Справочник

Код:	CSS - Ред. 9.4
Дата печати:	05/10/2015
EWAQ	R3.7.2

Холодильные машины с воздушным охлаждением конденсатора и спиральным компрессором

ECOLOGICAL HFC 410A REFRIGERANT

EWAQ~G

SS (Стандартная производительность, стандартный уровень шума) – холодопроизводительность от 75 до 154 кВт
SR (Стандартная эффективность, пониженный уровень шума) – холодопроизводительность от 69 до 143 кВт
XS (высокая производительность, стандартный уровень шума) – холодопроизводительность от 80 до 149 кВт
XR (высокая производительность, пониженный уровень шума) – холодопроизводительность от 76 до 141 кВт

Характеристики в соответствии с



EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

www.eurovent-certification.com
www.certiflash.com

Низкая эксплуатационная стоимость и увеличенный срок службы Данный модельный ряд холодильных машин является результатом точного проектирования, направленного на оптимизацию их энергоэффективности, с целью снижения эксплуатационной стоимости и повышения рентабельности, производительности и возможностей экономичного управления установкой.
Холодильные машины оснащены спиральными компрессорами высокой производительности, змеевиком конденсатора большой площадью для обеспечения максимальной теплопередачи и низкого давления нагнетания, вентиляторами с бесступенчатой регулировкой скорости и пластинчатым испарителем с низким падением давления хладагента.

Низкие уровни шума при эксплуатации Очень низкие уровни шума как в режиме полной, так и в режиме частичной нагрузки достигаются благодаря компрессору новейшего исполнения и новому уникальному вентилятору, перемещающему огромные объемы воздуха с исключительно низкими уровнями шума, и практически полному отсутствию вибрации во время работы.

Исключительная надежность Холодильные машины имеют один холодильный контур. Они оборудованы герметичным компрессором с орбитальной спиралью и предусмотренными устройствами защиты двигателя от перегрева и повышенных токов, защитой от чрезмерной температуры газового разряда и логическим блоком проактивного управления, а также прошли полный цикл тестового запуска в заводских условиях для обеспечения улучшенной бесперебойной работы.

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

Требования - Безопасность и соблюдение законов/директив

Все блоки спроектированы в соответствии с применимыми документами из следующего списка:

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

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

Варианты Данный модельный ряд представлен в двух вариантах:

СТАНДАРТНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
7 размеров для обеспечения диапазона от 75 до 154 кВт с EER до 2,76 и ESEER до 4,23 (данные указаны с учетом стандартного уровня шума).

ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
6 размеров для обеспечения диапазона от 80 до 149 кВт с EER до 3,12 и ESEER до 4,36 (данные указаны с учетом стандартного уровня шума).

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

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

$$ESEER = A \times EER100\% + B \times EER75\% + C \times EER50\% + D \times EER25\%$$

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

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

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

СТАНДАРТНЫЙ УРОВЕНЬ ШУМА
Вращение вентилятора конденсатора со скоростью 1360 об/мин, резиновые виброизолирующие опоры под компрессором.

ПОНИЖЕННЫЙ УРОВЕНЬ ШУМА
Вращение вентилятора конденсатора со скоростью 1108 об/мин, резиновые виброизолирующие опоры под компрессором, акустическая изоляция компрессора.

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

Компрессор Компрессор представляет собой герметичный компрессор с орбитальной спиралью и предусмотренными устройствами защиты двигателя от перегрева и повышенных токов. Масляный нагреватель с автозапуском предотвращает разбавление масла хладагентом при отключении компрессора. Компрессоры подключены попарно к одному охлаждающему контуру, оснащены резиновыми виброизолирующими опорами и заполнены маслом.

Хладагент Блоки оптимизированы для работы с R-410A – хладагентом с нулевым потенциалом озонового истощения ODP.

R-410A стал наиболее логичным выбором для нашей мультиспиральной холодильной машины, поскольку в настоящий момент данный хладагент является одним из наиболее перспективных вариантов по производительности, стабильности и безвредности для окружающей среды. R-410A обеспечивает эксплуатацию при малом рабочем объеме, высокой теплообменной производительности и уменьшение размеров таких компонентов, как теплообменники и обвязки.

Испаритель (плоский теплообменник) Блок, оснащенный пластинчатым испарителем непосредственного испарения.

Данный теплообменник изготовлен из спаянных между собой стальных пластин и покрыт слоем изоляционного материала с закрытыми порами толщиной 20 мм. Теплообменник оснащен электрическим нагревателем для защиты от замораживания. Испаритель изготовлен в соответствии с сертификатом PED.

Конденсатор Конденсатор полностью изготовлен из алюминия с плоскими трубками, внутри которых находятся небольшие каналы. Для достижения максимальной эффективности теплообмена между трубками установлены алюминиевые ребра с гофрировкой на полную глубину. Технология использования микроканалов обеспечивает высочайшую производительность при минимальной поверхности теплообменника. Количество хладагента также уменьшено по сравнению с медноалюминиевым конденсатором. Змеевик изготовлен из специального алюминиевого сплава, отличающегося более высокой устойчивостью к коррозии по сравнению со стандартным сплавом.

Вентиляторы конденсатора (ø 450 мм) Вентиляторы конденсатора имеют лопастной тип профиля с высокопроизводительными лопастями для обеспечения максимальных рабочих характеристик. Лопасти выполнены из стеклопластика; каждый вентилятор помещен в защитных кожух. Двигатели вентиляторов оснащены внутренней защитой от перегрева и соответствуют классу IP54.

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

Электронные расширительные клапаны обладают уникальными особенностями: малым временем открывания и закрывания, высокой разрешающей способностью, функцией самозапирающего клапана, устраняющей необходимость использования

электромагнитного клапана, плавным регулированием массового расхода без воздействия на холодильный контур, а также корпусом из устойчивой к коррозии нержавеющей стали.

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

Холодильный контур Каждый блок оснащен одним контуром хладагента, включающим:

- Компрессоры
- Хладагент
- Испаритель
- Конденсатор с воздушным охлаждением
- Электронный расширительный клапан
- Загрузочные клапаны
- Переключатель высокого давления
- Датчики высокого давления
- Датчики низкого давления
- Датчик температуры всасывания

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

Силовая секция

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

Пульт управления блоком

Пульт входит в стандартную комплектацию; он используется для изменения уставок блока и проверки параметров управления. Встроенный дисплей отображает рабочий статус холодильной машины, а также значения температуры воды, хладагента, программируемые значения, уставки. Современное программное обеспечение с прогнозирующей логической схемой выбирает наиболее энергоэффективную комбинацию компрессоров и EEXV с целью поддержания стабильных рабочих условий и максимальной энергоэффективности и надежности холодильной машины.

Контроллер блока способен защитить важнейшие компоненты, определяя параметры системы (такие как температура двигателя, давление хладагента и масла, переключатели давления и испаритель). Входной сигнал, поступающий от переключателя высокого давления, отсекает все цифровые сигналы с выходов контроллера за время не более 50 мс; это дополнительный способ защиты оборудования.

Также предусмотрен быстрый программный цикл (200 мс) для точного мониторинга системы. Для повышенной точности преобразования полученных данных в значения давления/температуры поддерживается возможность расчета с плавающим десятичным разделителем.

Секция управления - основные характеристики

Секция управления имеет следующие особенности.

- Управление производительностью холодильного контура
- Обеспечение эксплуатации на полной мощности при условии:
- высокой тепловой нагрузки
- высокой температуры воды на входе испарителя (пуск)
- Отображение значений температуры воды на входе/выходе испарителя.
- Отображение значений температуры и давления конденсации/испарения, а также значения всасывания и перегрева.
- Регулировка температуры воды на выходе испарителя.
- Счетчик часов работы компрессора и насосов.
- Отображение состояния защитных устройств.
- Количество запусков и часов работы компрессора.
- Повторный пуск в случае перебоя в электропитании (автоматический/ручной).
- Плавная нагрузка (оптимизированное управление нагрузкой компрессора во время запуска).
- Сброс установки OAT (Температура наружного воздуха вне помещения).
- Запуск при высоком значении температуры воды в испарителе.

- Сброс данных рециркуляции (сброс уставки на основе данных температуры рециркуляции воды).
- Сброс установки значения (опция).
- Обновление приложения и системы при помощи серийных SD-карт.

Защитное устройство/логическая схема для каждого холодильного контура Доступны следующие устройства/логические схемы.

- Высокое давление (переключатель давления).
- Высокое давление (датчик).
- Низкое давление (датчик).
- Высокая температура обмотки двигателя.
- Отсутствие изменений давления при запуске

Безопасность системы

Имеются следующие средства обеспечения безопасности.

- Слишком высокое/низкое напряжение (доступно в качестве опции)
- Защита от замораживания.

Пульт управления блоком

Встроенный терминал управления поддерживает следующие функции/возможности.

- Черно-белый ЖК-дисплей разрешением 164x44 точки. Поддерживает шрифты Unicode для многоязычной версии.
- Клавиатура с 3 клавишами.
- Специальный орган управления для удобства пользователя.
- Память для защиты данных.
- Реле сигнализации о неисправностях.
- Доступ с паролем для изменения настроек.
- Функция защиты приложений от взлома или использования оборудования при помощи приложений третьих лиц.
- Отчет об эксплуатации, отображающий количество часов работы и общие условия.
- Память под архив сигналов тревоги для обеспечения удобного анализа отказов.

Система наблюдения (по заказу)

Связь с пультом управления

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

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

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

Unit model	Refrigerant type	Refrigerant GWP	No. of circuits	Refrigerant charge circuit 1 (kg)	Refrigerant charge circuit 1 (TCO2Eq)
EWAQ075G-SS	R410A	2087,5	1	8,0	16,7
EWAQ085G-SS	R410A	2087,5	1	8,0	16,7
EWAQ100G-SS	R410A	2087,5	1	10,0	20,9
EWAQ110G-SS	R410A	2087,5	1	10,0	20,9
EWAQ120G-SS	R410A	2087,5	1	10,0	20,9
EWAQ140G-SS	R410A	2087,5	1	12,0	25,1
EWAQ155G-SS	R410A	2087,5	1	12,0	25,1

Unit model	Refrigerant type	Refrigerant GWP	No. of circuits	Refrigerant charge circuit 1 (kg)	Refrigerant charge circuit 1 (TCO2Eq)
EWAQ075G-SR	R410A	2087,5	1	8,0	16,7
EWAQ085G-SR	R410A	2087,5	1	8,0	16,7
EWAQ100G-SR	R410A	2087,5	1	10,0	20,9
EWAQ110G-SR	R410A	2087,5	1	10,0	20,9
EWAQ120G-SR	R410A	2087,5	1	10,0	20,9
EWAQ140G-SR	R410A	2087,5	1	12,0	25,1
EWAQ155G-SR	R410A	2087,5	1	12,0	25,1

Note: Equipment contains fluorinated greenhouse gases. Actual refrigerant charge depends on the final unit construction, details can be found on the unit labels.

Unit model	Refrigerant type	Refrigerant GWP	No. of circuits	Refrigerant charge circuit 1 (kg)	Refrigerant charge circuit 1 (TCO2Eq)
EWAQ080G-XS	R410A	2087,5	1	8,0	16,7
EWAQ090G-XS	R410A	2087,5	1	8,0	16,7
EWAQ105G-XS	R410A	2087,5	1	10,0	20,9
EWAQ115G-XS	R410A	2087,5	1	10,0	20,9
EWAQ130G-XS	R410A	2087,5	1	10,0	20,9
EWAQ150G-XS	R410A	2087,5	1	12,0	25,1

Unit model	Refrigerant type	Refrigerant GWP	No. of circuits	Refrigerant charge circuit 1 (kg)	Refrigerant charge circuit 1 (TCO2Eq)
EWAQ080G-XR	R410A	2087,5	1	8,0	16,7
EWAQ090G-XR	R410A	2087,5	1	8,0	16,7
EWAQ105G-XR	R410A	2087,5	1	10,0	20,9
EWAQ115G-XR	R410A	2087,5	1	10,0	20,9
EWAQ130G-XR	R410A	2087,5	1	10,0	20,9
EWAQ150G-XR	R410A	2087,5	1	12,0	25,1

Note: Equipment contains fluorinated greenhouse gases. Actual refrigerant charge depends on the final unit construction, details can be found on the unit labels.

ОПЦИИ

Стандартные опции (базовая комплектация блока)

Устройство прямого пуска (DOL)

Двойная уставка - Двойные уставки температуры воды на выходе.

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

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

Электронный расширительный клапан

Датчик температуры атмосферного воздуха и сброс заданного значения

Контактор общей неисправности

Счетчик времени работы

Главный рубильник, размыкающийся при открывании двери

Главное/ведомое устройство — управление последовательность работы, позволяющее подключать до 4 блоков и координировать работу холодильных машин аналогично оборудованию большего типоразмера с несколькими контурами.

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

Опции (по запросу)

МЕХАНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Реле протока испарителя*

Водяной фильтр*

Частичная рекуперация тепла - Пластинчатые теплообменники для ГВС.

Полная рекуперация тепла - Пластинчатые теплообменники для ГВС.

Версия на соляном растворе - позволяет блоку работать в условиях понижения температуры жидкости на выходе до –10°C (требуется антифриз). Необходимо при температуре ниже +4°C

Защита змеевика — защитная сетка, расположенная вокруг блока и предотвращающая доступ к нему.

Запорный вентиль на линиях нагнетания и всасывания — Устанавливаются для облегчения технического обслуживания.

Манометры стороны высокого/низкого давления

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

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

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

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

Покрытие E-COATING — равномерный слой эпоксидных полимеров наносится по всей поверхности теплообменника посредством электроосаждения. Такая обработка обеспечивает повышенную устойчивость к коррозии. Нанесение покрытия E-COATING рекомендуется для применений в потенциально агрессивных средах, таких как городские условия с высоким уровнем загрязнения, прибрежные районы, промышленные предприятия или сочетания указанных условий.

Инерционный бак (установлен внутри оборудования Все гидромодули предлагаются с установленным инерционным баком. Объемы предлагаемых баков:

Вариант стандартной эффективности

размер от 075 — объем бака 70 л
размер от 085 до 110 — объем бака 145 л
размер от 120 до 155 — объем бака 190 л

Вариант высокой эффективности

размер от 080 — объем бака 145 л
размер от 090 до 150 — объем бака 190 л

Предохранительный клапан на 2 значения давления с отводом

(*) Примечание: установка обязательна

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА/УПРАВЛЕНИЕ

Дополнительный комплект контроллера, включающий:
Устройство защиты от падения напряжения/перенапряжения - Электронное устройство, отслеживающее и отображающее входное напряжение, а также отключающее холодильную машину в случае потери или неверного чередования фаз и в случае превышения минимально/максимально допустимого значения напряжения.
Сброс уставки, заданный предел и сигналы тревоги от внешних устройств - Сброс уставки: уставку температуры воды на выходе можно переписать посредством внешнего сигнала 4-20 мА на основе ΔT температуры наружного воздуха или температуры воды в испарителе. Заданный предел: Производительность холодильной машины можно ограничить посредством внешнего сигнала 4-20 мА или сигнала по сети. Сигналы тревоги от внешних устройств: Контроллер блока может принимать внешние сигналы тревоги. Решение о необходимости выключения блока при приеме сигнала тревоги принимает пользователь.

Конденсаторы для корректировки коэффициента мощности - устройства, увеличивающие коэффициент мощности блока. Используемые конденсаторы являются «сухими» самовосстанавливающимися изолированными конденсаторами на основе нетоксичного диэлектрического состава без содержания ПХД или ПХТ с устройством защитного отключения при избыточной давлении.

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

Автоматы вентиляторов - устройства защиты, дополняющие стандартные защитные устройства. Один автомат защищает все двигатели вентиляторов от перегрузки или высокого тока.

УСТАНОВКА

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

Внешний бак без шкафа (500 л)

Внешний бак без шкафа (1000 л)

Внешний бак со шкафом (500 л)

Внешний бак со шкафом (1000 л)

РАЗНОЕ

Комплект контейнера

Испытания в присутствии заказчика

Акустические испытания



Тип машины

EWA = Холодильная машина с

Хладагент

Q = R410a

Класс производительности

Всегда 3-цифровой

Серии моделей

G = один контур

Инвертор

- = без ннвертора

Уровень

S = Стандартная эффективность
X = Высокая

Уровень шума

S = Стандартный уровень шума
R = Сниженный уровень шума

EWAQ~G-SS

МОДЕЛЬ		075	085	100	110	120	140
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ							
Производительность - Охлаждение (1)	кВт	74,7	84,2	96,7	107	117	139
Регулирование производительности - Тип		Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое
Регулирование производительности - Минимальная производительность	%	50	44	50	44	50	43
Потребляемая мощность блока - Охлаждение (1)	кВт	27,7	31,2	35,0	39,5	43,4	51,1
EER(1)		2,70	2,70	2,76	2,70	2,70	2,73
ESEER		4,11	4,23	4,04	4,12	3,91	4,20
IPLV		4,79	4,97	4,78	4,86	4,66	4,92
КОРПУС							
Цвет (2)		IW	IW	IW	IW	IW	IW
Материал (2)		GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS
РАЗМЕРЫ							
Высота	мм	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Ширина	мм	1195	1195	1195	1195	1195	1195
Длина	мм	2140	2680	2680	2680	3200	3200
ВЕС							
Вес блока	кг	681	792	923	953	982	1037
Рабочий вес	кг	692	802	934	963	993	1054
ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК							
Тип (3)		BPHE	BPHE	BPHE	BPHE	BPHE	BPHE
Объем воды	л	5,60	4,90	4,90	5,60	5,60	8,10
Номинальный расход воды	л/с	3,6	4,0	4,6	5,1	5,6	6,7
Номинальное падение давления воды	кПа	15,5	27,3	36,9	31,6	36,0	27,5
Материал изоляции (4)		CC	CC	CC	CC	CC	CC
ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК Тип (5)		микроканальный	микроканальный	микроканальный	микроканальный	микроканальный	микроканальный
ВЕНТИЛЯТОР							
Тип (6)		DPT	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT
Привод (7)		DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL
Диаметр	мм	450	450	450	450	450	450
Номинальный расход воздуха	л/с	6017	6444	9029	9029	9029	12008
Количество	число	4	4	6	6	6	8
Скорость	об/мин	1360	1360	1360	1360	1360	1360
Потребляемая мощность двигателя	кВт	1,8	1,8	2,7	2,7	2,7	3,6
КОМПРЕССОР							
Тип		Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный
Заправка масла	л	6,76	8,05	9,34	11,4	13,6	13,6
Количество	число	2	2	2	2	2	2
УРОВЕНЬ ШУМА							
Звуковая мощность - Охлаждение (8)	дБ(A)	83	85	87	89	89	89
Звуковое давление - Охлаждение	дБ(A)	66	68	69	71	71	71
ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР							
Тип хладагента		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Заправка хладагента	кг	8	8	10	10	10	12
Количество контуров	число	1	1	1	1	1	1
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ							
Вход/выход воды из испарителя	мм	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2

Жидкость: Вода

(1) Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока при охлаждении и EER приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; наружный воздух 35,0°C, блок работает при полной нагрузке;

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

(4) CC: с закрытыми порами; (5) HFP: Высокоэффективный оребренный со встроенным переохладителем

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

(8) Уровень звуковой мощности (испаритель 12/7°C, наружн. возд. 35°C, работа при полной нагрузке) измеряется в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent-сертифицированных блоков. Сертификация относится только к общей звуковой мощности, звуковое давление рассчитывается на основании уровня звуковой мощности и используется только для справки, не считается обязательным

EWAQ~G-SS

МОДЕЛЬ		155
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ		
Производительность - Охлаждение (1)	кВт	154
Регулирование производительности - Тип		Ступенчатое
Регулирование производительности - Минимальная производительность	%	50
Потребляемая мощность блока - Охлаждение (1)	кВт	57,2
EER(1)		2,70
ESEER		4,06
IPLV		4,78
КОРПУС		
Цвет (2)		IW
Материал (2)		GPSS
РАЗМЕРЫ		
Высота	мм	1800
Ширина	мм	1195
Длина	мм	3200
ВЕС		
Вес блока	кг	1066
Рабочий вес	кг	1085
ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК		
Тип (3)		BPHE
Объем воды	л	9,40
Номинальный расход воды	л/с	7,4
Номинальное падение давления воды	кПа	25,8
Материал изоляции (4)		CC
ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК		
Тип (5)		микроканальный
ВЕНТИЛЯТОР		
Тип (6)		DPT
Привод (7)		DOL
Диаметр	мм	450
Номинальный расход воздуха	л/с	12008
Количество	число	8
Скорость	об/мин	1360
Потребляемая мощность двигателя	кВт	3,6
КОМПРЕССОР		
Тип		Спиральный
Заправка масла	л	13,6
Количество	число	2
УРОВЕНЬ ШУМА		
Звуковая мощность - Охлаждение (8)	дБ(A)	89
Звуковое давление - Охлаждение	дБ(A)	71
ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР		
Тип хладагента		R410A
Заправка хладагента	кг	12
Количество контуров	число	1
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ		
Вход/выход воды из испарителя	мм	2"1/2

Жидкость: Вода

Измерения в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent Звуковое давление рассчитывается исходя из уровня звуковой мощности, значение предоставляется только для справочных целей и не является обязательным

(1) Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока при охлаждении и EER приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; наружный воздух 35,0°C, блок работает при полной нагрузке;

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

(4) CC: с закрытыми порами; (5) HFP: Высокоэффективный оребренный со встроенным переохладителем

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

(8) Уровень звуковой мощности (испаритель 12/7°C, наружн. возд. 35°C, работа при полной нагрузке) измеряется в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent-сертифицированных блоков. Сертификация относится только к общему уровню звуковой мощности, не считается обязательным

EWAQ~G-SR

МОДЕЛЬ		075	085	100	110	120	140
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ							
Производительность - Охлаждение (1)	кВт	69,3	78,9	91,0	99,7	109	130
Регулирование производительности - Тип		Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое
Регулирование производительности - Минимальная производительность	%	50	44	50	44	50	43
Потребляемая мощность блока - Охлаждение (1)	кВт	29,4	33,1	36,8	42,0	46,3	54,0
EER(1)		2,36	2,38	2,47	2,38	2,35	2,42
ESEER		3,94	4,12	3,94	4,02	3,74	4,12
IPLV		4,67	4,85	4,71	4,78	4,50	4,85
КОРПУС							
Цвет (2)		IW	IW	IW	IW	IW	IW
Материал (2)		GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS
РАЗМЕРЫ							
Высота	мм	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Ширина	мм	1195	1195	1195	1195	1195	1195
Длина	мм	2140	2680	2680	2680	3200	3200
ВЕС							
Вес блока	кг	711	822	953	983	1012	1067
Рабочий вес	кг	722	832	964	993	1023	1084
ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК							
Тип (3)		BPHE	BPHE	BPHE	BPHE	BPHE	BPHE
Объем воды	л	5,58	4,86	4,86	5,60	5,60	8,10
Номинальный расход воды	л/с	3,3	3,8	4,4	4,8	5,2	6,2
Номинальное падение давления воды	кПа	13,3	24,0	32,6	27,6	31,1	24,1
Материал изоляции (4)		CC	CC	CC	CC	CC	CC
ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК							
Тип (5)		микроканальный	микроканальный	микроканальный	микроканальный	микроканальный	микроканальный
ВЕНТИЛЯТОР							
Тип (6)		DPT	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT
Привод (7)		DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL
Диаметр	мм	450	450	450	450	450	450
Номинальный расход воздуха	л/с	4523	5046	6787	6787	6787	9023
Количество	число	4	4	6	6	6	8

Измерения в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent. Звуковое давление рассчитывается исходя из уровня звуковой мощности, значение предоставляется только для справочных целей и не является обязательным

Скорость	об/мин	1108	1108	1108	1108	1108	1108
Потребляемая мощность двигателя	кВт	1,4	1,4	2,0	2,0	2,0	2,7
КОМПРЕССОР							
Тип		Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный
Заправка масла	л	6,76	8,05	9,34	11,4	13,6	13,6
Количество	число	2	2	2	2	2	2
УРОВЕНЬ ШУМА							
Звуковая мощность - Охлаждение (8)	дБ(A)	79	82	84	86	86	86
Звуковое давление - Охлаждение	дБ(A)	62	65	66	68	68	68
ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР							
Тип хладагента		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Заправка хладагента	кг	8	8	10	10	10	12
Количество контуров	число	1	1	1	1	1	1
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ							
Вход/выход воды из испарителя	мм	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2

Жидкость: Вода

(1) Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока при охлаждении и EER приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; наружный воздух 35,0°C, блок работает при полной нагрузке;

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

(4) CC: с закрытыми порами; (5) HFP: Высокоэффективный оребренный со встроенным переохладителем

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

(8) Уровень звуковой мощности (испаритель 12/7°C, наружн. возд. 35°C, работа при полной нагрузке) измеряется в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent-сертифицированных блоков. Сертификация относится только к общему уровню звуковой мощности не считается обязательным

EWAQ~G-SR

МОДЕЛЬ	155

Измерения в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent. Звуковое давление рассчитывается исходя из уровня звуковой мощности, значение предоставляется только для справочных целей и не является обязательным

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ		
Производительность - Охлаждение (1)	кВт	143
Регулирование производительности - Тип		Ступенчатое
Регулирование производительности - Минимальная производительность	%	50
Потребляемая мощность блока - Охлаждение (1)	кВт	61,2
EER(1)		2,34
ESEER		3,88
IPLV		4,61
КОРПУС		
Цвет (2)		IW
Материал (2)		GPSS
РАЗМЕРЫ		
Высота	мм	1800
Ширина	мм	1195
Длина	мм	3200
ВЕС		
Вес блока	кг	1096
Рабочий вес	кг	1115
ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК		
Тип (3)		BPHE
Объем воды	л	9,36
Номинальный расход воды	л/с	6,9
Номинальное падение давления воды	кПа	22,2
Материал изоляции (4)		CC
ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК		
Тип (5)		микроканальный
ВЕНТИЛЯТОР		
Тип (6)		DPT
Привод (7)		DOL
Диаметр	мм	450
Номинальный расход воздуха	л/с	9023
Количество	число	8
Скорость	об/мин	1108
Потребляемая мощность двигателя	кВт	2,7
КОМПРЕССОР		
Тип		Спиральный
Заправка масла	л	13,6
Количество	число	2
УРОВЕНЬ ШУМА		
Звуковая мощность - Охлаждение (8)	дБ(A)	86
Звуковое давление - Охлаждение	дБ(A)	68
ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР		
Тип хладагента		R410A
Заправка хладагента	кг	12
Количество контуров	число	1
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ		
Вход/выход воды из испарителя	мм	2"1/2

Жидкость: Вода

(1) Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока при охлаждении и EER приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; наружный воздух 35,0°C, блок работает при полной нагрузке;

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

Измерения в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent. Звуковое давление рассчитывается исходя из уровня звуковой мощности, значение предоставляется только для справочных целей и не является обязательным

(4) CC: с закрытыми порами; (5) HFP: Высокоэффективный оребренный со встроенным переохладителем

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

(8) Уровень звуковой мощности (испаритель 12/7°C, наружн. возд. 35°C, работа при полной нагрузке) измеряется в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent-сертифицированных блоков. Сертификация относится только к общему уровню звуковой мощности не считается обязательным

Измерения в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent. Звуковое давление рассчитывается исходя из уровня звуковой мощности, значение предоставляется только для справочных целей и не является обязательным

EWAQ~G-XS

МОДЕЛЬ		080	090	105	115	130	150
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ							
Производительность - Охлаждение (1)	кВт	79,8	90,3	105	117	131	149
Регулирование производительности - Тип		Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое
Регулирование производительности - Минимальная производительность	%	50	44	50	44	50	43
Потребляемая мощность блока - Охлаждение (1)	кВт	25,8	29,0	33,8	37,7	42,3	48,1
EER(1)		3,10	3,11	3,12	3,10	3,10	3,10
ESEER		4,20	4,30	4,28	4,34	4,22	4,36
IPLV		4,82	5,04	4,96	5,02	4,92	5,05
КОРПУС							
Цвет (2)		IW	IW	IW	IW	IW	IW
Материал (2)		GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS
РАЗМЕРЫ							
Высота	мм	1800	1800	1800	1800	1820	1820
Ширина	мм	1195	1195	1195	1195	1195	1195
Длина	мм	2680	3200	3200	3200	3800	3800
ВЕС							
Вес блока	кг	734	850	987	1024	1086	1123
Рабочий вес	кг	744	860	1002	1040	1102	1144
ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК							
Тип (3)		BPHE	BPHE	BPHE	BPHE	BPHE	BPHE
Объем воды	л	5,58	4,86	4,86	5,60	5,60	8,10
Номинальный расход воды	л/с	3,8	4,3	5,0	5,6	6,3	7,1
Номинальное падение давления воды	кПа	25,7	32,7	20,3	19,9	25,4	20,6
Материал изоляции (4)		CC	CC	CC	CC	CC	CC
ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК							
Тип (5)		микроканальный	микроканальный	микроканальный	микроканальный	микроканальный	микроканальный
ВЕНТИЛЯТОР							
Тип (6)		DPT	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT
Привод (7)		DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL
Диаметр	мм	450	450	450	450	450	450
Номинальный расход воздуха	л/с	9029	9498	12008	12008	15046	15046
Количество	число	6	6	8	8	10	10
Скорость	об/мин	1360	1360	1360	1360	1360	1360
Потребляемая мощность двигателя	кВт	2,7	2,7	3,6	3,6	4,5	4,5
КОМПРЕССОР							
Тип		Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный
Заправка масла	л	6,76	8,05	9,34	11,4	13,6	13,6
Количество	число	2	2	2	2	2	2
УРОВЕНЬ ШУМА							

Максимальный ток для определения диаметра проводов: (полный ток нагрузки компрессоров + ток вентиляторов) x 1,1.

Звуковая мощность - Охлаждение (8)	дБ(A)	84	85	87	89	89	71
Звуковое давление - Охлаждение	дБ(A)	66	68	69	71	71	71
ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР							
Тип хладагента		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Заправка хладагента	кг	8	8	10	10	10	12
Количество контуров	число	1	1	1	1	1	1
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ							
Вход/выход воды из испарителя	мм	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2

Жидкость: Вода

(1) Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока при охлаждении и EER приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; наружный воздух 35,0°C, блок работает при полной нагрузке;

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

(4) CC: с закрытыми порами; (5) HFP: Высокоэффективный оребренный со встроенным переохладителем

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

(8) Уровень звуковой мощности (испаритель 12/7°C, наружн. возд. 35°C, работа при полной нагрузке) измеряется в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent-сертифицированных блоков. Сертификация относится только к общему уровню звуковой мощности не считается обязательным

EWAQ~G-XR

МОДЕЛЬ		080	090	105	115	130	150
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ							
Производительность - Охлаждение (1)	кВт	76,0	86,0	100	110	125	141
Регулирование производительности - Тип		Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое	Ступенчатое
Регулирование производительности - Минимальная производительность	%	50	44	50	44	50	43
Потребляемая мощность блока - Охлаждение (1)	кВт	26,4	29,9	34,7	39,0	43,3	49,8
EER(1)		2,88	2,88	2,89	2,83	2,88	2,83
ESEER		4,18	4,29	4,27	4,31	4,21	4,33
IPLV		4,85	4,99	4,93	4,99	4,89	5,03
КОРПУС							
Цвет (2)		IW	IW	IW	IW	IW	IW
Материал (2)		GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS	GPSS
РАЗМЕРЫ							
Высота	мм	1800	1800	1800	1800	1820	1820
Ширина	мм	1195	1195	1195	1195	1195	1195
Длина	мм	2680	3200	3200	3200	3800	3800
ВЕС							
Вес блока	кг	764	880	1017	1054	1116	1153
Рабочий вес	кг	774	890	1032	1070	1132	1174

Максимальный ток для определения диаметра проводов: (полный ток нагрузки компрессоров + ток вентиляторов) x 1,1.

ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК							
Тип (3)		BPHE	BPHE	BPHE	BPHE	BPHE	BPHE
Объем воды	л	5,58	4,86	4,86	5,60	5,60	8,10
Номинальный расход воды	л/с	3,6	4,1	4,8	5,3	6,0	6,7
Номинальное падение давления воды	кПа	23,3	29,6	18,4	17,8	23,0	18,4
Материал изоляции (4)		CC	CC	CC	CC	CC	CC
ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК							
Тип (5)		микроканальный	микроканальный	микроканальный	микроканальный	микроканальный	микроканальный
ВЕНТИЛЯТОР							
Тип (6)		DPT	DPT	DPT	DPT	DPT	DPT
Привод (7)		DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL
Диаметр	мм	450	450	450	450	450	450
Номинальный расход воздуха	л/с	6787	7356	9023	9023	11309	11309
Количество	число	6	6	8	8	10	10
Скорость	об/мин	1108	1108	1108	1108	1108	1108
Потребляемая мощность двигателя	кВт	2,0	2,0	2,7	2,7	3,4	3,4
КОМПРЕССОР							
Тип		Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный
Заправка масла	л	6,76	8,05	9,34	11,4	13,6	13,6
Количество	число	2	2	2	2	2	2
УРОВЕНЬ ШУМА							
Звуковая мощность - Охлаждение (8)	дБ(A)	80	82	84	86	86	86
Звуковое давление - Охлаждение	дБ(A)	62	65	66	68	67	67
ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР							
Тип хладагента		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Заправка хладагента	кг	8	8	10	10	10	12
Количество контуров	число	1	1	1	1	1	1
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ							
Вход/выход воды из испарителя	мм	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2

Жидкость: Вода

(1) Холодопроизводительность, потребляемая мощность блока при охлаждении и EER приведены для следующих условий: испаритель 12,0/7,0°C; наружный воздух 35,0°C, блок работает при полной нагрузке;

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

(4) CC: с закрытыми порами; (5) HFP: Высокоэффективный оребренный со встроенным переохладителем

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

(8) Уровень звуковой мощности (испаритель 12/7°C, наружн. возд. 35°C, работа при полной нагрузке) измеряется в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent-сертифицированных блоков. Сертификация относится только к общему уровню звуковой мощности не считается обязательным

Максимальный ток для определения диаметра проводов: (полный ток нагрузки компрессоров + ток вентиляторов) x 1,1.

EWAQ~G-SS

МОДЕЛЬ		075	085	100	110	120	140
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ							
Фазы	число	3	3	3	3	3	3
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
БЛОК							
Максимальный пусковой ток	A	208	259	266	313	321	361
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	54	58	62	70	79	89
Максимальный рабочий ток	A	64	69	77	84	92	108
Максимальный ток для определения диаметра проводов	A	70	76	84	93	101	118
ВЕНТИЛЯТОРЫ							
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	4	4	6	6	6	7
КОМПРЕССОРЫ							
Фазы	число	3	3	3	3	3	3
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Максимальный рабочий ток	A	60	65	71	79	86	100
Метод пуска		DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL

МОДЕЛЬ		155
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ		
Фазы	число	3
Частота	Гц	50
Напряжение	В	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%
БЛОК		
Максимальный пусковой ток	A	374
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	102
Максимальный рабочий ток	A	122
Максимальный ток для определения диаметра проводов	A	134
ВЕНТИЛЯТОРЫ		
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	7
КОМПРЕССОРЫ		
Фазы	число	3

Максимальный ток для определения диаметра проводов: (полный ток нагрузки компрессоров + ток вентиляторов) x 1,1.

Напряжение	В	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%
Максимальный рабочий ток	A	114
Метод пуска		DOL

Жидкость: Вода

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

Максимальный пусковой ток: пусковой ток самого большого компрессора + ток других компрессоров при максимальной нагрузке + ток вентиляторов при максимальной нагрузке. В блоках с инверторным управлением при запуске отсутствует пусковой ток.

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

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

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

EWAQ~G-SR

МОДЕЛЬ		075	085	100	110	120	140
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ							
Фазы	число	3	3	3	3	3	3
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
БЛОК							
Максимальный пусковой ток	A	207	258	266	313	320	360
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	57	61	65	74	84	93
Максимальный рабочий ток	A	63	69	76	84	91	107
Максимальный ток для определения диаметра проводов	A	70	76	84	92	101	118
ВЕНТИЛЯТОРЫ							
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	3	3	5	5	5	7
КОМПРЕССОРЫ							
Фазы	число	3	3	3	3	3	3
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Максимальный рабочий ток	A	60	65	71	79	86	100
Метод пуска		DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL

МОДЕЛЬ		155
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ		
Фазы	число	3
Частота	Гц	50
Напряжение	В	400

Максимальный ток для определения диаметра проводов: (полный ток нагрузки компрессоров + ток вентиляторов) x 1,1.

Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%
БЛОК		
Максимальный пусковой ток	A	374
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	109
Максимальный рабочий ток	A	121
Максимальный ток для определения диаметра проводов	A	133
ВЕНТИЛЯТОРЫ		
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	7
КОМПРЕССОРЫ		
Фазы	число	3
Напряжение	В	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%
Максимальный рабочий ток	A	114
Метод пуска		DOL

Жидкость: Вода

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

Максимальный пусковой ток: пусковой ток самого большого компрессора + ток других компрессоров при максимальной нагрузке + ток вентиляторов при максимальной нагрузке. В блоках с инверторным управлением при запуске отсутствует пусковой ток.

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

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

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

Максимальный ток для определения диаметра проводов: (полный ток нагрузки компрессоров + ток вентиляторов) x 1,1.

EWAQ~G-XS

МОДЕЛЬ		080	090	105	115	130	150
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ							
Фазы	число	3	3	3	3	3	3
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
БЛОК							
Максимальный пусковой ток	A	210	261	268	315	324	362
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	52	56	61	69	76	87
Максимальный рабочий ток	A	65	71	78	86	96	109
Максимальный ток для определения диаметра проводов	A	72	78	86	95	105	120
ВЕНТИЛЯТОРЫ							
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	6	6	7	7	9	9
КОМПРЕССОРЫ							
Фазы	число	3	3	3	3	3	3
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Максимальный рабочий ток	A	60	65	71	79	86	100
Метод пуска		DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL

Жидкость: Вода

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

Максимальный пусковой ток: пусковой ток самого большого компрессора + ток других компрессоров при максимальной нагрузке + ток вентиляторов при максимальной нагрузке. В блоках с инверторным управлением при запуске отсутствует пусковой ток.

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

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

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

Максимальный ток для определения диаметра проводов: (полный ток нагрузки компрессоров + ток вентиляторов) x 1,1.

EWAQ~G-XR

МОДЕЛЬ		080	090	105	115	130	150
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ							
Фазы	число	3	3	3	3	3	3
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
БЛОК							
Максимальный пусковой ток	A	209	260	267	314	324	362
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	54	58	63	71	78	90
Максимальный рабочий ток	A	65	71	78	85	95	109
Максимальный ток для определения диаметра проводов	A	71	78	86	94	104	120
ВЕНТИЛЯТОРЫ							
Номинальный рабочий ток, охлаждение	A	5	5	7	7	9	9
КОМПРЕССОРЫ							
Фазы	число	3	3	3	3	3	3
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400
Допустимое отклонение напряжения, мин.	%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Допустимое отклонение напряжения, макс.	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Максимальный рабочий ток	A	60	65	71	79	86	100
Метод пуска		DOL	DOL	DOL	DOL	DOL	DOL

Жидкость: Вода

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

Максимальный пусковой ток: пусковой ток самого большого компрессора + ток других компрессоров при максимальной нагрузке + ток вентиляторов при максимальной нагрузке. В блоках с инверторным управлением при запуске отсутствует пусковой ток.

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

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

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

Максимальный ток для определения диаметра проводов: (полный ток нагрузки компрессоров + ток вентиляторов) x 1,1.

УРОВНИ ШУМА

EWAQ~G-SS

	Звуковое давление на расст. 1 м от блока (rif. 2 x 10-5) Па								Мощность дБ(A)
МОДЕЛЬ	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	**дБ(A)**	
075	75 ,0	66,0	63 ,0	65,0	61,0	57,0	51,0	44,0	**66**	**83**
085	77,0	68,0	65,0	67,0	63,0	59,0	53,0	46,0	**68**	**85**
100	78,0	69,0	67,0	68,0	65,0	61,0	54,0	47,0	**69**	**87**
110	80,0	71,0	69,0	70,0	66,0	62,0	56,0	49,0	**71**	**89**
120	80,0	71,0	69,0	70,0	67,0	63,0	56,0	49,0	**71**	**89**
140	80,0	71,0	68,0	70,0	66,0	62,0	56,0	49,0	**71**	**89**
155	80,0	71,0	68,0	70,0	66,0	62,0	56,0	49,0	**71**	**89**

Уровень звуковой мощности (испаритель 12/7°C, наружн. возд. 35°C, работа при полной нагрузке) измеряется в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent-сертифицированных блоков. Сертификация относится только к общему уровню звуковой мощности

EWAQ~G-SR

	Звуковое давление на расст. 1 м от блока (rif. 2 x 10-5) Па								Мощность дБ(A)
МОДЕЛЬ	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	**дБ(A)**	
075	68 ,0	59,0	59 ,0	61,0	57,0	53,0	45,0	37,0	**62**	**79**
085	70,0	62,0	61,0	64,0	60,0	56,0	48,0	39,0	**65**	**82**
100	72,0	63,0	63,0	65,0	61,0	58,0	49,0	41,0	**66**	**84**
110	73,0	65,0	65,0	67,0	63,0	59,0	51,0	42,0	**68**	**86**
120	74,0	65,0	65,0	67,0	63,0	59,0	51,0	43,0	**68**	**86**
140	73,0	65,0	64,0	67,0	63,0	59,0	51,0	42,0	**68**	**86**
155	73,0	65,0	64,0	67,0	63,0	59,0	51,0	42,0	**68**	**86**

Уровень звуковой мощности (испаритель 12/7°C, наружн. возд. 35°C, работа при полной нагрузке) измеряется в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent-сертифицированных блоков. Сертификация относится только к общему уровню звуковой мощности

EWAQ~G-XS

	Звуковое давление на расст. 1 м от блока (rif. 2 x 10-5) Па								Мощность дБ(A)
МОДЕЛЬ	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	**дБ(A)**	
080	75 ,0	66,0	63 ,0	64,0	61,0	57,0	50,0	44,0	**66**	**84**
090	77,0	67,0	65,0	66,0	63,0	59,0	52,0	45,0	**68**	**85**
105	78,0	69,0	67,0	68,0	64,0	60,0	54,0	47,0	**69**	**87**
115	80,0	71,0	68,0	69,0	66,0	62,0	55,0	49,0	**71**	**89**
130	80,0	70,0	68,0	69,0	66,0	62,0	55,0	48,0	**71**	**89**
150	80,0	70,0	68,0	69,0	66,0	62,0	55,0	48,0	**71**	**71**

Уровень звуковой мощности (испаритель 12/7°C, наружн. возд. 35°C, работа при полной нагрузке) измеряется в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent-сертифицированных блоков. Сертификация относится только к общему уровню звуковой мощности

Измерения в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent. Звуковое давление рассчитывается исходя из уровня звуковой мощности, значение предоставляется только для справочных целей и не является обязательным

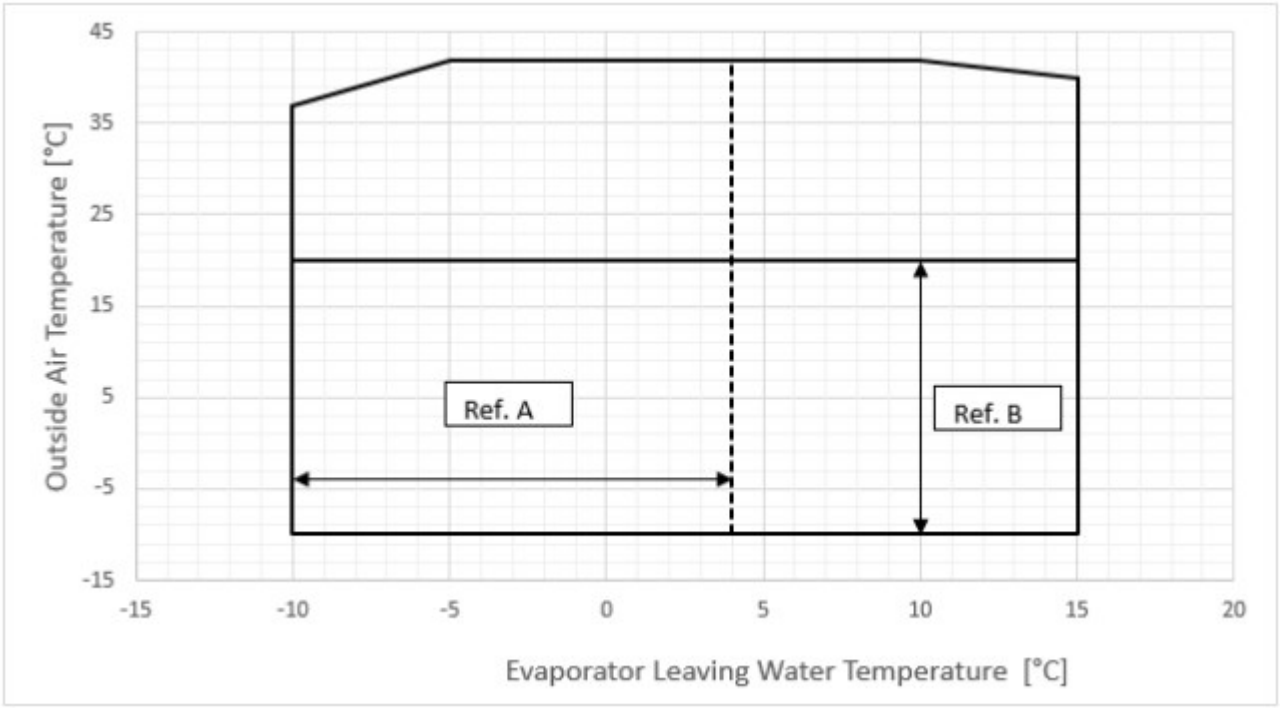
EWAQ~G-XR

	Звуковое давление на расст. 1 м от блока (rif. 2 x 10-5 Па)								Мощность дБ(A)
МОДЕЛЬ	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	**дБ(A)**	
080	68 ,0	59,0	59 ,0	61,0	57,0	53,0	45,0	37,0	**62**	**80**
090	70,0	62,0	61,0	63,0	60,0	56,0	48,0	39,0	**65**	**82**
105	72,0	63,0	63,0	65,0	61,0	57,0	49,0	41,0	**66**	**84**
115	73,0	65,0	64,0	66,0	63,0	59,0	51,0	42,0	**68**	**86**
130	73,0	65,0	64,0	66,0	63,0	59,0	51,0	42,0	**67**	**86**
150	73,0	65,0	64,0	66,0	63,0	59,0	51,0	42,0	**67**	**86**

Уровень звуковой мощности (испаритель 12/7°C, наружн. возд. 35°C, работа при полной нагрузке) измеряется в соответствии с ISO 9614 и Eurovent 8/1 для Eurovent-сертифицированных блоков. Сертификация относится только к общей звуковой мощности, звуковое давление рассчитывается на основании уровня звуковой мощности и используется только для справки

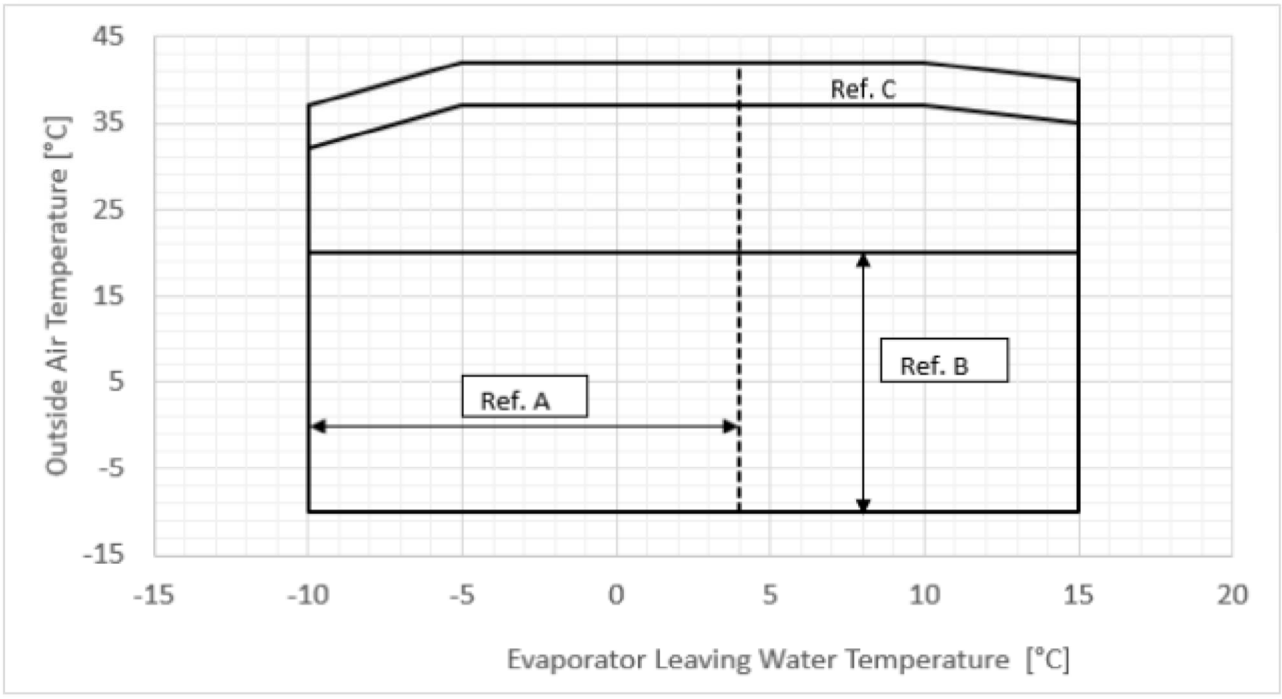
Рабочие пределы

EWAQ G SS (стандартная эффективность, стандартный уровень шума)



EWAQ G SR (стандартная эффективность, сниженный уровень шума)

Только T, не считается обязательным



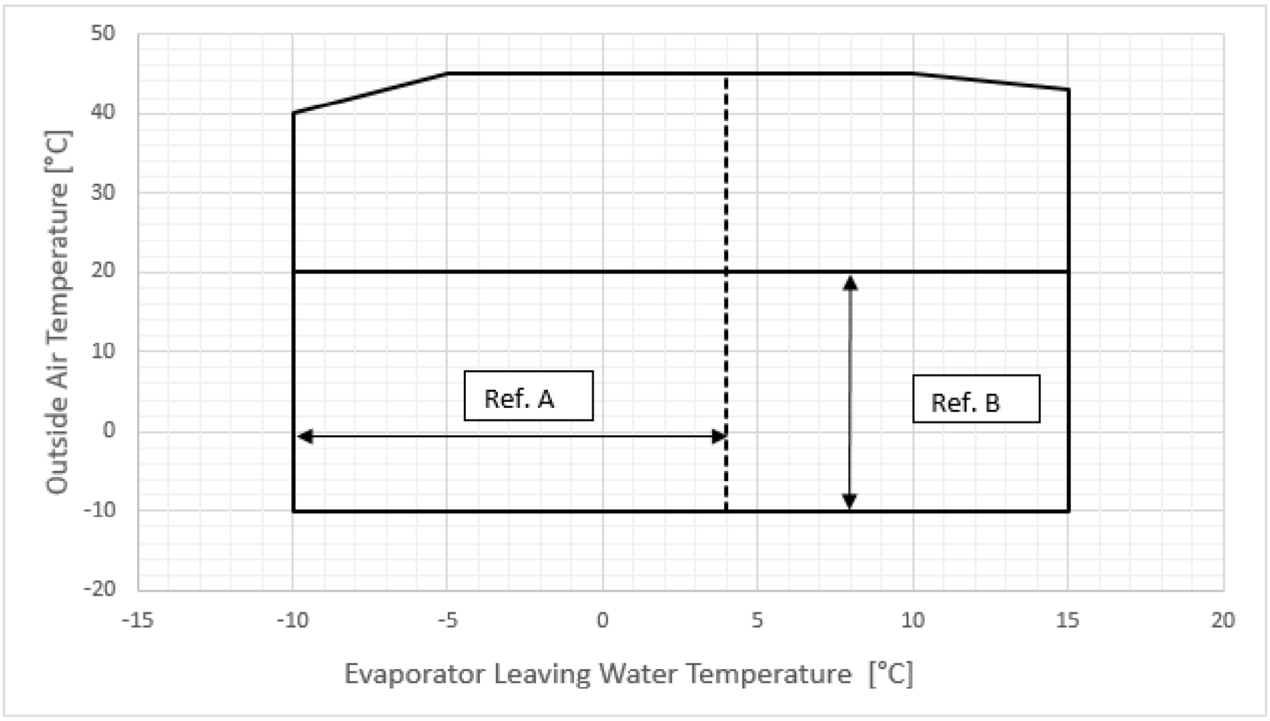
A: Работа с использованием гликоля

B: работа с регулируемой скоростью вентилятора (скорость вращения вентилятора регулируется в стандартной комплектации)

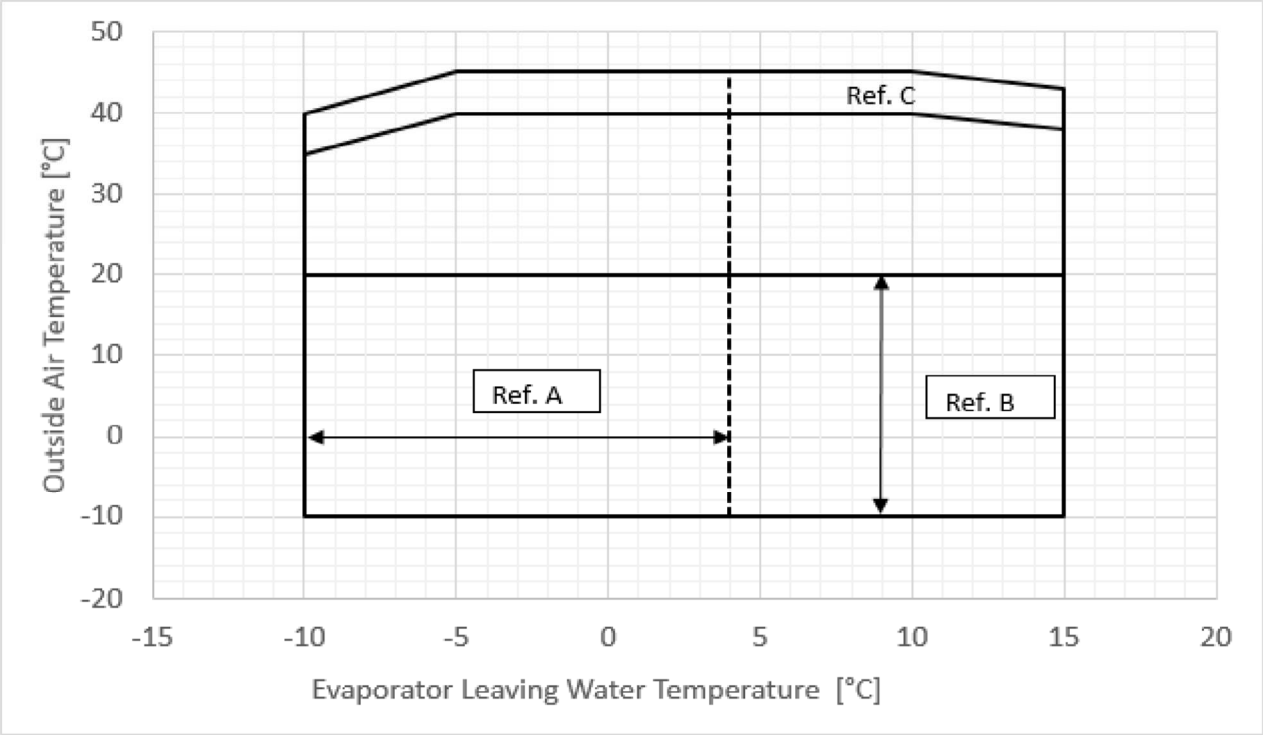
C: в этой области предусмотрено увеличение скорости вентилятора для обеспечение работы блока.

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

EWAQ G XS (высокая эффективность, стандартный уровень шума)



EWAQ G XR (высокая эффективность, сниженный уровень шума)



A: Работа с использованием гликоля

B: работа с регулируемой скоростью вентилятора (скорость вращения вентилятора регулируется в стандартной комплектации)

C: в этой области предусмотрено увеличение скорости вентилятора для обеспечение работы блока.

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

Таблица 1 - Водяной теплообменник. Минимальная и максимальная ΔT воды

A - Δt	**°C**	**8**
B - Δt	**°C**	**4**

Условные обозначения:

A = Максимальный перепад температуры ΔT воды в испарителе
B = Минимальный перепад температуры ΔT воды в испарителе

Таблица 2 - Водяной теплообменник. Коэффициенты загрязнения

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

Условные обозначения:

A = коэффициенты загрязнения (м2 °C / кВт)
B = Поправочный коэффициент холодопроизводительности
C = Поправочный коэффициент потребляемой мощности
D = Поправочный коэффициент EER

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

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

Условные обозначения:

A = Высота над уровнем моря (м)
B = Барометрическое давление (мбар)
C = Поправочный коэффициент холодопроизводительности
D = Поправочный коэффициент потребляемой мощности
- Макс. эксплуатационная высота составляет 2000 м над уровнем моря
- При необходимости установки блока на высоте от 1000 до 2000 м над уровнем моря обратиться на завод

Таблица 4 - Минимальное процентное содержание гликоля для эксплуатации при низкой температуре наружного воздуха

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

Условные обозначения:

AAT = температура наружного воздуха (°C) (2)
A = Этиленгликоль (%) (1)
B = Пропиленгликоль (%) (1)
(1) Минимальное процентное содержание гликоля для предотвращения замерзания воды в контуре при указанной температуре наружного воздуха
(2) Температура наружного воздуха превышает эксплуатационные ограничения агрегата, поэтому в зимний период при простое может понадобится защита системы циркуляции воды.

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

В течение одного часа допускается не более 6 запусков компрессора. Следовательно, необходимо позаботиться об общем количестве воды, достаточном для более стабильной работы блока и, следовательно, более комфортной среды.

При расчете содержания воды также следует учитывать проектные параметры установки.

В общем случае содержание воды должно быть не меньше 4 л/кВт.

Примечание: Данное ориентировочное значение приведено для справки и не должно заменять выполнение расчетов квалифицированными техническими специалистами или инженерами, занимающимися системами HVAC. Для более детального анализа следует рассмотреть вопрос об использовании другого более точного подхода.

EWAQ~G-SS

			075						085					
Twout		**Tain**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**
5	Pf	кВт	83,0	77,0	71,0	65,0	61,5	35,2	93,3	86,6	79,9	73,4	69,7	44,1
	Па	кВт	23,2	25,1	27,2	29,7	31,4	15,2	26,0	28,1	30,6	33,6	35,6	19,5
	qw	л/с	4,0	3,7	3,4	3,1	2,9	1,7	4,5	4,1	3,8	3,5	3,3	2,1
	dpw	кПа	19,1	16,4	13,9	11,7	10,5	3,40	33,5	28,9	24,5	20,7	18,7	7,50
7	Pf	кВт	87,2	81,0	74,7	68,6	65,0	37,4	98,0	91,1	84,2	77,5	73,7	47,0
	Па	кВт	23,6	25,5	27,7	30,2	31,9	15,3	26,5	28,7	31,2	34,2	36,3	19,8
	qw	л/с	4,2	3,9	3,6	3,3	3,1	1,8	4,7	4,4	4,0	3,7	3,5	2,2
	dpw	кПа	21,1	18,2	15,5	13,0	11,7	3,90	37,1	32,0	27,3	23,1	20,9	8,50
9	Pf	кВт	91,5	85,0	78,5	72,2	68,6	39,6	103	95,7	88,6	81,7	77,8	49,9
	Па	кВт	24,1	26,0	28,2	30,7	32,4	15,5	27,0	29,2	31,8	34,8	36,9	20,0
	qw	л/с	4,4	4,1	3,8	3,5	3,3	1,9	4,9	4,6	4,2	3,9	3,7	2,4
	dpw	кПа	23,3	20,1	17,1	14,5	13,1	4,40	41,0	35,4	30,3	25,8	23,4	9,60
11	Pf	кВт	95,9	89,2	82,5	76,0	72,3	42,0	108	100	93,1	86,0	82,1	52,9
	Па	кВт	24,6	26,5	28,7	31,2	32,9	15,7	27,6	29,8	32,4	35,5	37,6	20,3
	qw	л/с	4,6	4,3	4,0	3,6	3,5	2,0	5,2	4,8	4,5	4,1	3,9	2,5
	dpw	кПа	25,6	22,1	18,9	16,1	14,5	4,90	45,1	39,1	33,5	28,6	26,1	10,8
13	Pf	кВт	100	93,4	86,5	79,8	46,9	44,5	113	105	97,7	90,4	58,9	56,1
	Па	кВт	25,1	27,0	29,2	31,8	15,1	15,8	28,2	30,5	33,1	36,2	19,5	20,6
	qw	л/с	4,8	4,5	4,2	3,8	2,2	2,1	5,4	5,1	4,7	4,3	2,8	2,7
	dpw	кПа	28,1	24,3	20,9	17,8	6,10	5,50	49,5	43,0	37,0	31,7	13,4	12,2
15	Pf	кВт	105	97,8	90,7	83,8	49,6	47,1	118	110	102	95,0	62,2	59,3
	Па	кВт	25,6	27,6	29,8	32,3	15,3	16,0	28,8	31,1	33,8	36,9	19,8	20,9
	qw	л/с	5,0	4,7	4,4	4,0	2,4	2,3	5,7	5,3	4,9	4,6	3,0	2,8
	dpw	кПа	30,8	26,7	22,9	19,6	6,80	6,20	54,3	47,2	40,7	35,0	15,0	13,6
			100						**110**					
Twout		**Tain**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**
5	Pf	кВт	107	99,1	91,6	84,3	80,2	76,4	118	110	101	93,2	88,7	55,4
	Па	кВт	29,3	31,6	34,4	37,7	40,0	42,6	33,0	35,7	38,9	42,5	45,0	24,5
	qw	л/с	5,1	4,7	4,4	4,0	3,8	3,7	5,6	5,2	4,8	4,5	4,2	2,6
	dpw	кПа	44,7	38,7	33,0	28,0	25,3	22,9	38,6	33,3	28,4	24,0	21,7	8,50
7	Pf	кВт	112	104	96,7	89,2	84,9	81,0	124	115	107	98,4	93,7	58,9
	Па	кВт	29,8	32,2	35,0	38,3	40,7	43,3	33,6	36,4	39,5	43,2	45,8	24,8
	qw	л/с	5,4	5,0	4,6	4,3	4,1	3,9	5,9	5,5	5,1	4,7	4,5	2,8
	dpw	кПа	49,7	43,1	36,9	31,3	28,4	25,9	42,7	37,0	31,6	26,8	24,4	9,60
9	Pf	кВт	118	110	102	94,1	89,8	85,8	130	121	112	104	99,0	62,5
	Па	кВт	30,4	32,8	35,6	39,0	41,3	44,0	34,3	37,0	40,3	44,0	46,5	25,0
	qw	л/с	5,7	5,3	4,9	4,5	4,3	4,1	6,2	5,8	5,4	5,0	4,7	3,0
	dpw	кПа	55,0	47,8	41,0	35,0	31,8	29,1	47,2	40,9	35,1	29,9	27,2	10,8
11	Pf	кВт	124	115	107	99,2	94,8	54,8	136	127	118	109	104	66,2
	Па	кВт	31,0	33,4	36,3	39,7	42,1	20,6	34,9	37,7	41,0	44,8	47,4	25,3
	qw	л/с	5,9	5,6	5,2	4,8	4,6	2,6	6,6	6,1	5,7	5,2	5,0	3,2
	dpw	кПа	60,8	52,9	45,5	39,0	35,5	11,8	51,9	45,1	38,8	33,2	30,3	12,2
13	Pf	кВт	130	121	113	104	99,9	58,1	143	133	124	115	73,7	70,1
	Па	кВт	31,6	34,1	37,0	40,4	42,8	20,8	35,6	38,5	41,8	45,6	24,4	25,6
	qw	л/с	6,2	5,8	5,4	5,0	4,8	2,8	6,9	6,4	6,0	5,5	3,5	3,4
	dpw	кПа	66,9	58,3	50,4	43,3	39,6	13,3	57,0	49,6	42,8	36,8	15,1	13,7
15	Pf	кВт	136	127	118	110	105	61,5	149	139	130	121	77,8	74,1
	Па	кВт	32,3	34,8	37,7	41,2	43,6	21,1	36,4	39,3	42,6	46,4	24,6	25,9
	qw	л/с	6,5	6,1	5,7	5,3	5,1	3,0	7,2	6,7	6,2	5,8	3,7	3,6
	dpw	кПа	73,4	64,2	55,6	47,9	43,9	15,0	62,4	54,4	47,1	40,7	16,9	15,3

EWAQ~G-SS

			120						140					
Twout		**Tain**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**
5	Pf	кВт	130	120	111	102	97,4	56,9	154	143	132	122	115	110
	Па	кВт	36,2	39,2	42,6	46,5	49,2	23,6	42,7	46,3	50,3	54,9	58,0	61,5
	qw	л/с	6,2	5,8	5,3	4,9	4,7	2,7	7,4	6,9	6,3	5,8	5,5	5,3
	dpw	кПа	44,2	38,1	32,4	27,5	24,9	8,50	33,7	29,1	24,7	20,9	18,8	17,0
7	Pf	кВт	136	126	117	108	103	60,5	162	151	139	128	122	76,9
	Па	кВт	36,9	39,9	43,4	47,3	50,0	23,9	43,5	47,1	51,1	55,8	58,9	32,5
	qw	л/с	6,5	6,1	5,6	5,2	4,9	2,9	7,8	7,2	6,7	6,1	5,8	3,7
	dpw	кПа	48,8	42,1	36,0	30,6	27,8	9,60	37,4	32,3	27,5	23,3	21,1	8,30
9	Pf	кВт	143	133	123	114	67,6	64,2	170	159	147	135	129	81,7
	Па	кВт	37,6	40,7	44,1	48,1	23,0	24,1	44,3	47,9	52,0	56,7	59,9	32,9
	qw	л/с	6,8	6,4	5,9	5,4	3,2	3,1	8,2	7,6	7,0	6,5	6,2	3,9
	dpw	кПа	53,7	46,5	39,8	34,0	12,0	10,8	41,3	35,7	30,6	26,0	23,6	9,40
11	Pf	кВт	149	139	129	119	71,6	68,0	179	167	154	143	136	86,6
	Па	кВт	38,4	41,4	44,9	49,0	23,2	24,4	45,2	48,8	52,9	57,7	60,9	33,3
	qw	л/с	7,2	6,7	6,2	5,7	3,4	3,3	8,6	8,0	7,4	6,8	6,5	4,1
	dpw	кПа	59,0	51,1	44,0	37,7	13,5	12,2	45,5	39,5	33,9	28,9	26,3	10,6
13	Pf	кВт	156	145	135	125	75,7	72,0	187	175	162	150	143	91,6
	Па	кВт	39,1	42,2	45,8	49,9	23,5	24,7	46,1	49,8	53,9	58,7	62,0	33,8
	qw	л/с	7,5	7,0	6,5	6,0	3,6	3,5	9,0	8,4	7,8	7,2	6,9	4,4
	dpw	кПа	64,5	56,1	48,4	41,7	15,1	13,7	50,0	43,5	37,4	32,0	29,2	11,9
15	Pf	кВт	163	152	142	132	79,9	76,0	196	183	170	158	102	96,9
	Па	кВт	39,9	43,1	46,7	50,8	23,8	25,0	47,1	50,8	55,0	59,8	32,5	34,2
	qw	л/с	7,8	7,3	6,8	6,3	3,8	3,7	9,4	8,8	8,2	7,6	4,9	4,6
	dpw	кПа	70,5	61,4	53,2	46,0	16,9	15,3	54,8	47,7	41,2	35,4	14,8	13,3

			155					
Twout		**Tain**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**
5	Pf	кВт	172	159	147	135	128	73,9
	Па	кВт	47,6	51,6	56,2	61,5	65,2	31,3
	qw	л/с	8,2	7,6	7,0	6,4	6,1	3,5
	dpw	кПа	31,7	27,3	23,2	19,5	17,7	5,90
7	Pf	кВт	180	167	154	142	136	78,6
	Па	кВт	48,6	52,6	57,2	62,6	66,3	31,6
	qw	л/с	8,6	8,0	7,4	6,8	6,5	3,8
	dpw	кПа	35,1	30,2	25,8	21,8	19,8	6,70
9	Pf	кВт	189	176	162	150	88,1	83,5
	Па	кВт	49,6	53,7	58,3	63,8	30,4	32,0
	qw	л/с	9,1	8,4	7,8	7,2	4,2	4,0
	dpw	кПа	38,7	33,4	28,6	24,3	8,40	7,50
11	Pf	кВт	198	184	171	158	93,4	88,6
	Па	кВт	50,7	54,8	59,5	65,0	30,8	32,4
	qw	л/с	9,5	8,8	8,2	7,6	4,5	4,2
	dpw	кПа	42,6	36,8	31,6	27,0	9,40	8,50
13	Pf	кВт	207	193	179	166	98,8	93,8
	Па	кВт	51,8	56,0	60,8	66,3	31,2	32,8
	qw	л/с	10	9,3	8,6	8,0	4,7	4,5
	dpw	кПа	46,7	40,5	34,8	29,8	10,6	9,50
15	Pf	кВт	217	202	188	174	104	99,2
	Па	кВт	53,0	57,2	62,1	67,8	31,6	33,3
	qw	л/с	10	9,7	9,0	8,4	5,0	4,8
	dpw	кПа	51,1	44,4	38,3	32,9	11,8	10,7

EWAQ~G-SR

			075						085					
Twout		**Tain**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**
5	Pf	кВт	77,7	71,8	65,9	60,3	35,7	33,7	87,9	81,3	74,9	68,9	44,7	42,5
	Па	кВт	24,4	26,5	28,8	31,6	14,6	15,4	27,3	29,6	32,4	35,7	18,8	20,0
	qw	л/с	3,7	3,4	3,2	2,9	1,7	1,6	4,2	3,9	3,6	3,3	2,1	2,0
	dpw	кПа	16,7	14,2	12,0	10,1	3,50	3,10	29,7	25,5	21,6	18,2	7,70	6,90
7	Pf	кВт	81,4	75,3	69,3	63,6	37,9	35,8	92,2	85,4	78,9	72,7	47,5	45,1
	Па	кВт	25,0	27,0	29,4	32,2	14,7	15,5	27,9	30,3	33,1	36,5	19,1	20,2
	qw	л/с	3,9	3,6	3,3	3,0	1,8	1,7	4,4	4,1	3,8	3,5	2,3	2,2
	dpw	кПа	18,4	15,7	13,3	11,2	4,00	3,50	32,8	28,2	24,0	20,4	8,70	7,80
9	Pf	кВт	85,2	78,9	72,8	42,3	40,1	38,0	96,6	89,6	82,9	53,0	50,4	47,9
	Па	кВт	25,5	27,6	30,0	14,2	14,9	15,7	28,5	31,0	33,8	18,3	19,4	20,6
	qw	л/с	4,1	3,8	3,5	2,0	1,9	1,8	4,6	4,3	4,0	2,5	2,4	2,3
	dpw	кПа	20,2	17,3	14,7	5,00	4,50	4,00	36,1	31,1	26,5	10,8	9,80	8,80
11	Pf	кВт	89,1	82,6	76,3	44,7	42,4	40,2	101	93,9	87,0	56,0	53,3	50,8
	Па	кВт	26,1	28,2	30,6	14,4	15,1	15,9	29,2	31,7	34,6	18,6	19,7	20,9
	qw	л/с	4,3	4,0	3,7	2,1	2,0	1,9	4,9	4,5	4,2	2,7	2,6	2,4
	dpw	кПа	22,1	19,0	16,2	5,50	5,00	4,50	39,6	34,2	29,3	12,1	11,0	10,0
13	Pf	кВт	93,0	86,4	80,0	47,2	44,8	42,5	106	98,3	91,2	59,2	56,4	53,8
	Па	кВт	26,7	28,8	31,3	14,6	15,3	16,1	29,9	32,4	35,4	19,0	20,0	21,2
	qw	л/с	4,5	4,1	3,8	2,3	2,1	2,0	5,1	4,7	4,4	2,8	2,7	2,6
	dpw	кПа	24,1	20,8	17,8	6,20	5,60	5,00	43,3	37,5	32,3	13,5	12,3	11,2
15	Pf	кВт	97,1	90,3	83,7	49,7	47,3	44,9	110	103	95,5	62,4	59,5	56,8
	Па	кВт	27,3	29,5	32,0	14,8	15,5	16,3	30,7	33,2	36,2	19,3	20,4	21,6
	qw	л/с	4,7	4,3	4,0	2,4	2,3	2,2	5,3	4,9	4,6	3,0	2,9	2,7
	dpw	кПа	26,3	22,7	19,5	6,90	6,20	5,60	47,3	41,0	35,4	15,1	13,7	12,5
			100						**110**					
Twout		**Tain**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**
5	Pf	кВт	101	93,5	86,3	79,5	75,9	44,0	111	103	94,7	87,3	56,1	53,2
	Па	кВт	30,4	33,0	36,1	39,8	42,4	20,0	34,7	37,6	41,1	45,2	23,6	24,9
	qw	л/с	4,8	4,5	4,1	3,8	3,6	2,1	5,3	4,9	4,5	4,2	2,7	2,5
	dpw	кПа	40,1	34,4	29,3	24,9	22,6	7,60	34,1	29,2	24,8	21,1	8,70	7,80
7	Pf	кВт	106	98,4	91,0	84,0	80,3	46,8	116	108	99,7	92,2	59,5	56,4
	Па	кВт	31,1	33,7	36,8	40,6	43,2	20,2	35,4	38,4	42,0	46,1	23,9	25,2
	qw	л/с	5,1	4,7	4,4	4,0	3,8	2,2	5,6	5,2	4,8	4,4	2,8	2,7
	dpw	кПа	44,3	38,2	32,6	27,8	25,4	8,60	37,6	32,3	27,6	23,5	9,80	8,80
9	Pf	кВт	111	103	95,8	88,6	52,4	49,8	122	113	105	97,1	63,0	59,8
	Па	кВт	31,7	34,4	37,6	41,4	19,4	20,5	36,2	39,3	42,8	47,1	24,2	25,5
	qw	л/с	5,3	5,0	4,6	4,3	2,5	2,4	5,8	5,4	5,0	4,7	3,0	2,9
	dpw	кПа	48,9	42,3	36,2	31,0	10,8	9,70	41,3	35,6	30,5	26,2	11,0	9,90
11	Pf	кВт	116	108	101	93,4	55,5	52,8	127	119	110	70,0	66,6	63,4
	Па	кВт	32,5	35,2	38,4	42,3	19,6	20,7	37,0	40,1	43,8	23,3	24,5	25,8
	qw	л/с	5,6	5,2	4,8	4,5	2,7	2,5	6,1	5,7	5,3	3,4	3,2	3,0
	dpw	кПа	53,8	46,6	40,1	34,5	12,2	11,0	45,3	39,2	33,7	13,6	12,3	11,1
13	Pf	кВт	122	114	106	98,2	58,8	55,9	133	124	115	73,9	70,3	67,0
	Па	кВт	33,2	36,0	39,2	43,2	19,9	21,0	37,9	41,0	44,7	23,7	24,9	26,2
	qw	л/с	5,9	5,5	5,1	4,7	2,8	2,7	6,4	6,0	5,5	3,5	3,4	3,2
	dpw	кПа	59,1	51,3	44,3	38,2	13,6	12,4	49,6	43,0	37,1	15,2	13,8	12,5
15	Pf	кВт	127	119	111	65,2	62,1	59,2	139	130	121	77,8	74,2	70,7
	Па	кВт	34,0	36,8	40,1	19,2	20,2	21,3	38,8	42,0	45,7	24,0	25,2	26,5
	qw	л/с	6,1	5,7	5,3	3,1	3,0	2,8	6,7	6,2	5,8	3,7	3,6	3,4
	dpw	кПа	64,6	56,3	48,7	16,8	15,3	13,8	54,1	47,0	40,8	16,9	15,3	13,9

EWAQ~G-SR

			120						140					
Twout		**Tain**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**
5	Pf	кВт	121	112	103	95,5	57,6	54,6	145	134	124	114	73,3	69,4
	Па	кВт	38,3	41,6	45,4	49,7	22,7	24,0	44,8	48,6	53,0	58,0	30,9	32,7
	qw	л/с	5,8	5,4	4,9	4,6	2,8	2,6	6,9	6,4	5,9	5,4	3,5	3,3
	dpw	кПа	38,5	33,0	28,0	23,9	8,70	7,80	29,8	25,5	21,7	18,3	7,60	6,80
7	Pf	кВт	127	118	109	64,4	61,1	58,0	152	141	130	120	77,8	73,8
	Па	кВт	39,2	42,5	46,3	21,9	23,0	24,3	45,7	49,6	54,0	59,1	31,3	33,1
	qw	л/с	6,1	5,6	5,2	3,1	2,9	2,8	7,3	6,8	6,2	5,8	3,7	3,5
	dpw	кПа	42,4	36,4	31,1	10,9	9,80	8,80	32,9	28,3	24,1	20,5	8,50	7,70
9	Pf	кВт	133	123	114	68,1	64,7	61,4	160	148	137	127	82,4	78,2
	Па	кВт	40,0	43,4	47,3	22,2	23,3	24,6	46,7	50,6	55,1	60,3	31,8	33,5
	qw	л/с	6,4	5,9	5,5	3,3	3,1	2,9	7,7	7,1	6,6	6,1	3,9	3,7
	dpw	кПа	46,5	40,0	34,3	12,2	11,0	9,90	36,3	31,2	26,7	22,8	9,60	8,70
11	Pf	кВт	139	129	120	71,9	68,4	65,1	167	155	144	133	87,2	82,8
	Па	кВт	41,0	44,4	48,3	22,5	23,6	24,9	47,8	51,7	56,2	61,5	32,2	34,0
	qw	л/с	6,7	6,2	5,7	3,4	3,3	3,1	8,0	7,5	6,9	6,4	4,2	4,0
	dpw	кПа	50,8	43,9	37,8	13,6	12,3	11,1	39,8	34,3	29,4	25,2	10,8	9,70
13	Pf	кВт	145	135	125	75,9	72,2	68,8	175	163	151	96,8	92,1	87,6
	Па	кВт	41,9	45,4	49,3	22,8	24,0	25,2	48,9	52,8	57,4	31,1	32,7	34,5
	qw	л/с	7,0	6,5	6,0	3,6	3,5	3,3	8,4	7,8	7,2	4,6	4,4	4,2
	dpw	кПа	55,4	48,0	41,5	15,2	13,8	12,5	43,6	37,7	32,4	13,3	12,0	10,9
15	Pf	кВт	151	141	86,4	79,9	76,2	72,6	183	170	158	102	97,2	92,5
	Па	кВт	42,9	46,4	21,4	23,1	24,3	25,6	50,0	54,1	58,7	31,6	33,3	35,1
	qw	л/с	7,3	6,8	4,1	3,8	3,7	3,5	8,8	8,2	7,6	4,9	4,7	4,4
	dpw	кПа	60,3	52,5	19,7	16,9	15,3	13,9	47,6	41,3	35,6	14,8	13,4	12,2

			155					
Twout		**Tain**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**
5	Pf	кВт	160	148	136	126	75,0	71,0
	Па	кВт	50,4	54,8	59,9	66,0	30,0	31,7
	qw	л/с	7,7	7,1	6,5	6,0	3,6	3,4
	dpw	кПа	27,6	23,6	20,0	17,0	6,00	5,40
7	Pf	кВт	168	155	143	83,9	79,5	75,4
	Па	кВт	51,6	56,0	61,2	28,9	30,4	32,1
	qw	л/с	8,0	7,4	6,9	4,0	3,8	3,6
	dpw	кПа	30,4	26,1	22,2	7,60	6,80	6,10
9	Pf	кВт	176	163	151	88,8	84,3	80,0
	Па	кВт	52,8	57,3	62,6	29,3	30,9	32,6
	qw	л/с	8,4	7,8	7,2	4,2	4,0	3,8
	dpw	кПа	33,4	28,7	24,5	8,50	7,70	6,90
11	Pf	кВт	184	171	158	93,9	89,2	84,7
	Па	кВт	54,1	58,7	64,0	29,8	31,3	33,0
	qw	л/с	8,8	8,2	7,6	4,5	4,3	4,1
	dpw	кПа	36,6	31,5	27,1	9,50	8,60	7,80
13	Pf	кВт	192	178	166	99,1	94,2	89,6
	Па	кВт	55,5	60,2	65,6	30,2	31,8	33,5
	qw	л/с	9,2	8,6	7,9	4,7	4,5	4,3
	dpw	кПа	40,0	34,6	29,8	10,6	9,60	8,70
15	Pf	кВт	200	186	173	104	99,4	94,6
	Па	кВт	56,9	61,7	67,3	30,8	32,4	34,1
	qw	л/с	9,6	9,0	8,3	5,0	4,8	4,5
	dpw	кПа	43,6	37,8	32,6	11,8	10,7	9,70

EWAQ~G-XS

			080						090					
Twout		**Tain**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**
5	Pf	кВт	87,3	81,6	75,6	69,5	65,8	62,3	98,8	92,3	85,5	78,6	74,6	70,7
	Па	кВт	21,8	23,5	25,4	27,6	29,0	30,6	24,5	26,4	28,6	31,2	32,9	34,9
	qw	л/с	4,2	3,9	3,6	3,3	3,1	3,0	4,7	4,4	4,1	3,8	3,6	3,4
	dpw	кПа	30,7	26,9	23,1	19,5	17,5	15,6	39,1	34,1	29,2	24,7	22,2	20,0
7	Pf	кВт	92,0	86,1	79,8	73,4	69,7	66,0	104	97,4	90,3	83,1	79,0	75,0
	Па	кВт	22,1	23,8	25,8	27,9	29,4	31,0	24,9	26,8	29,0	31,6	33,4	35,3
	qw	л/с	4,4	4,1	3,8	3,5	3,3	3,2	5,0	4,7	4,3	4,0	3,8	3,6
	dpw	кПа	34,2	30,0	25,7	21,8	19,6	17,6	43,6	38,0	32,7	27,7	25,0	22,5
9	Pf	кВт	96,9	90,6	84,1	77,5	73,6	69,8	110	103	95,2	87,8	83,5	79,5
	Па	кВт	22,5	24,2	26,1	28,3	29,8	31,4	25,3	27,3	29,5	32,1	33,9	35,8
	qw	л/с	4,6	4,3	4,0	3,7	3,5	3,3	5,3	4,9	4,6	4,2	4,0	3,8
	dpw	кПа	38,1	33,3	28,7	24,3	21,9	19,7	48,4	42,3	36,4	31,0	28,0	25,3
11	Pf	кВт	102	95,3	88,5	81,7	77,7	73,8	115	108	100	92,6	88,2	84,0
	Па	кВт	22,8	24,6	26,5	28,7	30,1	31,7	25,8	27,7	30,0	32,6	34,3	36,3
	qw	л/с	4,9	4,6	4,3	3,9	3,7	3,5	5,5	5,2	4,8	4,4	4,2	4,0
	dpw	кПа	42,2	36,9	31,8	27,1	24,5	22,1	53,6	46,9	40,4	34,5	31,3	28,4
13	Pf	кВт	107	100	93,1	86,0	81,9	77,8	121	113	105	97,6	93,0	88,7
	Па	кВт	23,2	25,0	26,9	29,1	30,5	32,1	26,2	28,2	30,5	33,1	34,9	36,8
	qw	л/с	5,1	4,8	4,5	4,1	3,9	3,7	5,8	5,5	5,1	4,7	4,5	4,3
	dpw	кПа	46,6	40,8	35,3	30,1	27,2	24,6	59,2	51,9	44,8	38,4	34,9	31,7
15	Pf	кВт	112	105	97,8	90,5	86,2	82,0	127	119	111	103	98,0	93,5
	Па	кВт	23,6	25,4	27,3	29,5	31,0	32,6	26,7	28,7	31,0	33,6	35,4	37,4
	qw	л/с	5,4	5,1	4,7	4,4	4,1	3,9	6,1	5,7	5,3	4,9	4,7	4,5
	dpw	кПа	51,4	45,1	39,0	33,3	30,2	27,4	65,2	57,2	49,6	42,6	38,7	35,3
			105						**115**					
Twout		**Tain**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**
5	Pf	кВт	115	108	99,5	91,5	86,8	82,4	128	120	110	101	96,2	91,3
	Па	кВт	28,5	30,7	33,3	36,3	38,3	40,6	31,7	34,3	37,1	40,5	42,7	45,2
	qw	л/с	5,5	5,1	4,8	4,4	4,1	3,9	6,1	5,7	5,3	4,8	4,6	4,4
	dpw	кПа	24,4	21,2	18,1	15,3	13,8	12,4	24,0	20,8	17,7	14,9	13,4	12,1
7	Pf	кВт	122	114	105	97,0	92,1	87,6	135	126	117	107	102	97,0
	Па	кВт	29,0	31,2	33,8	36,8	38,9	41,2	32,3	34,8	37,7	41,0	43,3	45,8
	qw	л/с	5,8	5,4	5,0	4,6	4,4	4,2	6,5	6,0	5,6	5,1	4,9	4,6
	dpw	кПа	27,2	23,7	20,3	17,2	15,5	14,0	26,7	23,2	19,9	16,8	15,1	13,7
9	Pf	кВт	129	120	111	103	97,6	92,9	143	133	123	114	108	103
	Па	кВт	29,5	31,7	34,3	37,3	39,4	41,7	32,8	35,4	38,3	41,6	43,9	46,4
	qw	л/с	6,2	5,8	5,3	4,9	4,7	4,4	6,8	6,4	5,9	5,4	5,2	4,9
	dpw	кПа	30,4	26,5	22,7	19,3	17,5	15,8	29,7	25,8	22,2	18,8	17,0	15,4
11	Pf	кВт	135	126	117	108	103	98,4	150	140	130	120	114	109
	Па	кВт	30,0	32,2	34,8	37,9	40,0	42,3	33,4	36,0	38,9	42,3	44,6	47,1
	qw	л/с	6,5	6,1	5,6	5,2	5,0	4,7	7,2	6,7	6,2	5,7	5,5	5,2
	dpw	кПа	33,7	29,4	25,3	21,6	19,6	17,8	32,9	28,7	24,7	21,0	19,0	17,3
13	Pf	кВт	142	133	124	114	109	104	158	147	137	126	120	115
	Па	кВт	30,5	32,8	35,4	38,5	40,6	43,0	34,0	36,6	39,5	42,9	45,2	47,8
	qw	л/с	6,8	6,4	5,9	5,5	5,2	5,0	7,6	7,1	6,6	6,1	5,8	5,5
	dpw	кПа	37,3	32,7	28,2	24,1	21,9	19,9	36,4	31,7	27,4	23,4	21,2	19,3
15	Pf	кВт	149	140	130	121	115	110	165	155	144	133	127	121
	Па	кВт	31,1	33,3	36,0	39,1	41,2	43,6	34,6	37,2	40,2	43,6	46,0	48,5
	qw	л/с	7,2	6,7	6,3	5,8	5,5	5,3	7,9	7,4	6,9	6,4	6,1	5,8
	dpw	кПа	41,2	36,1	31,3	26,8	24,4	22,3	40,1	35,0	30,3	26,0	23,6	21,5

EWAQ~G-XS

			130						150					
Twout		**Tain**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**
5	Pf	кВт	143	134	124	114	108	102	164	153	141	129	123	116
	Па	кВт	35,7	38,5	41,7	45,3	47,7	50,3	40,4	43,7	47,4	51,6	54,4	57,5
	qw	л/с	6,9	6,4	5,9	5,4	5,2	4,9	7,8	7,3	6,7	6,2	5,9	5,6
	dpw	кПа	30,3	26,5	22,7	19,1	17,2	15,4	24,9	21,6	18,4	15,5	13,9	12,5
7	Pf	кВт	151	141	131	121	114	109	173	161	149	137	130	124
	Па	кВт	36,2	39,1	42,3	45,9	48,3	50,9	41,1	44,4	48,1	52,3	55,2	58,3
	qw	л/с	7,2	6,8	6,3	5,8	5,5	5,2	8,3	7,7	7,1	6,6	6,2	5,9
	dpw	кПа	33,8	29,6	25,4	21,5	19,4	17,4	27,8	24,1	20,6	17,4	15,7	14,1
9	Pf	кВт	159	149	138	127	121	115	182	170	157	145	138	131
	Па	кВт	36,8	39,6	42,8	46,5	48,9	51,5	41,8	45,1	48,8	53,1	55,9	59,1
	qw	л/с	7,6	7,1	6,6	6,1	5,8	5,5	8,7	8,1	7,5	6,9	6,6	6,3
	dpw	кПа	37,6	32,9	28,3	24,0	21,7	19,6	30,8	26,8	23,0	19,5	17,6	15,9
11	Pf	кВт	167	157	146	135	128	122	191	179	166	153	145	138
	Па	кВт	37,4	40,2	43,4	47,1	49,5	52,1	42,6	45,9	49,6	53,9	56,8	59,9
	qw	л/с	8,0	7,5	7,0	6,5	6,1	5,8	9,2	8,6	7,9	7,3	7,0	6,6
	dpw	кПа	41,7	36,5	31,5	26,8	24,3	22,0	34,2	29,7	25,5	21,7	19,7	17,8
13	Pf	кВт	176	165	153	142	135	129	201	188	174	161	153	146
	Па	кВт	38,0	40,8	44,0	47,7	50,1	52,8	43,4	46,7	50,5	54,8	57,6	60,8
	qw	л/с	8,5	7,9	7,4	6,8	6,5	6,2	9,7	9,0	8,4	7,7	7,4	7,0
	dpw	кПа	46,1	40,4	34,9	29,9	27,1	24,6	37,7	32,9	28,3	24,1	21,9	19,9
15	Pf	кВт	185	173	161	149	142	136	211	197	183	169	162	154
	Па	кВт	38,6	41,5	44,7	48,4	50,8	53,5	44,2	47,5	51,3	55,7	58,6	61,7
	qw	л/с	8,9	8,3	7,7	7,2	6,8	6,5	10	9,5	8,8	8,1	7,8	7,4
	dpw	кПа	50,8	44,6	38,7	33,2	30,2	27,4	41,5	36,3	31,3	26,8	24,4	22,2

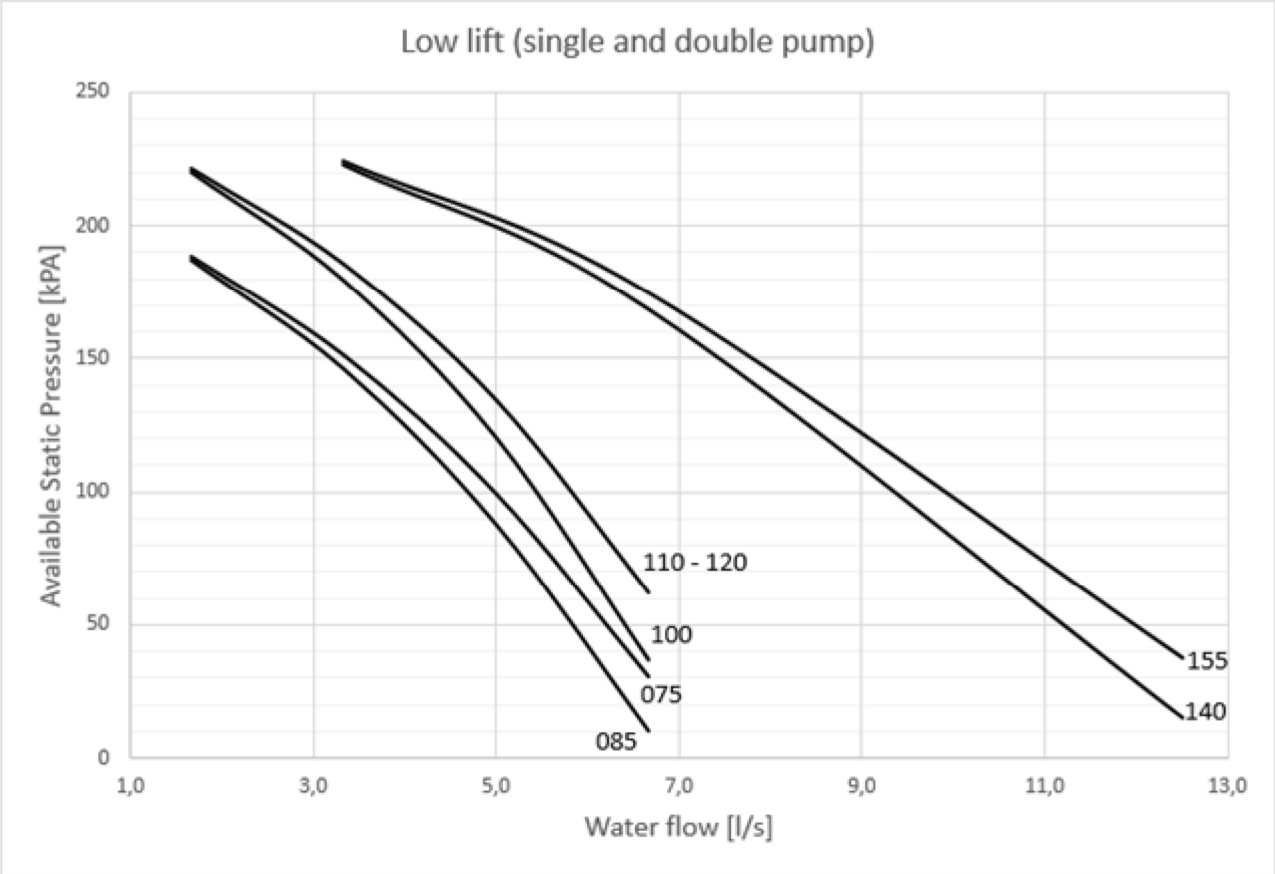
EWAQ~G-XR

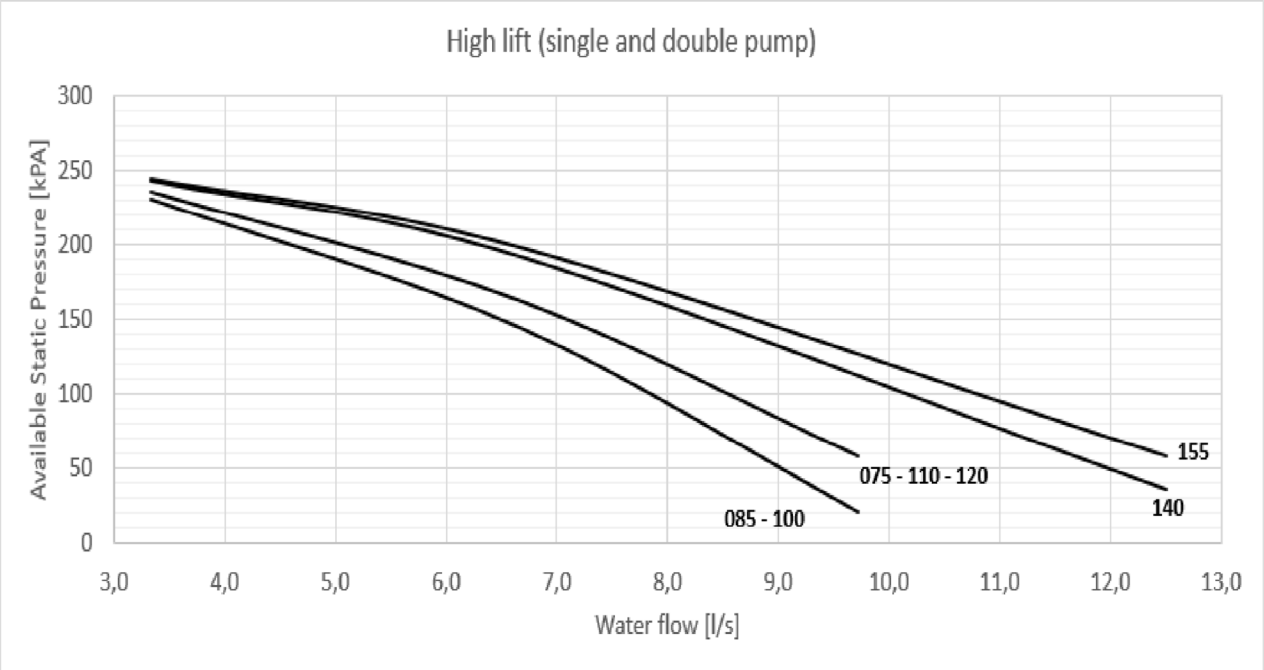
			080						090					
Twout		**Tain**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**
5	Pf	кВт	83,8	78,0	72,1	66,1	62,6	59,2	94,9	88,3	81,6	74,9	71,1	67,6
	Па	кВт	22,2	24,0	26,0	28,3	29,9	31,6	25,0	27,1	29,4	32,2	34,1	36,2
	qw	л/с	4,0	3,7	3,4	3,2	3,0	2,8	4,5	4,2	3,9	3,6	3,4	3,2
	dpw	кПа	28,3	24,6	20,9	17,6	15,8	14,1	36,0	31,2	26,6	22,4	20,2	18,2
7	Pf	кВт	88,1	82,1	76,0	69,8	66,2	62,7	99,8	93,0	86,0	79,2	75,3	71,6
	Па	кВт	22,6	24,4	26,4	28,7	30,3	32,0	25,5	27,5	29,9	32,7	34,6	36,7
	qw	л/с	4,2	3,9	3,6	3,3	3,2	3,0	4,8	4,5	4,1	3,8	3,6	3,4
	dpw	кПа	31,4	27,3	23,3	19,7	17,7	15,9	40,0	34,7	29,6	25,1	22,7	20,5
9	Pf	кВт	92,6	86,3	79,9	73,6	69,9	66,3	105	97,8	90,6	83,5	79,5	75,8
	Па	кВт	23,0	24,8	26,8	29,2	30,7	32,5	26,0	28,0	30,4	33,2	35,1	37,3
	qw	л/с	4,4	4,1	3,8	3,5	3,3	3,2	5,0	4,7	4,3	4,0	3,8	3,6
	dpw	кПа	34,8	30,2	25,9	21,9	19,7	17,8	44,3	38,4	32,9	28,0	25,4	23,0
11	Pf	кВт	97,2	90,7	84,0	77,4	73,6	70,0	110	103	95,3	88,0	83,9	53,3
	Па	кВт	23,4	25,3	27,3	29,6	31,2	32,9	26,5	28,6	31,0	33,8	35,7	19,8
	qw	л/с	4,7	4,4	4,0	3,7	3,5	3,4	5,3	4,9	4,6	4,2	4,0	2,6
	dpw	кПа	38,4	33,4	28,6	24,3	22,0	19,8	48,9	42,5	36,5	31,2	28,3	11,4
13	Pf	кВт	102	95,1	88,2	81,4	77,5	44,5	115	108	100	92,6	88,4	56,5
	Па	кВт	23,9	25,7	27,7	30,1	31,7	15,5	27,0	29,1	31,5	34,4	36,3	20,1
	qw	л/с	4,9	4,6	4,2	3,9	3,7	2,1	5,6	5,2	4,8	4,5	4,2	2,7
	dpw	кПа	42,3	36,8	31,6	26,9	24,4	8,00	53,8	46,8	40,4	34,6	31,4	12,8
15	Pf	кВт	107	99,7	92,5	85,6	81,5	47,1	121	113	105	97,3	93,0	59,8
	Па	кВт	24,3	26,2	28,2	30,6	32,1	15,7	27,6	29,7	32,2	35,0	37,0	20,3
	qw	л/с	5,1	4,8	4,5	4,1	3,9	2,3	5,8	5,4	5,1	4,7	4,5	2,9
	dpw	кПа	46,4	40,5	34,9	29,8	27,0	9,00	59,1	51,5	44,5	38,2	34,9	14,4
			105						**115**					
Twout		**Tain**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**
5	Pf	кВт	111	103	94,9	87,2	82,8	78,8	122	114	105	96,1	91,3	86,9
	Па	кВт	29,0	31,3	34,1	37,3	39,6	42,1	32,6	35,3	38,4	41,9	44,4	47,1
	qw	л/с	5,3	4,9	4,5	4,2	4,0	3,8	5,9	5,4	5,0	4,6	4,4	4,2
	dpw	кПа	22,4	19,3	16,5	13,9	12,5	11,3	21,8	18,7	15,9	13,4	12,1	11,0
7	Pf	кВт	117	109	100	92,3	87,8	83,7	129	120	110	102	96,7	59,7
	Па	кВт	29,5	31,9	34,7	37,9	40,2	42,7	33,2	35,9	39,0	42,6	45,1	24,5
	qw	л/с	5,6	5,2	4,8	4,4	4,2	4,0	6,2	5,7	5,3	4,9	4,6	2,9
	dpw	кПа	25,0	21,6	18,4	15,6	14,1	12,8	24,2	20,9	17,8	15,0	13,6	5,20
9	Pf	кВт	123	114	106	97,6	93,0	88,7	135	126	116	107	102	63,4
	Па	кВт	30,1	32,5	35,3	38,6	40,9	43,4	33,9	36,6	39,7	43,4	45,9	24,8
	qw	л/с	5,9	5,5	5,1	4,7	4,5	4,2	6,5	6,0	5,6	5,1	4,9	3,0
	dpw	кПа	27,7	24,0	20,6	17,5	15,8	14,4	26,8	23,1	19,8	16,8	15,2	5,90
11	Pf	кВт	129	120	112	103	98,3	93,8	142	132	123	113	108	67,3
	Па	кВт	30,7	33,1	35,9	39,3	41,6	44,2	34,5	37,3	40,5	44,1	46,6	25,0
	qw	л/с	6,2	5,8	5,3	4,9	4,7	4,5	6,8	6,3	5,9	5,4	5,2	3,2
	dpw	кПа	30,7	26,6	22,9	19,5	17,7	16,2	29,6	25,6	21,9	18,7	17,0	6,60
13	Pf	кВт	135	126	117	109	103	59,2	149	139	129	119	114	71,3
	Па	кВт	31,3	33,8	36,6	40,0	42,3	20,7	35,2	38,0	41,2	44,9	47,5	25,3
	qw	л/с	6,5	6,1	5,6	5,2	5,0	2,8	7,2	6,7	6,2	5,7	5,5	3,4
	dpw	кПа	33,8	29,4	25,3	21,7	19,8	6,40	32,6	28,3	24,3	20,8	19,0	7,40
15	Pf	кВт	142	133	123	114	109	62,7	156	146	135	125	79,4	75,5
	Па	кВт	32,0	34,4	37,3	40,7	43,1	20,9	36,0	38,8	42,0	45,8	24,4	25,6
	qw	л/с	6,8	6,4	5,9	5,5	5,2	3,0	7,5	7,0	6,5	6,0	3,8	3,6
	dpw	кПа	37,2	32,5	28,0	24,1	22,0	7,20	35,8	31,1	26,8	23,0	9,20	8,30

EWAQ~G-XR

			130						150					
Twout		**Tain**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**	**25**	**30**	**35**	**40**	**43**	**46**
5	Pf	кВт	138	128	118	109	103	98,0	156	145	134	122	116	111
	Па	кВт	36,3	39,3	42,7	46,5	49,0	51,8	41,6	45,1	49,0	53,5	56,5	59,9
	qw	л/с	6,6	6,1	5,7	5,2	4,9	4,7	7,5	6,9	6,4	5,9	5,6	5,3
	dpw	кПа	28,0	24,2	20,6	17,4	15,6	14,1	22,6	19,4	16,5	13,9	12,5	11,3
7	Pf	кВт	145	135	125	115	109	104	164	153	141	129	123	77,0
	Па	кВт	37,0	40,0	43,3	47,1	49,7	52,5	42,4	45,9	49,8	54,4	57,4	31,6
	qw	л/с	6,9	6,5	6,0	5,5	5,2	5,0	7,9	7,3	6,7	6,2	5,9	3,7
	dpw	кПа	31,1	26,9	23,0	19,4	17,5	15,9	25,1	21,6	18,4	15,5	14,0	5,50
9	Pf	кВт	152	142	131	121	115	110	173	161	148	137	130	81,8
	Па	кВт	37,6	40,6	44,0	47,8	50,4	53,2	43,3	46,8	50,7	55,3	58,4	32,0
	qw	л/с	7,3	6,8	6,3	5,8	5,5	5,3	8,3	7,7	7,1	6,5	6,2	3,9
	dpw	кПа	34,4	29,9	25,6	21,7	19,7	17,8	27,7	23,9	20,4	17,3	15,7	6,20
11	Pf	кВт	160	149	138	128	122	116	181	169	156	144	137	86,8
	Па	кВт	38,3	41,3	44,7	48,6	51,2	54,0	44,1	47,7	51,7	56,3	59,4	32,4
	qw	л/с	7,7	7,2	6,6	6,1	5,8	5,6	8,7	8,1	7,5	6,9	6,6	4,2
	dpw	кПа	38,0	33,1	28,4	24,2	21,9	19,9	30,6	26,5	22,7	19,3	17,5	7,00
13	Pf	кВт	168	157	145	135	128	73,5	190	177	164	152	145	91,9
	Па	кВт	39,0	42,0	45,4	49,3	51,9	25,6	45,1	48,6	52,7	57,3	60,5	32,8
	qw	л/с	8,1	7,5	7,0	6,5	6,2	3,5	9,1	8,5	7,9	7,3	6,9	4,4
	dpw	кПа	41,9	36,5	31,4	26,9	24,4	8,00	33,7	29,2	25,1	21,4	19,5	7,90
15	Pf	кВт	176	164	153	141	135	77,9	199	185	172	159	102	97,2
	Па	кВт	39,7	42,8	46,2	50,1	52,7	25,8	46,0	49,6	53,7	58,4	31,6	33,3
	qw	л/с	8,5	7,9	7,3	6,8	6,5	3,7	9,6	8,9	8,3	7,6	4,9	4,7
	dpw	кПа	46,1	40,2	34,7	29,8	27,1	9,00	36,9	32,1	27,6	23,7	9,70	8,80

Комплект водяного насоса для EWAQ~G SS/SR (вариант стандартной эффективности)

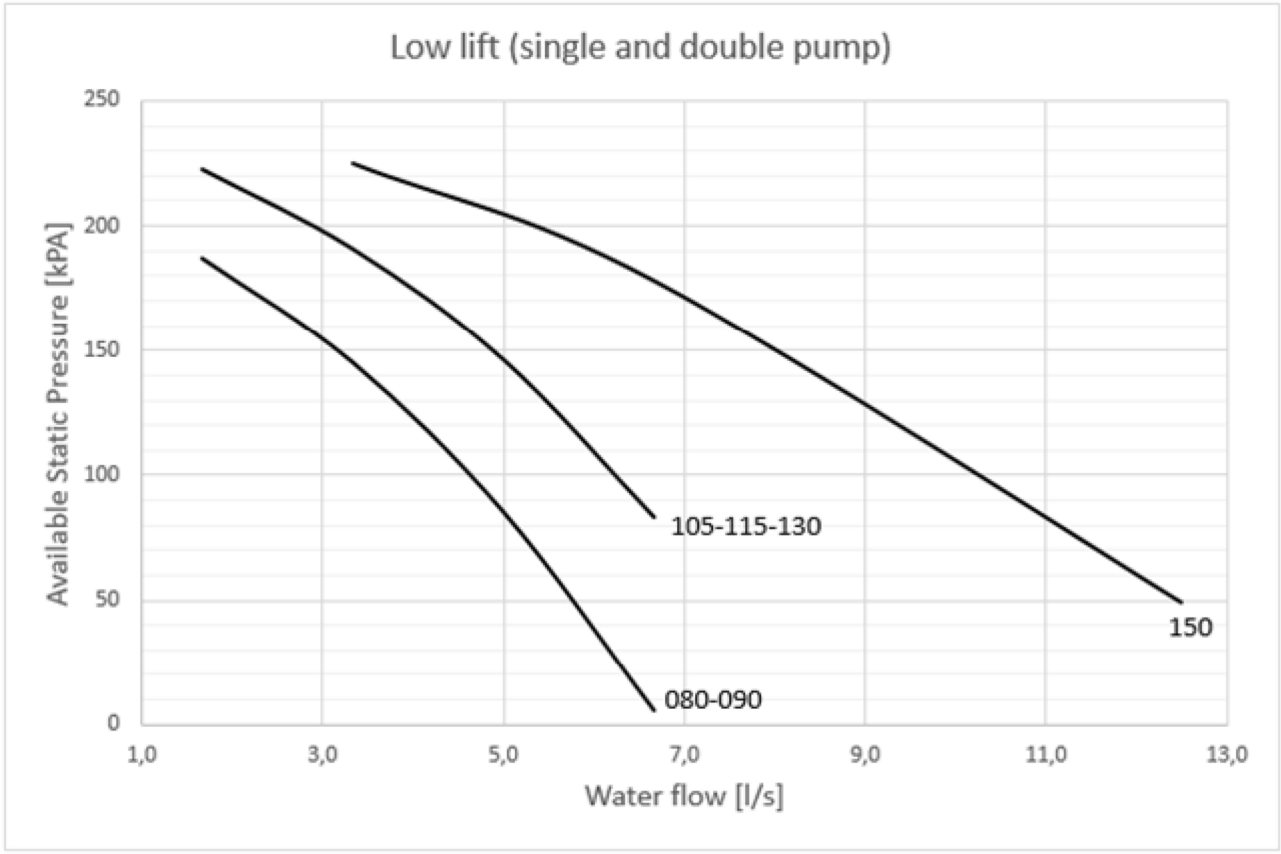


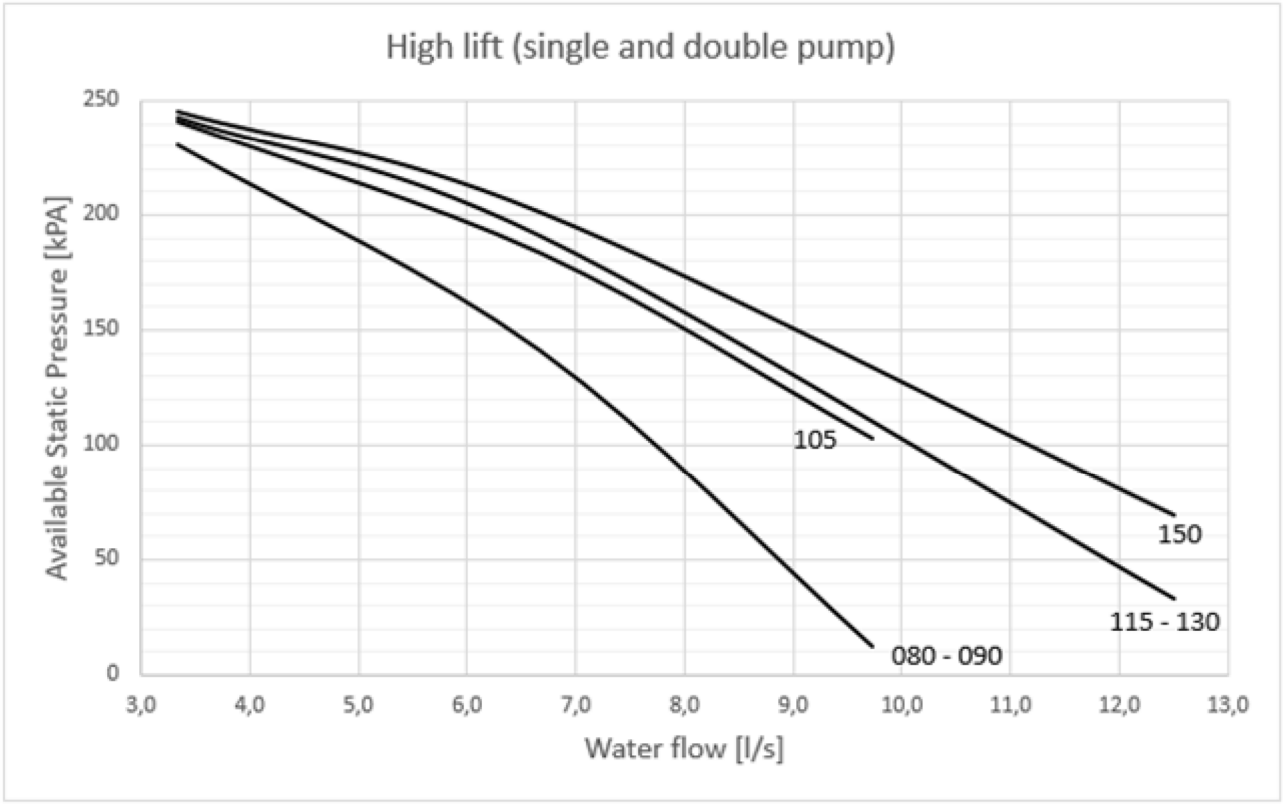


Приведенные выше кривые соответствуют статическому давлению, внешнему по отношению к блоку. Падение давления на водяном фильтре (опция) не учитывается.

- при использовании смеси воды и гликоля обратитесь на завод, так как данные характеристики могут измениться

Комплект водяного насоса для EWAQ~G XS/XR (вариант высокой эффективности)





Приведенные выше кривые соответствуют статическому давлению, внешнему по отношению к блоку. Падение давления на водяном фильтре (опция) не учитывается.

- при использовании смеси воды и гликоля обратитесь на завод, так как данные характеристики могут измениться

Комплект водяного насоса

- Техническая информация

EWAQ~G SS/SR (вариант стандартной эффективности)

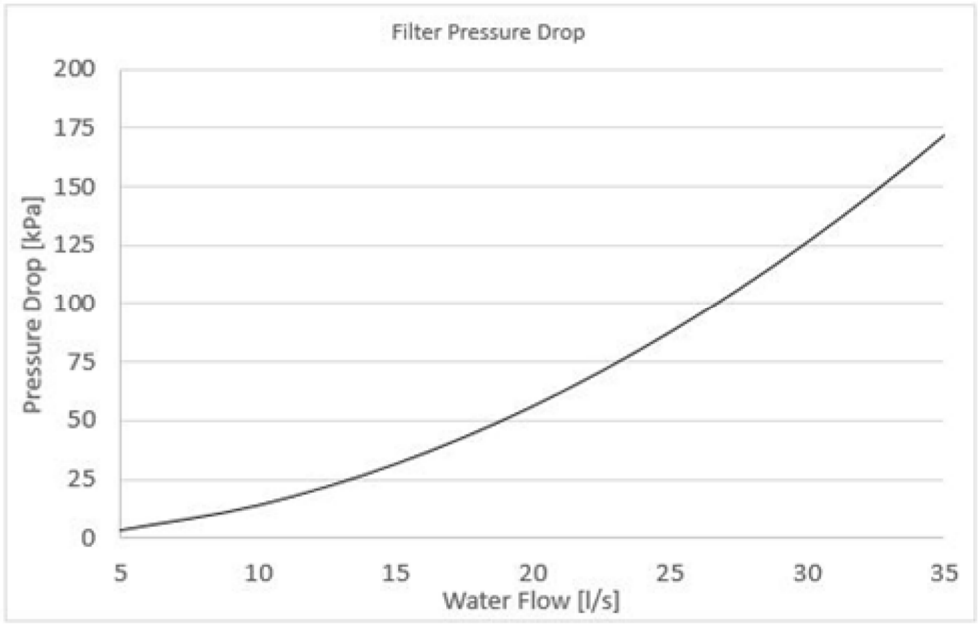
	model		Pump Motor Power[kW]	Pump Motor Current[A]	Power Supply[V-ph-Hz]	PN	Motor Protection	Insulation[Class]	Working Temperature[°C]
low lift	EWAQ075G-SS	EWAQ075G-SR	1,1	3,2	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ085G-SS	EWAQ085G-SR	1,1	3,2	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ100G-SS	EWAQ100G-SR	1,5	3,7	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ110G-SS	EWAQ110G-SR	1,5	3,7	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ120G-SS	EWAQ120G-SR	1,5	3,7	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ140G-SS	EWAQ140G-SR	2,2	4,5	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ155G-SS	EWAQ155G-SR	2,2	4,5	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
high lift	EWAQ075G-SS	EWAQ075G-SR	3	6,1	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ085G-SS	EWAQ085G-SR	3	6,1	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ100G-SS	EWAQ100G-SR	3	6,1	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ110G-SS	EWAQ110G-SR	3	6,1	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ120G-SS	EWAQ120G-SR	3	6,1	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ140G-SS	EWAQ140G-SR	3	6,1	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ155G-SS	EWAQ155G-SR	3	6,1	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90

EWAQ~G XS/XR (вариант высокой эффективности)

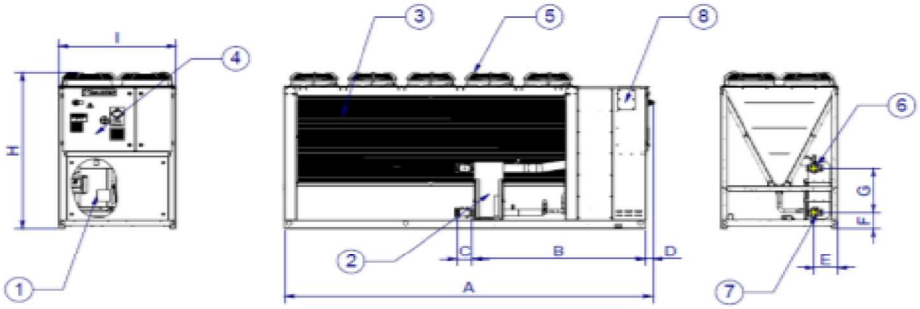
	model		Pump Motor Power[kW]	Pump Motor Current[A]	Power Supply[V-ph-Hz]	PN	Motor Protection	Insulation[Class]	Working Temperature[°C]
low lift	EWAQ080G-XS	EWAQ080G-XR	1,1	3,2	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ090G-XS	EWAQ090G-XR	1,1	3,2	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ105G-XS	EWAQ105G-XR	1,5	3,7	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ115G-XS	EWAQ115G-XR	1,5	3,7	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ130G-XS	EWAQ130G-XR	1,5	3,7	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ150G-XS	EWAQ150G-XR	2,2	4,5	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
high lift	EWAQ080G-XS	EWAQ080G-XR	3	6,1	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ090G-XS	EWAQ090G-XR	3	6,1	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ105G-XS	EWAQ105G-XR	3	6,1	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ115G-XS	EWAQ115G-XR	3	6,1	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ130G-XS	EWAQ130G-XR	3	6,1	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90
	EWAQ150G-XS	EWAQ150G-XR	3	6,1	400-3ph-50Hz	8	IP55	F	-15 / 90

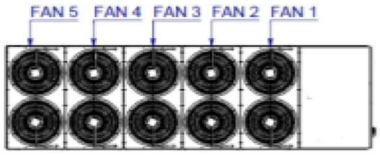
Комплект водяного насоса

Падение давление на фильтре (размер 2' 2/12)



Примечание: для расчета значений падения давления на водяном фильтре, см. приведенную выше кривую.

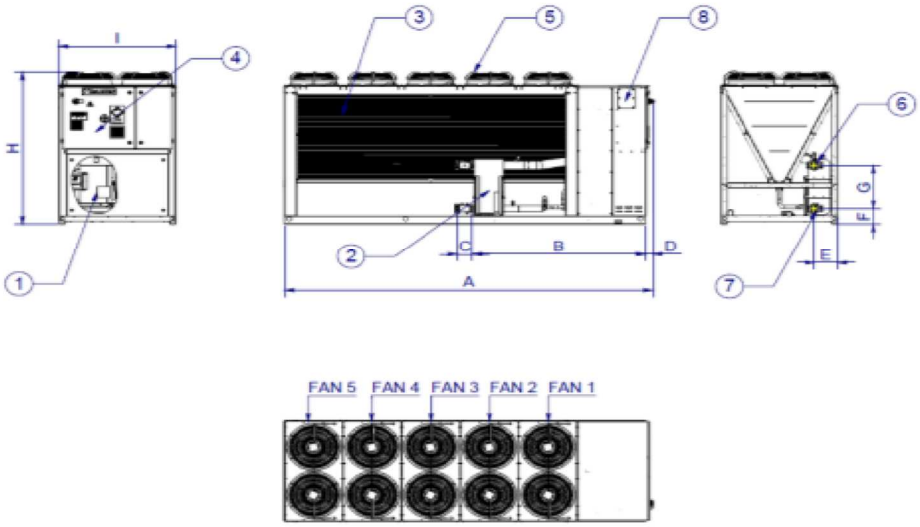




УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. КОМПРЕССОР
2. ИСПАРИТЕЛЬ
3. ЗМЕЕВИК КОНДЕНСАТОРА
4. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
5. ВЕНТИЛЯТОР
6. ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
7. ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ИСПАРИТЕЛЯ
8. РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ И ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

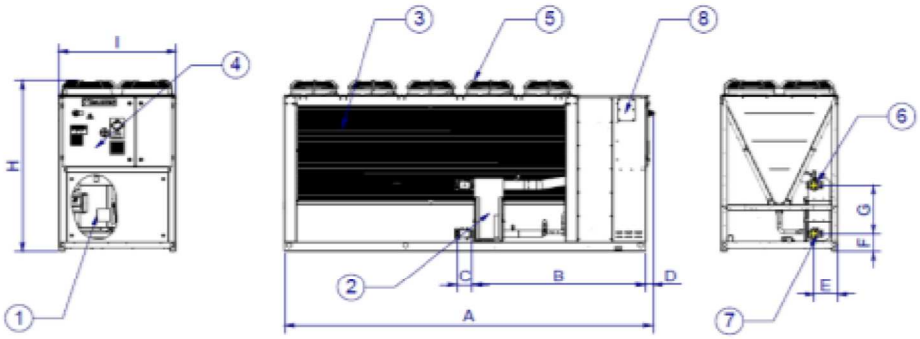
МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
EWAQ075G -SS	2140	1657	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ085G-SS	2680	1641	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ100G-SS	2680	1641	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ110G-SS	2680	1657	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ120G-SS	3200	1657	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ140G-SS	3200	1714	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ155G-SS	3200	1743	152	74	238	189	519	1800	1195

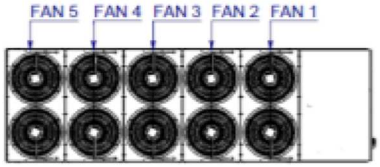


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. КОМПРЕССОР
2. ИСПАРИТЕЛЬ
3. ЗМЕЕВИК КОНДЕНСАТОРА
4. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
5. ВЕНТИЛЯТОР
6. ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
7. ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ИСПАРИТЕЛЯ
8. РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ И ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
EWAQ075G-SR	2140	1657	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ085G-SR	2680	1641	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ100G-SR	2680	1641	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ110G-SR	2680	1657	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ120G-SR	3200	1657	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ140G-SR	3200	1714	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ155G-SR	3200	1743	152	74	238	189	519	1800	1195

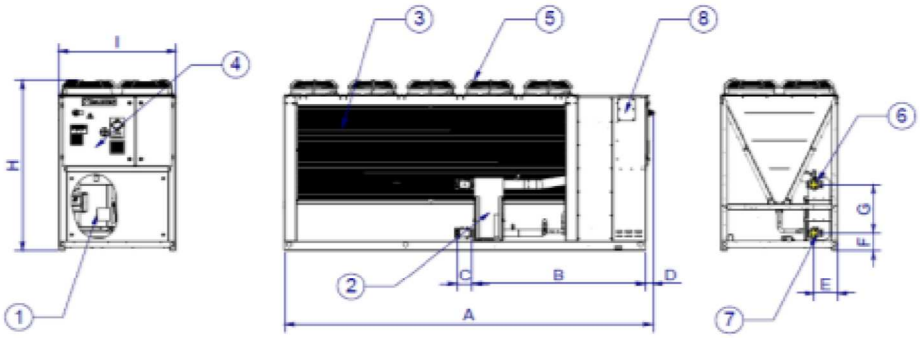


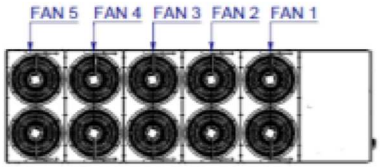


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. КОМПРЕССОР
2. ИСПАРИТЕЛЬ
3. ЗМЕЕВИК КОНДЕНСАТОРА
4. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
5. ВЕНТИЛЯТОР
6. ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
7. ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ИСПАРИТЕЛЯ
8. РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ И ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
EWAQ080G -XS	2680	1641	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ090G-XS	3200	1641	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ105G-XS	3200	1693	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ115G-XS	3200	1714	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ130G-XS	3800	1714	152	74	238	189	519	1820	1195
EWAQ150G-XS	3800	1776	152	74	238	189	519	1820	1195





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. КОМПРЕССОР
2. ИСПАРИТЕЛЬ
3. ЗМЕЕВИК КОНДЕНСАТОРА
4. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
5. ВЕНТИЛЯТОР
6. ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
7. ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ИСПАРИТЕЛЯ
8. РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ И ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
EWAQ080G -XR	2680	1641	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ090G-XR	3200	1641	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ105G-XR	3200	1693	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ115G-XR	3200	1714	152	74	238	189	519	1800	1195
EWAQ130G-XR	3800	1714	152	74	238	189	519	1820	1195
EWAQ150G-XR	3800	1776	152	74	238	189	519	1820	1195

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

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

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

Требования к пространству Блоки относятся к блокам с воздушным охлаждением, поэтому важно соблюдать минимальные расстояния, гарантирующие наилучшую вентиляцию змеевиков конденсатора. Ограниченное пространство, уменьшающее поток воздуха, может значительно снизить холодопроизводительность и повысить энергопотребление.

При выборе местоположения блока необходимо обеспечить достаточный поток воздуха к поверхности теплообмена конденсатора. Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик не допускать таких двух условий, как рециркуляция теплого воздуха и недостаточный приток воздуха к змеевику. Оба эти условия вызовут повышение давления конденсации, что приведет к снижению производительности и эффективности работы блока. Кроме того, уникальный микропроцессор способен рассчитать рабочую среду и производительность холодильной машины с воздушным охлаждением конденсатора, что позволяет оптимизировать и сохранить рабочие характеристики в тяжелых условиях эксплуатации.

После установки блока к нему должен быть обеспечен доступ с каждой стороны для выполнения периодического обслуживания. На Рис. 1 и 2 указаны минимальные требования к рекомендуемым местам для обслуживания.

Вертикальное воздуховыпускное отверстие конденсатора не должно быть перекрыто, в противном случае производительность и эффективность блока

значительно снизятся. Если блоки располагаются в местах, окруженных стенами или препятствиями такой же высоты, что и блоки, то последние необходимо располагать на минимальном рекомендуемом расстоянии от препятствий, как показано на Рис. 3 и 4. Если препятствия выше блоков, то минимальные рекомендуемые расстояния от препятствий приведены на Рис. 5 и 6. Расположение блоков на расстоянии меньше минимального рекомендуемого расстояния до стены или вертикального воздуховода может привести к недостаточному притоку воздуха к змеевику или рециркуляции теплого воздуха, что снизит производительность и эффективность блока. Микропроцессорное управление является функцией проактивного отклика на «расчетный режим». При обнаружении единичного или составного факторов ограничения притока воздуха к блоку микропроцессор выполнит необходимые действия по сохранению рабочего режима компрессора (компрессоров) (на пониженной мощности) во избежание нежелательного отключения при высоком давлении нагнетания.

Если два или более блоков расположены рядом, то рекомендуется размещать змеевики конденсатора друг от друга на минимальном расстоянии, как показано на Рис. 7 и 8; сильный ветер может вызвать рециркуляцию теплого воздуха. Для получения информации о других монтажных решениях обращайтесь к нашим специалистам.

Вышеуказанная информация представлена в качестве общих рекомендаций по установке. Практическая оценка должна производиться подрядчиком для каждого конкретного случая.

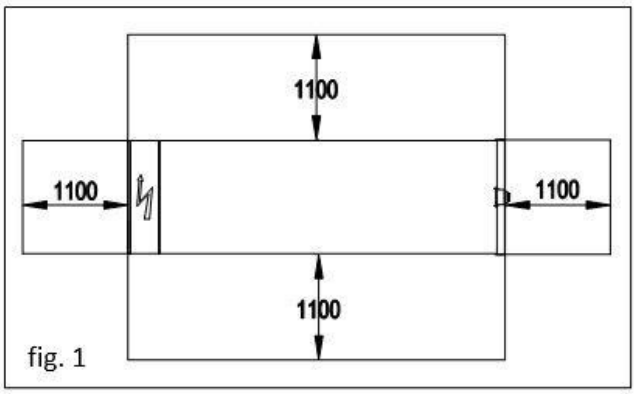


fig. 1

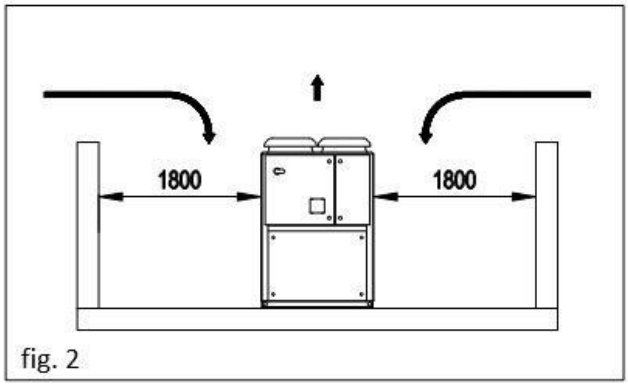


fig. 2

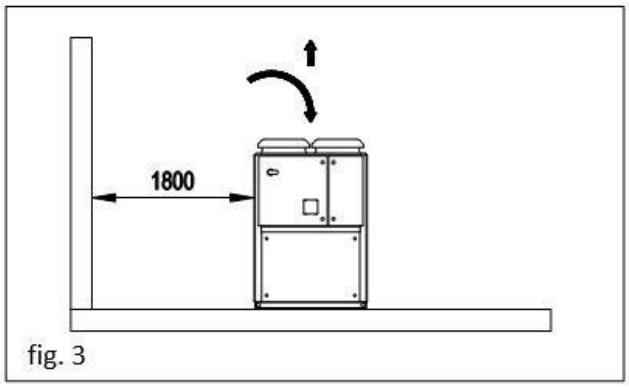


fig. 3

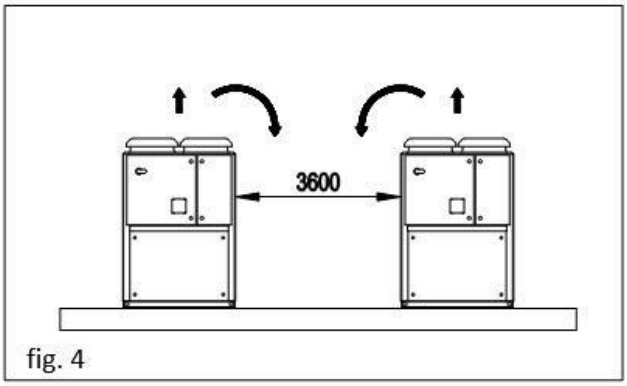


fig. 4

Акустическая защита

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

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

Minimum ambient temperature: Maximum ambient temperature: Maximum R.H.:	-20°C +42°C 95% not condensing

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

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

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

Во избежание любых ущербов блок проходит испытания на заводе с полной нагрузкой (при номинальных рабочих условиях и температурах воды). Холодильная машина поставляется на рабочую площадку полностью собранной и заправленной необходимым количеством хладагента и масла.

Установка холодильной машины должна производиться в соответствии с инструкциями изготовителя по выполнению такелажных и погрузочно-разгрузочных операций. Блок может быть запущен и эксплуатироваться (стандартным образом) в режиме полной нагрузки при:

- температуре наружного воздуха от ..... °C до ..... °C
- температуре жидкости на выходе испарителя между ..... °C и ..... °C

Хладагент К использованию разрешен только HFC 410A.

Рабочие характеристики Холодильная машина должна иметь следующие рабочие характеристики:

- Количество холодильных машин: ..... шт.
- Холодопроизводительность одной холодильной машины: ..... кВт
- Потребляемая мощность одной холодильной машины в режиме охлаждения: ..... кВт
- Температура воды на входе теплообменника в режиме охлаждения: ..... °C
- Температура воды на выходе теплообменника в режиме охлаждения: ..... °C
- Расход воды в теплообменнике: ..... л/с
- Номинальная температура наружного воздуха при работе 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 блока В стандартном исполнении холодильная машина должна включать, в частности: винтовые спиральные компрессоры герметичного типа, электронный расширительный клапан (EEXV), пластинчатый теплообменник непосредственного испарения, секцию конденсатора с воздушным охлаждением, хладагент R-410A, пусковые устройства двигателей, систему управления и все компоненты, необходимые для безопасной и надежной эксплуатации блока. Холодильная машина собирается на заводе на надежной несущей раме из оцинкованной стали, покрытой защитной эпоксидной краской.

Уровень шума и вибрации Уровень шума на расстоянии 1 метр в полусферическом свободном поле не должен превышать ……дБ(А). Оценка уровней звуковой мощности должна быть произведена в соответствии с ISO 9614 (другие виды оценивания неприменимы).

Уровень вибрации на несущей раме не должен превышать 2 мм/с.

Размеры Размеры блока не должны превышать следующие значения:

- Длина ..... мм - Ширина ..... мм
- Высота ..... мм

Компрессоры Блоки должны быть оснащен следующими компонентами:

- Высокопроизводительные герметичные спиральные компрессоры, оптимизированы для работы с R410a, с уменьшенной вибрацией и шумом. Высокие значения эффективности должны быть гарантированы:

-высокой объемной эффективности во всем диапазоне применения, посредством постоянного контакта между неподвижной и орбитальный спиралью для устранения мертвого пространства и повторного расширения газообразного хладагента;

-низким падением давления благодаря отсутствию впускных и выпускных клапанов и равномерному циклу сжатия;

-уменьшением теплообмена между газом во время всасывания и нагнетания за счет разделения газовых потоков;

- Снижение уровня шума должно достигаться за счет: - отсутствия впускных и выпускных клапанов - равномерного цикла сжатия

-отсутствия поршней, что обеспечивает пониженную вибрацию и пульсацию хладагента

- Двигатель должен охлаждается всасываемым жидким хладагентом.
- Терминал должен быть заключен в корпус со степенью защиты IP 54.
- Компрессоры должны быть снабжены системой подогрева картера для предотвращения разбавления хладагента и масла при остановах агрегата;
- Должна быть предусмотрена электронная тепловая защита для трех фаз, с датчиками на обмотках статора во избежание перегрева, вызванного отсутствием фазы, недостаточным охлаждением, механической блокировкой, отклонением характеристик электропитания (вне допустимых пределов);
- Компрессоры должны подключаться попарно с одним холодильным контуром.
- Компрессоры должны быть установлены на резиновых антивибрационных опорах.
- Компрессоры должны быть заправлены маслом.

Испаритель (PHE) Блоки должны быть оснащены пластинчатым испарителем непосредственного испарения.

- Испаритель (с управлением от термостата) изготавливается из спаянных между собой стальных пластин, должен быть соединен с электронагревателем для предотвращения замерзания при температуре окружающей среды до –28°C и изолирован гибким изоляционным материалом из полиуретана с закрытыми порами (толщиной 20 мм).
- Испаритель будет иметь 1 холодильный контур.
- Фитинги подключения воды в стандартном исполнении должны быть фитингами с обработкой для обеспечения быстрого механического отсоединения блока от гидросети.

- Испаритель будет изготовлен в соответствии с сертификатом PED.

Змеевик конденсатора Конденсатор полностью изготовлен из алюминия с плоскими трубками, внутри которых находятся небольшие каналы. Для достижения максимальной эффективности теплообмена между трубками установлены алюминиевые ребра с гофрировкой на полную глубину. Технология использования микроканалов обеспечивает высочайшую производительность при минимальной поверхности теплообменника. Количество хладагента также уменьшено по сравнению с медноалюминиевым конденсатором. Специальная обработка обеспечивает устойчивость к коррозии, вызываемой атмосферным воздействиям, и продление срока службы.

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

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

Холодильный контур Блок должен иметь один холодильный контур.

- В стандартном исполнении контур должен включать: электронный расширительный клапан, управляемый микропроцессорной системой управления блока, смотровым стеклом с индикатором влажности, заправочными клапанами, реле высокого давления, датчиками высокого и низкого давления и изолированной линией всасывания.

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

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

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

- Холодильная машина должна быть оснащена звукозащитным корпусом компрессора. Звукоизоляционный корпус компрессора внутри должен быть покрыт гибкой многослойной изоляцией высокой плотности.

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

- Гидроблок должен устанавливаться и подключаться к панели управления.
- Водопровод должен быть защищен от коррозии и замерзания, изолирован во избежание конденсации.
- Возможны два вида насосов:

- один насос
- два насоса
- один насос с баком два насоса с баком.

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

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

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

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

Основные характеристики контроллера: Контролер должен гарантировать наличие следующего минимального набора функций

- Управление производительностью холодильного контура
- Обеспечение эксплуатации на полной мощности при условии:
- высокой тепловой нагрузки
- высокой температуры воды на входе испарителя (пуск)
- Отображение значений температуры воды на входе/выходе испарителя.
- Отображение значений температуры и давления конденсации/испарения, а также значения всасывания и перегрева для каждого контура.
- Регулировка температуры воды на выходе испарителя.
- Счетчик часов работы компрессора и насосов.
- Отображение состояния защитных устройств.
- Количество запусков и часов работы компрессора.
- Оптимизированное управление нагрузкой компрессора.
- Повторный пуск в случае перебоя в электропитании (автоматический/ручной).
- Плавная нагрузка (оптимизированное управление нагрузкой компрессора во время запуска).
- Сброс установки OAT (Температура наружного воздуха вне помещения).
- Запуск при высоком значении температуры воды в испарителе.
- Сброс данных рециркуляции (сброс уставки на основе данных температуры рециркуляции воды).
- Сброс установки значения (опция).
- Обновление приложения и системы при помощи серийных SD-карт.

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

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

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

Daikin products are distributed by:

12/10 – Copyright Daikin
Resp. Ed. Daikin Europe N.V., Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende

DAIKIN EUROPE N.V. Naamloze Vennootschap - Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende - Belgium - www.daikin.eu - BE 0412 120 336 - RPR Oostende