



Чиллеры

Технические Данные

R-134a

Чиллеры с воздушным охлаждением



www.daikin.eu

EWAD-E-

СОДЕРЖАНИЕ

EWAD~E-

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Характеристики и преимущества | 2 |
| 2 | Общие характеристики..... | 4 |
| 3 | Обозначения | 9 |
| 4 | Характеристики..... | 10 |
| 5 | Уровни шума | 14 |
| 6 | Эксплуатационные ограничения | 16 |
| 7 | Стандартные параметры | 20 |
| | Таблицы холодопроизводительности | 20 |
| 8 | Опции..... | 24 |
| 9 | Размерный чертеж..... | 25 |
| 10 | Установка..... | 32 |
| 11 | Технические характеристики..... | 34 |
| 12 | Технические характеристики..... | 38 |

1 Характеристики и преимущества

Функции и преимущества

Невысокие эксплуатационные расходы

EWAD~E- стал результатом тщательного проектирования, направленного на оптимизацию энергетической эффективности охладителей при снижении эксплуатационных расходов и повышении рентабельности, эффективности и управляемости установки.

В охладителях EWAD~E- применяется новое очень высокоэффективное решение с одним винтовым компрессором, большой площадью поверхности змеевика конденсатора для обеспечения максимальной теплопередачи и малого давления выпуска, вентиляторами конденсатора современной конструкции, пластинчатым испарителем с прямым расширением и малыми показателями падения давления хладагента.

Малый шум в процессе работы

Очень низкий уровень шума как при частичной, так и при полной нагрузке достигается благодаря использованию новейшей конструкции компрессора и вентилятора, способного перемещать большие объемы воздуха и, при этом, работать очень тихо и практически без вибрации.

Удобство эксплуатации и обслуживания

Удобство в эксплуатации в соответствии с расчетными критериями эффективности. Компрессор оснащен выпускным клапаном и запорными клапанами на линии жидкости и всасывания. Компрессор и обслуживаемые компоненты, такие как фильтры-осушители, расположены на внешних краях основания, что обеспечивает легкий доступ. Профилированная форма теплообменника облегчает доступ для контроля и обслуживания. Пульт MicroTech III позволяет получать подробную информацию о причинах аварийной сигнализации или неисправностей.

Подтвержденная на практике надежность

Полное тестирование каждого блока на заводе-изготовителе с подключением к водопроводу гарантирует бесперебойный пуск. Тщательный контроль качества в процессе испытаний позволяет точно настроить все системы защиты и управления оборудованием и обеспечить его полную работоспособность при завершении изготовления на заводе.

Бесступенчатое управление производительностью

Регулирование холодопроизводительности является непрерывным, и выполняется одновинтовым компрессором на базе микропроцессорной системы. Плавное регулирование производительности каждого блока выполняется в диапазоне от 100% до 25%. Такая модуляция обеспечивает точное соответствие мощности компрессора и нагрузки охлаждения здания. Только система непрерывного регулирования позволяет избежать изменения температуры охлажденной воды.



Колебание ELWT (температура воды на выходе испарителя) и бесступенчатое управление производительностью



Колебание ELWT (температура воды на выходе испарителя) и ступенчатое управление производительностью (4 значения)

При ступенчатом регулировании нагрузки компрессора, во время частичных нагрузок фактическая мощность компрессора будет слишком высокой или слишком низкой по сравнению с нагрузкой охлаждения здания. В результате энергетические затраты чиллера возрастают, особенно при частичных нагрузках, наиболее характерных для работы чиллера.

Блоки с непрерывным регулированием имеют преимущества, которых нет у блоков со ступенчатым регулированием. Только чиллер с непрерывным регулированием может отслеживать потребность системы в охлаждении в каждый момент времени и обеспечивать охлажденную воду при заданной температуре.

1 Характеристики и преимущества

Непревзойденная логика управления

Контроллер MicroTech III обеспечивает простую в использовании среду управления. Логика управления гарантирует максимальную эффективность и способность продолжения работы в нестандартных ситуациях. В памяти системы также хранятся хронологические данные о работе оборудования. Одним из наиболее значительных преимуществ устройств является простой интерфейс с системами связи LonWorks, Bacnet, Ethernet TCP/IP и Modbus.

Нормативные требования – Безопасность и соответствие положениям законодательства/директив

Все блоки EWAD-E- спроектированы и изготовлены в соответствии с применимыми документами из следующего списка:

| | |
|--|----------------------------|
| Конструкция аппарата высокого давления | 97/23/EC (PED) |
| Директива об оборудовании | 2006/42/EC |
| Низкое напряжение | 2006/95/EC |
| Электромагнитная совместимость | 2004/108/EC |
| Электротехнические требования и правила техники безопасности | EN 60204-1 / EN 60335-2-40 |
| Стандарты качества производства | UNI – EN ISO 9001:2004 |

Сертификаты

Все изготовленное Daikin оборудование имеет обозначение CE, соответствует положениям действующих Европейских директив, регулирующих производство и безопасность. По запросу оборудование может быть произведено в соответствии с требованиями, действующими в странах вне ЕС (ASME, ГОСТ и т.д.), а также в других отраслях, например, морской (RINA и т.д.).

Варианты

EWAD-E- предлагается в одном варианте эффективности:

S: Стандартная эффективность

Блоки имеют 10 размеров, что охватывает производительность от 98 до 413 кВт при EER до 2,98 и ESEER до 3,34 (данные относятся к конфигурации со стандартным уровнем шума)

EER (Показатель эффективности энергопотребления) - это отношение производительности по охлаждению к потребляемой блоком мощности. Потребляемая мощность включает: потребляемую мощность компрессора, всех устройств управления, защитных устройств и потребляемую мощность вентиляторов.

ESEER (Европейский показатель сезонной эффективности энергопотребления) - взвешенный показатель, учитывающий изменение EER в зависимости от нагрузки и 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 |
|---|-----------|------------|------------|------------|
| Коэффициент | 0,03 (3%) | 0,33 (33%) | 0,41 (41%) | 0,23 (23%) |
| Температура воздуха на входе конденсатора | 35°C | 30°C | 25°C | 20°C |

Конфигурации с различным уровнем шума

EWAD-E- предлагается в двух конфигурациях с различным уровнем шума:

S: Стандартный уровень шума

Частота оборотов вентилятора конденсатора равна 920 об/мин, под компрессором установлены резиновые противовибрационные опоры.

L: Низкий уровень шума

Частота оборотов вентилятора конденсатора равна 715 об/мин, под компрессором установлены резиновые противовибрационные опоры, имеется звукоизоляционный кожух компрессора

FTA_1a-2b_Rev.02_2

2 Общие характеристики

Корпус и конструкция

Корпус изготовлен из листов оцинкованной стали и окрашен краской. Таким образом обеспечивается высокая стойкость к коррозии. Цвет Ivory White (Слоновая кость) (код Munsell 5Y7.5/1) (\pm RAL7044). На основной раме имеются крюки для крепления тросов с целью подъема и установки. Вес равномерно распределен по профилям основания. Это облегчает расположение оборудования.

Винтовые компрессоры со встроенным маслоотделителем

От типоразмера EWAD100E-SS до EWAD 210E-SS и от EWAD100E-SL до EWAD210E-SL

Компрессоры полугерметические, с одним винтом и селекторным ротором (изготовлены из специального композитного материала с углеродной пропиткой). Компрессор имеет один регулятор (ползунок), которым управляет микропроцессор устройства. Благодаря этому обеспечивается бесступенчатая регулировка производительности в диапазоне от 100% до 25%. Высокоэффективный встроенный маслоотделитель обеспечивает максимальное отделение масла. Стандартный пуск - тип Y-Δ.

От типоразмера EWAD260E-SS до EWAD 410E-SS и от EWAD250E-SL до EWAD400E-SL

Компрессор полугерметический, с одним винтом и селекторным ротором (с применением новейшего высокопрочного материала, усиленного волокнами). Каждый компрессор имеет асимметричный регулятор (ползунок), обеспечивающий вместе с контроллером устройства бесступенчатую регулировку производительности в диапазоне от 100% до 25%. Высокоэффективный встроенный маслоотделитель обеспечивает максимальное отделение масла. Стандартный пуск - тип Y-Δ.

Соответствующий экологическим требованиям хладагент R-134a

Компрессоры предназначены для работы с хладагентом R-134a, который отвечает экологическим требованиям, имеет нулевой показатель ODP (Потенциал истощения озонового слоя) и очень низкий GWP (Потенциал глобального потепления) т.е. низкое TEWI (Обще эквивалентное влияние нагревания).

Испаритель

Блоки оснащены сплошным пластинчатым испарителем прямого расширения. Этот теплообменник выполнен из паяных пластин из нержавеющей стали, и покрыт изоляционным материалом с закрытыми порами толщиной 10 мм. Теплообменник оснащен подогревателем для защиты от замерзания до -28°C . Каждый испаритель имеет 1 контур (один компрессор) и исполнен в соответствии с требованиями PED. Водовыпускные соединения испарителя имеют диаметр 3".

Змеевики конденсатора

Конденсатор изготовлен с применением обработанных изнутри бесшовных медных трубок, расположенных в шахматном порядке и механически посаженных в рифленые алюминиевые оребрения, скрепленные петлями. Внутренний суб-охлаждающий контур обеспечивает субохлаждение для устранения неоднородного течения жидкости и повышения охлаждающей способности без увеличения потребляемой мощности.

Вентиляторы змеевика конденсатора

Конденсатор имеет бесшовные медные трубки с внутренним упрочнением. Они организованы в шахматном порядке, механически переходят в рифленые алюминиевые ребра конденсатора с выступами. Встроенный контур переохладителя обеспечивает переохлаждение, чтобы эффективно устранить вскипание жидкости и повысить холодопроизводительность без повышения потребляемой мощности.

Электронный расширительный клапан

Блок оснащен новейшими электронными расширительными клапанами для точного регулирования массового расхода хладагента. Поскольку существующая система требует повышенной энергоэффективности, более точного регулирования температуры и более широкого рабочего диапазона, а также имеет такие функции как дистанционный контроль и диагностика, применение электронных расширительных клапанов становится обязательным требованием. Электронные расширительные клапаны обладают важными свойствами: уникально малое время открытия и закрытия, высокая точность, положительная функция выключения, позволяющая устранить использование дополнительного электромагнитного клапана, непрерывное регулирование массового расхода без резкой нагрузки в контуре хладагента, коррозионностойкий корпус из нержавеющей стали. Электронные расширительные клапаны обычно работают с небольшими перепадами давления между стороной высокого и низкого давления, в отличие от термостатических расширительных клапанов. Электронный расширительный клапан позволяет системе работать при низком давлении конденсатора (в зимнее время) без возникновения каких-либо проблем с расходом хладагента, а также обеспечивает прекрасное регулирование температуры охлажденной воды на выходе.

2 Общие характеристики

Контур хладагента

Каждый блок имеет 1 контур хладагента и включает:

- Компрессор со встроенным маслоотделителем
- Охлаждаемый воздухом конденсатор
- Электронный расширительный клапан
- Испаритель
- Запорный клапан в линии выпуска
- Запорный клапан в линии для жидкости
- Запорный клапан в линии всасывания
- Указатель уровня с индикатором влажности
- Фильтр-осушитель
- Загрузочные клапаны
- Переключатель высокого давления
- Датчики высокого и низкого давления

Панель управления электрическими системами

Электропитание и управление организовано в главной панели, обеспеченной защитой от погодных условий. Электрическая панель относится к типу IP54 и (при открытии дверей) защищена изнутри панелью из плексигласа, предотвращающей случайный контакт с электрическими компонентами (IP20). Главная панель оснащена блокировкой на двери.

Электропитание

Относящаяся к электропитанию часть панели включает предохранители компрессоров, автоматический выключатель вентилятора, контакторы вентилятора и трансформатор схемы управления.

Контроллер MicroTech III

Контроллер MicroTech III устанавливается в стандартной конфигурации; его можно использовать для изменения значений установок и проверки параметров управления. На встроенный дисплей выводятся данные рабочего состояния охладителя, температура и давление воды, хладагента и воздуха, программируемые значения, установки. Совершенное программное обеспечение с прогнозирующей логикой выбирает наиболее эффективное с точки зрения энергопотребления сочетание компрессоров, EEXV и вентиляторы конденсатора, обеспечивающее стабильные условия работы для достижения максимальной эффективности энергопотребления охладителя и надежности работы. MicroTech III способен защитить важнейшие компоненты, определяя параметры системы (такие как температура двигателя, давление хладагента и масла, правильность последовательности фаз, реле давления и испаритель). Входной сигнал, поступающий от переключателя высокого давления отключает все выходные цифровые сигналы контроллера в течение менее чем 50 мс. Это служит дополнительной защитой для оборудования. Короткий программный цикл (200 мс), обеспечивающий точный контроль за системой. Поддержка расчетов с плавающей запятой обеспечивает более высокую точность P/T преобразований.

Управление - основные функции

- Бесступенчатое управление производительностью компрессора и работой вентиляторов.
- Охладители способны работать в состоянии частичного отказа.
- Полная работоспособность в условиях:
 - высокой температуры окружающей среды
 - высокой тепловой нагрузке
 - высокой температуры воды на входе испарителя (пуск)
- Вывод на дисплей температуры воды на входе/выходе испарителя.
- Вывод на дисплей температуры вне помещения.
- Вывод на дисплей температуры конденсации-испарения и давления, перегрева на стороне всасывания и выпуска для каждого контура.
- Регулировка температуры воды на выходе испарителя. Допуск по температуре = 0,1°C.
- Счетчики часов работы компрессора и насосов испарителя.
- Отображение состояния защитных устройств.
- Количество пусков и часов работы компрессора.

GNC_1a-2a-3a-4b-5b-6_Rev.02_2

2 Общие характеристики

- Оптимизированное управление нагрузкой компрессора.
- Управление вентиляторами в соответствии со значением давления конденсирования.
- Повторный пуск в случае перебоя в электропитании (автоматический/ручной).
- Мягкая нагрузка (оптимизированное управление нагрузкой компрессоров в процессе пуска).
- Пуст при высокой температуре воды в испарителе.
- Сброс установки возвратной линии (Изменения установки в зависимости от температуры воды в возвратном контуре).
- Сброс установки ОАТ (Температура окружающей среды вне помещения).
- Сброс установки значения (опция).
- Обновление приложения и системы с использованием обычных карт памяти SD.
- Порт Ethernet для дистанционного или локального обслуживания с использованием обычных веб-браузеров.
- Можно записать в память и два различных набора параметров по умолчанию для последующего вызова.

Защитное устройство/логика для каждого контура хладагента

- Высокое давление (переключатель давления).
- Высокое давление (датчик).
- Низкое давление (датчик).
- Автоматический выключатель в цепи вентиляторов.
- Высокая температура на выходе компрессора.
- Высокая температура обмоток двигателя.
- Монитор фаз.
- Низкое отношение давлений.
- Большое падение давления масла.
- Низкое давление масла.
- Отсутствие изменения давления при пуске.

Защита системы

- Монитор фаз.
- Блокировка при низкой температуре окружающего воздуха.
- Защита от замерзания.

Тип регулировки

Пропорциональное + интегральное + дифференциальное управление для каждого датчика на выходе испарителя для воды.

Давление конденсации

Давлением конденсации можно управлять в соответствии с температурой воздуха, поступающего в змеевик конденсатора. Управление вентиляторами может быть ступенчатым, посредством модулирующего сигнала 0/10 В или смешанного сигнала 0/10 В + Ступени охватывают все возможные условия работы.

MicroTech III

Встроенный терминал MicroTech III имеет следующие характеристики.

- Жидкокристаллический дисплей 164x44 точек с белой подсветкой. Поддержка шрифтов Unicode для различных языков.
- Клавиатура с 3 клавишами.
- Управление Push'n'Roll (путем нажатия кнопок и поворота регуляторов) максимально упрощает использование.
- Память для защиты данных.
- Реле сигнализации об общих неисправностях.
- Защищенный паролем доступ для изменения установки.

2 Общие характеристики

- Защита от несанкционированной модификации приложения или использования приложений сторонних производителей с данным аппаратным обеспечением.
- Сервисный отчет содержит данные часов работы и общего состояния.
- Память журнала аварийных сигналов упрощает анализ неисправностей.

Контролирующие системы (по запросу)

Дистанционное управление MicroTech III

MicroTech III может обмениваться данными с BMS (Системой управления зданием), используя наиболее распространенные протоколы:

- ModbusRTU
- LonWorks, сейчас также основанный на международном 8040 стандартном профиле охладителей и технологии LonMark
- Сертификация BacNet BTP для IP и MS/TP (класс 4) (нативный)
- Ethernet TCP/IP.

Стандартные принадлежности (входят в комплект базового блока)

Пусковое устройство компрессоров Y-D – Для пониженного тока пуска и пускового вращающего момента.

Две установки– Две установки температуры воды на выходе.

Реле тепловой перегрузки вентиляторов – Устройства, защищающие от перегрузки мотора в дополнение к обычной защите, предусмотренной в электропроводке.

Монитор фаз – Монитор фаз обеспечивает правильную последовательность фаз и контролирует пропадание фаз.

Набор Victaulic для подключений воды на испарителе – Гидравлическое соединение с прокладкой для простого и быстрого подключения трубок подачи воды.

10 мм изоляция испарителя

Электрический нагреватель испарителя – Электронагревателем управляет термостат для защиты испарителя от замерзания при температуре окружающей среды до -28°C при условии наличия электропитания.

Электронный расширительный клапан

Запорные клапаны в линии выпуска – Установлены на выходном отверстии компрессора для облегчения техобслуживания.

Запорный клапан в линии всасывания – Установлены на отверстии всасывания компрессора для облегчения техобслуживания.

Датчик температуры снаружи и возможность сброса установки температуры воды.

Счетчик часов работы компрессора.

Общая неисправность – Реле аварийного сигнала.

Сброс установки – Установку температуры воды на выходе можно изменить следующими способами: 4-20 мА от внешнего источника (пользователем); температура снаружи; Δt температуры воды в испарителе.

Ограничение нагрузки – Пользователь может ограничить нагрузку устройства с помощью сигнала 4 – 20 мА или по сети

Аварийный сигнал от внешнего устройства – Микропроцессор может принимать аварийный сигнал от внешнего устройства (насоса, и т.д...). Пользователь может решить, останавливает ли этот сигнал блок или нет. Главная дверца с блокировкой

Аварийный останов

Автоматические выключатели вентиляторов – Устройство защиты от перегрузки двигателя и короткого замыкания

Манометры на стороне низкого давления

2 Общие характеристики

Опции (на заказ)

Полная рекуперация теплоты – Оснащен пластинчатыми теплообменниками для выработки горячей воды.

Частичная рекуперация теплоты – Пластинчатые теплообменники устанавливаются между стороной нагнетания компрессора и теплообменником конденсатора, что позволяет вырабатывать горячую воду.

Мягкий пуск – Электронное пусковое устройство снижает механическую нагрузку при пуске компрессора.

Вариант с раствором – Блок может работать при температуре жидкости на выходе до -8°C (необходим антифриз).

Реле тепловой перегрузки компрессора – Устройства защиты от перегрузки двигателя компрессора. Это устройство вместе с внутренней защитой двигателя (стандартное оборудование) обеспечивает наилучшую систему защиты для двигателя компрессора.

Пониженное/повышенное напряжение – Это устройство следит за напряжением электропитания и выключает охладитель, если значение выходит за пределы допустимого диапазона.

Счетчик энергии – Это устройство определяет количество энергии, потребляемое охладителем в течение его срока службы. Оно установлено внутри блока управления на стойке DIN и выводит на цифровой дисплей следующие данные: междофазное напряжение сети, фазный и средний ток, активная и реактивная мощность, активная энергия, частота.

Конденсаторы для компенсации коэффициента мощности – Для повышения коэффициента мощности устройства при работе в номинальном режиме. Конденсаторы относятся к "сухому", самовосстанавливающемуся типу, снабжены защитным устройством отключения при слишком высоком давлении, изоляция выполнена из нетоксичного диэлектрического материала, без PCB или PCT.

Предел тока – Для ограничения (при необходимости) максимального потребляемого устройством тока
20 мм изоляция испарителя

Регулирование скорости вентилятора – Предназначено для регулирования частоты оборотов вентилятора, обеспечивающего плавное управление работой блока. При работе в условиях низких температур наружного воздуха, эта дополнительная функция также позволяет снизить уровень шума блока. При наличии опции "Регулировка скорости вентилятора" можно выбрать конфигурацию "Тихий режим работы вентилятора", используя соответствующие установки микропроцессорного управления. При этом таймер микропроцессорной системы будет переключать вентилятор на низкую скорость согласно установкам клиента (т.е. ночь и день), если температура окружающей среды/давление конденсации позволяют менять скорость.

Это обеспечивает отличный контроль конденсации при температурах до -10°C .

Speedtrol (Управление скоростью) – Непрерывная модуляция скорости вентилятора на первом вентиляторе каждого контура. Это позволяет аппарату работать при температуре воздуха вплоть до -18°C .

Защита змеевика конденсатора

Cu-Cu змеевики конденсатора – Улучшенная защита от коррозии при работе в агрессивной среде.

Cu-Cu-Sn змеевики конденсатора – Улучшенная защита от коррозии при работе в агрессивной среде и в соленом воздухе.

Змеевики конденсатора с покрытием – Оребрения защищены специальным акриловым покрытием, защищающим от коррозии.

Переключатель потока испарителя – Предоставляется отдельно, подключается и устанавливается на водяном трубопроводе испарителя (заказчиком).

Манометр на стороне высокого давления.

Емкость с принадлежностями

Резиновые противовибрационные опоры – Поставляются отдельно, положение определяется во время установки, устанавливаются под основанием блока для снижения вибрации.

Пружинные противовибрационные опоры – Поставляются отдельно, предназначены для размещения под основанием блока в процессе установки. Отлично подходят для снижения колебаний при установке на крыше или металлической конструкции.

Комплект гидроники (один водяной насос - низко- или высоконапорный насос) – Комплект гидроники включает следующие компоненты: центробежный насос с прямым приводом, система заполнения воды с манометром, предохранительным клапаном, сливным клапаном. Двигатель насоса защищен автоматическим выключателем, установленным на панели управления. Комплект собран и имеет проводной монтаж подключения к панели управления. Труба и насос защищены от замерзания с помощью дополнительного электрического подогревателя.

Гидронный комплект (два водяных насоса - низкий или высокий подъем) – (Не предлагается для типоразмеров EWAD100E-SS / SL и EWAD120E-SS / SL) Гидронный узел включает: два центробежных насоса с прямым приводом, систему заполнения водой с манометром, предохранительный клапан, сливной клапан. Мотор насоса защищен автоматическим выключателем, установленным в панели управления. Комплект собирают и подключают к панели управления. Труба и насосы защищены от замерзания дополнительным электрическим нагревателем.

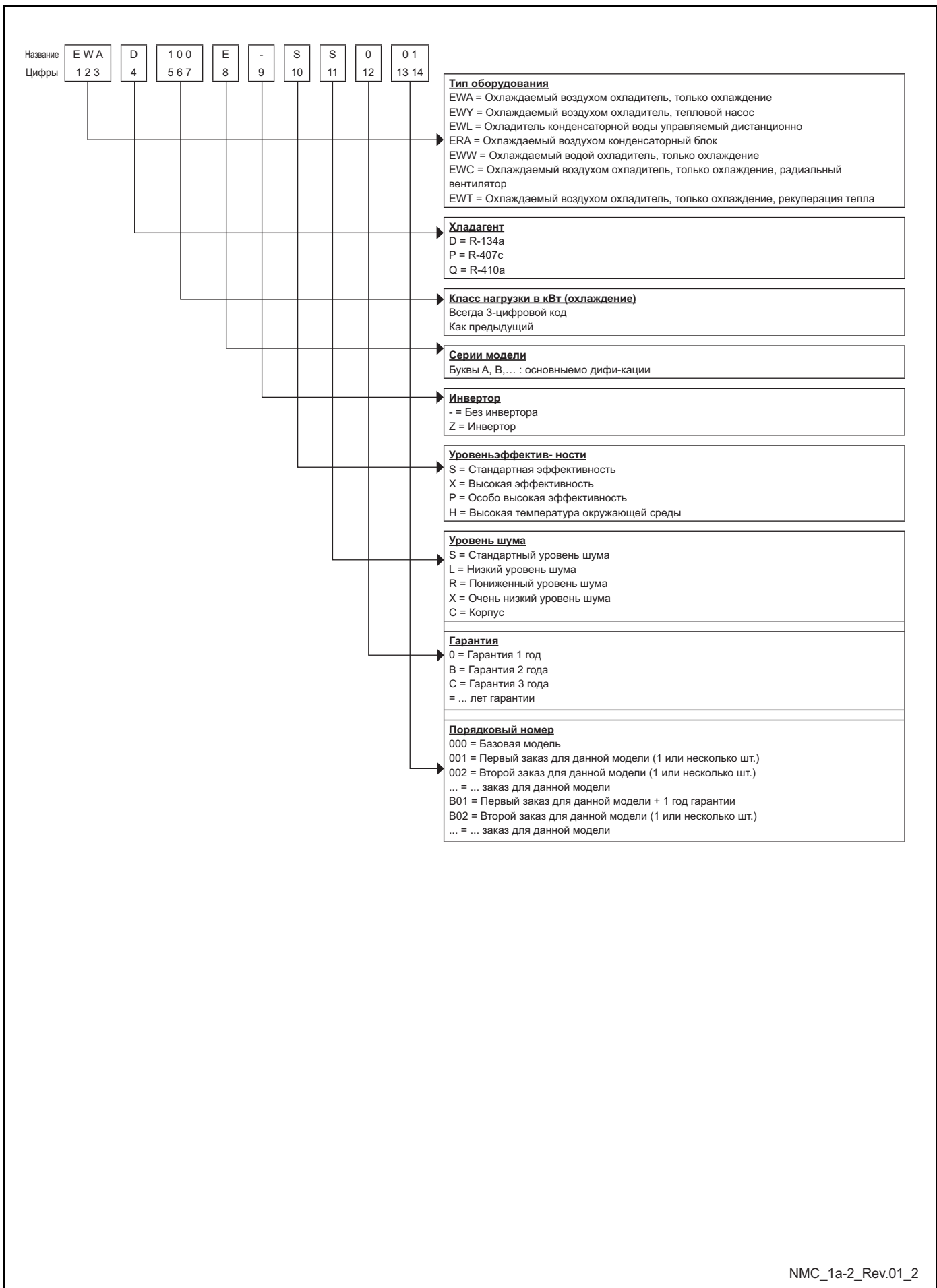
Испытания – Каждый блок испытывается на испытательном стенде перед отправкой клиенту. По запросу могут проводиться повторные испытания в присутствии клиента в соответствии с процедурами, указанными в форме запроса испытания. (Не предлагается для аппаратов с гликолевой смесью).

Акустические испытания – По запросу могут проводиться испытания в присутствии клиента. (Не предлагается для аппаратов с гликолевой смесью).

Автоматические выключатели компрессоров.

Сдвоенный предохранительный клапан давления с отклоняющей перегородкой

3 Обозначения



4 Характеристики

| 4-1 Технические параметры | | | EWAD-E-SS | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 210 | 260 | 310 | 360 | 410 |
|---------------------------------|---|------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Производительность (1) | Охлаждение | кВт | | 101 | 121 | 138 | 163 | 183 | 214 | 256 | 307 | 360 | 413 |
| Регулирование мощности | Тип | --- | Бесступенч. | | | | | | | | | | |
| | Минимальная мощность | % | 25 | | | | | | | | | | |
| Потребляемая мощность блока (1) | Охлаждение | кВт | 38,7 | 46,9 | 53,4 | 60,3 | 68,5 | 71,7 | 86,7 | 111 | 133 | 146 | |
| EER (1) | | --- | 2,61 | 2,57 | 2,58 | 2,70 | 2,67 | 2,98 | 2,95 | 2,77 | 2,71 | 2,84 | |
| ESEER | | --- | 2,93 | 2,93 | 2,75 | 2,93 | 2,81 | 3,02 | 3,18 | 3,05 | 3,23 | 3,34 | |
| IPLV | | --- | 3,36 | 3,25 | 2,98 | 3,13 | 3,25 | 3,48 | 3,68 | 3,57 | 3,61 | 3,65 | |
| Корпус | Цвет | --- | Слоновая кость | | | | | | | | | | |
| | Материал | --- | Гальванизированный и окрашенный стальной лист | | | | | | | | | | |
| Размеры | Блок | Высота | мм | 2.273 | 2.273 | 2.273 | 2.273 | 2.273 | 2.273 | 2.223 | 2.223 | 2.223 | 2.223 |
| | | Ширина | мм | 1.292 | 1.292 | 1.292 | 1.292 | 1.292 | 1.292 | 2.236 | 2.236 | 2.236 | 2.236 |
| | | Длина | мм | 2.165 | 2.165 | 3.065 | 3.065 | 3.965 | 3.965 | 3.070 | 3.070 | 3.070 | 3.070 |
| Вес | Блок | кг | 1.684 | 1.684 | 1.861 | 1.861 | 2.086 | 2.086 | 2.919 | 2.919 | 2.919 | 2.919 | |
| | Рабочий вес | кг | 1.699 | 1.699 | 1.881 | 1.881 | 2.116 | 2.116 | 2.963 | 2.963 | 2.963 | 2.963 | |
| Водяной теплообменник | Тип | --- | От плиты к плите | | | | | | | | | | |
| | Объем воды | л | 12 | 15 | 17 | 20 | 24 | 30 | 25 | 30 | 36 | 44 | |
| | Номинальный расход воды | Охлаждение | л/сек | 4,83 | 5,76 | 6,58 | 7,77 | 8,74 | 10,22 | 12,22 | 14,65 | 17,21 | 19,74 |
| | Номинальное значение падения давления воды | Охлаждение | кПа | 24 | 25 | 24 | 24 | 22 | 21 | 48 | 48 | 48 | 45 |
| | Изоляционный материал | | Закрытые поры | | | | | | | | | | |
| Воздушный теплообменник | Тип | --- | Высокопроизводительный пластинчатый и трубный с интегрированным устройством для предварительного охлаждения | | | | | | | | | | |
| Вентилятор | Тип | --- | Прямой пропеллерного типа | | | | | | | | | | |
| | Привод | --- | DOL | | | | | | | | | | |
| | Диаметр | мм | 800 | | | | | | | | | | |
| | Номинальный расход воздуха | л/сек | 10.922 | 10.575 | 16.383 | 15.863 | 21.844 | 21.150 | 32.767 | 32.767 | 31.725 | 31.725 | |
| | Модель | Количество | Но: | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | | Скорость | об/мин | 920 | | | | | | | | | |
| | Потребляемая мощность двигателя | Вт | 1.75 | | | | | | | | | | |
| Компрессор | Тип | --- | Semi-hermetic single screw compressor | | | | | | | | | | |
| | Заправка масла | л | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 16 | 19 | 19 | 19 | |
| | Количество | Но: | 1 | | | | | | | | | | |
| Уровень шума | Звуковая мощность | Охлаждение | дБ(А) | 91,5 | 91,5 | 92,3 | 92,3 | 93,0 | 94,2 | 94,2 | 94,5 | 94,5 | 95,2 |
| | Звуковое давление (2) | Охлаждение | дБ(А) | 73,5 | 73,5 | 73,7 | 73,7 | 73,9 | 75,1 | 75,0 | 75,3 | 75,3 | 76 |
| Контур охлаждения | Тип хладагента | --- | R-134a | | | | | | | | | | |
| | Заправка хладагента | кг | 18 | 21 | 23 | 28 | 30 | 33 | 46 | 46 | 56 | 60 | |
| | К-во контуров | Но: | 1 | | | | | | | | | | |
| Подсоединение труб | Вход/выход воды из испарителя | мм | 3 | | | | | | | | | | |
| Защитные устройства | Высокое давление на выходе (реле давления) | | | | | | | | | | | | |
| | Высокое давление на выходе (датчик давления) | | | | | | | | | | | | |
| | Низкое давление всасывания (датчик давления) | | | | | | | | | | | | |
| | Перегрузка компрессора (Kriwan) | | | | | | | | | | | | |
| | Высокая температура на выходе | | | | | | | | | | | | |
| | Низкое давление масла | | | | | | | | | | | | |
| | Коэффициент низкого давления | | | | | | | | | | | | |
| | Высокий перепад давления масляного фильтра | | | | | | | | | | | | |
| | Индикатор фазы | | | | | | | | | | | | |
| | Пульт управления с защитой от замерзания воды | | | | | | | | | | | | |
| Примечания (1) | Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока в режиме охлаждения и EER исходят из следующих условий: испаритель 12/7°C; температура среды 35°C, блок в режиме полной нагрузки. | | | | | | | | | | | | |
| Примечания (2) | Данные значения отвечают требованиям ISO 3744: испаритель 12/7°C; температура среды 35°C, режим полной нагрузки. | | | | | | | | | | | | |

4 Характеристики

| 4-1 Электрический параметры | | EWAD-E-SS | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 210 | 260 | 310 | 360 | 410 | |
|---|---|-------------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Электропитание | Фаза | --- | 3 | | | | | | | | | | |
| | Частота | Hz | 50 | | | | | | | | | | |
| | Напряжение | V | 400 | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | Минимум | % | -10% | | | | | | | | | |
| | | Макс. | % | +10% | | | | | | | | | |
| Блок | Максимальный стартовый ток | A | 159 | | 207 | | 304 | | 354 | 434 | | | |
| | Номинальный рабочий ток, охлаждение | A | 67 | 81 | 92 | 102 | 119 | 124 | 148 | 185 | 220 | 241 | |
| | Максимальный рабочий ток | A | 88 | 104 | 119 | 133 | 161 | | 195 | 248 | 288 | | |
| | Максимальный ток для задания размеров кабеля | A | 97 | 114 | 131 | 146 | 177 | | 215 | 273 | 317 | | |
| Вентиляторы | Номинальный рабочий ток, охлаждение | A | 8 | 8 | 12 | 12 | 16 | 16 | 24 | | | | |
| Компрессор | Фаза | No. | 3 | | | | | | | | | | |
| | Напряжение | V | 400 | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | Минимум | % | -10% | | | | | | | | | |
| | | Макс. | % | +10% | | | | | | | | | |
| | Максимальный рабочий ток | A | 80 | 96 | 107 | 121 | 145 | | 171 | 224 | 264 | | |
| Способ запуска | --- | Wye – Тип Delta (Y – Δ) | | | | | | | | | | | |
| Примечания | Допустимое отклонение напряжения ± 10%. Разбаланс напряжений между фазами должен составлять ± 3%. | | | | | | | | | | | | |
| | Максимальный стартовый ток: стартовый ток самого большого компрессора + ток компрессора с максимальной нагрузкой 75% + ток вентиляторов контура 75%. | | | | | | | | | | | | |
| | Номинальный ток в режиме охлаждения исходит из следующих условий: испаритель 12°C/7°C; темп. среды 35°C; ток компрессоров + вентиляторов. | | | | | | | | | | | | |
| | Номинальный ток в режиме нагрева при установке тока короткого замыкания 25кА исходит из следующих условий: конденсатор 40°C/45°C; темп. среды 7°C DB/6°C WB + ток вентиляторов. | | | | | | | | | | | | |
| | Максимальный рабочий ток исходит из макс. поглощаемого тока компрессора в его оболочке и вентиляторов | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный ток для задания размеров кабеля: (полная нагрузка компрессоров, ампер + ток вентиляторов) x 1,1. | | | | | | | | | | | | | |

4 Характеристики

| 4-1 Технические параметры | | | EWAD-E-SL | 100 | 120 | 130 | 160 | 180 | 210 | 250 | 300 | 350 | 400 | |
|--|---|-----------------------|---|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--|
| Производительность (1) | Охлаждение | кВт | 97,9 | 116 | 134 | 157 | 177 | 209 | 249 | 296 | 345 | 398 | | |
| Регулирование мощности | Тип | --- | Бесступенч. | | | | | | | | | | | |
| | Минимальная мощность | % | 25 | | | | | | | | | | | |
| Потребляемая мощность блока (1) | Охлаждение | кВт | 38,8 | 47,9 | 53,0 | 60,6 | 67,8 | 72,1 | 84,5 | 110 | 134 | 150 | | |
| EER (1) | | --- | 2,52 | 2,42 | 2,53 | 2,60 | 2,61 | 2,89 | 2,95 | 2,69 | 2,58 | 2,65 | | |
| ESEER | | --- | 3,01 | 2,97 | 2,85 | 3,00 | 3,07 | 3,32 | 3,55 | 3,41 | 3,34 | 3,45 | | |
| IPLV | | --- | 3,32 | 3,21 | 3,30 | 3,46 | 3,28 | 3,48 | 3,86 | 3,75 | 3,63 | 3,76 | | |
| Корпус | Цвет | --- | Слоновая кость | | | | | | | | | | | |
| | Материал | --- | Гальванизированный и окрашенный стальной лист | | | | | | | | | | | |
| Размеры | Блок | Высота | мм | 2.273 | 2.273 | 2.273 | 2.273 | 2.273 | 2.273 | 2.223 | 2.223 | 2.223 | 2.223 | |
| | | Ширина | мм | 1.292 | 1.292 | 1.292 | 1.292 | 1.292 | 1.292 | 2.236 | 2.236 | 2.236 | 2.236 | |
| | | Длина | мм | 2.165 | 2.165 | 3.065 | 3.065 | 3.965 | 3.965 | 3.070 | 3.070 | 3.070 | 3.070 | |
| Вес | Блок | кг | 1.784 | 1.784 | 1.961 | 1.961 | 2.186 | 2.186 | 3.029 | 3.029 | 3.029 | 3.029 | | |
| | Рабочий вес | кг | 1.799 | 1.799 | 1.981 | 1.981 | 2.216 | 2.216 | 3.073 | 3.073 | 3.073 | 3.073 | | |
| Водяной теплообменник | Тип | --- | От плиты к плите | | | | | | | | | | | |
| | Объем воды | л | 12 | 15 | 17 | 20 | 24 | 30 | 25 | 30 | 36 | 44 | | |
| | Номинальный расход воды | Охлаждение | л/с | 4,68 | 5,54 | 6,40 | 7,51 | 8,47 | 9,97 | 11,90 | 14,15 | 16,50 | 19,01 | |
| | | Охлаждение | кПа | 23 | 23 | 23 | 23 | 21 | 20 | 46 | 45 | 44 | 42 | |
| | Изоляционный материал | | Закрытые поры | | | | | | | | | | | |
| Воздушный теплообменник | Тип | --- | Высокопроизводительный пластинчатый и трубный с интегрированным устройством для предварительного охлаждения | | | | | | | | | | | |
| Вентилятор | Тип | --- | Одиночный кожухотрубный | | | | | | | | | | | |
| | Привод | --- | DOL | | | | | | | | | | | |
| | Диаметр | мм | 800 | | | | | | | | | | | |
| | Номинальный расход воздуха | л/сек | 8.372 | 8.144 | 12.558 | 12.217 | 16.744 | 16.289 | 25.117 | 25.117 | 24.433 | 24.433 | | |
| | Модель | Количество | Но: | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| | | Скорость - охлаждение | об/мин | 715 | | | | | | | | | | |
| | Потребляемая мощность двигателя - охлаждение | Вт | 0.78 | | | | | | | | | | | |
| Компрессор | Тип | --- | Одновинтовой компрессор | | | | | | | | | | | |
| | Заправка масла | л | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 16 | 19 | 19 | 19 | | |
| | Количество | Но: | 1 | | | | | | | | | | | |
| Уровень шума | Звуковая мощность | Охлаждение | дБ(А) | 89,0 | 89,0 | 89,8 | 89,8 | 90,5 | 91,7 | 91,7 | 92,0 | 92,0 | 92,7 | |
| | Звуковое давление (2) | Охлаждение | дБ(А) | 71,0 | 71,0 | 71,2 | 71,2 | 71,4 | 72,6 | 72,5 | 72,8 | 72,8 | 73,5 | |
| Контур охлаждения | Тип хладагента | --- | R-134a | | | | | | | | | | | |
| | Заправка хладагента | кг | 18 | 21 | 23 | 28 | 30 | 33 | 46 | 46 | 56 | 60 | | |
| | К-во контуров | Но: | 1 | | | | | | | | | | | |
| Подсоединение труб | Вход/выход воды из испарителя | мм | 3 | | | | | | | | | | | |
| Защитные устройства | Высокое давление на выходе (реле давления) | | | | | | | | | | | | | |
| | Высокое давление на выходе (датчик давления) | | | | | | | | | | | | | |
| | Низкое давление всасывания (датчик давления) | | | | | | | | | | | | | |
| | Перегрузка компрессора (Кгiwan) | | | | | | | | | | | | | |
| | Высокая температура на выходе | | | | | | | | | | | | | |
| | Низкое давление масла | | | | | | | | | | | | | |
| | Коэффициент низкого давления | | | | | | | | | | | | | |
| | Высокий перепад давления масляного фильтра | | | | | | | | | | | | | |
| | Индикатор фазы | | | | | | | | | | | | | |
| Высокое давление на выходе (реле давления) | | | | | | | | | | | | | | |
| Примечания (1) | Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока в режиме охлаждения и EER исходят из следующих условий: испаритель 12/7°C; температура среды 35°C, блок в режиме полной нагрузки. | | | | | | | | | | | | | |
| Примечания (2) | Данные значения отвечают требованиям ISO 3744: испаритель 12/7°C; температура среды 35°C, режим полной нагрузки. | | | | | | | | | | | | | |

4 Характеристики

| 4-1 Электрический параметры | | EWAD-E-SL | 100 | 120 | 130 | 160 | 180 | 210 | 250 | 300 | 350 | 400 | |
|---|---|-------------------------|-----|------|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|--|
| Электропитание | Фаза | --- | 3 | | | | | | | | | | |
| | Частота | Гц | 50 | | | | | | | | | | |
| | Напряжение | В | 400 | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | Минимум | % | -10% | | | | | | | | | |
| | | Макс. | % | +10% | | | | | | | | | |
| Блок | Максимальный стартовый ток | A | 156 | | 203 | | 298 | | 346 | 426 | | | |
| | Номинальный рабочий ток, охлаждение | A | 67 | 82 | 91 | 113 | 118 | 124 | 144 | 184 | 223 | 248 | |
| | Максимальный рабочий ток | A | 85 | 101 | 115 | 129 | 155 | 155 | 187 | 240 | 280 | 280 | |
| | Максимальный ток для задания размеров кабеля | A | 94 | 111 | 126 | 142 | 171 | 171 | 205 | 264 | 308 | 308 | |
| Вентиляторы | Номинальный рабочий ток, охлаждение | A | 5.2 | | 7.8 | | 10.4 | | 15.6 | | | | |
| Компрессор | Фаза | No: | 3 | | | | | | | | | | |
| | Напряжение | В | 400 | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | Минимум | % | -10% | | | | | | | | | |
| | | Макс. | % | +10% | | | | | | | | | |
| | Максимальный рабочий ток | A | 80 | 96 | 107 | 121 | 145 | | 171 | 224 | 264 | | |
| Способ запуска | --- | Wye – Тип Delta (Y – Δ) | | | | | | | | | | | |
| Примечания | Допустимое отклонение напряжения ± 10%. Разбаланс напряжений между фазами должен составлять ± 3%. | | | | | | | | | | | | |
| | Максимальный стартовый ток: стартовый ток самого большого компрессора + ток компрессора с максимальной нагрузкой 75% + ток вентиляторов контура 75%. | | | | | | | | | | | | |
| | Номинальный ток в режиме охлаждения при установке тока короткого замыкания 25кА исходит из следующих условий: испаритель 12°C/7°C; темп. среды 35°C; ток компрессоров + вентиляторов. | | | | | | | | | | | | |
| | Номинальный ток в режиме нагрева при установке тока короткого замыкания 25кА исходит из следующих условий: конденсатор 40°C/45°C; темп. среды 7°C DB/6°C WB + ток вентиляторов. | | | | | | | | | | | | |
| | Максимальный рабочий ток исходит из макс. поглощаемого тока компрессора в его оболочке и вентиляторов | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный ток для задания размеров кабеля: (полная нагрузка компрессоров, ампер + ток вентиляторов) x 1,1. | | | | | | | | | | | | | |

5 Уровни шума

Уровень шума

EWAD-E-SS

| Размер блока | Уровень звукового давления в 1 м от блока в полусферическом пространстве (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) | |
| 100 | 75,5 | 70,8 | 68,9 | 75,3 | 64,3 | 61,7 | 53,0 | 47,3 | 73,5 | 91,5 |
| 120 | 75,5 | 70,8 | 68,9 | 75,3 | 64,3 | 61,7 | 53,0 | 47,3 | 73,5 | 91,5 |
| 140 | 75,7 | 71,0 | 69,1 | 75,5 | 64,5 | 61,9 | 53,2 | 47,5 | 73,7 | 92,3 |
| 160 | 75,7 | 71,0 | 69,1 | 75,5 | 64,5 | 61,9 | 53,2 | 47,5 | 73,7 | 92,3 |
| 180 | 75,9 | 71,2 | 69,3 | 75,7 | 64,7 | 62,1 | 53,4 | 47,7 | 73,9 | 93,0 |
| 210 | 77,1 | 72,4 | 70,5 | 76,9 | 65,9 | 63,3 | 54,6 | 48,9 | 75,1 | 94,2 |
| 260 | 77,0 | 72,3 | 70,4 | 76,8 | 65,8 | 63,2 | 54,5 | 48,8 | 75,0 | 94,2 |
| 310 | 77,3 | 72,6 | 70,7 | 77,1 | 66,1 | 63,5 | 54,8 | 49,1 | 75,3 | 94,5 |
| 360 | 77,3 | 72,6 | 70,7 | 77,1 | 66,1 | 63,5 | 54,8 | 49,1 | 75,3 | 94,5 |
| 410 | 78,0 | 73,3 | 71,4 | 77,8 | 66,8 | 64,2 | 55,5 | 49,8 | 76,0 | 95,2 |

EWAD-E-SL

| Размер блока | Уровень звукового давления в 1 м от блока в полусферическом пространстве (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) | |
| 100 | 73,0 | 68,3 | 66,4 | 72,8 | 61,8 | 59,2 | 50,5 | 44,8 | 71,0 | 89,0 |
| 120 | 73,0 | 68,3 | 66,4 | 72,8 | 61,8 | 59,2 | 50,5 | 44,8 | 71,0 | 89,0 |
| 130 | 73,2 | 68,5 | 66,6 | 73,0 | 62,0 | 59,4 | 50,7 | 45,0 | 71,2 | 89,8 |
| 160 | 73,2 | 68,5 | 66,6 | 73,0 | 62,0 | 59,4 | 50,7 | 45,0 | 71,2 | 89,8 |
| 180 | 73,4 | 68,7 | 66,8 | 73,2 | 62,2 | 59,6 | 50,9 | 45,2 | 71,4 | 90,5 |
| 210 | 74,6 | 69,9 | 68,0 | 74,4 | 63,4 | 60,8 | 52,1 | 46,4 | 72,6 | 91,7 |
| 250 | 74,5 | 69,8 | 67,9 | 74,3 | 63,3 | 60,7 | 52,0 | 46,3 | 72,5 | 91,7 |
| 300 | 74,8 | 70,1 | 68,2 | 74,6 | 63,6 | 61,0 | 52,3 | 46,6 | 72,8 | 92,0 |
| 350 | 74,8 | 70,1 | 68,2 | 74,6 | 63,6 | 61,0 | 52,3 | 46,6 | 72,8 | 92,0 |
| 400 | 75,5 | 70,8 | 68,9 | 75,3 | 64,3 | 61,7 | 53,0 | 47,3 | 73,5 | 92,7 |

ПРИМЕЧАНИЯ

Значения соответствуют ISO 3744 и относятся к следующим условиям: испаритель 12/7° С, температура окружающего воздуха 35° С, работа при полной нагрузке

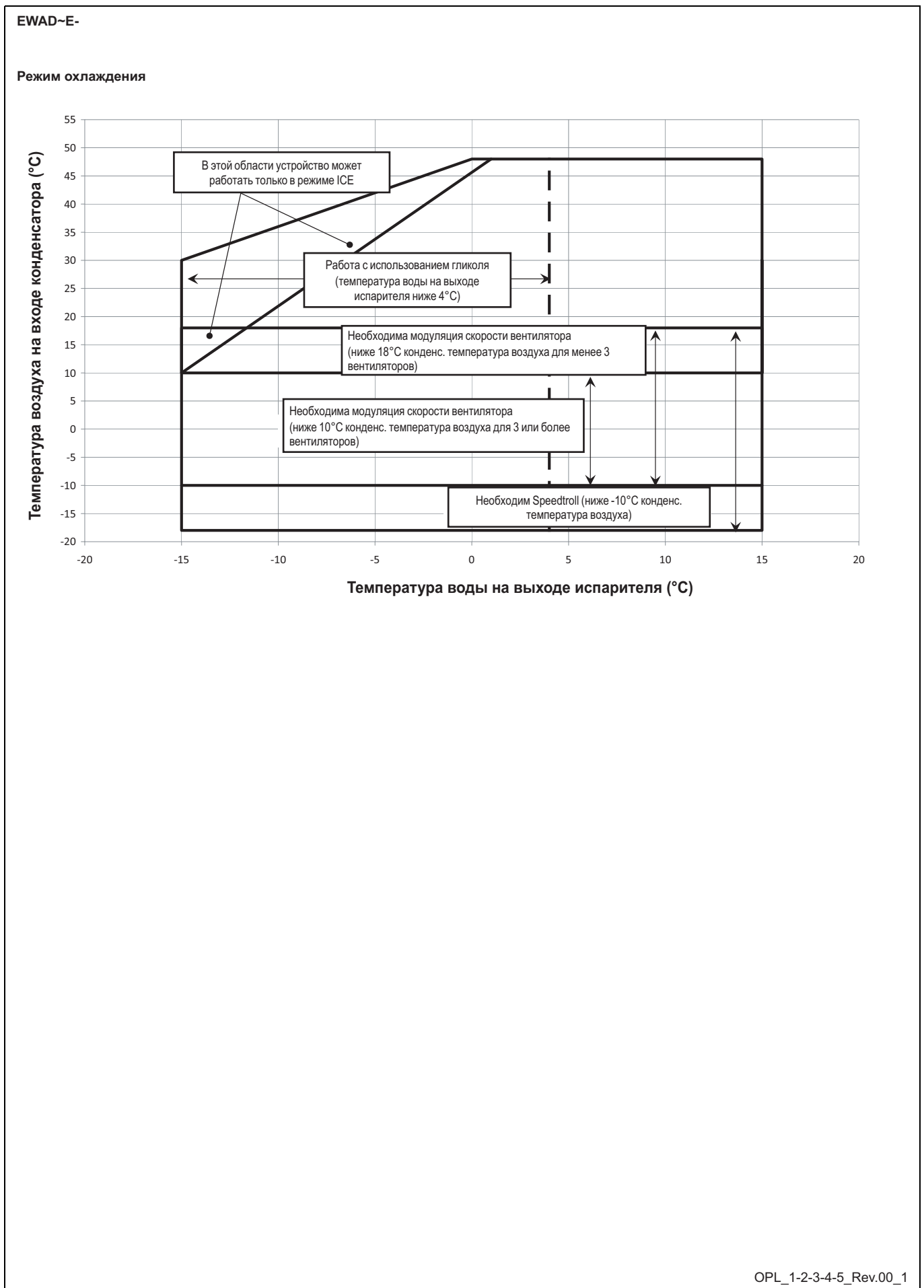
5 Уровни шума

Поправочные коэффициенты уровня звукового давления для различных расстояний

EWAD-E-SS и EWAD-E-SL

| Размер блока | | Расстояние | | | | | | |
|--------------|-----------|------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| EWAD-E-SS | EWAD-E-SL | 1 м | 5 м | 10 м | 15 м | 20 м | 25 м | 50 м |
| 100 | 100 | -0,0 | -8,8 | -13,9 | -17,1 | -19,4 | -21,2 | -27,0 |
| 120 | 120 | -0,0 | -8,8 | -13,9 | -17,1 | -19,4 | -21,2 | -27,0 |
| 140 | 130 | -0,0 | -8,5 | -13,5 | -16,6 | -18,9 | -20,7 | -26,5 |
| 160 | 160 | -0,0 | -8,5 | -13,5 | -16,6 | -18,9 | -20,7 | -26,5 |
| 180 | 180 | -0,0 | -8,2 | -13,1 | -16,2 | -18,4 | -20,3 | -26,0 |
| 210 | 210 | -0,0 | -8,2 | -13,1 | -16,2 | -18,4 | -20,3 | -26,0 |
| 260 | 250 | -0,0 | -8,1 | -13,0 | -16,1 | -18,4 | -20,2 | -25,9 |
| 310 | 300 | -0,0 | -8,1 | -13,0 | -16,1 | -18,4 | -20,2 | -25,9 |
| 360 | 350 | -0,0 | -8,1 | -13,0 | -16,1 | -18,4 | -20,2 | -25,9 |
| 410 | 400 | -0,0 | -8,1 | -13,0 | -16,1 | -18,4 | -20,2 | -25,9 |

6 Эксплуатационные ограничения



6 Эксплуатационные ограничения

EWAD-E-

Теплообменник для воды - Максимальное и минимальное значения Δt воды

| | | |
|--|----|---|
| Максимальное значение Δt воды для испарителя | °C | 8 |
| Минимальное значение Δt воды для испарителя | °C | 4 |

Теплообменник для воды - Степени загрязнения

| Степени загрязнения м ² °C / кВт | Охлаждающая способность поправочный коэффициент | Потребляемая мощность поправочный коэффициент | EER поправочный коэффициент |
|--|--|--|--------------------------------|
| 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 |

Теплообменник для воздуха - Поправочные коэффициенты на высоту над уровнем моря

| Высота над уровнем моря (м) | 0 | 300 | 600 | 900 | 1200 | 1500 | 1800 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Барометрическое давление (мбар) | 1013 | 977 | 942 | 908 | 875 | 843 | 812 |
| Поправочный коэффициент мощности охлаждения | 1,000 | 0,993 | 0,986 | 0,979 | 0,973 | 0,967 | 0,960 |
| Поправочный коэффициент на входную мощность | 1,000 | 1,005 | 1,009 | 1,015 | 1,021 | 1,026 | 1,031 |

- Максимальная высота над уровнем моря - 2000 м (при эксплуатации)

- Обратитесь к изготовителю в случае установки оборудования в месте с высотой над уровнем моря от 1000 до 2000 м

Минимальное процентное содержание гликоля при низкой температуре воды

| EWLT (°C) | 2 | 0 | -2 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -15 |
|---------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Этиленгликоль (%) | 10 | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 | 40 | 40 |
| Пропиленгликоль (%) | 10 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 | 40 | 40 | 40 |

- ELWT (Температура воды на выходе испарителя, °C)

- Минимальный процент содержания гликоля, необходимый для предотвращения замерзания воды в контуре в случае, если температура воды на выходе испарителя ниже 4°C.

Минимальное процентное содержание гликоля при низкой температуре воздуха

| Температура окружающего воздуха (°C) (2) | -3 | -8 | -15 | -20 |
|--|-----|-----|-----|-----|
| Этиленгликоль (%) (1) | 10% | 20% | 30% | 40% |
| Температура окружающего воздуха (°C) (2) | -3 | -7 | -12 | -20 |
| Пропиленгликоль (%) (1) | 10% | 20% | 30% | 40% |

- Минимальное процентное содержание гликоля для предотвращения замерзания воды в контуре при указанной температуре окружающего воздуха

- Температура окружающего воздуха превышает рабочие пределы блока, поскольку может потребоваться защита водного контура зимой в условиях, отличных от эксплуатационных.

Поправочные коэффициенты при низкой температуре воды на выходе испарителя (EWLT < 4°C)

| Температура воды на выходе испарителя (°C) | 2 | 0 | -2 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -15 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Охлаждающая способность | 0,842 | 0,785 | 0,725 | 0,670 | 0,613 | 0,562 | 0,510 | 0,455 | 0,375 |
| Потребляемая мощность компрессора | 0,950 | 0,940 | 0,920 | 0,890 | 0,870 | 0,840 | 0,798 | 0,755 | 0,680 |

- ELWT (Температура воды на выходе испарителя, °C)

- Таблица относится только к режиму охлаждения

- Поправочные коэффициенты для эксплуатационных условий: температура воды на выходе испарителя 7°C

Поправочные коэффициенты для смеси воды и гликоля

| | Этиленгликоль (%) | 10% | 20% | 30% | 40% | 50% |
|-----------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Охлаждающая способность | 0,991 | 0,982 | 0,972 | 0,961 | 0,946 |
| Этиленгликоль | Потребляемая мощность компрессора | 0,996 | 0,992 | 0,986 | 0,976 | 0,966 |
| | Скорость потока (Δt) | 1,013 | 1,04 | 1,074 | 1,121 | 1,178 |
| | Падение давления в испарителе | 1,070 | 1,129 | 1,181 | 1,263 | 1,308 |
| Пропиленгликоль | Охлаждающая способность | 0,985 | 0,964 | 0,932 | 0,889 | 0,846 |
| | Потребляемая мощность компрессора | 0,993 | 0,983 | 0,969 | 0,948 | 0,929 |
| | Скорость потока (Δt) | 1,017 | 1,032 | 1,056 | 1,092 | 1,139 |
| | Падение давления в испарителе | 1,120 | 1,272 | 1,496 | 1,792 | 2,128 |

- Обратитесь к изготовителю в случае, если температура воды выходит за пределы рабочего диапазона

6 Эксплуатационные ограничения

Порядок использования поправочных коэффициентов, приведенных в таблицах выше

А) Смесь воды и гликоля --- Температура воды на выходе испарителя > 4°C

- в зависимости от типа и процентного содержания (%) гликоля в контуре (см. таблицу 4.2 и 6)
- умножьте значения охлаждающей способности, потребляемой мощности компрессора на поправочный коэффициент из таблицы 6
- на основании нового значения охлаждающей способности рассчитайте скорость потока (л/с) и падение давления в испарителе (кПа)
- затем умножьте новое значение скорости потока и новое значение падения давления в испарителе на поправочные коэффициенты из таблицы 6

Пример:

Размер блока: **EWAD100E-SS**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Смесь: | Вода |
| Эксплуатационные условия: | ELWT 12/7°C – Температура воздуха на входе конденсатора 35°C |
| - Охлаждающая способность: | 101 кВт (номинальные условия) |
| - Потребляемая мощность: | 38,7 кВт (номинальные условия) |
| - Скорость потока (Δt 5°C): | 4,83 л/с |
| - Падение давления в испарителе: | 24 кПа |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Смесь: | Вода + этиленгликоль 30% (для зимних температур воздуха до -15°C) |
| Эксплуатационные условия: | ELWT 12/7°C – Температура воздуха на входе конденсатора 35°C |
| - Охлаждающая способность: | $101 \times 0,972 = 98,2$ кВт |
| - Потребляемая мощность: | $38,7 \times 0,986 = 38,2$ кВт |
| - Скорость потока (Δt 5°C): | $4,69$ (относится к 98,2 кВт) $\times 1,074 = 5,04$ л/с |
| - Падение давления в испарителе: | 26 (относится к 5,04 л/с) $\times 1,181 = 31$ кПа |

В) Смесь воды и гликоля --- Температура воды на выходе испарителя < 4°C

- в зависимости от типа и процентного содержания (%) гликоля в контуре (см. таблицы 4.1 и 4.2 и таблицу 6)
- в зависимости от температуры воды на выходе испарителя (см. таблицу 5)
- умножьте значения охлаждающей способности, потребляемой мощности компрессора на поправочный коэффициент из таблиц 5 и 6
- на основании нового значения охлаждающей способности рассчитайте скорость потока (л/с) и падение давления в испарителе (кПа)
- затем умножьте новое значение скорости потока и новое значение падения давления в испарителе на поправочные коэффициенты из таблицы 6

Пример:

Размер блока: **EWAD100E-SS**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Смесь: | Вода |
| Эксплуатационные условия: | ELWT 12/7°C – Температура воздуха на входе конденсатора 30°C |
| - Охлаждающая способность: | 346 кВт (номинальные условия) |
| - Потребляемая мощность: | 35,6 кВт (номинальные условия) |
| - Скорость потока (Δt 5°C): | 5,06 л/с |
| - Падение давления в испарителе: | 26 кПа |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Смесь: | Вода + гликоль 30% (при низкой температуре на выходе испарителя -1/-6°C) |
| Эксплуатационные условия: | ELWT -1/-6°C – Температура воздуха на входе конденсатора 30°C |
| - Охлаждающая способность: | $106 \times 0,613 \times 0,972 = 63,2$ кВт |
| - Потребляемая мощность: | $35,6 \times 0,870 \times 0,986 = 30,5$ кВт |
| - Скорость потока (Δt 5°C): | $3,02$ л/с (относится к 63,2 кВт) $\times 1,074 = 3,24$ л/с |
| - Падение давления в испарителе: | 12 кПа (относится к 3,24 л/с) $\times 1,181 = 14$ кПа |

6 Эксплуатационные ограничения

EWAD-E-

| Позиции ⁽¹⁾ (⁶) | | | Охлаждающая вода | | | Охлажденная вода | | Нагретая вода ⁽²⁾ | | | | Тенденция при выходе за указанные пределы | |
|---|-----------------------|--------------------------|--------------------|------------------------------|-------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---|-------------------|
| | | | Система циркуляции | | Текущая вода | | | Низкая температура | | Высокая температура | | | |
| | | | Циркулирующая вода | Водоснабжение ⁽⁴⁾ | | Циркулирующая вода [Ниже 20°C] | Водоснабжение ⁽⁴⁾ | Циркулирующая вода [20°C ~ 60°C] | Водоснабжение ⁽⁴⁾ | Циркулирующая вода [60°C ~ 80°C] | Водоснабжение ⁽⁴⁾ | | |
| Контролируемые позиции: | pH | при 25°C | 6,5 ~ 8,2 | 6,0 ~ 8,0 | 6,0 ~ 8,0 | 6,0 ~ 8,0 | 6,0 ~ 8,0 | 7,0 ~ 8,0 | 7,0 ~ 8,0 | 7,0 ~ 8,0 | 7,0 ~ 8,0 | Коррозия + накиль | |
| | Электропроводность | [μS/cm] при 25°C | Менее 80 | Менее 30 | Менее 40 | Менее 40 | Менее 30 | Менее 30 | Менее 30 | Менее 30 | Менее 30 | Менее 30 | Коррозия + накиль |
| | | [μS/cm] при 25°C | (Менее 800) | (Менее 300) | (Менее 400) | (Менее 400) | (Менее 300) | (Менее 300) | (Менее 300) | (Менее 300) | (Менее 300) | (Менее 300) | Коррозия + накиль |
| | Ионы хлоридов | [mgCl/l] | Менее 200 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 30 | Менее 30 | Менее 30 | Коррозия |
| | Ионы сульфатов | [mgSO ₄ /l] | Менее 200 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 30 | Менее 30 | Менее 30 | Коррозия |
| | Щелочность (pH 4,8) | [mgCaCO ₃ /l] | Менее 100 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Накиль |
| | Общая жесткость | [mgCaCO ₃ /l] | Менее 200 | Менее 70 | Менее 70 | Менее 70 | Менее 70 | Менее 70 | Менее 70 | Менее 70 | Менее 70 | Менее 70 | Накиль |
| | Кальциевая жесткость | [mgCaCO ₃ /l] | Менее 150 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Менее 50 | Накиль |
| | Ионы силикатов | [mgSiO ₂ /l] | Менее 50 | Менее 30 | Менее 30 | Менее 30 | Менее 30 | Менее 30 | Менее 30 | Менее 30 | Менее 30 | Менее 30 | Накиль |
| | Позиции для проверки: | Железо | [mgFe/l] | Менее 1,0 | Менее 0,3 | Менее 1,0 | Менее 1,0 | Менее 0,3 | Менее 1,0 | Менее 0,3 | Менее 1,0 | Менее 0,3 | Коррозия + накиль |
| Медь | | [mgCu/l] | Менее 0,3 | Менее 0,1 | Менее 1,0 | Менее 1,0 | Менее 1,0 | Менее 1,0 | Менее 0,1 | Менее 1,0 | Менее 0,1 | Коррозия | |
| Ионы сульфитов | | [mgS ₂ -l] | Не обнаруживается | Не обнаруживается | Не обнаруживается | Не обнаруживается | Не обнаруживается | Не обнаруживается | Не обнаруживается | Не обнаруживается | Не обнаруживается | Не обнаруживается | Коррозия |
| Ионы аммония | | [mgNH ₄ +l] | Менее 1,0 | Менее 0,1 | Менее 1,0 | Менее 1,0 | Менее 0,1 | Менее 0,3 | Менее 0,1 | Менее 0,1 | Менее 0,1 | Менее 0,1 | Коррозия |
| Остаточные хлориды | | [mgCl/l] | Менее 0,3 | Менее 0,3 | Менее 0,3 | Менее 0,3 | Менее 0,3 | Менее 0,25 | Менее 0,3 | Менее 0,1 | Менее 0,3 | Менее 0,3 | Коррозия |
| Свободные карбиды | | [mgCO ₂ /l] | Менее 4,0 | Менее 4,0 | Менее 4,0 | Менее 4,0 | Менее 4,0 | Менее 0,4 | Менее 4,0 | Менее 0,4 | Менее 4,0 | Менее 4,0 | Коррозия |
| Показатель устойчивости | | | 6,0 ~ 7,0 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | Коррозия + накиль |

- 1 Наименования, определения и единицы измерения соответствуют JIS K 0101. Значения и единицы измерения в скобках являются устаревшими и приводятся только для справки.
- 2 Коррозия обычно значительна при использовании подогретой воды (более 40°C). Желательно принять меры против коррозии, особенно в случае, когда железные детали пребывают в прямом контакте с водой, без защитных покрытий. Например, меры химического характера
- 3 В системе охлаждающей воды с герметической охлаждающей башней вода в замкнутом контуре должна соответствовать стандартам для нагретой воды, а свободно протекающая вода - стандартам для охлаждающей воды.
- 4 В качестве подаваемой воды рассматривается питьевая, техническая и грунтовая вода, за исключением естественной, нейтральной и мягкой воды.
- 5 Указанные выше позиции следует рассматривать в рамках возможного действия коррозии и накипи.

Содержание воды в охлаждающих контурах

Распределительные контуры для охлажденной воды должны иметь минимальное содержание воды во избежание чрезмерных пусков и остановок компрессоров.

При каждом пуске компрессора избыточное количество масла поступает из картера компрессора. Одновременно с этим наблюдается повышение температуры статора двигателя компрессора вследствие повышенного тока пуска.

Во избежание повреждения компрессоров Daikin предусмотрено устройство, ограничивающее частые остановки и пуски

В течение одного часа количество пусков компрессора не превысит 6. Таким образом, на стороне установки необходимо обеспечить, чтобы содержание воды допускало более постоянное функционирование блока и, следовательно, более комфортные условия. Минимальное содержание воды в устройстве рассчитывается по следующей упрощенной формуле:

Для 1 компрессора:

$$M (л) = (0,94 \times DT(°C) + 5,87) \times P (кВт)$$

Где:

M минимальное содержание воды в одном блоке, выраженное в литрах

P Охлаждающая способность блока, выраженная в кВт

DT разность температур воды на входе/выходе испарителя, выраженная в °C

Эта формула действительна для:

- стандартных параметров микропроцессора

Для более точного определения количества воды рекомендуем обратиться к проектировщику установки.

7 Стандартные параметры

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

| EWAD-E-SS | | Температура воздуха на входе конденсатора (°C) | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| Размер | ELWT (°C) | 20 | | 25 | | 30 | | 35 | | 40 | | 45 | | 48 | | |
| | | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | |
| 100 | 4 | 106 | 28,9 | 102 | 31,4 | 97,2 | 34,2 | 92,5 | 37,3 | 87,3 | 40,6 | 81,8 | 44,1 | 78,2 | 46,3 | |
| | 5 | 109 | 29,3 | 105 | 31,9 | 100 | 34,7 | 95,3 | 37,7 | 90,1 | 41,1 | 84,6 | 44,6 | 81,0 | 46,9 | |
| | 6 | 112 | 29,7 | 108 | 32,3 | 103 | 35,1 | 98,2 | 38,2 | 92,9 | 41,5 | 87,3 | 45,1 | 83,6 | 47,4 | |
| | 7 | 115 | 30,1 | 111 | 32,7 | 106 | 35,6 | 101 | 38,7 | 95,7 | 42,0 | 90,0 | 45,6 | 86,4 | 47,9 | |
| | 8 | 118 | 30,5 | 114 | 33,1 | 109 | 36,0 | 104 | 39,2 | 98,6 | 42,5 | 92,8 | 46,2 | 88,1 | 47,7 | |
| | 9 | 121 | 30,9 | 117 | 33,6 | 112 | 36,5 | 107 | 39,6 | 101 | 43,0 | 95,6 | 46,7 | 88,4 | 46,5 | |
| | 10 | 124 | 31,4 | 120 | 34,1 | 115 | 37,0 | 110 | 40,1 | 104 | 43,6 | 98,4 | 47,2 | 89,2 | 45,7 | |
| | 11 | 128 | 31,8 | 123 | 34,5 | 118 | 37,5 | 113 | 40,6 | 107 | 44,1 | 101 | 47,8 | 89,9 | 45,0 | |
| | 12 | 131 | 32,3 | 126 | 35,0 | 121 | 37,9 | 116 | 41,1 | 110 | 44,6 | 104 | 48,3 | 91,3 | 44,6 | |
| | 13 | 134 | 32,7 | 129 | 35,5 | 124 | 38,4 | 119 | 41,7 | 113 | 45,1 | 107 | 48,9 | 91,8 | 43,8 | |
| | 14 | 138 | 33,2 | 133 | 36,0 | 128 | 39,0 | 122 | 42,2 | 116 | 45,7 | 110 | 49,4 | 92,2 | 43,0 | |
| | 15 | 141 | 33,7 | 136 | 36,5 | 131 | 39,5 | 125 | 42,7 | 119 | 46,2 | 111 | 48,7 | 93,2 | 42,5 | |
| | 120 | 4 | 127 | 34,9 | 122 | 38,0 | 116 | 41,4 | 110 | 45,2 | 104 | 49,2 | 97,2 | 53,5 | 92,9 | 56,2 |
| | | 5 | 130 | 35,3 | 125 | 38,5 | 120 | 42,0 | 114 | 45,7 | 107 | 49,8 | 101 | 54,1 | 94,9 | 55,9 |
| | | 6 | 134 | 35,9 | 129 | 39,1 | 123 | 42,6 | 117 | 46,3 | 111 | 50,4 | 104 | 54,8 | 95,5 | 54,5 |
| 7 | | 137 | 36,4 | 132 | 39,6 | 127 | 43,1 | 121 | 46,9 | 114 | 51,0 | 107 | 55,4 | 96,5 | 53,7 | |
| 8 | | 141 | 36,9 | 136 | 40,1 | 130 | 43,7 | 124 | 47,5 | 117 | 51,6 | 110 | 56,1 | 97,5 | 52,8 | |
| 9 | | 145 | 37,4 | 139 | 40,7 | 134 | 44,3 | 127 | 48,1 | 121 | 52,3 | 114 | 56,7 | 98,4 | 51,8 | |
| 10 | | 149 | 38,0 | 143 | 41,3 | 137 | 44,8 | 131 | 48,7 | 124 | 52,9 | 117 | 57,4 | 99,1 | 50,9 | |
| 11 | | 152 | 38,5 | 147 | 41,8 | 141 | 45,4 | 134 | 49,4 | 128 | 53,6 | 120 | 58,1 | 101 | 50,4 | |
| 12 | | 156 | 39,1 | 150 | 42,4 | 144 | 46,1 | 138 | 50,0 | 131 | 54,2 | 121 | 56,8 | 101 | 49,5 | |
| 13 | | 160 | 39,6 | 154 | 43,0 | 148 | 46,7 | 142 | 50,6 | 135 | 54,9 | 122 | 55,9 | 101 | 48,5 | |
| 14 | | 164 | 40,2 | 158 | 43,6 | 152 | 47,3 | 145 | 51,3 | 138 | 55,6 | 123 | 54,9 | 102 | 48,0 | |
| 15 | | 168 | 40,8 | 162 | 44,3 | 156 | 48,0 | 149 | 52,0 | 142 | 56,3 | 124 | 54,5 | 103 | 47,5 | |
| 140 | | 4 | 136 | 42,9 | 138 | 43,7 | 132 | 47,5 | 126 | 51,6 | 119 | 56,1 | 111 | 61,1 | 107 | 64,4 |
| | | 5 | 140 | 43,6 | 142 | 44,3 | 136 | 48,0 | 130 | 52,2 | 123 | 56,8 | 115 | 61,8 | 110 | 65,2 |
| | | 6 | 152 | 41,3 | 146 | 44,8 | 140 | 48,6 | 134 | 52,8 | 127 | 57,4 | 119 | 62,5 | 114 | 65,9 |
| | 7 | 156 | 41,8 | 150 | 45,4 | 144 | 49,2 | 138 | 53,4 | 131 | 58,0 | 123 | 63,2 | 118 | 66,6 | |
| | 8 | 160 | 42,4 | 155 | 45,9 | 148 | 49,8 | 142 | 54,0 | 135 | 58,7 | 127 | 63,9 | 122 | 67,4 | |
| | 9 | 164 | 42,9 | 159 | 46,5 | 152 | 50,4 | 146 | 54,7 | 139 | 59,4 | 131 | 64,7 | 126 | 68,1 | |
| | 10 | 169 | 43,5 | 163 | 47,1 | 157 | 51,0 | 150 | 55,3 | 143 | 60,1 | 135 | 65,4 | 129 | 68,9 | |
| | 11 | 173 | 44,0 | 167 | 47,6 | 161 | 51,6 | 154 | 55,9 | 147 | 60,8 | 139 | 66,1 | 133 | 69,6 | |
| | 12 | 178 | 44,6 | 171 | 48,2 | 165 | 52,2 | 158 | 56,6 | 151 | 61,5 | 143 | 66,9 | 135 | 68,7 | |
| | 13 | 182 | 45,2 | 176 | 48,9 | 169 | 52,9 | 162 | 57,3 | 155 | 62,2 | 147 | 67,7 | 136 | 67,6 | |
| | 14 | 187 | 45,8 | 180 | 49,5 | 174 | 53,5 | 166 | 58,0 | 159 | 62,9 | 150 | 68,4 | 137 | 66,4 | |
| | 15 | 191 | 46,4 | 185 | 50,1 | 178 | 54,2 | 171 | 58,7 | 163 | 63,6 | 155 | 69,2 | 138 | 65,3 | |
| | 160 | 4 | 170 | 45,0 | 163 | 49,0 | 156 | 53,4 | 149 | 58,1 | 141 | 63,3 | 132 | 68,8 | 126 | 72,3 |
| | | 5 | 174 | 45,5 | 168 | 49,6 | 161 | 54,1 | 153 | 58,8 | 145 | 64,0 | 136 | 69,6 | 131 | 73,1 |
| | | 6 | 179 | 46,1 | 173 | 50,3 | 166 | 54,7 | 158 | 59,5 | 150 | 64,7 | 141 | 70,3 | 135 | 73,9 |
| 7 | | 184 | 46,8 | 177 | 50,9 | 170 | 55,4 | 163 | 60,3 | 154 | 65,5 | 145 | 71,1 | 139 | 74,7 | |
| 8 | | 189 | 47,4 | 182 | 51,5 | 175 | 56,1 | 167 | 61,0 | 159 | 66,3 | 150 | 71,9 | 144 | 75,5 | |
| 9 | | 194 | 48,0 | 187 | 52,2 | 180 | 56,8 | 172 | 61,7 | 163 | 67,0 | 154 | 72,7 | 148 | 76,4 | |
| 10 | | 199 | 48,7 | 192 | 52,9 | 184 | 57,5 | 176 | 62,4 | 168 | 67,8 | 159 | 73,6 | 150 | 75,3 | |
| 11 | | 204 | 49,3 | 197 | 53,6 | 189 | 58,2 | 181 | 63,2 | 173 | 68,6 | 163 | 74,4 | 151 | 74,1 | |
| 12 | | 209 | 50,0 | 202 | 54,3 | 194 | 58,9 | 186 | 63,9 | 177 | 69,4 | 168 | 75,2 | 153 | 72,9 | |
| 13 | | 214 | 50,7 | 207 | 55,0 | 199 | 59,6 | 191 | 64,7 | 182 | 70,2 | 172 | 76,1 | 154 | 71,6 | |
| 14 | | 219 | 51,4 | 212 | 55,7 | 204 | 60,4 | 196 | 65,5 | 187 | 71,0 | 177 | 76,9 | 155 | 70,4 | |
| 15 | | 225 | 52,1 | 217 | 56,4 | 209 | 61,2 | 201 | 66,3 | 191 | 71,8 | 182 | 77,8 | 157 | 69,8 | |
| 180 | | 4 | 185 | 53,5 | 184 | 55,9 | 176 | 60,7 | 167 | 66,1 | 157 | 72,2 | 144 | 79,2 | 135 | 83,8 |
| | | 5 | 190 | 54,3 | 190 | 56,6 | 181 | 61,4 | 172 | 66,9 | 162 | 73,0 | 149 | 80,0 | 140 | 84,7 |
| | | 6 | 196 | 55,1 | 195 | 57,3 | 187 | 62,2 | 178 | 67,7 | 167 | 73,9 | 154 | 81,0 | 144 | 85,7 |
| | 7 | 207 | 53,4 | 200 | 58,0 | 192 | 62,9 | 183 | 68,5 | 172 | 74,7 | 158 | 81,9 | 149 | 86,6 | |
| | 8 | 213 | 54,1 | 206 | 58,7 | 198 | 63,7 | 188 | 69,3 | 177 | 75,6 | 163 | 82,8 | 154 | 87,6 | |
| | 9 | 218 | 54,8 | 211 | 59,4 | 203 | 64,4 | 194 | 70,1 | 182 | 76,5 | 168 | 83,8 | 158 | 88,6 | |
| | 10 | 224 | 55,5 | 217 | 60,1 | 208 | 65,2 | 199 | 70,9 | 187 | 77,5 | 173 | 84,8 | 163 | 89,6 | |
| | 11 | 230 | 56,2 | 222 | 60,8 | 214 | 66,0 | 204 | 71,7 | 192 | 78,4 | 178 | 85,8 | 168 | 90,7 | |
| | 12 | 236 | 56,9 | 228 | 61,6 | 219 | 66,7 | 209 | 72,6 | 197 | 79,3 | 183 | 86,8 | 172 | 91,7 | |
| | 13 | 241 | 57,6 | 234 | 62,3 | 225 | 67,6 | 214 | 73,4 | 202 | 80,2 | 188 | 87,8 | 177 | 92,8 | |
| | 14 | 247 | 58,4 | 239 | 63,1 | 230 | 68,4 | 220 | 74,3 | 207 | 81,1 | 193 | 88,9 | 179 | 91,5 | |
| | 15 | 253 | 59,1 | 245 | 63,9 | 236 | 69,2 | 225 | 75,2 | 212 | 82,1 | 197 | 89,9 | 181 | 90,0 | |
| | 210 | 4 | 207 | 54,8 | 206 | 57,4 | 203 | 63,1 | 197 | 69,4 | 188 | 76,5 | 176 | 84,6 | 167 | 90,0 |
| | | 5 | 213 | 55,5 | 212 | 58,0 | 208 | 63,8 | 202 | 70,1 | 194 | 77,3 | 181 | 85,5 | 172 | 90,9 |
| | | 6 | 218 | 56,3 | 218 | 58,7 | 214 | 64,5 | 208 | 70,9 | 199 | 78,1 | 187 | 86,4 | 177 | 91,8 |
| 7 | | 224 | 57,0 | 224 | 59,3 | 220 | 65,2 | 214 | 71,7 | 205 | 79,0 | 192 | 87,3 | 182 | 92,8 | |
| 8 | | 232 | 54,4 | 229 | 60,0 | 226 | 65,9 | 220 | 72,5 | 210 | 79,8 | 197 | 88,2 | 187 | 93,8 | |
| 9 | | 237 | 55,0 | 235 | 60,7 | 232 | 66,6 | 225 | 73,2 | 216 | 80,7 | 202 | 89,1 | 193 | 94,7 | |
| 10 | | 243 | 55,7 | 241 | 61,3 | 237 | 67,4 | 231 | 74,0 | 221 | 81,6 | 208 | 90,1 | 198 | 95,7 | |
| 11 | | 249 | 56,3 | 247 | 62,0 | 243 | 68,1 | 237 | 74,8 | 227 | 82,4 | 213 | 91,1 | 203 | 96,7 | |
| 12 | | 255 | 57,0 | 253 | 62,8 | 249 | 68,9 | 242 | 75,7 | 232 | 83,3 | 219 | 92,0 | 205 | 96,1 | |
| 13 | | 261 | 57,7 | 259 | 63,5 | 255 | 69,7 | 248 | 76,5 | 238 | 84,2 | 224 | 93,0 | 207 | 94,3 | |
| 14 | | 267 | 58,4 | 266 | 64,2 | 261 | 70,5 | 254 | 77,3 | 244 | 85,2 | 229 | 94,0 | 208 | 92,5 | |
| 15 | | 274 | 59,1 | 272 | 65,0 | 267 | 71,3 | 260 | 78,2 | 249 | 86,1 | 235 | 95,0 | 210 | 91,7 | |

ПРИМЕЧАНИЯ

Cc (охлаждающая способность) - Pi (потребляемая блоком мощность) – ELWT (температура выходящей из испарителя воды – Δt 5°C).
 Данные приведены для степени загрязнения испарителя 0,0176 м² °C/кВт

7 Стандартные параметры

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

| EWAD-E-SS | | Температура воздуха на входе конденсатора (°C) | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
| Размер | ELWT (°C) | 20 | | 25 | | 30 | | 35 | | 40 | | 45 | | 48 | | |
| | | Сс (кВт) | Pi (кВт) | Сс (кВт) | Pi (кВт) | Сс (кВт) | Pi (кВт) | Сс (кВт) | Pi (кВт) | Сс (кВт) | Pi (кВт) | Сс (кВт) | Pi (кВт) | Сс (кВт) | Pi (кВт) | |
| 260 | 4 | 262 | 67,0 | 256 | 71,5 | 245 | 77,2 | 233 | 83,8 | 220 | 91,6 | 204 | 101 | 193 | 107 | |
| | 5 | 270 | 68,0 | 264 | 72,4 | 253 | 78,2 | 240 | 84,8 | 227 | 92,5 | 211 | 101 | 200 | 108 | |
| | 6 | 278 | 69,0 | 272 | 73,4 | 261 | 79,1 | 248 | 85,7 | 234 | 93,4 | 218 | 102 | 207 | 108 | |
| | 7 | 286 | 70,0 | 280 | 74,4 | 269 | 80,1 | 256 | 86,7 | 242 | 94,3 | 225 | 103 | 214 | 109 | |
| | 8 | 294 | 71,1 | 288 | 75,4 | 277 | 81,2 | 264 | 87,7 | 249 | 95,3 | 232 | 104 | 221 | 110 | |
| | 9 | 302 | 72,2 | 296 | 76,4 | 285 | 82,2 | 272 | 88,8 | 257 | 96,4 | 239 | 105 | 228 | 111 | |
| | 10 | 316 | 72,2 | 305 | 77,4 | 293 | 83,2 | 280 | 89,8 | 265 | 97,4 | 247 | 106 | 235 | 112 | |
| | 11 | 325 | 73,2 | 313 | 78,5 | 301 | 84,3 | 287 | 90,9 | 272 | 98,5 | 254 | 107 | 242 | 113 | |
| | 12 | 333 | 74,3 | 321 | 79,5 | 309 | 85,3 | 295 | 92,0 | 280 | 99,6 | 262 | 108 | 249 | 114 | |
| | 13 | 342 | 75,4 | 330 | 80,6 | 317 | 86,4 | 303 | 93,1 | 288 | 101 | 270 | 110 | 257 | 115 | |
| | 14 | 351 | 76,5 | 339 | 81,8 | 326 | 87,6 | 312 | 94,2 | 296 | 102 | 277 | 111 | 265 | 117 | |
| | 15 | 360 | 77,7 | 348 | 82,9 | 334 | 88,7 | 320 | 95,4 | 303 | 103 | 285 | 112 | 272 | 118 | |
| | 310 | 4 | 322 | 84,9 | 309 | 91,6 | 296 | 98,6 | 280 | 106 | 263 | 114 | 243 | 123 | 230 | 128 |
| | | 5 | 331 | 86,1 | 318 | 92,9 | 305 | 100 | 289 | 108 | 271 | 116 | 251 | 124 | 237 | 130 |
| | | 6 | 341 | 87,4 | 327 | 94,2 | 313 | 101 | 298 | 109 | 280 | 117 | 259 | 126 | 245 | 132 |
| 7 | | 350 | 88,6 | 337 | 95,6 | 322 | 103 | 307 | 111 | 288 | 119 | 267 | 128 | 252 | 134 | |
| 8 | | 359 | 89,9 | 346 | 96,9 | 331 | 104 | 315 | 112 | 297 | 121 | 275 | 130 | 260 | 136 | |
| 9 | | 369 | 91,2 | 355 | 98,3 | 340 | 106 | 324 | 114 | 305 | 123 | 283 | 132 | 268 | 138 | |
| 10 | | 379 | 92,5 | 365 | 99,7 | 349 | 107 | 333 | 116 | 314 | 124 | 291 | 134 | 269 | 137 | |
| 11 | | 389 | 93,9 | 374 | 101 | 359 | 109 | 341 | 117 | 322 | 126 | 300 | 136 | 270 | 134 | |
| 12 | | 399 | 95,2 | 384 | 103 | 368 | 110 | 350 | 119 | 331 | 128 | 308 | 138 | 273 | 133 | |
| 13 | | 409 | 96,6 | 394 | 104 | 377 | 112 | 359 | 121 | 339 | 130 | 316 | 140 | 275 | 131 | |
| 14 | | 419 | 98,0 | 404 | 106 | 387 | 114 | 369 | 122 | 348 | 132 | 324 | 142 | 277 | 130 | |
| 15 | | 430 | 99,4 | 414 | 107 | 397 | 115 | 378 | 124 | 357 | 134 | 332 | 144 | 278 | 128 | |
| 360 | | 4 | 380 | 101 | 365 | 109 | 349 | 118 | 330 | 127 | 309 | 136 | 285 | 147 | 268 | 154 |
| | | 5 | 391 | 103 | 375 | 111 | 359 | 120 | 340 | 129 | 319 | 139 | 294 | 149 | 277 | 156 |
| | | 6 | 401 | 104 | 386 | 113 | 369 | 121 | 350 | 131 | 328 | 141 | 303 | 152 | 286 | 159 |
| | 7 | 412 | 106 | 396 | 114 | 379 | 123 | 360 | 133 | 338 | 143 | 312 | 154 | 291 | 159 | |
| | 8 | 424 | 108 | 407 | 116 | 390 | 125 | 370 | 135 | 348 | 145 | 321 | 156 | 294 | 158 | |
| | 9 | 435 | 109 | 418 | 118 | 400 | 127 | 380 | 137 | 358 | 147 | 331 | 159 | 296 | 156 | |
| | 10 | 446 | 111 | 429 | 120 | 411 | 129 | 390 | 139 | 367 | 150 | 340 | 161 | 298 | 154 | |
| | 11 | 458 | 112 | 440 | 121 | 422 | 131 | 401 | 141 | 377 | 152 | 350 | 164 | 299 | 151 | |
| | 12 | 469 | 114 | 452 | 123 | 432 | 133 | 411 | 143 | 387 | 154 | 359 | 166 | 301 | 149 | |
| | 13 | 481 | 116 | 463 | 125 | 443 | 135 | 421 | 145 | 397 | 156 | 366 | 168 | 305 | 148 | |
| | 14 | 493 | 118 | 475 | 127 | 454 | 137 | 432 | 147 | 407 | 159 | 370 | 167 | 307 | 145 | |
| | 15 | 505 | 119 | 486 | 129 | 466 | 139 | 443 | 149 | 417 | 161 | 370 | 164 | 308 | 142 | |
| | 410 | 4 | 417 | 108 | 407 | 118 | 396 | 128 | 382 | 139 | 363 | 151 | 339 | 165 | 297 | 156 |
| | | 5 | 428 | 110 | 418 | 120 | 407 | 130 | 392 | 141 | 373 | 154 | 348 | 168 | 299 | 153 |
| | | 6 | 439 | 111 | 429 | 122 | 417 | 132 | 403 | 144 | 383 | 156 | 358 | 170 | 300 | 151 |
| 7 | | 450 | 113 | 440 | 123 | 428 | 134 | 413 | 146 | 393 | 158 | 365 | 171 | 301 | 148 | |
| 8 | | 462 | 115 | 451 | 125 | 439 | 136 | 424 | 148 | 404 | 161 | 366 | 167 | 305 | 147 | |
| 9 | | 473 | 117 | 462 | 127 | 450 | 138 | 434 | 150 | 414 | 163 | 368 | 165 | 305 | 145 | |
| 10 | | 485 | 118 | 474 | 129 | 461 | 140 | 445 | 152 | 424 | 166 | 372 | 164 | 307 | 143 | |
| 11 | | 497 | 120 | 485 | 131 | 472 | 142 | 455 | 155 | 434 | 168 | 374 | 161 | 310 | 142 | |
| 12 | | 509 | 122 | 497 | 133 | 483 | 144 | 466 | 157 | 444 | 170 | 375 | 159 | 312 | 141 | |
| 13 | | 521 | 124 | 509 | 135 | 495 | 147 | 477 | 159 | 454 | 173 | 379 | 157 | 314 | 139 | |
| 14 | | 533 | 126 | 521 | 137 | 506 | 149 | 488 | 161 | 464 | 175 | 379 | 155 | 315 | 138 | |
| 15 | | 546 | 128 | 533 | 139 | 518 | 151 | 499 | 164 | 475 | 178 | 382 | 153 | 317 | 136 | |

ПРИМЕЧАНИЯ

Сс (охлаждающая способность) - Pi (потребляемая блоком мощность) – ELWT (температура выходящей из испарителя воды – Δt 5°C).
 Данные приведены для степени загрязнения испарителя 0,0176 м² °C/кВт

7 Стандартные параметры

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

| EWAD-E-SL | | Температура воздуха на входе конденсатора (°C) | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| Размер | ELWT (°C) | 20 | | 25 | | 30 | | 35 | | 40 | | 45 | | 48 | | |
| | | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | |
| 100 | 4 | 103 | 28,4 | 99 | 31,1 | 94,6 | 34,0 | 89,7 | 37,2 | 84,4 | 40,6 | 78,6 | 44,2 | 70,0 | 42,4 | |
| | 5 | 106 | 28,9 | 102 | 31,6 | 97,3 | 34,5 | 92,4 | 37,7 | 87,0 | 41,1 | 81,2 | 44,8 | 70,9 | 41,6 | |
| | 6 | 109 | 29,3 | 105 | 32,1 | 100 | 35,0 | 95,1 | 38,2 | 89,7 | 41,7 | 83,8 | 45,4 | 71,6 | 40,9 | |
| | 7 | 112 | 29,8 | 108 | 32,5 | 103 | 35,5 | 97,9 | 38,8 | 92,4 | 42,2 | 86,5 | 45,9 | 72,2 | 40,1 | |
| | 8 | 115 | 30,3 | 111 | 33 | 106 | 36,0 | 101 | 39,3 | 95,1 | 42,8 | 88,1 | 45,7 | 73,3 | 39,8 | |
| | 9 | 118 | 30,7 | 114 | 33,5 | 109 | 36,6 | 104 | 39,8 | 97,9 | 43,4 | 89,1 | 45,0 | 73,7 | 39,0 | |
| | 10 | 121 | 31,2 | 117 | 34,1 | 112 | 37,1 | 106 | 40,4 | 101 | 43,9 | 89,9 | 44,2 | 74,1 | 38,1 | |
| | 11 | 125 | 31,7 | 120 | 34,6 | 115 | 37,7 | 109 | 41,0 | 103 | 44,5 | 90,6 | 43,4 | 75,0 | 37,7 | |
| | 12 | 128 | 32,2 | 123 | 35,1 | 118 | 38,2 | 112 | 41,5 | 106 | 45,1 | 91,3 | 42,6 | 75,8 | 37,3 | |
| | 13 | 131 | 32,8 | 126 | 35,7 | 121 | 38,8 | 115 | 42,1 | 109 | 45,7 | 91,8 | 41,8 | 75,7 | 36,4 | |
| | 14 | 134 | 33,3 | 129 | 36,2 | 124 | 39,3 | 118 | 42,7 | 112 | 46,3 | 93,0 | 41,4 | 76,4 | 36,0 | |
| | 15 | 137 | 33,8 | 132 | 36,8 | 127 | 39,9 | 121 | 43,3 | 115 | 47,0 | 93,3 | 40,6 | 76,9 | 35,5 | |
| | 120 | 4 | 123 | 35,1 | 118 | 38,4 | 112 | 42,0 | 106 | 45,9 | 99,7 | 50,1 | 92,0 | 54,0 | 76,5 | 47,2 |
| | | 5 | 127 | 35,7 | 121 | 39 | 116 | 42,7 | 109 | 46,6 | 103 | 50,8 | 93,3 | 53,2 | 77,3 | 46,2 |
| | | 6 | 130 | 36,3 | 125 | 39,6 | 119 | 43,3 | 113 | 47,2 | 106 | 51,5 | 94,5 | 52,3 | 77,8 | 45,3 |
| 7 | | 133 | 36,9 | 128 | 40,3 | 122 | 44,0 | 116 | 47,9 | 109 | 52,2 | 94,9 | 50,9 | 78,9 | 44,8 | |
| 8 | | 137 | 37,5 | 131 | 40,9 | 126 | 44,6 | 119 | 48,6 | 112 | 52,9 | 95,8 | 50,0 | 79,2 | 43,8 | |
| 9 | | 141 | 38,1 | 135 | 41,5 | 129 | 45,3 | 122 | 49,3 | 115 | 53,7 | 97,2 | 49,6 | 80,1 | 43,3 | |
| 10 | | 144 | 38,7 | 138 | 42,2 | 132 | 46,0 | 126 | 50,0 | 119 | 54,4 | 98,0 | 48,7 | 81,0 | 42,8 | |
| 11 | | 148 | 39,3 | 142 | 42,8 | 136 | 46,6 | 129 | 50,8 | 122 | 55,2 | 98,5 | 47,7 | 81,8 | 42,3 | |
| 12 | | 151 | 40 | 145 | 43,5 | 139 | 47,4 | 132 | 51,5 | 125 | 56,0 | 100 | 47,2 | 81,5 | 41,2 | |
| 13 | | 155 | 40,6 | 149 | 44,2 | 143 | 48,1 | 136 | 52,2 | 129 | 56,7 | 100 | 46,2 | 82,0 | 40,7 | |
| 14 | | 159 | 41,3 | 153 | 44,9 | 146 | 48,8 | 139 | 53,0 | 129 | 55,4 | 101 | 45,7 | 83,4 | 40,6 | |
| 15 | | 163 | 42 | 156 | 45,6 | 150 | 49,6 | 143 | 53,8 | 130 | 54,4 | 101 | 44,7 | 83,8 | 40,0 | |
| 130 | | 4 | 141 | 39,2 | 135 | 42,7 | 129 | 46,6 | 122 | 50,9 | 115 | 55,7 | 108 | 60,9 | 103 | 64,4 |
| | | 5 | 145 | 39,7 | 139 | 43,3 | 133 | 47,3 | 126 | 51,6 | 119 | 56,4 | 111 | 61,7 | 105 | 64,0 |
| | | 6 | 149 | 40,3 | 143 | 44,0 | 137 | 47,9 | 130 | 52,3 | 123 | 57,1 | 115 | 62,5 | 106 | 63,0 |
| | 7 | 153 | 40,9 | 147 | 44,6 | 141 | 48,6 | 134 | 53,0 | 126 | 57,9 | 119 | 63,3 | 107 | 62,0 | |
| | 8 | 157 | 41,5 | 151 | 45,2 | 145 | 49,2 | 138 | 53,7 | 130 | 58,6 | 122 | 64,1 | 109 | 60,9 | |
| | 9 | 161 | 42,1 | 155 | 45,8 | 149 | 49,9 | 142 | 54,4 | 134 | 59,4 | 126 | 65,0 | 110 | 59,8 | |
| | 10 | 165 | 42,7 | 159 | 46,5 | 153 | 50,6 | 146 | 55,1 | 138 | 60,2 | 130 | 65,8 | 110 | 58,7 | |
| | 11 | 169 | 43,3 | 163 | 47,1 | 157 | 51,3 | 150 | 55,9 | 142 | 61,0 | 133 | 66,6 | 111 | 57,5 | |
| | 12 | 174 | 44,0 | 167 | 47,8 | 161 | 52,0 | 153 | 56,6 | 146 | 61,8 | 135 | 65,7 | 113 | 57,0 | |
| | 13 | 178 | 44,6 | 172 | 48,5 | 165 | 52,7 | 157 | 57,4 | 150 | 62,6 | 136 | 64,6 | 113 | 55,8 | |
| | 14 | 182 | 45,3 | 176 | 49,2 | 169 | 53,4 | 162 | 58,2 | 154 | 63,4 | 137 | 63,5 | 114 | 55,2 | |
| | 15 | 187 | 46,0 | 180 | 49,9 | 173 | 54,2 | 166 | 59,0 | 157 | 64,3 | 138 | 62,3 | 115 | 54,6 | |
| | 160 | 4 | 166 | 44,5 | 159 | 48,7 | 152 | 53,3 | 144 | 58,2 | 136 | 63,5 | 126 | 69,3 | 116 | 69,0 |
| | | 5 | 170 | 45,2 | 164 | 49,5 | 156 | 54,0 | 148 | 59,0 | 140 | 64,4 | 131 | 70,1 | 117 | 67,8 |
| | | 6 | 175 | 45,9 | 168 | 50,2 | 161 | 54,8 | 153 | 59,8 | 144 | 65,2 | 135 | 71,0 | 119 | 66,7 |
| 7 | | 180 | 46,6 | 173 | 50,9 | 165 | 55,6 | 157 | 60,6 | 149 | 66,1 | 139 | 71,9 | 120 | 65,5 | |
| 8 | | 184 | 47,3 | 177 | 51,6 | 170 | 56,4 | 162 | 61,5 | 153 | 67,0 | 143 | 72,8 | 121 | 64,3 | |
| 9 | | 189 | 48,0 | 182 | 52,4 | 174 | 57,1 | 166 | 62,3 | 157 | 67,8 | 147 | 73,2 | 122 | 63,0 | |
| 10 | | 194 | 48,7 | 187 | 53,1 | 179 | 57,9 | 171 | 63,1 | 162 | 68,8 | 148 | 72,0 | 123 | 62,4 | |
| 11 | | 199 | 49,5 | 191 | 53,9 | 184 | 58,8 | 175 | 64,0 | 166 | 69,7 | 150 | 70,8 | 124 | 61,1 | |
| 12 | | 204 | 50,2 | 196 | 54,7 | 188 | 59,6 | 180 | 64,9 | 171 | 70,6 | 151 | 69,6 | 125 | 60,5 | |
| 13 | | 209 | 51,0 | 201 | 55,5 | 193 | 60,4 | 184 | 65,7 | 175 | 71,5 | 152 | 68,3 | 125 | 59,1 | |
| 14 | | 214 | 51,8 | 206 | 56,4 | 198 | 61,3 | 189 | 66,6 | 180 | 72,4 | 153 | 67,0 | 127 | 58,5 | |
| 15 | | 219 | 52,6 | 211 | 57,2 | 203 | 62,2 | 194 | 67,6 | 184 | 73,4 | 154 | 65,7 | 128 | 57,8 | |
| 180 | | 4 | 187 | 49,8 | 180 | 54,4 | 172 | 59,4 | 162 | 65,1 | 151 | 71,6 | 137 | 78,9 | 128 | 83,7 |
| | | 5 | 193 | 50,5 | 185 | 55,2 | 177 | 60,3 | 167 | 66,0 | 156 | 72,5 | 142 | 79,9 | 132 | 84,8 |
| | | 6 | 198 | 51,3 | 191 | 56 | 182 | 61,1 | 172 | 66,9 | 160 | 73,5 | 146 | 80,9 | 136 | 85,8 |
| | 7 | 203 | 52,0 | 196 | 56,7 | 188 | 62,0 | 177 | 67,8 | 165 | 74,5 | 150 | 82,0 | 140 | 86,2 | |
| | 8 | 209 | 52,7 | 201 | 57,5 | 193 | 62,8 | 182 | 68,8 | 170 | 75,5 | 155 | 83,1 | 142 | 84,8 | |
| | 9 | 214 | 53,5 | 206 | 58,3 | 198 | 63,7 | 187 | 69,7 | 175 | 76,5 | 159 | 84,2 | 142 | 82,5 | |
| | 10 | 220 | 54,3 | 212 | 59,1 | 203 | 64,5 | 192 | 70,7 | 179 | 77,6 | 164 | 85,3 | 144 | 81,1 | |
| | 11 | 225 | 55,1 | 217 | 60 | 208 | 65,4 | 197 | 71,6 | 184 | 78,6 | 168 | 86,4 | 145 | 79,6 | |
| | 12 | 231 | 55,9 | 222 | 60,8 | 213 | 66,3 | 202 | 72,6 | 189 | 79,7 | 173 | 87,6 | 148 | 78,9 | |
| | 13 | 236 | 56,7 | 228 | 61,7 | 218 | 67,2 | 207 | 73,6 | 194 | 80,8 | 177 | 88,8 | 149 | 77,3 | |
| | 14 | 242 | 57,5 | 234 | 62,6 | 224 | 68,2 | 212 | 74,6 | 198 | 81,9 | 180 | 88,4 | 150 | 75,7 | |
| | 15 | 248 | 58,4 | 239 | 63,4 | 229 | 69,1 | 217 | 75,6 | 203 | 83,0 | 181 | 86,0 | 151 | 75,0 | |
| | 210 | 4 | 208 | 51,1 | 204 | 56,7 | 200 | 62,7 | 192 | 69,4 | 182 | 77,1 | 168 | 85,7 | 156 | 90,5 |
| | | 5 | 213 | 51,8 | 210 | 57,4 | 205 | 63,5 | 198 | 70,3 | 187 | 78,0 | 173 | 86,7 | 158 | 88,9 |
| | | 6 | 219 | 52,5 | 216 | 58,2 | 211 | 64,4 | 203 | 71,2 | 192 | 79,0 | 177 | 87,8 | 160 | 87,2 |
| 7 | | 225 | 53,2 | 222 | 59 | 217 | 65,2 | 209 | 72,1 | 197 | 80,0 | 182 | 88,9 | 161 | 85,5 | |
| 8 | | 231 | 53,9 | 227 | 59,8 | 222 | 66,1 | 214 | 73,1 | 202 | 81,0 | 187 | 89,9 | 163 | 83,8 | |
| 9 | | 236 | 54,7 | 233 | 60,5 | 228 | 66,9 | 220 | 74,0 | 208 | 82,0 | 192 | 91,0 | 165 | 82,9 | |
| 10 | | 242 | 55,4 | 239 | 61,3 | 234 | 67,8 | 225 | 75,0 | 213 | 83,1 | 197 | 92,2 | 166 | 81,1 | |
| 11 | | 248 | 56,2 | 245 | 62,2 | 239 | 68,7 | 231 | 75,9 | 218 | 84,1 | 201 | 92,5 | 167 | 80,2 | |
| 12 | | 254 | 57,0 | 251 | 63,0 | 245 | 69,6 | 236 | 76,9 | 224 | 85,2 | 202 | 90,8 | 168 | 78,3 | |
| 13 | | 260 | 57,8 | 257 | 63,9 | 251 | 70,5 | 242 | 77,9 | 229 | 86,3 | 203 | 89,0 | 169 | 77,4 | |
| 14 | | 266 | 58,6 | 263 | 64,7 | 256 | 71,4 | 247 | 78,9 | 234 | 87,4 | 206 | 88,1 | 171 | 76,3 | |
| 15 | | 273 | 59,5 | 269 | 65,6 | 262 | 72,4 | 253 | 80,0 | 239 | 88,5 | 207 | 86,3 | 172 | 75,3 | |

ПРИМЕЧАНИЯ

Cc (охлаждающая способность) - Pi (потребляемая блоком мощность) – ELWT (температура выходящей из испарителя воды – Δt 5°C).
 Данные приведены для степени загрязнения испарителя 0,0176 м² °C/кВт

7 Стандартные параметры

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

| EWAD-E-SL | | Температура воздуха на входе конденсатора (°C) | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
| Размер | ELWT (°C) | 20 | | 25 | | 30 | | 35 | | 40 | | 45 | | 48 | | |
| | | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Cc (кВт) | Pi (кВт) | |
| 250 | 4 | 262 | 62,9 | 251 | 68,3 | 239 | 74,3 | 227 | 81,4 | 213 | 89,6 | 197 | 99 | 185 | 106 | |
| | 5 | 270 | 63,9 | 259 | 69,3 | 247 | 75,3 | 234 | 82,4 | 220 | 90,5 | 203 | 100 | 191 | 106 | |
| | 6 | 278 | 65,0 | 267 | 70,3 | 255 | 76,4 | 242 | 83,4 | 227 | 91,6 | 210 | 101 | 198 | 107 | |
| | 7 | 286 | 66,0 | 275 | 71,4 | 263 | 77,5 | 249 | 84,5 | 234 | 92,6 | 216 | 102 | 204 | 108 | |
| | 8 | 293 | 67,0 | 282 | 72,5 | 270 | 78,6 | 257 | 85,6 | 241 | 93,7 | 223 | 103 | 211 | 109 | |
| | 9 | 302 | 68,1 | 290 | 73,5 | 278 | 79,7 | 264 | 86,7 | 248 | 94,8 | 230 | 104 | 218 | 110 | |
| | 10 | 310 | 69,2 | 298 | 74,7 | 286 | 80,8 | 272 | 87,9 | 256 | 96,0 | 237 | 105 | 224 | 112 | |
| | 11 | 318 | 70,3 | 306 | 75,8 | 294 | 82,0 | 280 | 89,1 | 263 | 97,2 | 244 | 106 | 228 | 111 | |
| | 12 | 327 | 71,5 | 315 | 77,0 | 302 | 83,1 | 287 | 90,2 | 271 | 98,4 | 251 | 108 | 229 | 109 | |
| | 13 | 335 | 72,7 | 323 | 78,1 | 310 | 84,3 | 295 | 91,4 | 278 | 100 | 258 | 109 | 231 | 107 | |
| | 14 | 344 | 73,9 | 331 | 79,4 | 318 | 85,6 | 303 | 92,7 | 286 | 101 | 266 | 110 | 233 | 105 | |
| | 15 | 352 | 75,1 | 340 | 80,6 | 326 | 86,8 | 310 | 94,0 | 293 | 102 | 273 | 112 | 235 | 103 | |
| | 300 | 4 | 315 | 83,0 | 302 | 89,7 | 287 | 96,8 | 271 | 104 | 253 | 113 | 232 | 122 | 213 | 125 |
| | | 5 | 324 | 84,3 | 310 | 91,2 | 296 | 99 | 279 | 106 | 260 | 115 | 239 | 124 | 215 | 123 |
| | | 6 | 333 | 85,7 | 319 | 92,7 | 305 | 100 | 288 | 108 | 268 | 117 | 246 | 126 | 217 | 122 |
| 7 | | 342 | 87,1 | 328 | 94,2 | 313 | 102 | 296 | 110 | 276 | 118 | 253 | 128 | 218 | 120 | |
| 8 | | 351 | 88,6 | 337 | 95,8 | 321 | 103 | 304 | 112 | 284 | 120 | 261 | 130 | 220 | 118 | |
| 9 | | 360 | 90,0 | 346 | 97,3 | 330 | 105 | 313 | 114 | 292 | 123 | 268 | 132 | 222 | 117 | |
| 10 | | 369 | 91,5 | 355 | 98,9 | 339 | 107 | 321 | 115 | 300 | 125 | 270 | 131 | 224 | 115 | |
| 11 | | 379 | 93,1 | 364 | 101 | 347 | 109 | 329 | 117 | 308 | 127 | 272 | 130 | 225 | 112 | |
| 12 | | 389 | 94,6 | 373 | 102 | 356 | 110 | 337 | 119 | 316 | 129 | 273 | 127 | 228 | 111 | |
| 13 | | 398 | 96,2 | 382 | 104 | 365 | 112 | 346 | 121 | 324 | 131 | 275 | 126 | 229 | 109 | |
| 14 | | 408 | 97,8 | 392 | 106 | 374 | 114 | 354 | 123 | 332 | 133 | 277 | 124 | 231 | 108 | |
| 15 | | 418 | 99,4 | 401 | 107 | 383 | 116 | 363 | 125 | 340 | 135 | 279 | 122 | 233 | 106 | |
| 350 | | 4 | 370 | 101 | 354 | 109 | 337 | 118 | 317 | 127 | 294 | 137 | 268 | 148 | 230 | 139 |
| | | 5 | 380 | 103 | 364 | 111 | 347 | 120 | 326 | 129 | 303 | 140 | 276 | 151 | 232 | 138 |
| | | 6 | 390 | 105 | 374 | 113 | 356 | 122 | 336 | 132 | 312 | 142 | 284 | 153 | 235 | 136 |
| | 7 | 401 | 106 | 384 | 115 | 366 | 124 | 345 | 134 | 321 | 145 | 288 | 153 | 237 | 133 | |
| | 8 | 411 | 108 | 394 | 117 | 376 | 126 | 355 | 136 | 330 | 147 | 289 | 151 | 238 | 131 | |
| | 9 | 422 | 110 | 405 | 119 | 385 | 128 | 364 | 139 | 339 | 150 | 290 | 148 | 242 | 130 | |
| | 10 | 433 | 112 | 415 | 121 | 395 | 131 | 373 | 141 | 348 | 152 | 293 | 146 | 243 | 127 | |
| | 11 | 444 | 114 | 425 | 123 | 405 | 133 | 383 | 143 | 357 | 155 | 295 | 144 | 246 | 126 | |
| | 12 | 455 | 116 | 436 | 125 | 415 | 135 | 392 | 146 | 366 | 157 | 297 | 142 | 246 | 122 | |
| | 13 | 466 | 118 | 447 | 127 | 425 | 137 | 402 | 148 | 375 | 160 | 299 | 139 | 249 | 121 | |
| | 14 | 477 | 120 | 457 | 129 | 436 | 140 | 411 | 151 | 384 | 163 | 303 | 138 | 251 | 119 | |
| | 15 | 488 | 122 | 468 | 132 | 446 | 142 | 421 | 153 | 391 | 164 | 304 | 135 | 253 | 117 | |
| | 400 | 4 | 409 | 110 | 399 | 120 | 385 | 131 | 368 | 142 | 346 | 156 | 289 | 149 | 239 | 132 |
| | | 5 | 420 | 112 | 409 | 122 | 396 | 133 | 378 | 145 | 355 | 158 | 293 | 148 | 242 | 130 |
| | | 6 | 431 | 114 | 420 | 124 | 406 | 135 | 388 | 148 | 364 | 161 | 294 | 146 | 244 | 128 |
| 7 | | 442 | 116 | 430 | 126 | 416 | 138 | 398 | 150 | 373 | 164 | 295 | 143 | 246 | 126 | |
| 8 | | 453 | 118 | 441 | 128 | 427 | 140 | 408 | 153 | 383 | 166 | 298 | 141 | 247 | 124 | |
| 9 | | 464 | 120 | 452 | 131 | 437 | 142 | 417 | 155 | 387 | 167 | 301 | 140 | 249 | 121 | |
| 10 | | 475 | 122 | 463 | 133 | 447 | 145 | 427 | 158 | 390 | 165 | 300 | 136 | 250 | 119 | |
| 11 | | 487 | 124 | 474 | 135 | 458 | 147 | 437 | 160 | 392 | 163 | 303 | 134 | 254 | 118 | |
| 12 | | 498 | 126 | 485 | 138 | 468 | 150 | 447 | 163 | 393 | 161 | 305 | 132 | 254 | 116 | |
| 13 | | 510 | 128 | 496 | 140 | 478 | 152 | 456 | 166 | 395 | 158 | 306 | 130 | 254 | 113 | |
| 14 | | 522 | 131 | 507 | 142 | 489 | 155 | 466 | 169 | 399 | 157 | 311 | 130 | 258 | 112 | |
| 15 | | 533 | 133 | 518 | 145 | 500 | 158 | 476 | 171 | 399 | 154 | 312 | 128 | 261 | 112 | |

ПРИМЕЧАНИЯ

Cc (охлаждающая способность) - Pi (потребляемая блоком мощность) – ELWT (температура выходящей из испарителя воды – Δt 5°C).
 Данные приведены для степени загрязнения испарителя 0,0176 м² °C/кВт

8 Опции

EWAD-E-SS

| | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 210 | 260 | 310 | 360 | 410 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Мощность охлаждения (кВт) | 101 | 121 | 138 | 163 | 183 | 214 | 256 | 307 | 360 | 413 |
| Поток воды (л/с) | 4,83 | 5,76 | 6,58 | 7,77 | 8,74 | 10,22 | 12,22 | 14,65 | 17,21 | 19,74 |
| Падение давления (кПа) | 24 | 25 | 24 | 24 | 22 | 21 | 48 | 48 | 48 | 45 |

Поток воды и падение давления при нормальных условиях: температура воды на входе/выходе испарителя: 12/7°C – воздух на входе конденсатора: 35°C

EWAD-E-SL

| | 100 | 120 | 130 | 160 | 180 | 210 | 250 | 300 | 350 | 400 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Мощность охлаждения (кВт) | 97,9 | 116 | 134 | 157 | 177 | 209 | 249 | 296 | 345 | 398 |
| Поток воды (л/с) | 4,68 | 5,54 | 6,40 | 7,51 | 8,47 | 9,97 | 11,90 | 14,15 | 16,50 | 19,01 |
| Падение давления (кПа) | 23 | 23 | 23 | 23 | 21 | 20 | 46 | 45 | 44 | 42 |

Поток воды и падение давления при нормальных условиях: температура воды на входе/выходе испарителя: 12/7°C – воздух на входе конденсатора: 35°C

EPD_1-2_Rev.00_1

Чтобы определить перепад давления в различных условиях, пожалуйста используйте данную формулу:

$$PD_2 \text{ (кПа)} = PD_1 \text{ (кПа)} \times \left(\frac{Q_2 \text{ (л/с)}}{Q_1 \text{ (л/с)}} \right)^{1,8}$$

где:

- PD₂ Перепад давления, который необходимо определить (кПа)
- PD₁ Перепад давления в номинальных условиях (кПа)
- Q₂ расход воды в новых рабочих условиях (л/с)
- Q₁ расход воды при номинальных условиях (л/с)

Как пользоваться формулой: Пример

Для работы агрегата EWAD100E-SS были выбраны следующие условия:
 -вода в испарителе на входе/выходе: 11/6°C
 -температура воздуха на входе в конденсатор: 30°C
 Хладопроизводительность в заданных условиях: 103 кВт (номинальные условия)
 Расход воды в заданных условиях: 4,92 л/с (номинальные условия)

Агрегат EWAD100E-SS при номинальных рабочих условиях имеет следующие характеристики:
 -температура воды на входе/выходе из испарителя: 12/7°C
 -температура воздуха на входе в конденсатор: 35°C
 Хладопроизводительность в заданных условиях: 101 кВт
 Расход воды в заданных условиях: 4,83 л/с
 Перепад давления в заданных условиях: 24 кПа

Перепад давлений в выбранных рабочих условиях будет:

$$PD_2 \text{ (кПа)} = 24 \text{ (кПа)} \times \left(\frac{4,92 \text{ (л/с)}}{4,83 \text{ (л/с)}} \right)^{1,8}$$

$$PD_2 \text{ (кПа)} = 25 \text{ (кПа)}$$

ПРИМЕЧАНИЕ- Важно

Если рассчитанный перепад давлений в испарителе ниже 10кПа или выше 100кПа, свяжитесь с производителе относительно данного испарителя.

EPD_1-2_Rev.00_2

9 Размерный чертеж

Значения падения давления при частичной рекуперации тепла

EWAD-E-SS / SL

| Размер EWAD-E-SS | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 210 | 260 | 310 | 360 | 410 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Размер EWAD-E-SL | 100 | 120 | 130 | 160 | 180 | 210 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| Мощность подогрева (кВт) | 44,2 | 52,9 | 60,8 | 70 | 79 | 92 | 109 | 133 | 134 | 134 |
| Поток воды (л/с) | 2,11 | 2,53 | 2,90 | 3,37 | 3,78 | 4,41 | 5,22 | 6,33 | 6,41 | 6,39 |
| Падение давления в системе рекуперации тепла (кПа) | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 4 | 5 | 4 | 3 |

ПРИМЕЧАНИЯ

Поток воды и падение давления при нормальных условиях: температура воды на входе/выходе испарителя: 12/7°C – воздух на входе конденсатора: 35°C – вода на входе/выходе системы рекуперации тепла 40/45°C

Значения падения давления при полной рекуперации тепла

EWAD-E-SS / SL

| Размер EWAD-E-SS | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 210 | 260 | 310 | 360 | 410 |
|--|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Размер EWAD-E-SL | 100 | 120 | 130 | 160 | 180 | 210 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| Мощность подогрева (кВт) | 110 | 131 | 151 | 175 | 196 | 230 | 273 | 330 | 344 | 343 |
| Поток воды (л/с) | 5,24 | 6,27 | 7,21 | 8,36 | 9,38 | 10,99 | 13,02 | 15,78 | 16,44 | 16,39 |
| Падение давления в системе рекуперации тепла (кПа) | 26 | 29 | 33 | 34 | 36 | 39 | 23 | 27 | 21 | 18 |

ПРИМЕЧАНИЯ

Поток воды и падение давления при нормальных условиях: температура воды на входе/выходе испарителя: 12/7°C – воздух на входе конденсатора: 35°C – вода на входе/выходе системы рекуперации тепла 40/45°C

OPT_1-2-3-4a-5-6a-7_Rev.02_1-2

Значения падения давления при полной и частичной рекуперации тепла

Для определения падения давления для различных вариантов или условий работы воспользуйтесь следующей формулой:

$$PD_2 \text{ (кПа)} = PD_1 \text{ (кПа)} \times \left(\frac{Q_2 \text{ (л/с)}}{Q_1 \text{ (л/с)}} \right)^{1,80}$$

где:

- PD₂ Определяемое падение давления (кПа)
- PD₁ Падение давления в номинальном режиме (кПа)
- Q₂ поток воды при новых условиях работы (л/с)
- Q₁ поток воды в номинальном режиме (л/с)

Как пользоваться формулой: Пример

Предположим, что блок EWAD100E-SS будет работать в следующих условиях:

- Температура воды на выходе при полной рекуперации тепла 40/50°C
- Нагревающая способность при этих условиях работы составит: 106 кВт
- Поток воды при этих условиях работы составит: 2,53 л/с

При нормальных условиях эксплуатации блок EWAD100E-SS имеет следующие характеристики:

- Температура воды на выходе при полной рекуперации тепла 40/45°C
- воздух на входе конденсатора: 35°C
- Нагревающая способность при этих условиях работы составит: 110 кВт
- Поток воды при этих условиях работы составит: 5,24 л/с
- Падение давления при этих условиях работы составит: 26 кПа

Падение давления при выбранных условиях работы составит:

$$PD_2 \text{ (кПа)} = 26 \text{ (кПа)} \times \left(\frac{2,53 \text{ (л/с)}}{5,24 \text{ (л/с)}} \right)^{1,80}$$

$$PD_2 \text{ (кПа)} = 7 \text{ (кПа)}$$

OPT_1-2-3-4a-5-6a-7_Rev.02_3

9 Размерный чертеж

Номинальные значения при полной рекуперации тепла

| EWG/LWC | Модель EWAD-E-SS | Модель EWAD-E-SL | Cc (кВт) | Pi (кВт) | Hc (кВт) | % Hc | EER Hc |
|---------|------------------|------------------|----------|----------|----------|------|--------|
| 40/45 | 100 | 100 | 92,3 | 36,6 | 110 | 85% | 5,52 |
| | 120 | 120 | 110 | 44,4 | 131 | 85% | 5,44 |
| | 140 | 130 | 128 | 49,4 | 151 | 85% | 5,65 |
| | 160 | 160 | 149 | 57,1 | 175 | 85% | 5,67 |
| | 180 | 180 | 166 | 65,2 | 196 | 85% | 5,55 |
| | 210 | 210 | 197 | 73,2 | 230 | 85% | 5,84 |
| | 260 | 250 | 233 | 87,6 | 273 | 85% | 5,77 |
| | 310 | 300 | 278 | 110 | 330 | 85% | 5,51 |
| | 360 | 350 | 326 | 132 | 344 | 75% | 5,06 |
| | 410 | 400 | 380 | 148 | 343 | 65% | 4,88 |
| 40/50 | 100 | 100 | 88,0 | 37,0 | 106 | 85% | 5,25 |
| | 120 | 120 | 105 | 44,8 | 127 | 85% | 5,18 |
| | 140 | 130 | 122 | 49,9 | 146 | 85% | 5,38 |
| | 160 | 160 | 142 | 57,7 | 170 | 85% | 5,40 |
| | 180 | 180 | 158 | 65,9 | 190 | 85% | 5,29 |
| | 210 | 210 | 188 | 74,0 | 223 | 85% | 5,56 |
| | 260 | 250 | 222 | 88,4 | 264 | 85% | 5,50 |
| | 310 | 300 | 265 | 111 | 320 | 85% | 5,25 |
| | 360 | 350 | 311 | 134 | 334 | 75% | 4,82 |
| | 410 | 400 | 362 | 150 | 332 | 65% | 4,64 |
| 45/55 | 100 | 100 | 88,0 | 37,4 | 75,3 | 60% | 4,36 |
| | 120 | 120 | 105 | 45,3 | 90,1 | 60% | 4,30 |
| | 140 | 130 | 122 | 50,5 | 104 | 60% | 4,47 |
| | 160 | 160 | 142 | 58,3 | 120 | 60% | 4,49 |
| | 180 | 180 | 158 | 66,6 | 135 | 60% | 4,39 |
| | 210 | 210 | 188 | 74,7 | 158 | 60% | 4,63 |
| | 260 | 250 | 222 | 89,3 | 187 | 60% | 4,58 |
| | 310 | 300 | 265 | 113 | 227 | 60% | 4,37 |
| | 360 | 350 | 311 | 135 | 223 | 50% | 3,96 |
| | 410 | 400 | 362 | 151 | 221 | 43% | 3,86 |

Номинальные значения при частичной рекуперации тепла

| | | | | | | | |
|-------|-----|-----|------|------|------|-----|------|
| 50/60 | 100 | 100 | 88,0 | 38,2 | 44,2 | 35% | 3,47 |
| | 120 | 120 | 105 | 46,3 | 52,9 | 35% | 3,41 |
| | 140 | 130 | 122 | 51,5 | 60,8 | 35% | 3,55 |
| | 160 | 160 | 142 | 59,5 | 70,4 | 35% | 3,57 |
| | 180 | 180 | 158 | 67,9 | 79,1 | 35% | 3,49 |
| | 210 | 210 | 188 | 75,4 | 92,3 | 35% | 3,72 |
| | 260 | 250 | 222 | 90,1 | 109 | 35% | 3,68 |
| | 310 | 300 | 265 | 114 | 133 | 35% | 3,50 |
| | 360 | 350 | 311 | 136 | 134 | 30% | 3,27 |
| | 410 | 400 | 362 | 152 | 134 | 26% | 3,25 |

ПРИМЕЧАНИЯ

Cc (охлаждающая способность)

Pi (потребляемая блоком мощность)

Hc (рекуперация тепла при нагреве)

%Hc (процент рекуперации тепла)

EER Hc (коэффициент производительности при рекуперации тепла = (производительность по охлаждению + нагреву) / потребляемая мощность)

EWG (Рекуперация тепла воды на входе конденсатора)

LWC (Рекуперация тепла воды на выходе конденсатора)

Данные относятся к:

LWE (Вода на выходе испарителя) = 7°C

Поток в испарителе такой же, как при номинальном режиме охлаждения

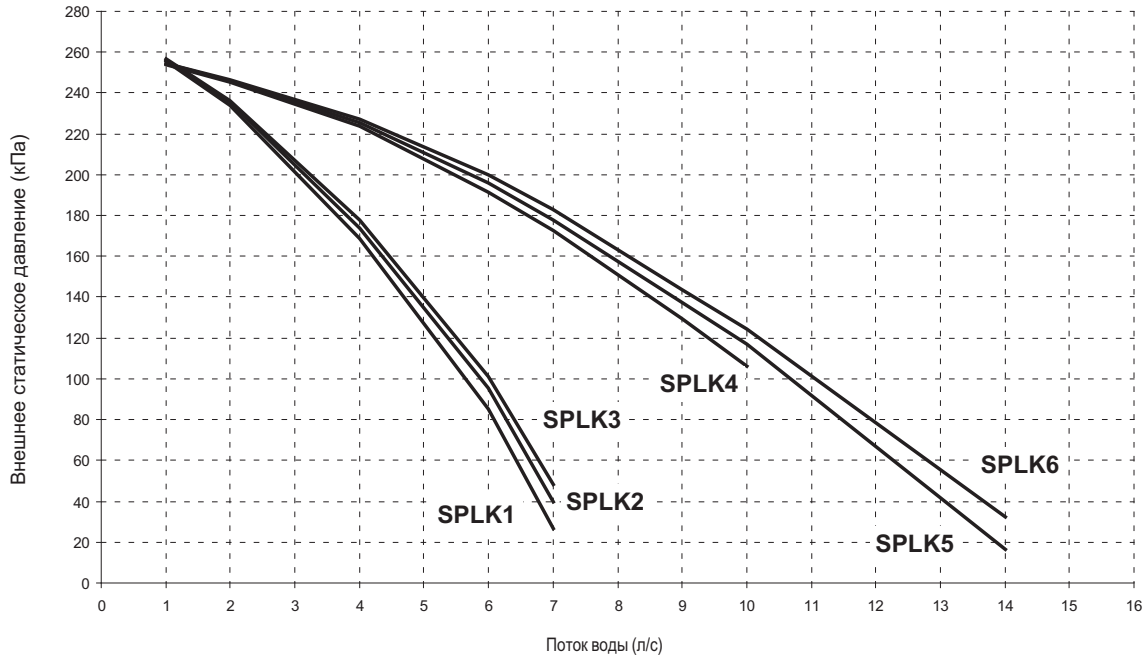
Температура воздуха на входе конденсатора = 35°C

0,0176 м² °C/кВт степень загрязнения испарителя

9 Размерный чертеж

EWAD-E-

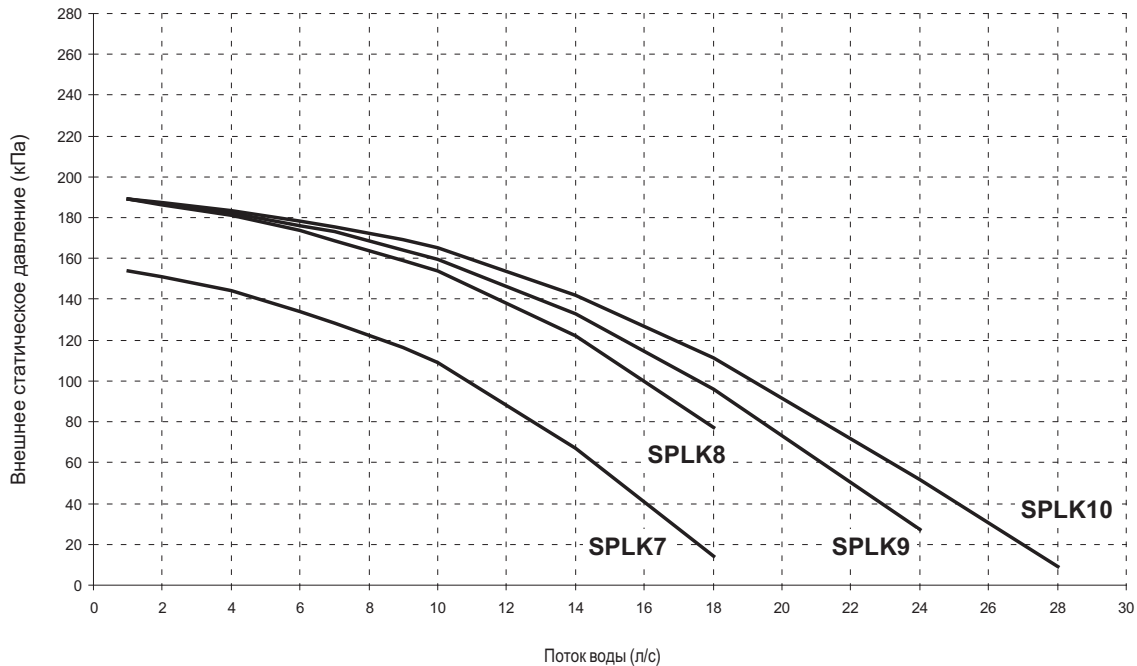
Один насос (2 полюса) - Низкое внешнее статическое давление



ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании смеси воды и гликоля просьба обращаться на завод-изготовитель, поскольку характеристики могут отличаться от указанных выше

Один насос (2 полюса) - Низкое внешнее статическое давление



ПРИМЕЧАНИЕ

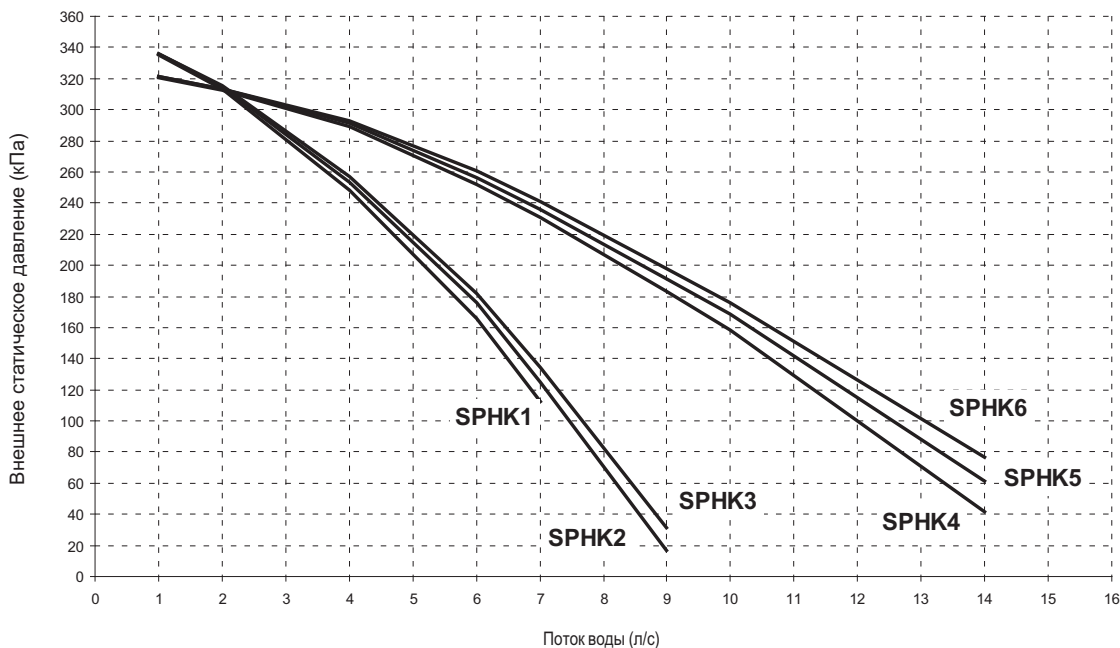
При использовании смеси воды и гликоля просьба обращаться на завод-изготовитель, поскольку характеристики могут отличаться от указанных выше

| Комплект насоса | SPLK1 | SPLK2 | SPLK3 | SPLK4 | SPLK5 | SPLK6 | SPLK7 | SPLK8 | SPLK9 | SPLK10 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Размер EWAD-E-SS | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 210 | 260 | 310 | 360 | 410 |
| Размер EWAD-E-SL | 100 | 120 | 130 | 160 | 180 | 210 | 250 | 300 | 350 | 400 |

9 Размерный чертеж

EWAD-E-

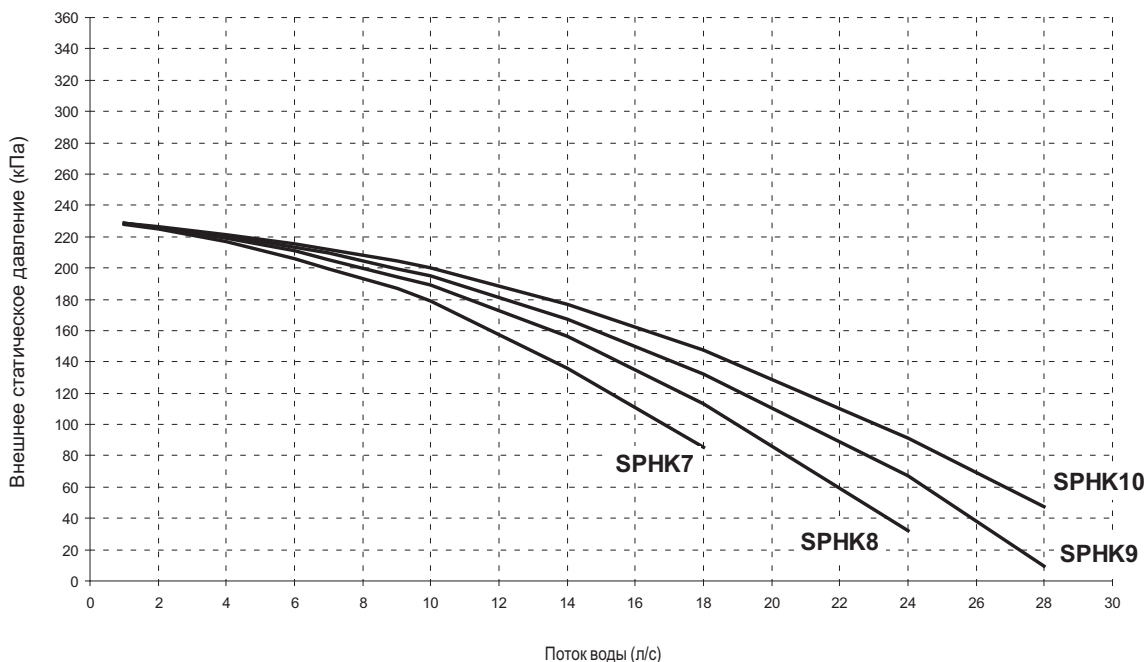
Один насос (2 полюса) - Высокое внешнее статическое давление



ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании смеси воды и гликоля просьба обращаться на завод-изготовитель, поскольку характеристики могут отличаться от указанных выше

Один насос (2 полюса) - Высокое внешнее статическое давление



ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании смеси воды и гликоля просьба обращаться на завод-изготовитель, поскольку характеристики могут отличаться от указанных выше

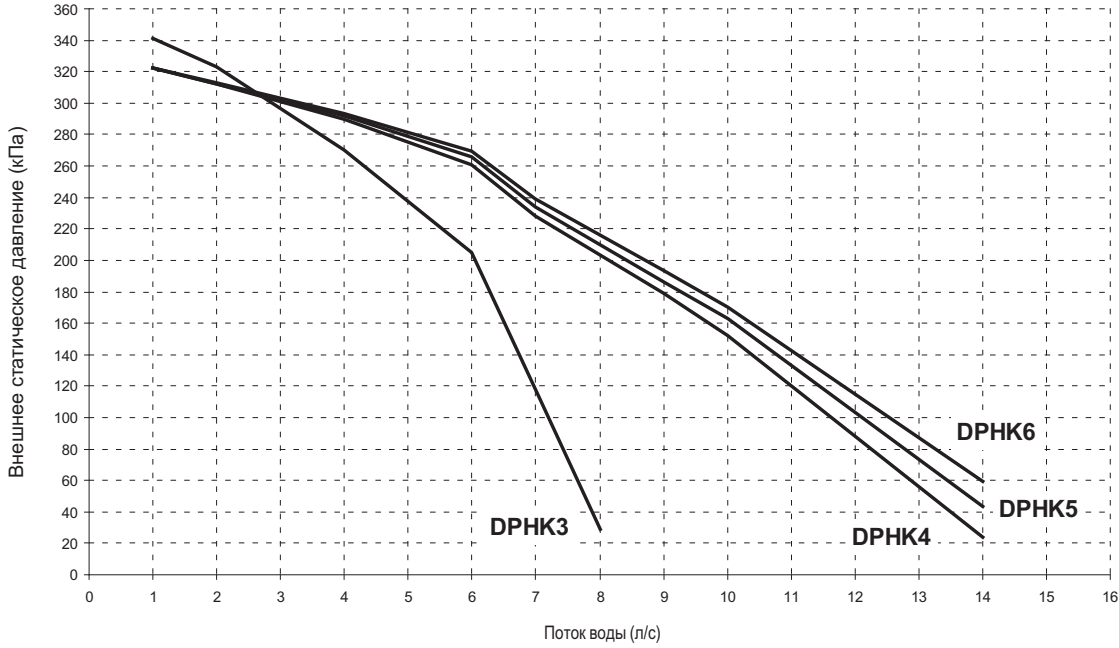
| Комплект насоса | SPHK1 | SPHK2 | SPHK3 | SPHK4 | SPHK5 | SPHK6 | SPHK7 | SPHK8 | SPHK9 | SPHK10 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Размер EWAD-E-SS | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 210 | 260 | 310 | 360 | 410 |
| Размер EWAD-E-SL | 100 | 120 | 130 | 160 | 180 | 210 | 250 | 300 | 350 | 400 |

OPT_1-2-3-4a-5-6a-7_Rev.02_6 (2-4)

9 Размерный чертеж

EWAD-E-

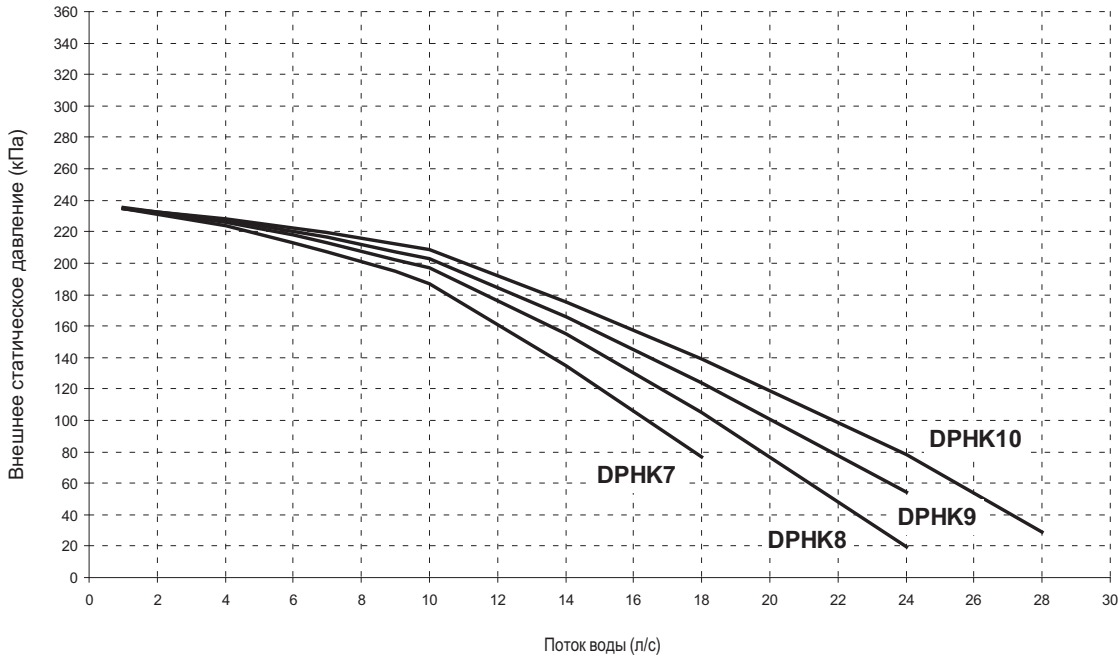
Сдвоенный насос (2 полюса) - Высокое внешнее статическое давление



ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании смеси воды и гликоля просьба обращаться на завод-изготовитель, поскольку характеристики могут отличаться от указанных выше

Сдвоенный насос (2 полюса) - Высокое внешнее статическое давление



ПРИМЕЧАНИЕ

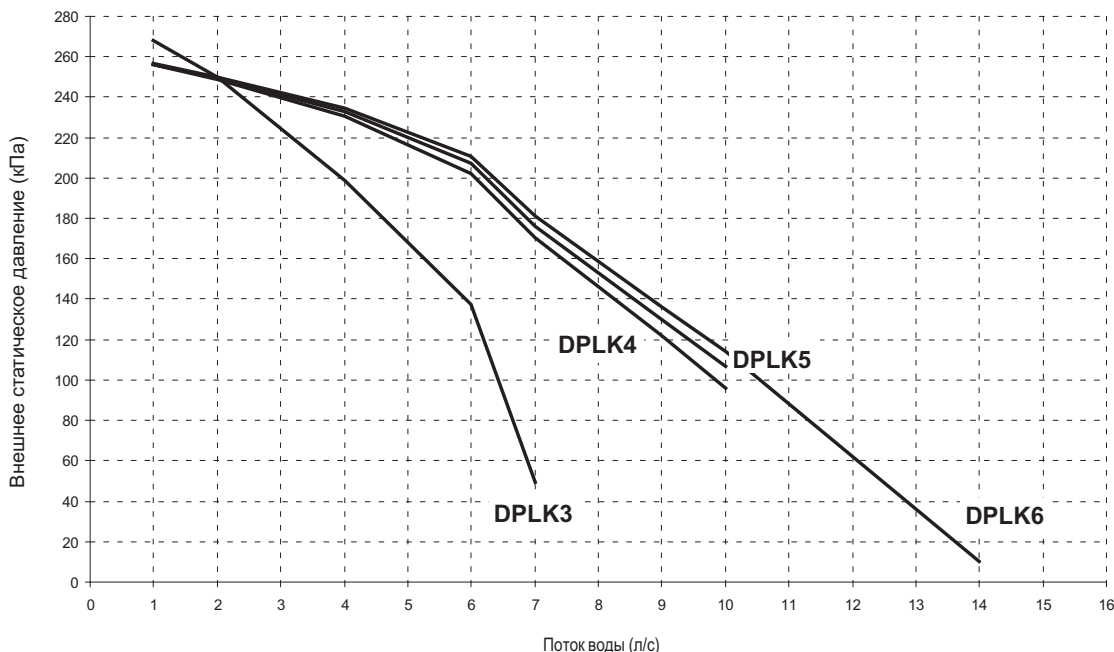
При использовании смеси воды и гликоля просьба обращаться на завод-изготовитель, поскольку характеристики могут отличаться от указанных выше

| Комплект насоса | DPHK3 | DPHK4 | DPHK5 | DPHK6 | DPHK7 | DPHK8 | DPHK9 | DPHK10 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Размер EWAD-E-SS | 140 | 160 | 180 | 210 | 260 | 310 | 360 | 410 |
| Размер EWAD-E-SL | 130 | 160 | 180 | 210 | 250 | 300 | 350 | 400 |

9 Размерный чертеж

EWAD-E-

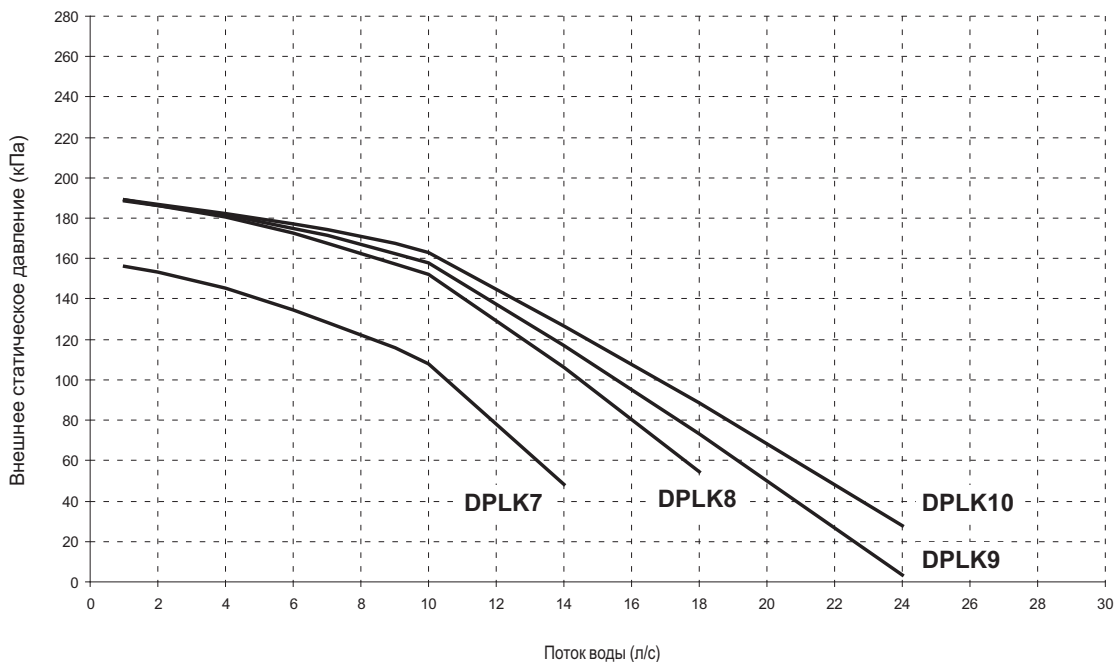
Сдвоенный насос (2 полюса) - Низкое внешнее статическое давление



ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании смеси воды и гликоля просьба обращаться на завод-изготовитель, поскольку характеристики могут отличаться от указанных выше

Сдвоенный насос (2 полюса) - Низкое внешнее статическое давление



ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании смеси воды и гликоля просьба обращаться на завод-изготовитель, поскольку характеристики могут отличаться от указанных выше

| Комплект насоса | DPLK3 | DPLK4 | DPLK5 | DPLK6 | DPLK7 | DPLK8 | DPLK9 | DPLK10 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Размер EWAD-E-SS | 140 | 160 | 180 | 210 | 260 | 310 | 360 | 410 |
| Размер EWAD-E-SL | 130 | 160 | 180 | 210 | 250 | 300 | 350 | 400 |

OPT_1-2-3-4a-5-6a-7_Rev.02_6 (4-4)

9 Размерный чертеж

EWAD-E-

Набор для водяного насоса - Техническая информация

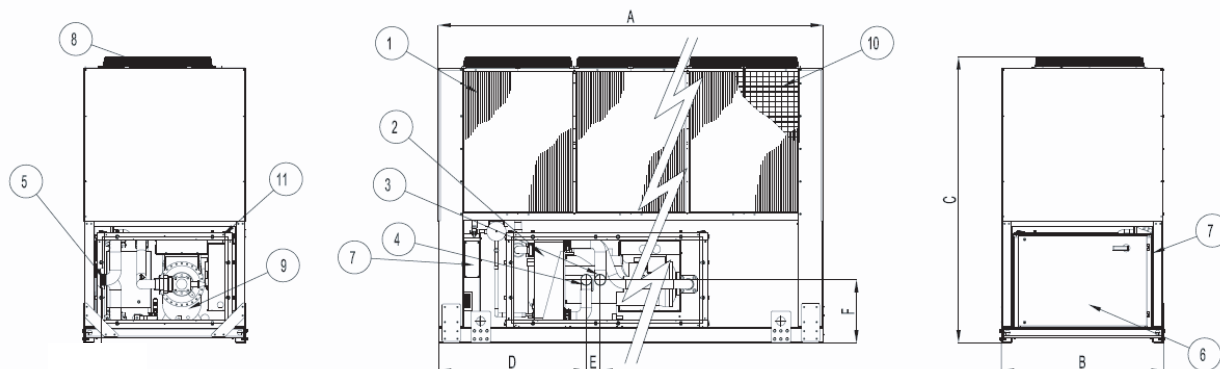
| | | Мощность двигателя насоса (кВт) | Ток двигателя насоса (А) | Электропитание (В-фазы-Гц) | PN | Двигатель Защита | Изоляция (Класс) | Рабочая температура (°C) | |
|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------------|-----------|
| Один насос - Малый подъем | SPLK 1 | 1,5 | 3,4 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPLK 2 | 1,5 | 3,4 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPLK 3 | 1,5 | 3,4 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPLK 4 | 2,2 | 5,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPLK 5 | 2,2 | 5,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPLK 6 | 2,2 | 5,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPLK 7 | 3,0 | 6,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPLK 8 | 4,0 | 8,1 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPLK 9 | 4,0 | 8,1 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPLK 10 | 4,0 | 8,1 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| Один насос - Высокий подъем | SPHK 1 | 2,2 | 5,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPHK 2 | 2,2 | 5,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPHK 3 | 2,2 | 5,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPHK 4 | 3,0 | 6,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPHK 5 | 3,0 | 6,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPHK 6 | 3,0 | 6,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPHK 7 | 5,5 | 10,1 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPHK 8 | 5,5 | 10,1 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPHK 9 | 5,5 | 10,1 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | SPHK 10 | 5,5 | 10,1 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| Сдвоенный насос - Малый подъем | DPLK 3 | 1,5 | 3,4 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | DPLK 4 | 2,2 | 5,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | DPLK 5 | 2,2 | 5,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | DPLK 6 | 2,2 | 5,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | DPLK 7 | 3,0 | 6,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | DPLK 8 | 4,0 | 8,1 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | DPLK 9 | 4,0 | 8,1 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | DPLK 10 | 4,0 | 8,1 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| | Сдвоенный насос - Высокий подъем | DPHK 3 | 2,2 | 5,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 |
| | | DPHK 4 | 3,0 | 6,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 |
| DPHK 5 | | 3,0 | 6,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| DPHK 6 | | 3,0 | 6,0 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| DPHK 7 | | 5,5 | 10,1 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| DPHK 8 | | 5,5 | 10,1 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| DPHK 9 | | 5,5 | 10,1 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |
| DPHK 10 | | 5,5 | 10,1 | 400 В-3 ф-50 Гц | 10 | IP55 | Класс F | -10 ÷ 130 | |

ПРИМЕЧАНИЕ

при использовании смеси воды и гликоля просьба обращаться на завод-изготовитель, поскольку характеристики могут отличаться от указанных выше

10 Установка

EWAD100-210E-SS
EWAD100-210E-SL



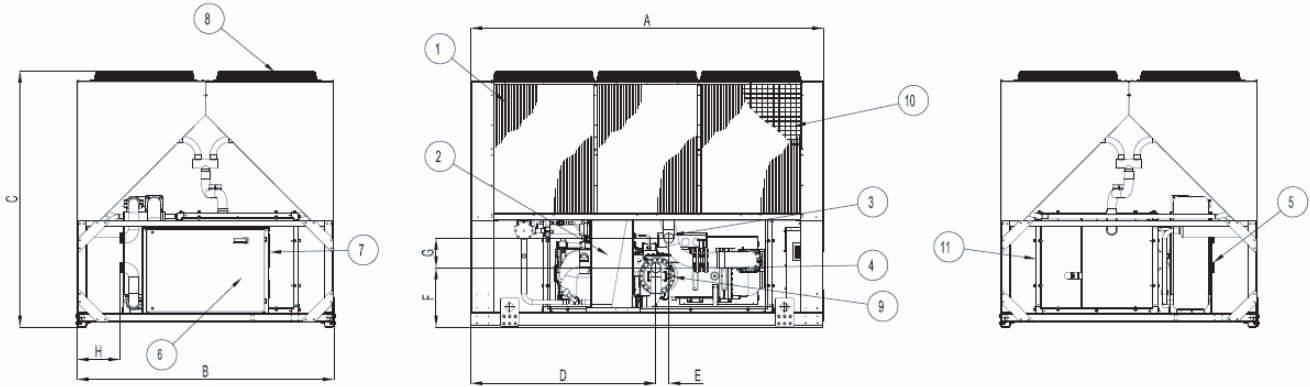
| Размер | | Габаритные размеры | | | | | | |
|--------|------|--------------------|------|------|------|-----|-----|-------------|
| E-SS | E-SL | A | B | C | D | E | F | Вентиляторы |
| 100 | 100 | 2165 | 1292 | 2273 | 1175 | 112 | 501 | 2 |
| 120 | 120 | 2165 | 1292 | 2273 | 1175 | 112 | 501 | 2 |
| 140 | 130 | 3065 | 1292 | 2273 | 1175 | 112 | 501 | 3 |
| 160 | 160 | 3065 | 1292 | 2273 | 1175 | 112 | 501 | 3 |
| 180 | 180 | 3965 | 1292 | 2273 | 1175 | 112 | 501 | 4 |
| 210 | 210 | 3965 | 1292 | 2273 | 1175 | 112 | 501 | 4 |

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 Воздушный теплообменник (конденсатор)
- 2 Теплообменник для воды (испаритель)
- 3 Вход испарителя для воды
- 4 Выход испарителя для воды
- 5 Соединения испарителя
- 6 Панель управления электрическими системами
- 7 Слот для подключения силовых кабелей и кабелей системы управления
- 8 Вентилятор
- 9 Компрессор
- 10 Защитные кожухи змеевика (опция)
- 11 Звукопоглощающий корпус компрессора (опция)

10 Установка

EWAD260-410E-SS
EWAD250-400E-SL



| Размер | | Габаритные размеры | | | | | | | | |
|--------|------|--------------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------------|
| E-SS | E-SL | A | B | C | D | E | F | G | H | Вентиляторы |
| 260 | 250 | 3070 | 2236 | 2223 | 1612 | 112 | 515 | 257 | 376 | 6 |
| 310 | 300 | 3070 | 2236 | 2223 | 1612 | 112 | 515 | 257 | 376 | 6 |
| 360 | 350 | 3070 | 2236 | 2223 | 1612 | 112 | 515 | 257 | 376 | 6 |
| 410 | 400 | 3070 | 2236 | 2223 | 1612 | 112 | 515 | 257 | 376 | 6 |

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 Воздушный теплообменник (конденсатор)
- 2 Теплообменник для воды (испаритель)
- 3 Вход испарителя для воды
- 4 Выход испарителя для воды
- 5 Соединения испарителя
- 6 Панель управления электрическими системами
- 7 Слот для подключения силовых кабелей и кабелей системы управления
- 8 Вентилятор
- 9 Компрессор
- 10 Защитные кожухи змеевика (опция)
- 11 Звукопоглощающий корпус компрессора (опция)

DMN_1c-2b_Rev.03_2

11 Технические характеристики

Примечания по установке

Предупреждение

Установка и техническое обслуживание блока должны выполняться только квалифицированным персоналом, который знает местные нормы и правила, и имеет опыт в работе с этим типом оборудования. Блок должен устанавливаться так, чтобы можно было выполнять работы по техническому обслуживанию.

Обращение

Необходимо избегать небрежного обращения с блоком или ударов при падении. Не толкайте и не тяните блок на опорах, отличных от его основной рамы. Не допускайте падения блока во время разгрузки или перемещения, поскольку это может привести к значительному повреждению. Для поднятия блока на его раме предусмотрены специальные кольца. Траверсу и тросы следует расположить так, чтобы избежать повреждения змеевика конденсатора или корпуса блока.

Место установки

Блоки выпускаются для наружной установки на крыше, на полу или ниже уровня поверхности земли при условии, что в месте установки нет препятствий для циркулирования воздуха для конденсатора. Блок должен находиться на прочном и ровном основании; в случае установки на крыше или на полу рекомендуется использовать подходящие балки для распределения весовых нагрузок. В случае установки блоков на земле необходимо подготовить бетонное основание, ширина и длина которого превышает установочные размеры блока, по меньшей мере, на 250 мм. Более того, это основание должно выдерживать вес блока, указанный в таблице технических данных.

Требования по размещению

Блоки относятся к блокам с воздушным охлаждением, поэтому важно соблюдать минимальные расстояния, гарантирующие наилучшую вентиляцию теплообменников конденсатора. Ограниченное пространство, уменьшающее поток воздуха, может значительно снизить холодопроизводительность и повысить потребление электричества. При определении компоновки блока нужно обеспечить достаточный поток воздуха через поверхность теплопередачи конденсатора. Для достижения наилучшей работы нужно избегать двух условий: рециркуляция теплого воздуха и недостаток кислорода для теплообменника. Оба эти условия вызовут повышение давления конденсации, что приведет к снижению эффективности и производительности блока. Кроме того, уникальный микропроцессор может рассчитывать рабочую среду чиллера с воздушным охлаждением и оперативно оптимизировать его производительность в тяжелых рабочих условиях. После установки блока, к нему должен быть обеспечен доступ с каждой стороны для выполнения периодического обслуживания. На Рис.1 и 2 показаны минимальные рекомендуемые расстояния.

Выход воздуха конденсатора по вертикали должен быть беспрепятственным, в противном случае, мощность и эффективность блока значительно снизятся.

Если блоки располагаются в местах, окруженных стенками или препятствиями той же высоты, что и блоки, то блоки должны, по крайней мере, на 2500 мм отделяться от препятствий (рис. 3 и 4). В случае, если препятствия выше блоков, блоки должны быть, по меньшей мере, на 3000 мм выше (рис. 5 и 6). Блоки, установленные ближе к стене или к другой вертикальной конструкции, чем минимально рекомендуемое расстояние, могут испытывать ограниченную подачу воздуха к змеевику и рециркуляцию теплого воздуха, что снижает их производительность и эффективность. Микропроцессорное управление проактивно реагирует на "нештатное состояние". В случае наличия одного или нескольких видов влияния, ограничивающих поток воздуха, микропроцессор будет подавать команды таким образом, чтобы компрессор(ы) продолжал(и) работать (при пониженной мощности), вместо того, чтобы выключаться при высоком давлении на выходе.

Если два или более блока расположены рядом друг с другом, рекомендуем располагать змеевики конденсаторов на расстоянии, по меньшей мере 3600 мм друг от друга (рис. 7 и 8); сильный ветер может быть причиной рециркуляции теплого воздуха.

Для получения информации о других решениях по установке просьба обращаться к нашим техническим специалистам.

11 Технические характеристики

Приведенные выше рекомендации касаются общего случая установки. Специальная оценка выполняется подрядчиком на основании конкретной ситуации.

Минимальные рекомендуемые установочные размеры.

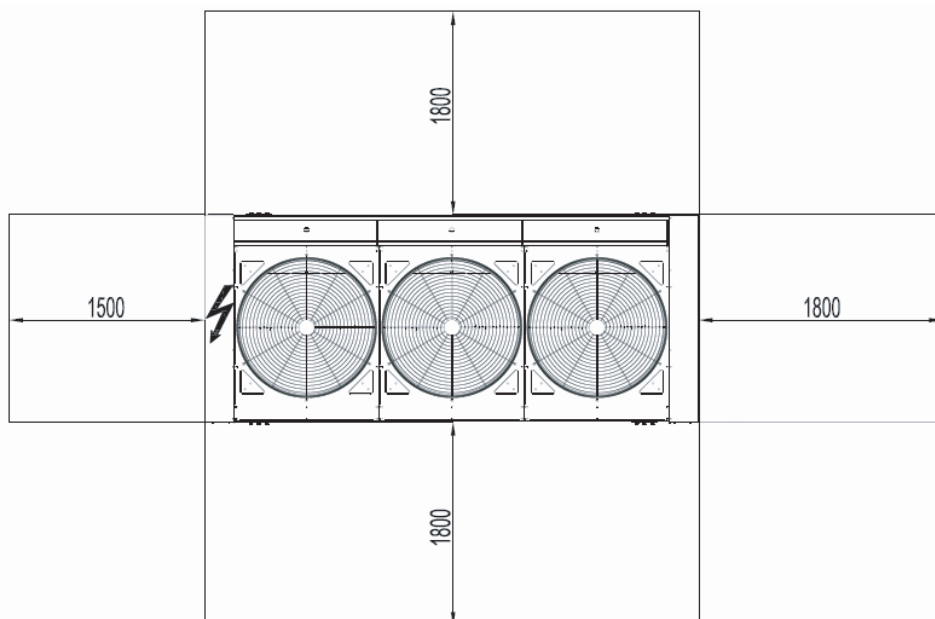


Рис. 1

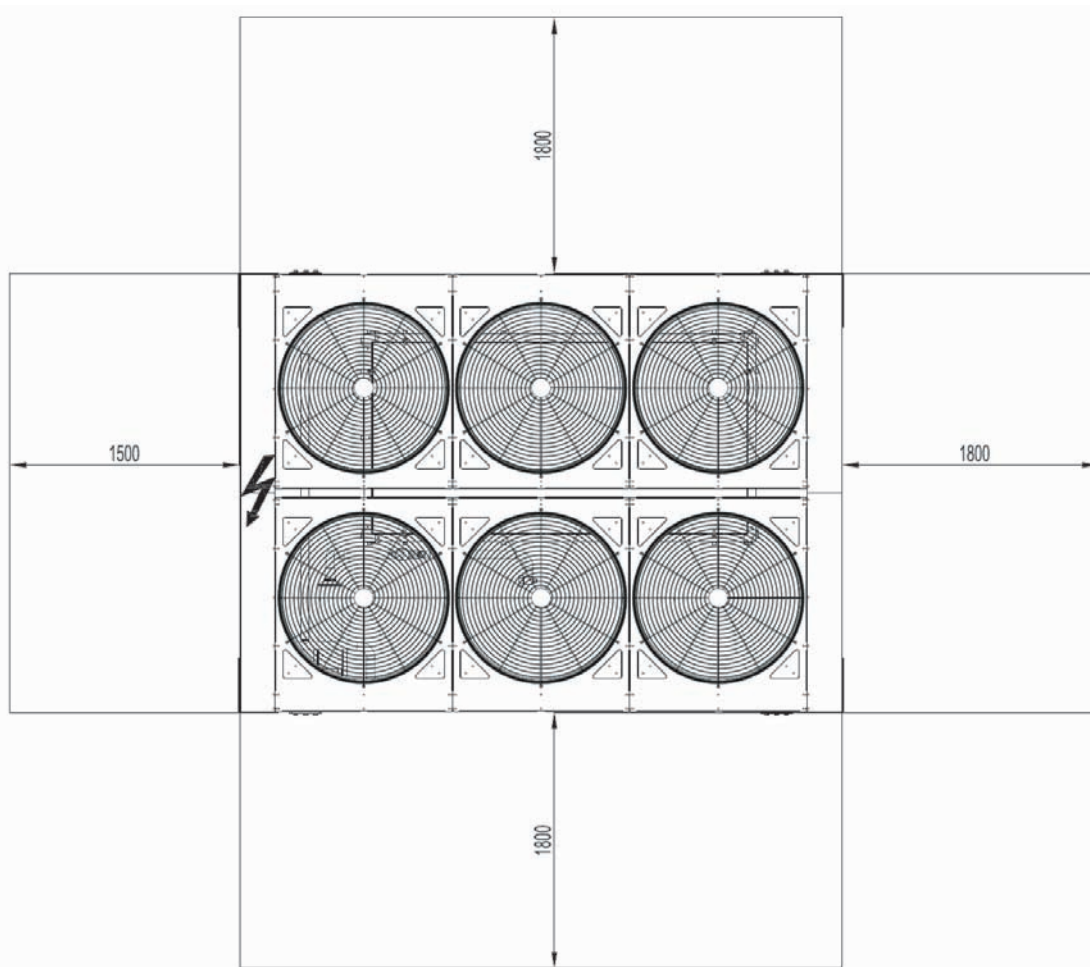


Рис. 2

11 Технические характеристики

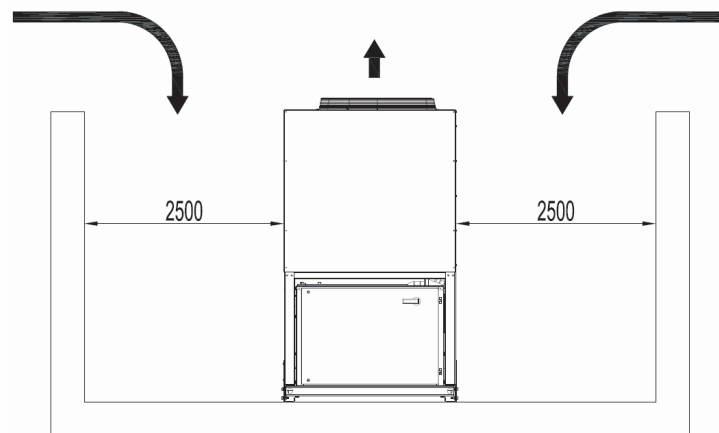


Рис. 3

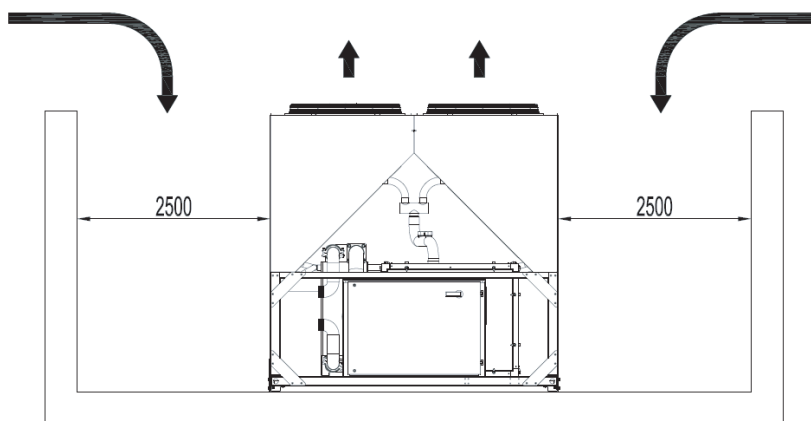


Рис. 4

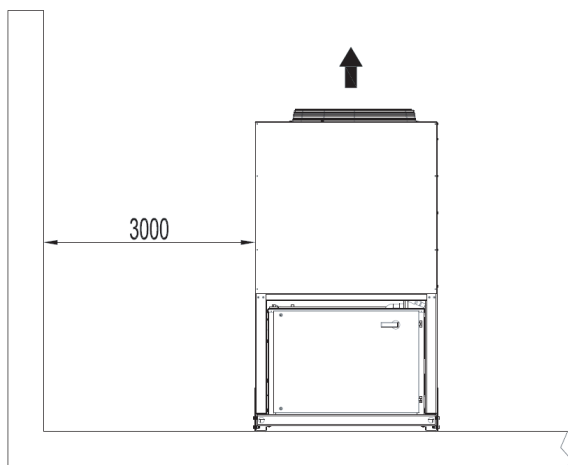


Рис. 5

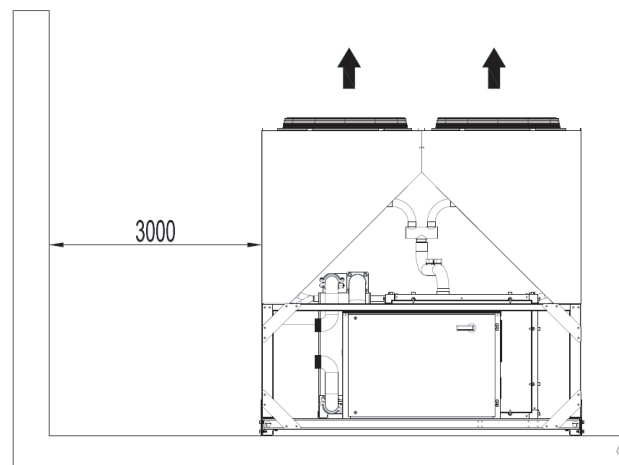


Рис. 6

11 Технические характеристики

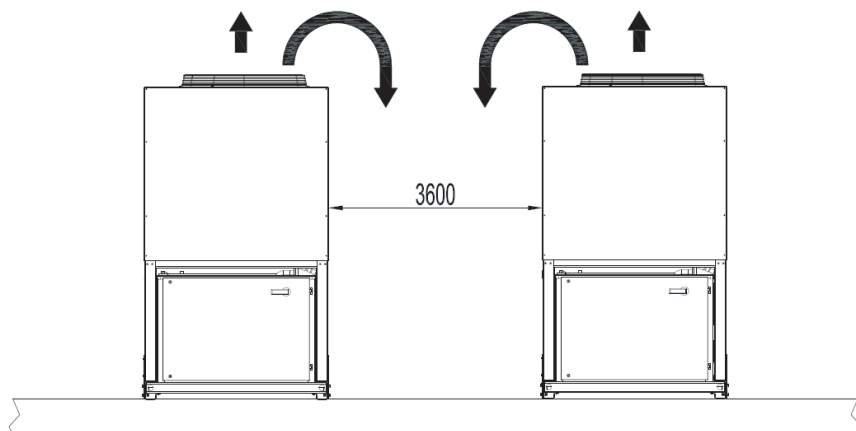


Рис. 7

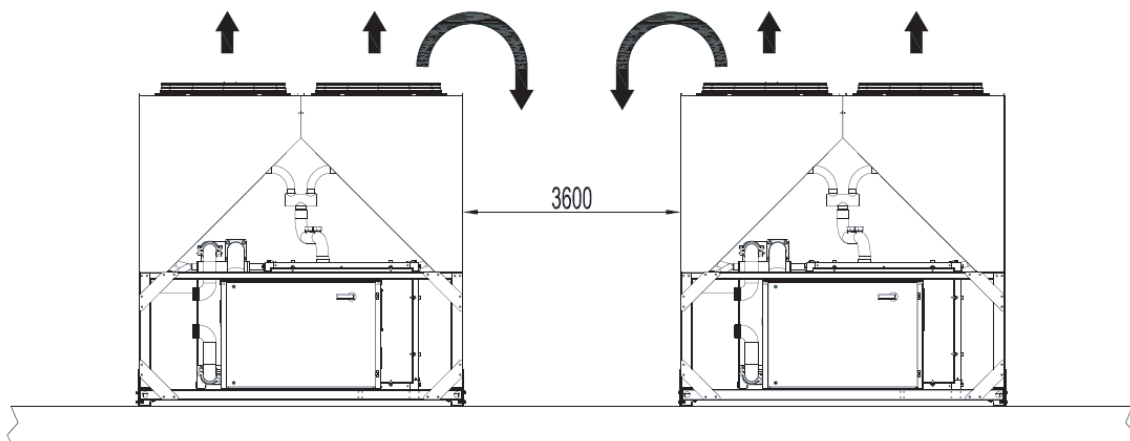


Рис. 8

Акустическая защита

Если уровень шума должен удовлетворять специальным требованиям, необходимо обратить особое внимание на изоляцию блока от его основания путем применения соответствующих вибропоглоателей на самом устройстве, трубах подачи воды и электрических соединениях.

Хранение

Условия окружающей среды должны соответствовать следующим требованиям:

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

12 Технические характеристики

Технические характеристики винтового охладителя с воздушным охлаждением

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Винтовой охладитель с воздушным охлаждением разработан и изготовлен в соответствии со следующими Европейскими директивами:

| | |
|--|----------------------------|
| Конструкция аппарата высокого давления | 97/23/EC (PED) |
| Директива об оборудовании | 2006/42/EC |
| Низкое напряжение | 2006/95/EC |
| Электромагнитная совместимость | 2004/108/EC |
| Электротехнические требования и правила техники безопасности | EN 60204-1 / EN 60335-2-40 |
| Стандарты качества производства | UNI – EN ISO 9001:2004 |

Блок будет проверен на заводе-изготовителе при полной нагрузке, работая при номинальных рабочих условиях и при номинальной температуре воды. Перед отправкой заказчику проводится полная проверка для обеспечения отсутствия недостатков.

Охладитель будет доставлен на рабочее место полностью собранным и заправленным соответствующим хладагентом и маслом.

Выполняйте инструкции изготовителя по креплению подъемных устройств и перевозке оборудования.

Устройство способно осуществлять пуск и работать при полной нагрузке и температуре воздуха снаружи от °C до °C при температуре жидкости на выходе испарителя между °C и °C

ХЛАДАГЕНТ

Допускается использование только R-134a.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Количество винтовых охладителей с воздушным охлаждением:
- ✓ Охлаждающая способность одного винтового охладителя с воздушным охлаждением: кВт
- ✓ Потребляемая мощность одного винтового охладителя с воздушным охлаждением в режиме охлаждения: кВт
- ✓ Температура воды на входе пластинчатого теплообменника в режиме охлаждения: °C
- ✓ Температура воды на выходе пластинчатого теплообменника в режиме охлаждения: °C
- ✓ Поток воды в пластинчатом теплообменнике: л/с
- ✓ Номинальная наружная рабочая температура окружающей среды в режиме охлаждения: °C
- ✓ Диапазон рабочего напряжения должен быть 400 В ±10%, 3 ф, 50 Гц, рассогласованность напряжения макс. 3%, без нейтрали, одна точка подключения к электросети.

ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

В стандартной конфигурации охладитель должен включать, по меньшей мере: один контур хладагента, полугерметический ротационный одновинтовой компрессор, электронное расширительное устройство (EEXV), пластинчатый теплообменник прямого расширения для хладагента, охлаждаемый воздухом конденсатор, хладагент R-134a, система смазки, пусковое устройство для двигателя, запорный клапан на сливной линии, запорный клапан на линии всасывания, система управления и все компоненты, необходимые для безопасной и стабильной работы аппарата.

Охладители собирают на заводе-изготовителе на крепкой опорной раме, сделанной из оцинкованной стали и покрытой эпоксидной краской.

УРОВЕНЬ ШУМА И ВИБРАЦИИ

Уровень давления звука на расстоянии 1 м в открытом полусферическом пространстве не будет превышать ... дБ(А). Уровни давления звука должны быть измерены в соответствии с ISO 3744.

Другие способы измерений неприменимы. Уровень вибрации опорной рамы не должен превышать 2 мм/с.

SPC_1b-2a-3-4_Rev.02_1

12 Технические характеристики

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Размеры аппарата не превышают следующих значений:

- ✓ длина аппарата ... мм,
- ✓ ширина аппарата ... мм,
- ✓ высота аппарата ... мм.

КОМПОНЕНТЫ ОХЛАДИТЕЛЯ

Компрессоры

От типоразмера EWAD100E-SS до EWAD 210E-SS и от EWAD100E-SL до EWAD210E-SL

- ✓ Полугерметические одновинтовые с одним главным винтовым ротором, взаимодействующим с ведомым ротором. Ведомый ротор изготовлен из композитного материала с углеродной пропиткой. Опоры ведомого ротора сделаны из чугуна.

От типоразмера EWAD260E-SS до EWAD 410E-SS и от EWAD250E-SL до EWAD400E-SL

- ✓ Полугерметические, одновинтовые, ассиметричные, с одним главным винтовым ротором, взаимодействующим с двумя диаметрально противоположными ведомыми роторами. Контактные элементы ведомых роторов изготавливают из композитных материалов с длительным сроком службы. Электродвигатель: 2-полюсный, полугерметический, асинхронный, с короткозамкнутым ротором, охлаждаемый всасываемым газом.
- ✓ Для достижения высокого показателя энергетической эффективности (EER) в компрессорах применяется впрыск масла. Высокие показатели обеспечиваются даже при высоком давлении конденсации. Низкий уровень звукового давления обеспечивается при все нагрузках.
- ✓ Компрессор имеет встроенный высокоэффективный масляной сепаратор сетчатого типа и масляный фильтр
- ✓ Перепад давления в системе хладагента обеспечивает впрыск масла на все движущиеся части компрессора для их надлежащей смазки. Система подачи масла с использованием электронасоса не может использоваться.
- ✓ Охлаждение компрессора осуществляется путем подачи жидкого хладагента. Не допускается использование внешнего специального теплообменника и дополнительного трубопровода для подачи масла от компрессора в теплообменник и наоборот.
- ✓ Компрессор имеет прямой привод, без зубчатой передачи между винтом и электромотором.
- ✓ Корпус компрессора оснащается портами для возможности осуществления экономически выгодных циклов хладагента.
- ✓ Компрессор должен иметь защиту в виде датчика температуры (от высокой температуре на выходе) и термистора электродвигателя (от перегрева обмоток).
- ✓ Компрессор должен быть оборудован электрическим нагревателем для масла.
- ✓ Необходимо обеспечить возможность полного обслуживания компрессора на месте. Не допускается использование компрессоров, которые необходимо демонтировать и возвращать на завод-изготовитель для обслуживания.

Система управления производительностью по охлаждению

- ✓ Каждый охладитель имеет микропроцессор для регулирования положения вентиля-задвижки компрессора.
- ✓ Управление производительностью блока должно быть бесступенчатым от 100% до 25% для каждого контура. Охладитель должен обеспечивать стабильную работу до минимум 25% полной нагрузки без вывода горячего газа.
- ✓ Система управляет блоком на основании температуры воды на выходе испарителя, которая контролируется PID (пропорционально-интегрально-дифференциальный) логикой.
- ✓ Логика управления блоком должна управлять задвижками компрессора таким образом, чтобы обеспечивать точное соответствие необходимой нагрузке установки для поддержания постоянной установки температуры охлажденной воды.
- ✓ Микропроцессорное управление блока должно обнаруживать состояния, близкие к защитным пределам, и принимать меры до возникновения аварийного сигнала. Система должна автоматически снижать производительность охладителя в случае, если любой из указанных параметров выходит за пределы нормального рабочего диапазона:
 - Высокое давление в конденсаторе
 - Низкая температура испарения хладагента

SPC_1b-2a-3-4_Rev.02_2

12 Технические характеристики

Испаритель

- ✓ Блоки должны иметь оболочку непосредственного расширения и пластинчатый испаритель с медными трубками, помещенными внутрь стальных оболочек для труб.
- ✓ Внешний слой соединен с электрообогревателем, управляемым термостатом, и покрыт изоляцией из полиуретанового материала с закрытыми порами (толщиной 10 мм) для предотвращения замораживания при температуре окружающей среды до -28°C.
- ✓ Испаритель должен иметь 1 контур и относиться к однопроходному типу.
- ✓ Фитинги типа VICTAULIC являются стандартными для быстрого механического отсоединения аппарата от гидронической сети.
- ✓ Каждый испаритель выпускается в соответствии с PED.

Змеевик конденсатора

- ✓ Змеевики конденсатора сконструированы из бесшовных медных трубок с внутренними ребрами, расположенных зигзагообразно, механически посаженных в рифленые алюминиевые оребрения и для большей эффективности скрепленных петлями. Пространство между оребрением создается втулкой, которая увеличивает поверхность соединения с трубами, защищая их от коррозии, вызванной воздействием факторов окружающей среды.
- ✓ Змеевик имеет встроенный суб-охлаждающий контур, который обеспечивает достаточное субохлаждение для предотвращения неоднородного течения жидкости и увеличения эффективности работы аппарата на 5-7% без увеличения потребляемой мощности.
- ✓ Змеевик конденсатора проверяют на утечки и испытывают под давлением с применением сухого воздуха.

Вентиляторы конденсатора

- ✓ Вентиляторы, используемые вместе с охлаждающими змеевиками, должны быть пропеллерными, с лопатками из усиленной стеклом смолы для обеспечения более высокой эффективности и снижения шума. Каждый вентилятор должен иметь защитное ограждение.
- ✓ Отвод воздуха должен осуществляться по вертикали, и каждый вентилятор должен быть соединен с электромотором, стандартно поставляемым с защитой IP54 и способным работать при внешней температуре от -20°C до +65°C.
- ✓ Защита должна включать стандартную внутреннюю термозащиту двигателя и выключатель-автомат внутри электрической панели.

Контур хладагента

- ✓ В стандартной конфигурации контур должен включать: электронное расширительное устройство, управляемое блоком микропроцессора, запорный клапан на выходной линии компрессора, запорный клапан на линии всасывания, фильтр-осушитель с заменяемым фильтрующим элементом, указатель уровня с индикатором влажности и изолированная линия всасывания.

Контроль конденсации

- ✓ Блоки оснащаются автоматической системой контроля давления конденсации, которая обеспечивает работу при низких внешних температурах вплоть до -...°C при поддержании давления конденсации.
- ✓ Компрессор автоматически отключает нагрузку при обнаружении слишком высокого давления конденсации, чтобы предотвратить отключение контура хладагента (выключение блока) вследствие вызванного высоким давлением отказа.

Варианты исполнения блока с пониженным шумом (на заказ)

- ✓ Компрессор аппарата устанавливают на металлическую основу с применением антивибрационных резиновых опор, которые предотвращают передачу колебаний металлическим конструкциям и, таким образом, снижают шум.
- ✓ В охладителе для компрессора предусмотрен специальный акустический корпус. Этот корпус состоит из легкого, устойчивого к коррозии алюминия и металлических панелей. Шумозащитный корпус компрессора должен быть покрыт изнутри гибкими, многослойными материалами высокой плотности.

12 Технические характеристики

Гидронный комплект (опция, на заказ)

- ✓ Гидронный модуль устанавливается на раму охладителя, не увеличивая его размеров. Комплект включает: центробежный водяной насос с трехфазным двигателем, оснащенный внутренней защитой от перегрева, предохранительный клапан, устройство для заполнения.
- ✓ Водяные трубы защищены от коррозии и имеют пробки для очистки и сушки. Заказчика должен предоставить соединения типа Victaulic. Трубопровод должен быть полностью изолирован во избежание конденсации (изоляция насоса осуществляется с применением полиуретановой пены).
- ✓ Для блока с 2 компрессорами предлагается на выбор один из вариантов насосов:
 - один насос в линии для малой или большой высоты подъема
 - два насоса в линии для малой или большой высоты подъема

Панель управления

- ✓ Подключение к электросети на месте, выводы блокировок управления, система управления аппарата должны быть централизованными и находиться на электропанели (IP54). Контроллеры напряжения и запуска должны быть отделены от средств безопасности и органов управления, находясь в разных отделениях одной панели.
- ✓ Пусковое устройство относится к типу "звезда-дельта" (Y-Δ).
- ✓ Органы управления и средства защиты должны включать средства энергосбережения; кнопку аварийного останова; защиту на перегрузку для двигателя компрессора; выключатель высокого и низкого давления (для каждого контура хладагента); антифризный термостат; выключатель для каждого компрессора.
- ✓ Вся информация о работе аппарата будет выводиться на дисплей. Встроенные часы и календарь позволяют программировать включение и выключение устройства в определенные часы и дни года.
- ✓ Должны быть включены следующие функции:

- изменение установки температуры воды на выходе путем контроля Δt температуры воды, сигналом дистанционного управления 4-20 мА пост. тока или путем контроля внешней температуры;
- функция плавной нагрузки для предотвращения работы системы при полной нагрузке в период понижения температуры охлаждающей жидкости;
- защита паролем важнейших параметров управления;
- таймеры "пуск-пуск" и "останов-пуск" для сведения к минимуму времени выключенного состояния компрессора при максимальной защите двигателя;
- возможность подключения к ПК или устройству дистанционного мониторинга;
- управление давлением выпуска посредством разумного определения циклов работы вентиляторов конденсатора;
- выбор опережения/запаздывания вручную или автоматически на основании часов работы контура;
- две установки для варианта блока, предназначенного для работы с раствором;
- задание графика работы при помощи внутренних часов, которые позволяют программировать на год запуски и остановки с учетом выходных и праздничных дней.

Дополнительный интерфейс коммуникации высокого уровня

Охладитель должен быть способен обмениваться данными с BMS (Системой управления зданием), используя наиболее распространенные протоколы:

- ModbusRTU
- LonWorks, сейчас также основанный на международном 8040 стандартном профиле охладителей и технологии LonMark
- Сертификация BacNet BTP для IP и MS/TP (класс 4) (нативный)
- Ethernet TCP/IP.



Компания Daikin занимает уникальное положение в области производства оборудования для кондиционирования воздуха, компрессоров и хладагентов. Это стало причиной ее активного участия в решении экологических проблем. В течение нескольких лет деятельность компании Daikin была направлена на то, чтобы достичь лидирующего положения по поставкам продукции, которая в минимальной степени оказывает воздействие на окружающую среду. Эта задача требует, чтобы разработка и проектирование широкого спектра продуктов и систем управления выполнялись с учетом экологических требований и были направлены на сохранение энергии и снижение объема отходов.



Настоящий каталог составлен только для справочных целей, и не является предложением, обязательным для выполнения компанией Daikin Europe N.V. Его содержание составлено компанией Daikin Europe N.V. на основании сведений, которыми она располагает. Компания не дает прямую или связанную гарантию относительно полноты, точности, надежности или соответствия конкретной цели содержания каталога, а также продуктов и услуг, представленных в нем. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания Daikin Europe N.V. отказывается от какой-либо ответственности за прямые или косвенные убытки, понимаемые в самом широком смысле, вытекающие из прямого или косвенного использования и/или трактовки данного буклета. На все содержание распространяется авторское право Daikin Europe N.V.



Компания Daikin Europe NV принимает участие в Программе сертификации EUROVENT для кондиционеров (AC), жидкостных холодильных установок (LCP) и фанкойлов (FC); данные о сертифицированных моделях включены в Перечень сертифицированных изделий EUROVENT.

Продукция компании Daikin распространяется компанией: