимость со следующими поколениями хладагентов с более низким GWP. Daikin готова предоставить дополнительную информацию по этому вопросу.

Интеллектуальная логика управления. Серия EWWD~VZ A имеет контроллер MicroTech III, который поддерживает удобную в использовании среду управления. Логическая схема управления разработана для обеспечения максимальной производительности и непрерывной работы. Простой интерфейс с поддержкой LonWorks, Bacnet, TCP/IP или Modbus.

Тихая работа. Очень низкие уровни шума достигаются при частичной нагрузке благодаря уменьшению скорости вращения компрессора. Звуконепроницаемые кожух компрессора (опция) доступен для дальнейшего снижения уровня звука.

Низкий пусковой ток. При запуске отсутствуют броски тока благодаря двигателям компрессоров с инверторным приводом. Пусковой ток всегда ниже тока полной нагрузки (FLA).

Коэффициент сдвига мощности всегда > 0,95. Благодаря компрессорам, управляемым инвертором, серия EWWD~VZ A всегда работает с коэффициентом сдвига мощности > 0.95, что позволяет владельцам зданий избегать штрафов из-за коэффициента мощности и снизить электрические потери в кабелях и трансформаторах.

Коды и сертификации. Серия EWWD~VZ A имеет маркировку CE, означающую соответствие действующим европейским директивам в отношении изготовления и безопасности. Все блоки спроектированы и изготовлены в соответствии с применимыми документами из следующего списка: Оборудование, работающее под давлением 2014/68/EC

Машины и механизмы 2006/42/EC

Низковольтное оборудование 2014/35/EC

Электромагнитная совместимость 2014/30/EC

Правила электробезопасности EN60204-1/EN61439-1/EN61439-2

Стандарты качества изготовления UNI EN ISO 9001:2008

Система экологического менеджмента UNI EN ISO 14001:2004

Система управления здравоохранением и безопасностью BS OHSAS 18001:2007

Дополнительная информация, относящаяся к Положению об F-газах (ЕС) № 517/2014 Европейского парламента и Совета от 16 апреля 2014 г. о фторированных парниковых газах, отменяющему Регламент (ЕС) № 842/2006.

	Unit model	Refrigerant type	Refrigerant GWP	No. of circuits	Refrigerant charge circuit 1 (kg)	Refrigerant charge circuit 1 (TCO2Eq)
SILVER	EWWD600VZSSA1	R134a	1430	1	100	143
	EWWD700VZSSA1	R134a	1430	1	110	157
	EWWD760VZSSA1	R134a	1430	1	110	157
	EWWD890VZSSA1	R134a	1430	1	170	243
	EWWD10VZSSA1	R134a	1430	1	180	257

	Unit model	Refrigerant type	Refrigerant GWP	No. of circuits	Refrigerant charge circuit 1 (kg)	Refrigerant charge circuit 1 (TCO2Eq)
GOLD	EWWD450VZXSA1	R134a	1430	1	95	136
	EWWD500VZXSA1	R134a	1430	1	95	136
	EWWD610VZXSA1	R134a	1430	1	100	143
	EWWD710VZXSA1	R134a	1430	1	110	157
	EWWD800VZXSA1	R134a	1430	1	170	243
	EWWD900VZXSA1	R134a	1430	1	170	243
	EWWD11VZXSA1	R134a	1430	1	180	257

	Unit model	Refrigerant type	Refrigerant GWP	No. of circuits	Refrigerant charge circuit 1 (kg)	Refrigerant charge circuit 1 (TCO2Eq)
PLATINUM	EWWD505VZPSA1	R134a	1430	1	100	143
	EWWD715VZPSA1	R134a	1430	1	150	215
	EWWD910VZPSA1	R134a	1430	1	180	257

Примечание: Оборудование содержит фторированные парниковые газы. Фактическая заправка хладагента зависит от окончательной конструкции блока; см. данные на паспортной табличке блока.

Общие характеристики

Шкаф и исполнение. Шкаф изготовлен из оцинкованной стали, и окрашен для обеспечения высокой коррозионной устойчивости. Цвет: слоновая кость (код Манселла 5Y7.5/1) (\pm RAL7044). Блок имеет крюк с проушиной для подъема при помощи тросов и для облегчения процесса установки. Вес равномерно распределен вдоль профилей основания, что упрощает размещение блока.

Одновинтовой компрессора с инверторным управлением Серия EWWD~VZ A оснащена винтовыми компрессорами Daikin новейшей конструкции. Эта технология хорошо сбалансирует нагрузки, что приводит к снижению механических напряжений для основных компонентов. Таким образом, срок службы увеличивается, надежность повышается, а вибрация и уровень шума снижаются. Высокая объемная эффективность одновинтовых компрессоров Daikin делает их идеальным решением для систем с переменной скоростью. Благодаря инверторной технологии, винтовые компрессоры EWWD~VZ A обеспечивают соответствие выходной мощности и фактической требуемой нагрузке. Скорость вращения компрессора непрерывно регулируется (бесступенчатое регулирование), что позволяет отлично контролировать температуру воды и эффективно изменять производительность.

Компрессоры работают по технологии переменной объемной производительности (VVR). Эта инновационная система обеспечивает адаптацию давления нагнетания хладагента в компрессоре к конкретным условиям эксплуатации. Таким образом, можно предотвратить потери энергии из-за сверхсжатия или недосжатия, которые характерны для традиционных компрессорных технологий (с объемной производительностью). Снижение потерь энергии внутри компрессора повышает эффективность блока. Маслоотделитель встроен внутри корпуса конденсатора.

Хладагент. Серия EWWD~VZ A рассчитана на хладагент R134a, чтобы достичь максимальной эффективности блока. Кроме того, она разработана с расчетом на совместимость со следующими поколениями хладагентов с более низким GWP. Daikin готова предоставить дополнительную информацию по этому вопросу.

Испаритель. Высокоэффективный кожухотрубный теплообменник. Трубки испарителя обеспечивают максимальную теплопередачу. Специально разработанные полости на наружной поверхности трубок позволяют оптимизировать пузырьковое кипение. Внутренняя поверхность трубок имеет спиральную конструкцию. Очень высокий коэффициент теплопередачи позволяет уменьшить разницу температур между охлажденной водой и хладагентом, что повышает общую эффективность блока. Испаритель разработан в соответствии с Европейским стандартом 2014/68/EC (конструкция резервуара высокого давления). Сторона воды рассчитана на максимальное рабочее давление 10 бар, и имеет воздуховыпускные и дренажные отверстия. Подсоединение водопровода является типа Victaulic (в стандартном исполнении); имеются фланцевые соединения как опция. В стандартном исполнении, испаритель является двухпроходным. Нестандартные приложения могут потребовать различное количество проходов для воды (обратитесь на завод для получения дополнительной информации). В стандартном исполнении, теплоизоляция (толщина 20 мм) устанавливается на внешней поверхности испарителя.

Конденсатор. Высокоэффективный кожухотрубный теплообменник. Трубки конденсатора обеспечивают максимальную теплопередачу. Оптимизированная конденсация достигается за счет внешней поверхности ребристого типа. Внутренняя поверхность трубок имеет спиральную конструкцию. Очень высокий коэффициент теплопередачи позволяет уменьшить разницу температур между конденсатором и хладагентом, что повышает общую эффективность блока.

Конденсатор разработан в соответствии с Европейским стандартом 2014/68/EC (конструкция резервуара высокого давления). Сторона воды рассчитана на максимальное рабочее давление 10 бар, и имеет воздуховыпускные и дренажные отверстия. Подсоединение водопровода является типа Victaulic (в стандартном исполнении); имеются фланцевые соединения как опция. Конденсатор является однопроходным с противотоком, что позволяет оптимизировать теплопередачу между водой и хладагентом.

В оболочке конденсатора имеется специальная секция для маслоотделения.

Электронный расширительный клапан. Блок оснащен новейшими электронными расширительными клапанами для обеспечения точного управления массовым расходом хладагента. Электронные расширительные клапаны рекомендуется применять, поскольку это обусловлено повышенными требованиями современных систем по улучшению энергоэффективности, более точному температурному управлению, поддержанию более широкого диапазона рабочих условий. 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 холодильный контур.

Холодильный контур. Блок оснащен одним или двумя независимыми холодильными контурами, каждый из которых включает:

- Одновинтовой компрессор с инверторным приводом
- Заправка хладагента
- Независимый холодильный контур в испарителе
- Конденсатор с водяным охлаждением
- Электронный расширительный клапан
- Запорный клапан жидкостной линии
- Смотровое стекло с индикатором влажности
- Переключатель высокого давления
- Датчик высокого давления

- Датчик низкого давления
- Датчик давления масла
- Датчик температуры всасывания

Электрическая панель. Силовая секция и секция управления расположены внутри электрической панели класса IP54. Главные двери панели заблокированы с главным выключателем (стандартный вариант), чтобы гарантировать безопасную работу при открывании двери. В силовую секцию входят защитные и пусковые устройства компрессоров (инверторного типа).

Контроллер MicroTech III Система управления MicroTech III состоит из микропроцессора на основе контроллера и ряда модулей расширения, состав которых изменяется в зависимости от типоразмера и конфигурации. Система обеспечивает функции контроля и управления, необходимые для эффективной и бесперебойной работы холодильной машины.

Дисплей, установленный на внешней стороне дверцы панели управления, позволяет легко определить рабочее состояние холодильной машины, в том числе температуру воды, давление и температуру хладагента.

Современное программное обеспечение с прогнозирующей логической схемой выбирает наиболее энергоэффективную комбинацию загрузки компрессоров и положение электронных расширительных клапанов с целью поддержания стабильных рабочих условий, максимальной энергоэффективности и надежности холодильной машины.

Контроллер MicroTech III не только обеспечивает функционирование системы в нормальных рабочих условиях, но и корректирует работу, если холодильная машина находится за пределами рекомендуемых рабочих условий.

Контроллер блока защищает важнейшие компоненты, получая сигналы от различных датчиков (датчик температуры двигателя, датчики давления/температуры хладагента и масла, реле давления, и др.).

Основные функции управления (для получения дополнительной информации обратитесь к руководству по управлению блоком):

- Оптимизированное бесступенчатое регулирование производительности компрессора с помощью инверторного привода.
- Отображение значений температуры воды на входе/выходе испарителя.
- Отображение значений температуры воды на входе/выходе конденсатора.
- Отображение значений температуры и давления конденсации/испарения хладагента.
- Регулирование температуры воды на выходе испарителя (режим охлаждения) или температуры воды на выходе конденсатора (режим нагрева). Допустимое отклонение температуры 0,1°C.
- Отображение часов работы компрессора и количество запусков компрессора.
- Повторный пуск в случае перебоя в электропитании (автоматический/ручной в зависимости от типа неисправности).
- Плавная нагрузка (оптимизированное управление нагрузкой компрессора во время запуска).
- Сброс уставки.
- Блок Главный / Подчиненный (подключение до 4 холодильных машин).

Сигнализация (для получения дополнительной информации обратитесь к руководству по управлению блоком):

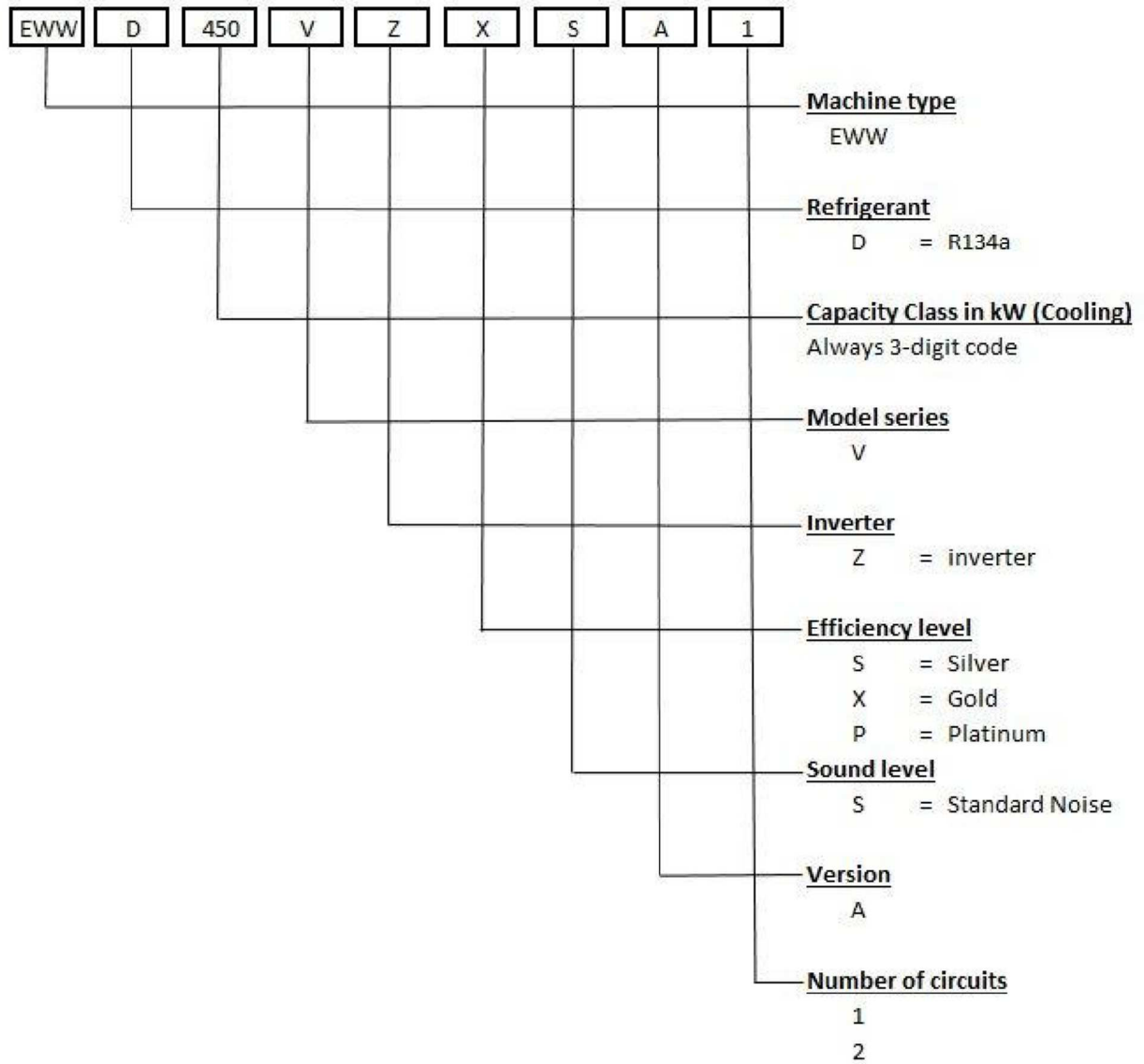
- Потеря фазы.
- Потеря потока воды испарителя.
- Защита от замораживания испарителя.
- Внешний сигнал.
- Низкое давление хладагента испарителя.
- Высокое давление хладагента (датчик).
- Высокое давление хладагента (реле).
- Коэффициент низкого давления.
- Высокая температура нагнетания компрессора.
- Сильный перепад давления масла.
- Высокая температура двигателя.

Регистрация сигналов: возникновение сигнала, тип сигнала, дата, время и основные рабочие параметры регистрируются и сохраняются в памяти контроллера. Сохраняются последние 25 сигналов.

Тип регулирования: Пропорционально-интегрально-дифференциальное регулирование (PID, ПИД) основано на уставке температуры воды на выходе испарителя (режим охлаждения) или на уставке температуры воды на выходе конденсатора (режим нагрева).

Соединение с BMS: MicroTech III предусматривает возможность подключения к системам BMS (управления зданием) посредством таких наиболее распространенных протоколов, как: Modbus, LonWorks, BacNet IP и MS/TP (класс 4), Ethernet TCP/IP. Коммуникационные платы (опции) должны выбираться в соответствии с требуемым протоколом связи.

Обозначения



Стандартные опции

Комплект Victaulic для испарителя (опция 20 - СТАНДАРТ). Сочленения Victaulic и трубки для приваривания.

Расчетное давление воды испарителя 10 бар (опция 27 – СТАНДАРТ).

Изоляция испарителя толщиной 20 мм (опция 29 –СТАНДАРТ). Термоизоляция кожуха испарителя.

Комплект Victaulic для конденсатора (опция 36 - СТАНДАРТ). Сочленения Victaulic и трубки для приваривания.

Расчетное давление воды конденсатора 10 бар (опция 47а – СТАНДАРТ).

Двухпроходный испаритель (опция 103а – СТАНДАРТ). Двухпроходная конструкция на стороне воды. См. габаритный чертеж блока для получения более подробной информации о входе/выходе воды.

Однопроходный конденсатор (опция 51 – СТАНДАРТ). Однопроходная конструкция на стороне воды. См. габаритный чертеж блока для получения более подробной информации о входе/выходе воды. Подсоединение водопровода не может изменять направление.

Электронный расширительный клапан (опция 60 – СТАНДАРТ).

Двойная уставка (опция 10 – СТАНДАРТ). Возможность предварительно установить две различные уставки температуры для охлажденной воды (режим охлаждения) или две - для горячей воды (режим нагрева).

Тепловое реле перегрузки компрессора (опция 11 – СТАНДАРТ). Включено в инверторное устройство компрессора.

Индикатор фазы (опция 13 – СТАНДАРТ). Включено в инверторное устройство компрессора. Защита блока в случае потери или опрокидывания фазы.

Инверторный пускатель компрессора (опция 14 – СТАНДАРТ). Электронное устройство, используемое в качестве пускателя, а также для регулирования производительности компрессора.

Устройство защиты от падения напряжения/перенапряжения (опция 15 – СТАНДАРТ). Включено в инверторное устройство компрессора.

Счетчик отработанного времени (опция 68 – СТАНДАРТ). Стандартная функция контроллера блока.

Контактор для общей неисправности (опция 69 – СТАНДАРТ). Стандартная функция контроллера блока.

Сброс уставки, ограничение нагрузки и сигнал от внешнего устройства (опция 90 – СТАНДАРТ). Стандартная функция контроллера блока. Сброс уставки: возможность сброса уставки температуры воды с помощью сигнала 4-20 мА. Ограничение нагрузки: возможность ограничить производительность блока с помощью сигнала 4-20 мА. Сигнал от внешнего устройства: контроллер блока может принимать внешний сигнал. Решение о необходимости отключения блока по этому сигналу принимает пользователь. Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству по управлению блоком.

Сблокирование дверей с главным выключателем (опция 97 – СТАНДАРТ). Дверцы электрической панели заблокированы с главным выключателем, чтобы гарантировать безопасную работу.

Главный / Подчиненный (опция 128 – СТАНДАРТ). Стандартная функция контроллера, позволяющая подключать до 4-х блоков и обеспечить основные возможности управления последовательностью работы, такие как: баланс рабочего времени блока и компрессоров; баланс нагрузок подключенных блоков. Нужно установить дополнительный датчик (NTC10K, заводом не предоставляется) и подсоединить его к главному блоку.

Клапан сброса давления с отводом (опция 91 – СТАНДАРТ).

Опции по запросу

Версия с тепловым насосом – включая режим с двумя уставками (опция 07а – ПО ЗАПРОСУ). Обратимость на стороне воды. Возможность установить две различные уставки температуры (режим охлаждения или нагрева). Во время работы в режиме охлаждения, микропроцессор блока работает по уставке температуры воды на выходе испарителя. При переходе блока в режим нагрева, микропроцессор блока работает по уставке температуры воды на выходе конденсатора. Режим охлаждения или нагрева можно выбрать с помощью специального переключателя, установленного на электрической панели блока. При наличии коммуникационной платы, режимом охлаждения или нагрева можно управлять из BMS. Версия с тепловым насосом (опция) включает изоляцию конденсатора 20мм (опция 33).

Если режим работы с двумя уставками выполняется через контроллер Microtech III, то он будет обрабатывать обе уставки (охлаждение и нагрев). При этом, блок будет работать по первой удовлетворяющей требованиям уставке, которая может быть для охлаждения или нагрева. Идеальным вариантом является сбалансированность нагрузок охлаждения и нагрева. Режим работы с двумя уставками не рекомендуется использовать в случае несимметричных нагрузок (например, 80% от номинальной нагрузки охлаждения и 20% от номинальной тепловой нагрузки).

Рассольная версия (опция 08 – ПО ЗАПРОСУ). Требуется в случае работы блока с температурой охлажденной воды ниже + 4°C. Блок будет оснащен двойной теплоизоляцией на испарителе (толщиной 40 мм). Опция рассольной версии включает теплоизоляцию компрессора (опция 146). Для получения дополнительной информации о минимально допустимой температуре воды на выходе испарителя, см. рабочую область блока.

Комплект двух фланцев для испарителя (опция 104 – ПО ЗАПРОСУ). Адаптер Victaulic-фланец (поставляется отдельно, включает фланцы, прокладки и болты).

Комплект двух фланцев для конденсатора (опция 26 – ПО ЗАПРОСУ). Адаптер Victaulic-фланец (поставляется отдельно, включает фланцы, прокладки и болты).

Изоляция конденсатора 20мм (опция 33 – ПО ЗАПРОСУ). Термоизоляция кожуха конденсатора (с опцией 07а – Версия с тепловым насосом и опцией 111 – Высокотемпературный комплект).

Запорный вентиль на нагнетании (опция 61 – ПО ЗАПРОСУ). Устанавливается на выпускной линии компрессора для облегчения проведения операций обслуживания.

Запорный вентиль на всасывании (опция 62 – ПО ЗАПРОСУ). Устанавливается на линии всасывания компрессора для облегчения проведения операций обслуживания.

Манометры стороны высокого давления (опция 63 – ПО ЗАПРОСУ).

Манометры стороны низкого давления (опция 64 – ПО ЗАПРОСУ).

Звукоизоляционная система компрессора (опция 76-в – ПО ЗАПРОСУ). Вокруг компрессора устанавливается эффективный звуконепроницаемый кожух, специально разработанный для минимизации уровня шума блока.

Высокотемпературный комплект (опция 111 – ПО ЗАПРОСУ). Требуется, если температура воды на выходе конденсатора приблизительно выше 48°C (*примечание:* этот предел может изменяться в зависимости от температуры воды на выходе испарителя и от конкретных значений версия/размер блока. Обратитесь к рабочей области и к программе подбора холодильных машин, чтобы получить более подробную информацию. Для работы при таких условиях используются специально выбранные компоненты. Габариты и вес блока могут отличаться от стандарта. Высокотемпературный комплект включает изоляцию конденсатора 20мм (опция 33) и версию с тепловым насосом (опция 07а).

Система обнаружения утечек хладагента (опция 121 – ПО ЗАПРОСУ). Электронное устройство (поставляется отдельно) для автоматического обнаружения утечек хладагента. Устройство обнаружения утечек должно быть установлено в машинном отделении, в наиболее подходящем месте (см руководство по установке устройства обнаружения утечек). При обнаружении утечек, когда концентрация хладагента превышает заданное значение (2000 ppm), датчик отправляет сигнал контроллеру блока (специальный сигнал отображается визуально на дисплее микропроцессора блока). Завод не предоставляет соединительные кабели между устройством для обнаружения утечек и контроллером блока.

Электрическая панель (опция 147 – ПО ЗАПРОСУ). Демонтированная электрическая панель блока поставляется отдельно.

Теплоизоляция компрессора (опция 146 – ПО ЗАПРОСУ). Теплоизоляция 20 мм стороны всасывания компрессора. (С опцией 08 – Рассольная версия).

Трубки конденсатора Cu-Ni 90-10 (опция 50 – ПО ЗАПРОСУ). Трубки конденсатора и облицовка трубных листов выполнены из Cu-Ni 90-10. Эпоксидное керамическое покрытие водных коллекторов и протекторных анодов. Характеристики блока могут отличаться от стандартных. Для получения более подробных данных, обратитесь к местному представителю компании Daikin. При выборе опции 50, должен быть выбран также комплект двух фланцев для конденсатора (опция 26).

Трехпроходный испаритель (опция 103b – ПО ЗАПРОСУ). Трехпроходный испаритель на стороне воды. Может потребоваться, если разница температуры воды на выходе испарителя больше 8°C. Характеристики блока могут отличаться от стандартных. Для получения более подробных данных, обратитесь к местному представителю компании Daikin.

Однопроходный испаритель (опция 103 – ПО ЗАПРОСУ). Однопроходный испаритель на стороне воды. Может потребоваться, если разница температуры воды на выходе испарителя меньше 4°C. Характеристики блока могут отличаться от стандартных. Для получения более подробных данных, обратитесь к местному представителю компании Daikin.

Электросчетчик – включая ограничитель тока(опция 16a – ПО ЗАПРОСУ). Электронное устройство, установленное в электрической панели блока. Измеряет и отображает для линии снабжения: пофазное напряжение и ток, активную и реактивную потребляемую мощность, активное и реактивное потребление энергии. Встроенный модуль RS485 обеспечивает передачу данных в BMS посредством протокола Modbus. Включает ограничитель тока.

Реле протока испарителя (опция 58 – ПО ЗАПРОСУ). Реле протока лопастного типа, поставляется отдельно. Более подробные данные см. в руководстве по установке.

Реле протока конденсатора (опция 59 – ПО ЗАПРОСУ). Реле протока лопастного типа, поставляется отдельно. Более подробные данные см. в руководстве по установке.

Автоматические выключатели компрессора (опция 95 – ПО ЗАПРОСУ). Устройство защиты, включая защиту от перегрузки по току. Если выбирается эта опция, то предохранители компрессора отсутствуют.

Реле защиты от замыканий на землю (опция 102 – ПО ЗАПРОСУ). Выключение блока, если обнаружено условие замыкания на землю.

Быстрый перезапуск (опция 110 – ПО ЗАПРОСУ). Идеальное решение для тех областей применения, где нельзя допустить прекращения процесса охлаждения или нагрева. В случае сбоя электропитания, блок перезапустится всего через 15 секунд после восстановления питания. Блок достигнет полной нагрузки в течение 160 секунд для моделей с одним компрессором и 180 секунд - с двумя. Для получения дополнительной информации об этой опции, обратитесь к руководству по управлению блоком.

Автоматический переключатель питания – отдельно стоящий (опция 149 – ПО ЗАПРОСУ). Отдельно стоящая панель позволяет соединить две отдельные линии питания (например, главную линию и вторую линию от резервного генератора). В случае выхода из строя основной линии электропитания, автоматический переключатель питания переключается на вторую линию, если обнаружено наличие питания.

Инвертор EN61800-3, совместимость с классом C2 (опция 150 – ПО ЗАПРОСУ). Дополнительные фильтры радиопомех на линии электропитания. Снижение уровня электромагнитных помех. Повышение уровня помехозащищенности инвертора в зависимости от жилой среды, и позволяет соответствовать уровню класса C2.

Резиновые подушки (опция 152 – ПО ЗАПРОСУ). Опоры на резиновых подушках, помещаемые под рамой основания блока во время установки.

Комплект для транспортировки (контейнер) (опция 71 – ПО ЗАПРОСУ).

Комплект для транспортировки (опция 112 – ПО ЗАПРОСУ).

EWWD~VZ-SS

МОДЕЛЬ		EWWD600V ZSSA1	EWWD700V ZSSA1	EWWD760V ZSSA1	EWWD890V ZSSA1	EWWD10V ZSSA1
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ						
Производительность - Охлаждение	кВт	610	704	757	894	1 039
Управление производительностью, тип		Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое
Управление производительностью - Минимальная производительность	%	20	20	20	20	20
Потребляемая мощность блока - Охлаждение	кВт	110	132	142	162	196
EER		5,51	5,31	5,31	5,52	5,28
ESEER		7,25	7,30	7,40	7,27	7,52
IPLV		9,08	9,27	9,20	9,22	9,40
КОРПУС						
Цвет *		IW	IW	IW	IW	IW
Материал *		GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS
РАЗМЕРЫ						
Высота	мм	2120	2120	2120	2290	2480
Ширина	мм	1180	1180	1180	1240	1340
Длина	мм	3460	3460	3460	3690	3830
ВЕС						
Вес блока	кг	2892	2928	2941	3451	4237
Рабочий вес	кг	2977	3033	3053	3611	4488
ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК - ИСПАРИТЕЛЬ						
Тип *		Затопл. S&T	Затопл. S&T	Затопл. S&T	Затопл. S&T	Затопл. S&T
Жидкость		Вода	Вода	Вода	Вода	Вода
Коэффициент загрязнения		0	0	0	0	0
Объем воды	л	88	88	96	134	156
Температура воды вх.	°C	12	12	12	12	12
Температура воды вых.	°C	7	7	7	7	7
Расход воды	л/с	29,3	33,8	36,3	42,9	49,9
Потеря давления воды	кПа	80,0	106	89,0	98,0	104
Изоляционный материал *		CC	CC	CC	CC	CC
ТЕПЛООБМЕННИК - КОНДЕНСАТОР						
Тип *		S&T	S&T	S&T	S&T	S&T
Жидкость		Вода	Вода	Вода	Вода	Вода
Коэффициент загрязнения		0	0	0	0	0
Объем воды	л	81	102	102	126	217
Температура воды вх.	°C	30	30	30	30	30
Температура воды вых.	°C	35	35	35	35	35
Расход воды	л/с	34,5	40,2	43,1	50,7	59,4
Потеря давления воды	кПа	54,0	41,0	46,0	44,0	33,0
КОМПРЕССОР						
Тип		Инвертор Одновинтовой	Инвертор Одновинтовой	Инвертор Одновинтовой	Инвертор Одновинтовой	Инвертор Одновинтовой
Заправка масла	л	36,0	36,0	36,0	50,0	50,0
Количество	№	1	1	1	1	1

Все режимы (Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока при охлаждении и EER) приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; конденсатор 35,0°C, блок работает при полной нагрузке; рабочая жидкость: Вода; коэффициент загрязнения = 0. (*) IW: Ivory White (белый «слоновая кость»); GPSS: Оцинкованный и окрашенный стальной лист; S&T: Однозаходный кожухотрубный; с закрытыми порами; (**) Значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, конденсатор 30/35,0 °C, работа в режиме макс. мощности.

УРОВЕНЬ ШУМА**						
Звуковая мощность - Охлаждение	дБ(А)	101	105	105	105	108
Уровень звукового давления на расст. 1м - Охлаждение	дБ(А)	82	86	86	86	89
ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР						
Тип хладагента		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Заправка хладагента	кг	100	110	110	170	180
Количество контуров	№	1	1	1	1	1
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ						
Вход/выход воды из испарителя	мм	141,3	141,3	141,3	168,3	219,1
Вход/выход воды из конденсатора	мм	168,3	168,3	168,3	219,1	219,1

EWWD~VZ-XS

МОДЕЛЬ		EWWD450V ZXSA1	EWWD500V ZXSA1	EWWD610V ZXSA1	EWWD710V ZXSA1	EWWD800V ZXSA1	EWWD900V ZXSA1
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ							
Производительность - Охлаждение	кВт	449	501	613	713	793	901
Управление производительностью, тип		Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое
Управление производительностью - Минимальная производительность	%	20	20	20	20	20	20
Потребляемая мощность блока - Охлаждение	кВт	81,1	89,6	108	128	146	158
EER		5,53	5,58	5,64	5,54	5,43	5,67
ESEER		7,51	7,92	8,10	8,20	8,22	7,92
IPLV		9,42	9,59	9,52	9,66	9,64	9,48
КОРПУС							
Цвет *		IW	IW	IW	IW	IW	IW
Материал *		GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS
РАЗМЕРЫ							
Высота	мм	2090	2120	2120	2230	2290	2480
Ширина	мм	1180	1180	1180	1220	1240	1340
Длина	мм	3460	3460	3690	3690	3690	3830
ВЕС							
Вес блока	кг	2968	2911	3102	3470	3451	4257
Рабочий вес	кг	3098	3006	3274	3648	3611	4518
ВОДЯНОЙ ТЕПЛОБМЕННИК - ИСПАРИТЕЛЬ							
Тип *		Затопл. S&T	Затопл. S&T	Затопл. S&T	Затопл. S&T	Затопл. S&T	Затопл. S&T
Жидкость		Вода	Вода	Вода	Вода	Вода	Вода
Коэффициент загрязнения		0	0	0	0	0	0
Объем воды	л	70	88	136	134	134	168
Температура воды вх.	°C	12	12	12	12	12	12
Температура воды вых.	°C	7	7	7	7	7	7
Расход воды	л/с	21,6	24,0	29,4	34,2	38,0	43,2
Потеря давления воды	кПа	89,0	63,0	59,0	63,0	55,0	67,0
Изоляционный материал *		CC	CC	CC	CC	CC	CC

Все режимы (Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока при охлаждении и EER) приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; конденсатор 35,0°C, блок работает при полной нагрузке; рабочая жидкость: Вода; коэффициент загрязнения = 0. (*) IW: Ivory White (белый «слоновая кость»); GPSS: Оцинкованный и окрашенный стальной лист; S&T: Однозаходный кожухотрубный; с закрытыми порами; (**) Значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, конденсатор 30/35,0 °C, работа в режиме макс. мощности.

ТЕПЛООБМЕННИК - КОНДЕНСАТОР						
Тип *		S&T	S&T	S&T	S&T	S&T
Жидкость		Вода	Вода	Вода	Вода	Вода
Коэффициент загрязнения		0	0	0	0	0
Объем воды	л	81	92	126	145	217
Температура воды вх.	°C	30	30	30	30	30
Температура воды вых.	°C	35	35	35	35	35
Расход воды	л/с	25,4	28,3	34,7	40,4	50,9
Потеря давления воды	кПа	31,0	28,0	22,0	20,0	25,0
КОМПРЕССОР						
Тип		Инвертор Одновинтовой	Инвертор Одновинтовой	Инвертор Одновинтовой	Инвертор Одновинтовой	Инвертор Одновинтовой
Заправка масла	л	32,0	32,0	36,0	36,0	50,0
Количество	№	1	1	1	1	1
УРОВЕНЬ ШУМА**						
Звуковая мощность - Охлаждение	дБ(А)	97	99	101	105	105
Уровень звукового давления на расст. 1 м - Охлаждение	дБ(А)	78	80	82	86	86
ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР						
Тип хладагента		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Заправка хладагента	кг	95	95	100	110	170
Количество контуров	№	1	1	1	1	1
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ						
Вход/выход воды из испарителя	мм	141,3	141,3	141,3	168,3	219,1
Вход/выход воды из конденсатора	мм	168,3	168,3	219,1	219,1	219,1

EWWD~VZ-XS

МОДЕЛЬ	EWWD C11V ZXSA1
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	
Производительность - Охлаждение	кВт
Управление производительностью, тип	1 053 Бесступенчатое
Управление производительностью - Минимальная производительность	%
Потребляемая мощность блока - Охлаждение	кВт
EER	20
ESEER	192
IPLV	5,46
	8,17
	9,58
КОРПУС	
Цвет *	IW
Материал *	GPSS

Все режимы (Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока при охлаждении и EER) приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; конденсатор 35,0°C, блок работает при полной нагрузке; рабочая жидкость: Вода; коэффициент загрязнения = 0. (*) IW: Ivory White (белый «слоновая кость»); GPSS: Оцинкованный и окрашенный стальной лист; S&T: Однозаходный кожухотрубный; с закрытыми порами; (**) Значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, конденсатор 30/35,0 °C, работа в режиме макс. мощности.

РАЗМЕРЫ		
Высота	мм	2480
Ширина	мм	1340
Длина	мм	3830
ВЕС		
Вес блока	кг	4552
Рабочий вес	кг	4860
ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК - ИСПАРИТЕЛЬ		
Тип *		Затопл. S&T
Жидкость		Вода
Коэффициент загрязнения		0
Объем воды	л	199
Температура воды вх.	°C	12
Температура воды вых.	°C	7
Расход воды	л/с	50,4
Потеря давления воды	кПа	58,0
Изоляционный материал *		CC
ТЕПЛООБМЕННИК - КОНДЕНСАТОР		
Тип *		S&T
Жидкость		Вода
Коэффициент загрязнения		0
Объем воды	л	241
Температура воды вх.	°C	30
Температура воды вых.	°C	35
Расход воды	л/с	59,9
Потеря давления воды	кПа	25,0
КОМПРЕССОР		
Тип		Инвертор Одновинтовой
Заправка масла	л	50,0
Количество	№	1
УРОВЕНЬ ШУМА**		
Звуковая мощность - Охлаждение	дБ(A)	108
Уровень звукового давления на расст. 1м - Охлаждение	дБ(A)	89
ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР		
Тип хладагента		R134a
Заправка хладагента	кг	180
Количество контуров	№	1
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ		
Вход/выход воды из испарителя	мм	219,1
Вход/выход воды из конденсатора	мм	219,1

Все режимы (Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока при охлаждении и EER) приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; конденсатор 35,0°C, блок работает при полной нагрузке; рабочая жидкость: Вода; коэффициент загрязнения = 0. (*) IW: Ivory White (белый «слоновая кость»); GPSS: Оцинкованный и окрашенный стальной лист; S&T: Однозаходный кожухотрубный; с закрытыми порами; (**) Значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, конденсатор 30/35,0 °C, работа в режиме макс. мощности.

EWWD~VZ-PS

МОДЕЛЬ		EWWD505V ZPSA1	EWWD715V ZPSA1	EWWD910V ZPSA1
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ				
Производительность - Охлаждение	кВт	505	718	908
Управление производительностью, тип		Бесступенчатое	Бесступенчатое	Бесступенчатое
Управление производительностью - Минимальная производительность	%	20	20	20
Потребляемая мощность блока - Охлаждение	кВт	87,5	126	156
EER		5,77	5,66	5,81
ESEER		8,15	8,48	8,25
IPLV		9,61	9,68	9,57
КОРПУС				
Цвет *		IW	IW	IW
Материал *		GPSS	GPSS	GPSS
РАЗМЕРЫ				
Высота	мм	2090	2430	2480
Ширина	мм	1180	1330	1340
Длина	мм	3690	3690	3830
ВЕС				
Вес блока	кг	3247	4082	4346
Рабочий вес	кг	3375	4349	4660
ВОДЯНОЙ ТЕПЛОБМЕННИК - ИСПАРИТЕЛЬ				
Тип *		Затопл. S&T	Затопл. S&T	Затопл. S&T
Жидкость		Вода	Вода	Вода
Коэффициент загрязнения		0	0	0
Объем воды	л	96	168	199
Температура воды вх.	°С	12	12	12
Температура воды вых.	°С	7	7	7
Расход воды	л/с	24,2	34,4	43,5
Потеря давления воды	кПа	55,0	42,0	44,0
Изоляционный материал *		CC	CC	CC
ТЕПЛОБМЕННИК - КОНДЕНСАТОР				
Тип *		S&T	S&T	S&T
Жидкость		Вода	Вода	Вода
Коэффициент загрязнения		0	0	0
Объем воды	л	126	217	241
Температура воды вх.	°С	30	30	30
Температура воды вых.	°С	35	35	35
Расход воды	л/с	28,5	40,6	51,2
Потеря давления воды	кПа	15,0	17,0	19,0
КОМПРЕССОР				
Тип		Инвертор Одновинтовой	Инвертор Одновинтовой	Инвертор Одновинтовой
Заправка масла	л	36,0	40,0	50,0
Количество	№	1	1	1
УРОВЕНЬ ШУМА**				
Звуковая мощность - Охлаждение	дБ(А)	99	105	105
Уровень звукового давления на расст. 1м - Охлаждение	дБ(А)	80	86	86

Все режимы (Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока при охлаждении и EER) приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°С; конденсатор 35,0°С, блок работает при полной нагрузке; рабочая жидкость: Вода; коэффициент загрязнения = 0. (*) IW: Ivory White (белый «слоновая кость»); GPSS: Оцинкованный и окрашенный стальной лист; S&T: Однозаходный кожухотрубный; с закрытыми порами; (**) Значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°С, конденсатор 30/35,0 °С, работа в режиме макс. мощности.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР		R134a	R134a	R134a
Тип хладагента		100	150	180
Заправка хладагента	кг	100	150	180
Количество контуров	№	1	1	1
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ				
Вход/выход воды из испарителя	мм	141,3	219,1	219,1
Вход/выход воды из конденсатора	мм	219,1	219,1	219,1

Все режимы (Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока при охлаждении и EER) приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; конденсатор 35,0°C, блок работает при полной нагрузке; рабочая жидкость: Вода; коэффициент загрязнения = 0. (*) IW: Ivory White (белый «слоновая кость»); GPSS: Оцинкованный и окрашенный стальной лист; S&T: Однозаходный кожухотрубный; с закрытыми порами; (**) Значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, конденсатор 30/35,0 °C, работа в режиме макс. мощности.

EWWD~VZ-SS

МОДЕЛЬ		EWWD600V ZSSA1	EWWD700V ZSSA1	EWWD760V ZSSA1	EWWD890V ZSSA1	EWWD10V ZSSA1
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ						
Фазы	№	3	3	3	3	3
Частота	Гц	50	50	50	50	50
Напряжение	В	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%	10%	10%	10%	10%
БЛОК						
Максимальный пусковой ток	А	179	214	245	295	344
Номинальный рабочий ток, охлаждение	А	171	202	220	249	300
Максимальный рабочий ток	А	256	306	350	421	491
Максимальный ток для определения диаметра проводов	А	282	336	385	463	540
КОМПРЕССОРЫ						
Фазы	№	3	3	3	3	3
Напряжение	В	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%	10%	10%	10%	10%
Максимальный рабочий ток	А	256	306	350	421	491
Метод пуска		VFD	VFD	VFD	VFD	VFD

Допустимое отклонение напряжения $\pm 10\%$. Асимметрия напряжений между фазами должна находиться в пределах $\pm 3\%$. Максимальный стартовый ток: стартовый ток самого большого компрессора плюс ток компрессора с максимальной нагрузкой 75%. В блоках с инверторным управлением при запуске отсутствует пусковой ток. Номинальный рабочий ток в режиме охлаждения приведен для следующих условий: испаритель 12/7°C; конденсатор 30/35°C. Максимальный рабочий ток основан на макс. потребляемом токе компрессора в своей области. Максимальный ток для определения диаметра провода рассчитывается на основе минимального допустимого напряжения. Максимальный ток для определения диаметра провода: полный ток нагрузки компрессоров $\times 1,1$. Данные относятся к стандартному блоку без опций. Все данные могут быть изменены без уведомления. См. данные паспортной таблички блока.

EWWD~VZ-XS

МОДЕЛЬ		EWWD450V ZXSA1	EWWD500V ZXSA1	EWWD610V ZXSA1	EWWD710V ZXSA1	EWWD800V ZXSA1	EWWD900V ZXSA1
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ							
Фазы	№	3	3	3	3	3	3
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
БЛОК							
Максимальный пусковой ток	A	155	173	179	214	256	295
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	126	140	171	201	229	249
Максимальный рабочий ток	A	222	247	256	306	366	421
Максимальный ток для определения диаметра проводов	A	244	272	282	336	403	463
КОМПРЕССОРЫ							
Фазы	№	3	3	3	3	3	3
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Максимальный рабочий ток	A	222	247	256	306	366	421
Метод пуска		VFD	VFD	VFD	VFD	VFD	VFD
МОДЕЛЬ		EWWD11V ZXSA1					
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ							
Фазы	№	3					
Частота	Гц	50					
Напряжение	В	400					
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%					
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%					
БЛОК							
Максимальный пусковой ток	A	344					
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	299					
Максимальный рабочий ток	A	491					
Максимальный ток для определения диаметра проводов	A	540					
КОМПРЕССОРЫ							
Фазы	№	3					
Напряжение	В	400					
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%					
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%					
Максимальный рабочий ток	A	491					
Метод пуска		VFD					

Допустимое отклонение напряжения $\pm 10\%$. Асимметрия напряжений между фазами должна находиться в пределах $\pm 3\%$. Максимальный стартовый ток: стартовый ток самого большого компрессора плюс ток компрессора с максимальной нагрузкой 75%. В блоках с инверторным управлением при запуске отсутствует пусковой ток. Номинальный рабочий ток в режиме охлаждения приведен для следующих условий: испаритель 12/7°C; конденсатор 30/35°C. Максимальный рабочий ток основан на макс. потребляемом токе компрессора в своей области. Максимальный ток для определения диаметра провода рассчитывается на основе минимального допустимого напряжения. Максимальный ток для определения диаметра провода: полный ток нагрузки компрессоров $\times 1,1$. Данные относятся к стандартному блоку без опций. Все данные могут быть изменены без уведомления. См. данные паспортной таблички блока.

EWWD~VZ-PS

МОДЕЛЬ		EWWD505V ZPSA1	EWWD715V ZPSA1	EWWD910V ZPSA1
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ				
Фазы	№	3	3	3
Частота	Гц	50	50	50
Напряжение	В	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%	10%	10%
БЛОК				
Максимальный пусковой ток	А	173	214	295
Номинальный рабочий ток, охлаждение	А	138	200	247
Максимальный рабочий ток	А	247	306	421
Максимальный ток для определения диаметра проводов	А	272	336	463
КОМПРЕССОРЫ				
Фазы	№	3	3	3
Напряжение	В	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%	10%	10%
Максимальный рабочий ток	А	247	306	421
Метод пуска		VFD	VFD	VFD

Допустимое отклонение напряжения $\pm 10\%$. Асимметрия напряжений между фазами должна находиться в пределах $\pm 3\%$. Максимальный стартовый ток: стартовый ток самого большого компрессора плюс ток компрессора с максимальной нагрузкой 75%. В блоках с инверторным управлением при запуске отсутствует пусковой ток. Номинальный рабочий ток в режиме охлаждения приведен для следующих условий: испаритель 12/7°C; конденсатор 30/35°C. Максимальный рабочий ток основан на макс. потребляемом токе компрессора в своей области. Максимальный ток для определения диаметра провода рассчитывается на основе минимального допустимого напряжения. Максимальный ток для определения диаметра провода: полный ток нагрузки компрессоров $\times 1,1$. Данные относятся к стандартному блоку без опций. Все данные могут быть изменены без уведомления. См. данные паспортной таблички блока.

EWWD~VZ-SS

МОДЕЛЬ	Уровень звукового давления на расстоянии 1 м от блока (rif. 2 x 10 ⁻⁵ Па)									Мощность дБ(А)
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Hz	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБ(А)	
600	65,7	67,5	74,5	82,2	75,8	73,8	65,7	58,3	82	101
700	69,7	71,5	78,5	86,2	79,8	77,8	69,7	62,3	86	105
760	69,7	71,5	78,5	86,2	79,8	77,8	69,7	62,3	86	105
890	69,7	71,5	78,5	86,2	79,8	77,8	69,7	62,3	86	105
C10	72,7	74,5	81,5	89,2	82,8	80,8	72,7	65,3	89	108

значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, конденсатор 30/35°C, работа в режиме полной нагрузки.

EWWD~VZ-XS

МОДЕЛЬ	Уровень звукового давления на расстоянии 1 м от блока (rif. 2 x 10 ⁻⁵ Па)									Мощность дБ(А)
	63 Гц	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБ(А)	
450	58,4	66,2	76,0	73,2	73,9	72,0	62,9	53,7	78	97
500	60,4	68,2	78,0	75,2	75,9	74,0	64,9	55,7	80	99
610	65,7	67,5	74,5	82,2	75,8	73,8	65,7	58,3	82	101
710	69,7	71,5	78,5	86,2	79,8	77,8	69,7	62,3	86	105
800	69,7	71,5	78,5	86,2	79,8	77,8	69,7	62,3	86	105
900	69,7	71,5	78,5	86,2	79,8	77,8	69,7	62,3	86	105
C11	72,7	74,5	81,5	89,2	82,8	80,8	72,7	65,3	89	108

значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, конденсатор 30/35°C, работа в режиме полной нагрузки.

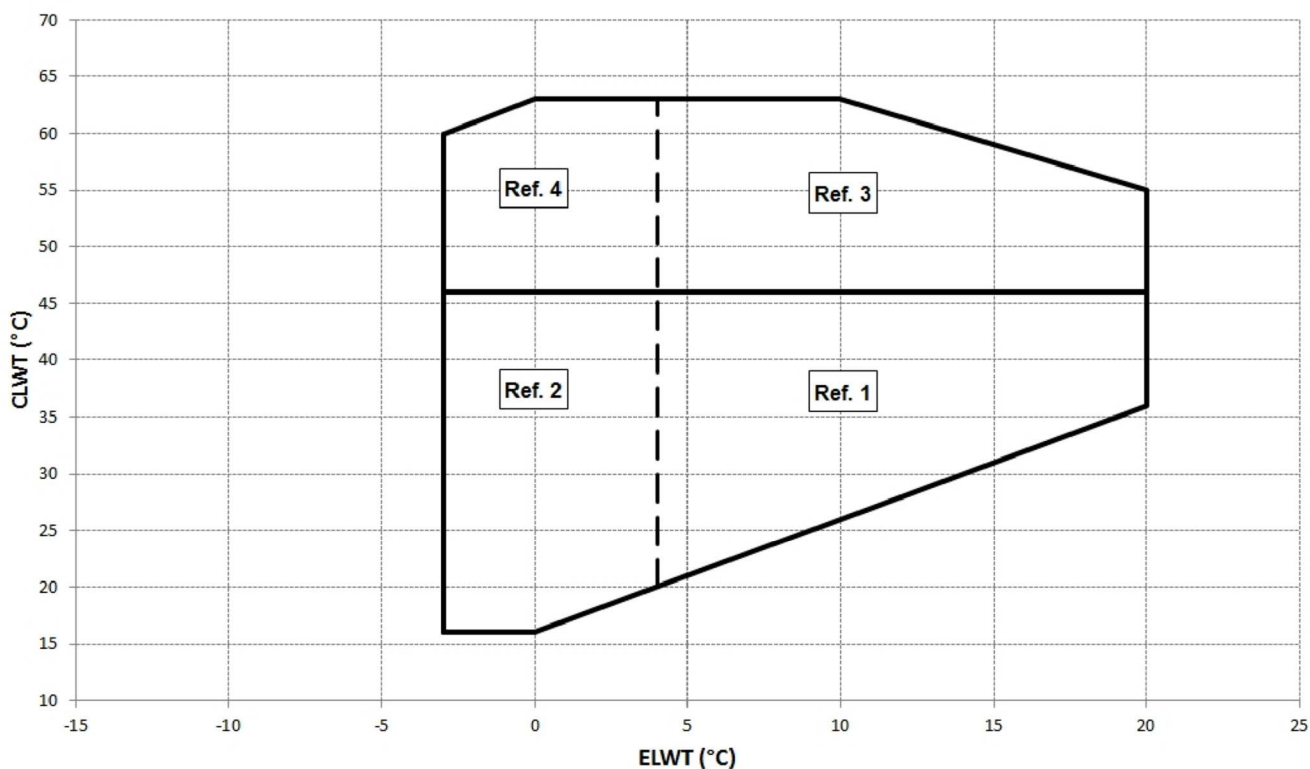
EWWD~VZ-PS

МОДЕЛЬ	Уровень звукового давления на расстоянии 1 м от блока (rif. 2 x 10 ⁻⁵ Па)									Мощность дБ(А)
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБ(А)	
505	60,4	68,2	78,0	75,2	75,9	74,0	64,9	55,7	80	99
715	69,7	71,5	78,5	86,2	79,8	77,8	69,7	62,3	86	105
910	69,7	71,5	78,5	86,2	79,8	77,8	69,7	62,3	86	105

значения соответствуют ISO 3744 и приведены для: испаритель 12/7°C, конденсатор 30/35°C, работа в режиме полной нагрузки.

Эксплуатационные ограничения

EWWD-VZSS -Версия Silver



Условные обозначения:

ELWT: Температура воды на выходе испарителя (°C)
 CLWT: Температура воды на выходе конденсатора (°C)

№ 1: Стандартный блок.

№ 2: Стандартный блок плюс Рассольная версия (опция 08 - по запросу).

№ 3: Стандартный блок плюс Высокотемпературный комплект (опция 111 - по запросу).

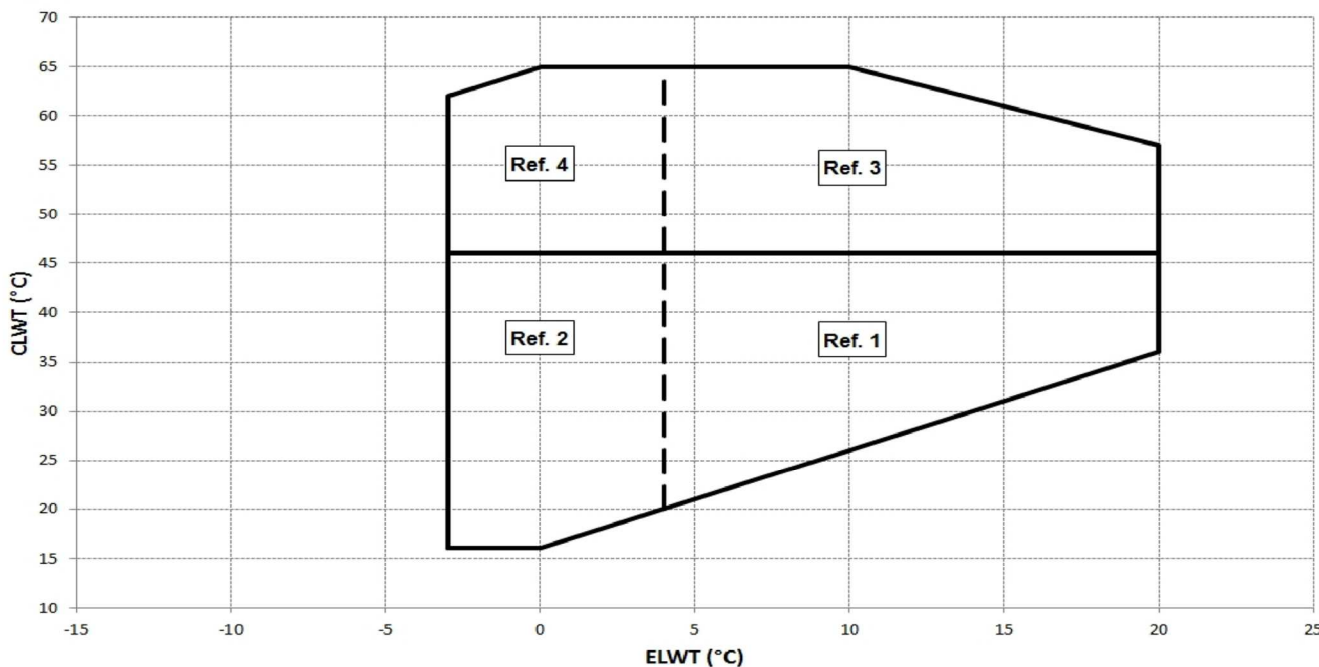
№ 4: Стандартный блок плюс Высокотемпературный комплект (опция 111 - по запросу) плюс Рассольная версия (опция 08 - по запросу).

Примечания:

- Приведенный выше график относится к блоку, работающему при полной нагрузке. Блок может работать за пределами этой области с разгружаемыми компрессорами. Обратитесь на завод для получения подробной информации.
- Для работы с температурой на выходе испарителя (ELWT) ниже 4°C, блок должен работать с гликолевой смесью. Процент гликоля должен быть обеспечен в соответствии с минимальной необходимой ELWT.
- График выше является рекомендацией относительно эксплуатационных ограничений. Обратитесь к последней программе подбора холодильных машин (CSS), чтобы получить реальные эксплуатационные ограничения для каждого размера.
- В области 2, 3 и 4, холодильная машина не может разгрузиться до минимальной производительности. Обратитесь к программе подбора холодильных машин.

Эксплуатационные ограничения

EWWD-VZXS & EWWD-VZPS - Версии Gold и Platinum



Условные обозначения:

ELWT: Температура воды на выходе испарителя (°C)
 CLWT: Температура воды на выходе конденсатора (°C)

№ 1: Стандартный блок.

№ 2: Стандартный блок плюс Рассольная версия (опция 08 - по запросу).

№ 3: Стандартный блок плюс Высокотемпературный комплект (опция 111 - по запросу).

№ 4: Стандартный блок плюс Высокотемпературный комплект (опция 111 - по запросу) плюс Рассольная версия (опция 08 - по запросу).

Примечания:

- Приведенный выше график относится к блоку, работающему при полной нагрузке. Блок может работать за пределами этой области с разгружаемыми компрессорами. Обратитесь на завод для получения подробной информации.
- Для работы с температурой на выходе испарителя (ELWT) ниже 4°C, блок должен работать с гликолевой смесью. Процент гликоля должен быть обеспечен в соответствии с минимальной необходимой ELWT.
- График выше является рекомендацией относительно эксплуатационных ограничений. Обратитесь к последней программе подбора холодильных машин (CSS), чтобы получить реальные эксплуатационные ограничения для каждого размера.
- В области 2, 3 и 4, холодильная машина не может разгрузиться до минимальной производительности. Обратитесь к программе подбора холодильных машин.

Водяные теплообменники - мин/макс Δt воды

Мин/макс допустимая Δt при полной нагрузке равна соответственно 4°C и 8°C. Если Δt требуется ниже или выше, обратитесь на завод.

Требования к эксплуатации и хранению

Блок предназначен только для использования в помещении.

При хранении необходимо соблюдать следующие предельные значения условий окружающей среды:

Эксплуатационные ограничения:

- Максимальная температура окружающей среды: 42°C
- Минимальная температура окружающей среды: 5°C
- Максимальная относительная влажность: 95% без конденсации

Ограничения при хранении:

- Максимальная температура наружного воздуха 50°C
- Минимальная температура окружающей среды: - 20°C
- Максимальная относительная влажность: 95% без конденсации

Хранение при температуре ниже минимальной может привести к повреждению компонентов.

Хранение при температуре выше максимальной приводит к открытию предохранительных клапанов. Хранение в атмосфере конденсации может повредить электронные компоненты.

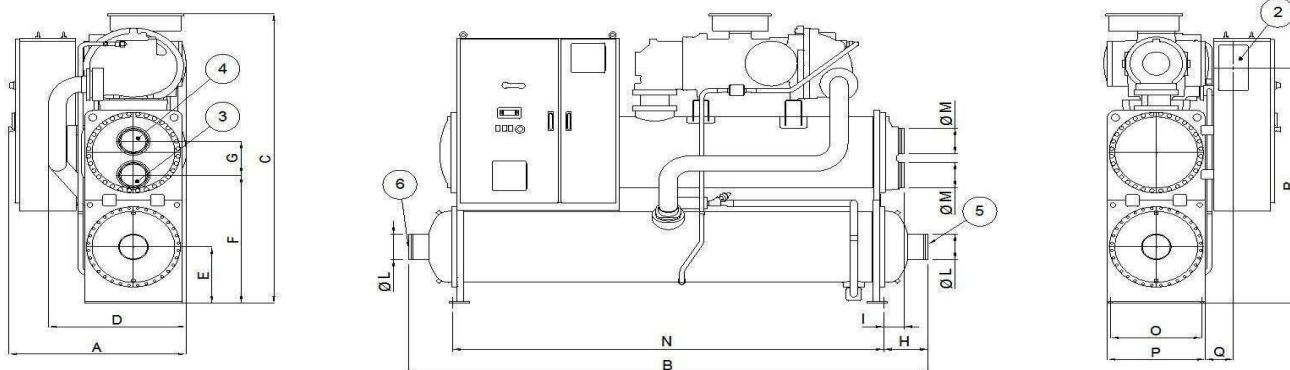
Очистка воды

Перед вводом установки в эксплуатацию, нужно выполнить очистку водяного контура. Грязь, окалина, коррозия, мусор и другие материалы, могут накапливаться внутри теплообменника и уменьшить его способность теплообмена. Падение давления может увеличиться, уменьшая расход воды. Поэтому правильная очистка воды снижает риск коррозии, эрозии, окалины, и др. Необходимо на месте определить наиболее подходящий способ очистки воды, в зависимости от типа системы и характеристик местной воды. Производитель не несет ответственность за повреждение или сбой в работе оборудования, вызванные неправильно очищенной водой.

Заправка, расход и количество воды

Поз. (1) (6)			Охлаждающая вода			Охлажденная вода		Нагретая вода (2)				Последствия невыполнения критериев
			Циркуляционная система		Поток			Низкотемп.		Высокая температура		
			Циркуляционная вода	Подача воды (4)		Проточная вода	Циркуляционная вода (ниже 20°C)	Подаваемая вода (4)	Циркуляционная вода [20°C~60°C]	Подаваемая вода (4)	Циркуляционная вода [60°C~80°C]	
Позиции, которые необходимо проверить	pH	при 25°C	6,5 ~8,2	6,0 ~8,0	6,0 ~8,0	6,8 ~8,0	6,0 ~8,0	7,0 ~8,0	7,0 ~8,0	7,0 ~8,0	7,0 ~8,0	Коррозия + окалина
	Электрическая проводимость	[мСм/м] при 25°C	Ниже 80	Ниже 30	Ниже 40	Ниже 80	Ниже 80	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	Коррозия + окалина
		(мкСм/см) при 25°C	(Ниже 800)	(Ниже 300)	(Ниже 400)	(Ниже 800)	(Ниже 800)	(Ниже 300)	(Ниже 300)	(Ниже 300)	(Ниже 300)	Коррозия + окалина
	Ион хлора	[мгCl ² /л]	Ниже 200	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 200	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 30	Ниже 30	Коррозия
	Ион сульфата	[мгSO ²⁻⁴ /л]	Ниже 200	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 200	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 30	Ниже 30	Коррозия
	Общая щелочность (pH4.8)	[мгCaCO ₃ /л]	Ниже 100	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 100	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	окалина
	Общая жесткость	[мгCaCO ₃ /л]	Ниже 200	Ниже 70	Ниже 70	Ниже 200	Ниже 70	Ниже 70	Ниже 70	Ниже 70	Ниже 70	окалина
	Жесткость кальция	[мгCaCO ₃ /л]	Ниже 150	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	окалина
	Ион кремнезема	[мгSiO ₂ /л]	Ниже 50	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	окалина
	Кислород	(мг O ₂ /л)	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Коррозия
	Размер частицы	(мм)	Ниже 0,5	Ниже 0,5	Ниже 0,5	Ниже 0,5	Ниже 0,6	Ниже 0,5	Ниже 0,6	Ниже 0,5	Ниже 0,6	эрозия
	Общее количество растворенных веществ	(мг/л)	Ниже 1000	Ниже 1000	Ниже 1000	Ниже 1000	Ниже 1001	Ниже 1000	Ниже 1001	Ниже 1000	Ниже 1001	эрозия
	Этилен, пропилен гликоль (конц. по весу)		Ниже 60%	Ниже 60%	---	Ниже 60%	Ниже 60%	Ниже 60%	Ниже 60%	Ниже 60%	Ниже 60%	---
Ссылочные позиции:	Ион нитрата	(мг NO ₃ -л)	Ниже 100	Ниже 100	Ниже 100	Ниже 100	Ниже 101	Ниже 100	Ниже 101	Ниже 100	Ниже 101	Коррозия
	Общий органический углерод ТОС	(мг/л)	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	окалина
	Железо	[мгFe/л]	Ниже 1,0	Ниже 0,3	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 0,3	Ниже 1,0	Ниже 0,3	Ниже 1,0	Ниже 0,3	Коррозия + окалина
	Медь	[мгCu/л]	Ниже 0,3	Ниже 0,1	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 0,1	Ниже 1,0	Ниже 0,1	Коррозия
	Ион сульфита	[мгS ²⁻ /л]	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Коррозия
	Ион аммония	[мгNH ₄ ⁺ /л]	Ниже 1,0	Ниже 0,1	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 0,1	Ниже 0,3	Ниже 0,1	Ниже 0,1	Ниже 0,1	Коррозия
	Остаточный хлорид	[мгCL/л]	Ниже 0,3	Ниже 0,3	Ниже 0,3	Ниже 0,3	Ниже 0,3	Ниже 0,25	Ниже 0,3	Ниже 0,1	Ниже 0,3	Коррозия
	Свободный карбид	[мгCO ₂ /л]	Ниже 4,0	Ниже 4,0	Ниже 4,0	Ниже 4,0	Ниже 4,0	Ниже 0,4	Ниже 4,0	Ниже 0,4	Ниже 4,0	Коррозия
	Индекс устойчивости		6,0 ~7,0	---	---	---	---	---	---	---	---	Коррозия + окалина

- 1 Названия, определения и единицы измерения приведены в соответствии с JIS 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 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 В качестве подаваемой воды рассматривается питьевая, техническая и грунтовая вода, за исключением естественной, нейтральной и мягкой воды.
- 5 Вышеуказанные позиции относятся к случаям, связанным с появлением коррозии и окалины.
- 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.

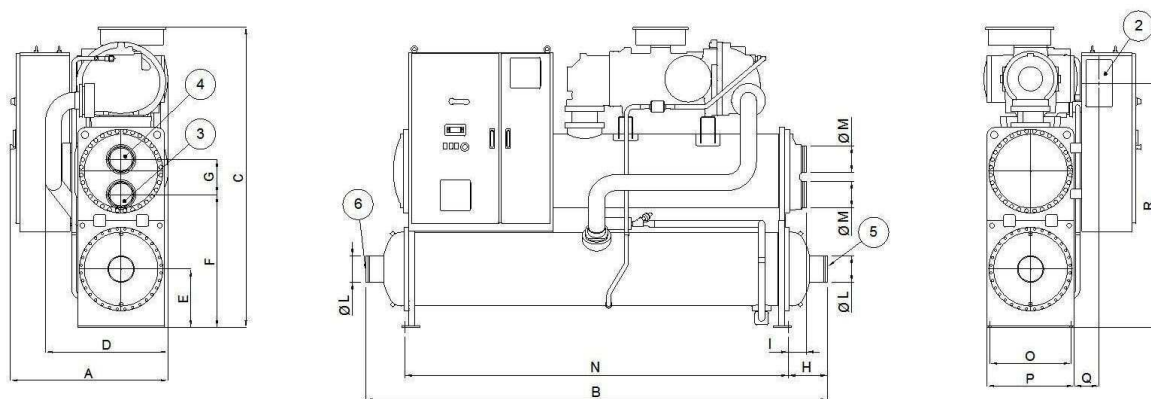


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
2. ВХОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
3. ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
4. ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ИСПАРИТЕЛЯ
5. ВХОД ВОДЫ В КОНДЕНСАТОР
6. ВЫХОД ВОДЫ ИЗ КОНДЕНСАТОРА

Размеры блока приведены в миллиметрах

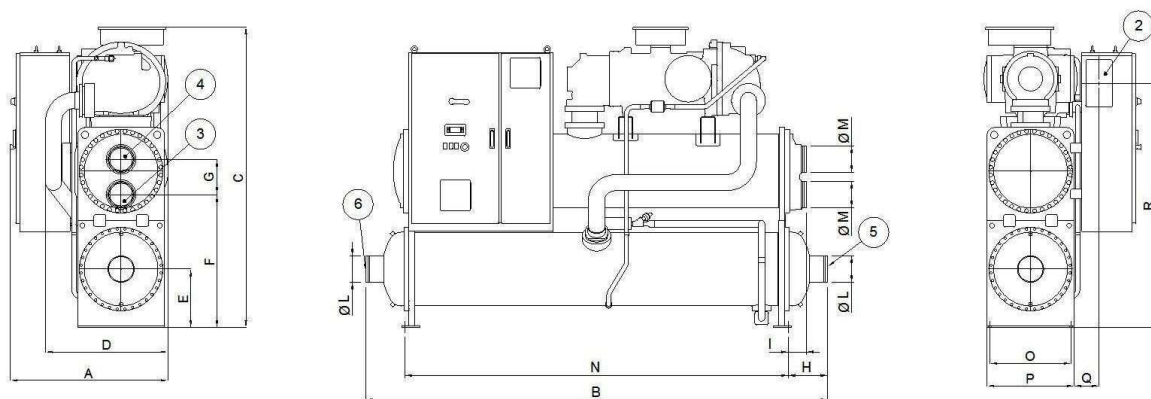
МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
EWWD600VZSSA1	1179	3634	2122	830	431	965	270	232	185	168,3	139,7	3170	490
EWWD700VZSSA1	1179	3634	2122	830	431	965	270	232	185	168,3	139,7	3170	490
EWWD760VZSSA1	1179	3634	2122	830	431	965	270	232	185	168,3	139,7	3170	490
EWWD890VZSSA1	1219	3510	2292	999	431	981	340	135	205	219,1	168,3	3170	550
EWWD10VZSSA1	1303	3822	2487	1013	485	1101	292	326	150	219,1	219,1	3170	670


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
2. ВХОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
3. ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
4. ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ИСПАРИТЕЛЯ
5. ВХОД ВОДЫ В КОНДЕНСАТОР
6. ВЫХОД ВОДЫ ИЗ КОНДЕНСАТОРА

Размеры блока приведены в миллиметрах

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
EWWD450VZXSА1	1179	3634	2093	828	431	965	270	232	185	168,3	139,7	3170	490
EWWD500VZXSА1	1179	3634	2093	828	431	965	270	232	185	168,3	139,7	3170	490
EWWD610VZXSА1	1179	3490	2122	830	431	965	270	135	185	219,1	139,7	3170	550
EWWD710VZXSА1	1219	3510	2234	762	431	981	340	135	205	219,1	168,3	3170	550
EWWD800VZXSА1	1877	3510	2234	762	431	981	340	135	205	219,1	168,3	3170	550
EWWD900VZXSА1	1303	3822	2487	1013	485	1101	292	326	150	219,1	219,1	3170	670
EWWDС11VZXSА1	1303	3822	2487	1013	485	1101	292	326	150	219,1	219,1	3170	670



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
2. ВХОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
3. ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
4. ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ИСПАРИТЕЛЯ
5. ВХОД ВОДЫ В КОНДЕНСАТОР
6. ВЫХОД ВОДЫ ИЗ КОНДЕНСАТОРА

Размеры блока приведены в миллиметрах

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
EWWD505VZPSA1	1179	3490	2093	757	431	965	270	135	185	219,1	139,7	3170	550
EWWD715VZPSA1	1276	3822	2429	822	485	1101	292	326	150	219,1	219,1	3170	670
EWWD910VZPSA1	1303	3822	2487	1013	485	1101	1101	326	150	219,1	219,1	3170	670

Примечания по установке

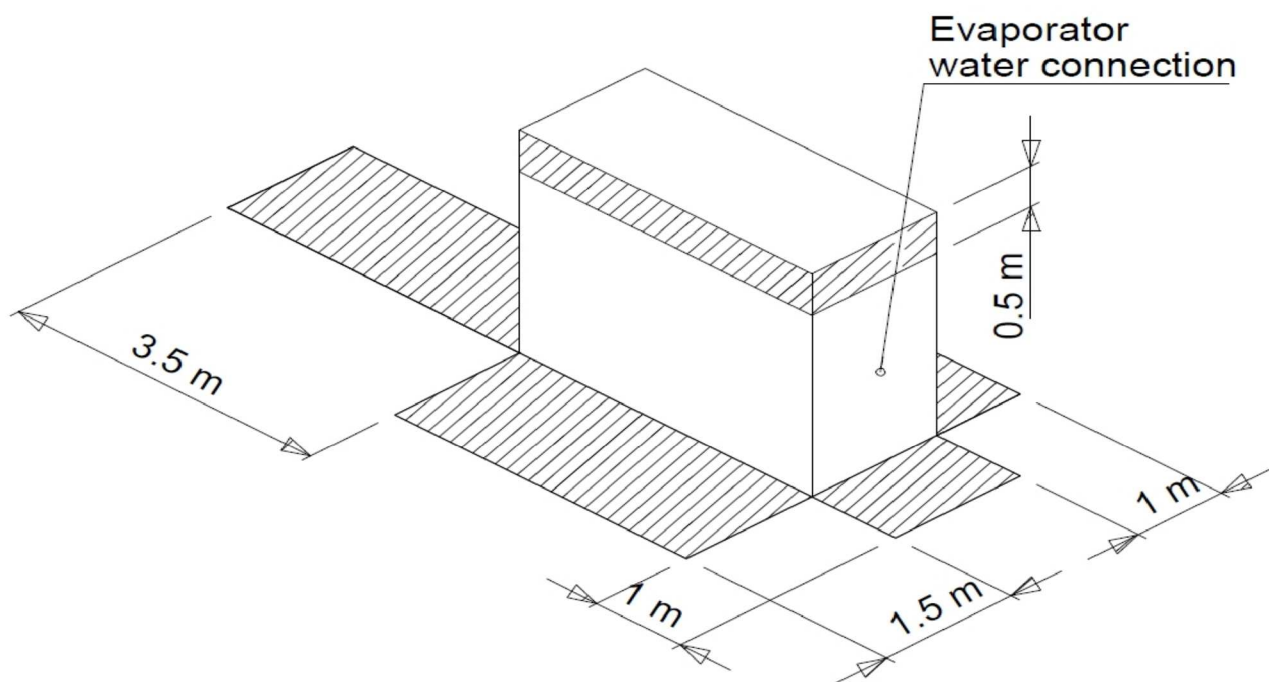
Внимание! Все операции по монтажу и техническому обслуживанию блока должен выполнять только квалифицированный персонал, ознакомленный с местным законодательством и нормативными актами и имеющий опыт работы с данным видом оборудования. Не допускать установки блока в местах, считающихся опасными для выполнения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

Погрузочно-разгрузочные операции Избегайте ударов и/или тряски во время погрузки/разгрузки блока из грузовика и его перемещения. Закрепите блок внутри грузовика, чтобы предотвратить его перемещение и причинение ущерба. Не допускайте, чтобы какая-либо часть блока упала при перевозке или разгрузке.

Будьте предельно осторожны при обращении с блоком, чтобы не повредить систему управления или трубы с хладагентом. Блок должен подниматься за счет присоединяемых кабелей или цепей в подъемных отверстиях, расположенных в каждом углу. Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству по установке.

Расположение Блок предназначен только для использования в помещении. Прибор должен быть установлен на выровненной основе из бетона или стали. Блок должен быть установлен на прочной и хорошо выровненной основе; может потребоваться использовать балки, позволяющие равномерно распределить вес блока. Рекомендуются резиновые опоры/подушки, а также виброизоляторы во всех водопроводных линиях, подсоединяемых к холодильным машинам, чтобы избежать передачи вибрации и шума.

Требования к пространству Каждая сторона блока должна быть доступна для всех работ по техническому обслуживанию после установки. Минимальное необходимое пространство показано на следующей схеме:



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:

- Максимальная температура наружного воздуха 50°C
- Минимальная температура окружающей среды: - 20°C
- Максимальная относительная влажность: 95% без конденсации

Хранение при температуре ниже минимальной может привести к повреждению компонентов. Хранение при температуре выше максимальной приводит к открытию предохранительных клапанов. Хранение в атмосфере конденсации может повредить электронные компоненты.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

- Оборудование, работающее под давлением 2014/68/ЕС
- Машины и механизмы 2006/42/ЕС
- Низковольтное оборудование 2014/35/ЕС
- Электромагнитная совместимость 2014/30/ЕС
- Правила электробезопасности EN60204-1/EN61439-1/EN61439-2
- Стандарты качества изготовления UNI EN ISO 9001:2008
- Система экологического менеджмента UNI EN ISO 14001:2004
- Система управления здравоохранением и безопасностью BS OHSAS 18001:2007

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 жидкости на выходе испарителя между °С и °С - температуре жидкости на выходе конденсатора от °С и °С **Хладагент** К использованию разрешен только HFC 134a.

Рабочие характеристики Холодильная машина должна иметь следующие рабочие характеристики:

- Количество холодильных машин: шт.
- Холодопроизводительность одной холодильной машины: кВт
- Потребляемая мощность одной холодильной машины в режиме охлаждения: кВт
- Температура воды на входе теплообменника испарителя в режиме охлаждения : °С
- Температура воды на выходе теплообменника испарителя в режиме охлаждения: °С
- Расход воды теплообменника испарителя: л/с
- Температура воды на входе теплообменника конденсатора в режиме охлаждения: °С
- Температура воды на выходе теплообменника конденсатора в режиме охлаждения: °С - Расход воды теплообменника конденсатора: л/с

Диапазон рабочего напряжения должен находиться в пределах 400 В ±10%, 3-ф., 50Гц (или 380 В ±10%, 3-ф., 60 Гц), максимальная асимметрия напряжений – составлять 3% без нейтрали, с одной точкой подключения питания.

Описание блока Уровень шума и вибрации Уровень шума на расстоянии 1 метр в полусферическом свободном поле не должен превышатьдБ(А). Уровни звукового давления должны определяться в соответствии с ISO 3744. 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

Компрессоры Блок должен быть оснащен следующими компонентами:

- Полугерметичный, одновинтовой, с одним главным винтовым ротором и двумя заслонками. Заслонки изготавливаются из специализированного композитного материала, импрегнированного углеродом. Опоры заслонки изготавливаются из чугуна.
- Скорость вращения компрессора непрерывно регулируется инвертором (бесступенчатое регулирование), что позволяет точно контролировать температуру воды и эффективно изменять производительность.

- Компрессор должен адаптировать давление нагнетания хладагента к любым условиям эксплуатации, с помощью системы переменной объемной производительности.
- 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.
- При необходимости нужно обеспечить охлаждение масла компрессора впрыском жидкого хладагента. Внешняя система охлаждения масла не допускается.
- Маслоотделитель должен быть встроен в конденсатор и не требовать наличие масляного насоса
- Компрессор должен иметь прямой электрический привод без зубчатой передачи между винтом и электродвигателем.
- Компрессор должен иметь два термисторных устройства термической защиты от высокой температуры: температурный датчик для защиты электродвигателя, и температурный датчик для защиты блока и смазочного масла от высокой температуры газа на выходе.
- Картерный нагреватель масла на блоке не допускается.
- Компрессор должен быть полностью приспособленный к обслуживанию на месте.

Испаритель Блоки должны иметь кожухотрубный испаритель затопленного типа, где вода циркулирует внутри труб, а кипение хладагента происходит снаружи. Трубы усовершенствованы для обеспечения максимальной теплопередачи, прокатаны в стальную трубную решетку и герметизированы. Трубы должны заменяться по отдельности.

- Внешний кожух должен быть изолирован гибким изоляционным материалом из полиуретана с закрытыми порами (толщиной 20 мм).
- Подсоединения воды в стандартном варианте должны быть типа VICTAULIC, чтобы обеспечить быстрое механическое отсоединение между блоком и сетью гидроники.
- Испаритель будет изготовлен в соответствии с сертификатом PED (2014/68/EU).
- Сторона воды рассчитана на максимальное рабочее давление 10 бар, и имеет воздуховыпускные и дренажное отверстия.

Конденсатор Блок должны иметь однопроходный кожухотрубный теплообменник с противотоком, где вода циркулирует внутри труб, а конденсация хладагента происходит снаружи.

Нижняя сторона конденсатора должна иметь секцию переохлаждения улучшения характеристик блока. Трубы должны быть усовершенствованы для обеспечения максимальной теплопередачи, прокатаны в стальную трубную решетку и герметизированы. Трубы должны быть заменять по отдельности.

- Подсоединения воды в стандартном варианте должны быть типа VICTAULIC, чтобы обеспечить быстрое механическое отсоединение между блоком и сетью гидроники.
- Испаритель изготавливается в соответствии со стандартом PED (2014/68/EU).
- Сторона воды рассчитана на максимальное рабочее давление 10 бар, и имеет воздуховыпускные и дренажное отверстия.
- Секция маслоотделителя должна быть встроена в конденсатор.

Холодильный контур Блок должен иметь один или два независимых контура хладагента, и один частотно-регулируемый электропривод на компрессор (инверторный).

В стандартном варианте, контур должен включать: электронный расширительный клапан, управляемый 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 Сброс нагрузки компрессора производится автоматически при обнаружении 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) 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.

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 (при открытых дверях) оснащаться защитой от случайного контакта с электрическими компонентами (IP20).
- Основная панель должна иметь главный рубильник, который размыкается при открывании двери.
- В силовую секцию входят защитные и пусковые устройства компрессоров, а также соответствующий блок питания цепи управления.

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

Дисплей, установленный на внешней стороне дверцы панели управления, позволяет легко определить рабочее состояние холодильной машины, в том числе температуру воды, давление и температуру хладагента. Современное программное обеспечение с прогнозирующей логической схемой должно выбирать наиболее энергоэффективную комбинацию загрузки компрессоров и положение электронных расширительных клапанов с целью поддержания стабильных рабочих условий, максимальной энергоэффективности и надежности холодильной машины.

Контроллер блока не только обеспечивает функционирование системы в нормальных рабочих условиях, но и корректирует работу, если холодильная машина находится за пределами рекомендуемых рабочих условий. Контроллер блока должен защищать важнейшие компоненты, получая сигналы от различных датчиков (датчик температуры двигателя, датчики давления/температуры хладагента и масла, реле давления, и др.).

Основные функции контроллера Контроллер должен обеспечивать поддержание следующих минимальных функций:

- Оптимизированное бесступенчатое регулирование производительности компрессора с помощью инверторного привода.
- Отображение значений температуры воды на входе/выходе испарителя.
- Отображение значений температуры воды на входе/выходе конденсатора.
- Отображение значений температуры и давления конденсации/испарения хладагента.
- Регулирование температуры воды на выходе испарителя (режим охлаждения) или температуры воды на выходе конденсатора (режим нагрева). Допустимое отклонение температуры 0,1°C.
- Отображение часов работы компрессора и количество запусков компрессора.
- Повторный пуск в случае перебоя в электропитании (автоматический/ручной в зависимости от типа неисправности).
- Плавная нагрузка (оптимизированное управление нагрузкой компрессора во время запуска).
- Сброс уставки.
- Блок Главный / Подчиненный (подключение до 4 холодильных машин).

Контроллер должен обеспечивать поддержание следующих минимальных сигналов:

- Потеря фазы.
- Потеря потока воды испарителя.
- Защита от замораживания испарителя.
- Внешний сигнал.
- Низкое давление хладагента испарителя.
- Высокое давление хладагента (датчик).
- Высокое давление хладагента (реле).
- Коэффициент низкого давления.
- Высокая температура нагнетания компрессора.
- Сильный перепад давления масла.
- Высокая температура двигателя.

Интерфейс связи высокого уровня (по заказу) Холодильная машина должна предусматривать возможность подключения к BMS посредством таких наиболее распространенных протоколов, как:

- ModbusRTU
- LonWorks
- BacNet BTP с сертификацией по IP и MS/TP (класс 4) (оригинальный) - Ethernet TCP/IP.

Главный / Подчиненный блок должен работать в режиме Главный / Подчиненный, чтобы подключиться к другому аналогичному блоку (до 4). Главный блок управляет подчиненными блоками, подключенными последовательно на гидравлической установке, чтобы оптимизировать время работы каждого компрессора и сбалансировать нагрузку между блоками.

The present document is drawn up by way of information only and does not constitute an offer binding upon Daikin Applied Europe. Daikin Applied Europe has compiled the content of this document to the best of its knowledge. No express or implied warranty is given for the completeness, accuracy, reliability of fitness to particular purpose of its content and the products and services presented therein. Specifications are subject to change without prior notices. Daikin Applied Europe 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 document.

Daikin Applied Europe S.p.A.

Società unipersonale soggetta ad attività di direzione e coordinamento di Daikin Industries Ltd

Sede Legale: Via Piani di S. Maria, 72
00040 Ariccia (Roma), Italia
Sede Amm.va: S.S. Nettunense Km 12+300
00040 Cecchina (Roma), Italia

T +39 06 93 73 11
F +39 06 93 74 0 14

