

Дата выпуска: ноябрь 2002

Замена: 506 В–02/05 D

Чиллеры с воздушным конденсатором и винтовыми компрессорами

ALS “D” 163.2 - 460.4

Стандартный COP - хладопроизводительность от 584 до 1641 кВт

Высокий COP - хладопроизводительность от 616 до 1736 кВт

50Гц, хладагент HFC 134a



ЧИЛЛЕРЫ ALS С ВОЗДУШНЫМ КОНДЕНСАТОРОМ И ВИНТОВЫМИ КОМПРЕССОРАМИ

Фирма McQuay представляет серию чиллеров с воздушным конденсатором и новыми одновинтовыми компрессорами. Чиллеры серии ALS, оснащенные одновинтовыми компрессорами McQuay StarGate™ Frame 4 последнего поколения, способны удовлетворить потребности разработчиков и заказчиков. В данных агрегатах достигается уменьшение энергетических затрат с одновременным увеличением хладопроизводительности. Сочетая отличные технические характеристики и качество, чиллеры отвечают самым жестким требованиям, предъявляемым к холодильному оборудованию, и могут применяться как для бытового кондиционирования воздуха, так и для промышленного охлаждения, а также холодильных камер-хранилищ. Разработаны специально для промышленного использования.

Низкий уровень шума - большая гибкость в применении

Оригинальная конструкция компрессора, имеющего один основной винтовой и два дополнительных ротора, обеспечивает постоянство потока газообразного хладагента, так как в процессе сжатия полностью исключается пульсация газа, а следовательно, снижается уровень шума. Использование системы впрыска масла также приводит к существенному уменьшению механических шумов.

Сдвоенные камеры нагнетания газообразного хладагента выполняют роль глушителей, в которых используется принцип гармонической волны с ослабляющей интерференцией, приводящей к результативному нулевому значению. Вибрация, создаваемая системой, является очень незначительной, поэтому использование чиллеров ALS устраняет такую проблему, как передача вибраций через строительные конструкции и трубопроводы.

Благодаря вышеперечисленным конструктивным особенностям чиллеры серии ALS могут устанавливаться на таких объектах, где низкий уровень шума имеет принципиальное значение.

Декларация соответствия

Серия чиллеров ALS разрабатывается и производится в соответствии с перечисленными ниже стандартами (эквивалентными Американским стандартам производства систем кондиционирования, отопления и холодоснабжения):

Характеристики чиллера определяются в соответствии со стандартом EN 12055.

Стандарт производства сосудов, работающих под давлением: TUV (по требованию).

Стандарты электробезопасности оборудования: IEC 204-1 CEI 44-5

Стандарт безопасности оборудования: CEI-EN 60204-1.

Стандарт качества: ISO 9001.

Плавное регулирование производительности

Плавное изменение производительности от 100% до 6.25% (4-х компрессорный агрегат), от 100% до 8.3% (3-х компрессорный агрегат), от 100% до 12,5% (2-х компрессорный агрегат) выполняется посредством золотникового регулятора, управляемого микропроцессором. Такой способ управления позволяет обеспечить соответствие производительности компрессора тепловой нагрузке объектов и, как следствие, уменьшить энергетические затраты, особенно при частичной нагрузке, в условиях которой чиллеры работают большую часть времени.

В некоторых случаях в линии воды можно не устанавливать циркуляционную аккумулялирующую емкость.

Варианты исполнения чиллеров ALS

Для обеспечения возможности подбора оборудования, удовлетворяющего требованиям конкретных объектов, новый серийный ряд чиллеров ALS представлен двумя исполнениями, различающимися по коэффициенту энергетической эффективности, и четырьмя вариантами исполнения, различающимися по акустическим характеристикам, с уровнем звукового давления вплоть до 65 дБА:

■ **SE - агрегаты со стандартным коэффициентом энергетической эффективности**, COP составляет вплоть до 3,1 (номинальные условия, только для потребляемой мощности компрессора).

79,0 - 80,5 дБА - стандартное исполнение **ST**

73,5 - 76,0 дБА - исполнение с пониженным уровнем шума **LN**

71,5 - 72,0 дБА - исполнение с низким уровнем шума **XN**

65,0 - 66,5 дБА - исполнение со сверхнизким уровнем шума **XXN**

■ **XE - агрегаты с высоким коэффициентом энергетической эффективности**, COP составляет вплоть до 3,4 (номинальные условия, только для потребляемой мощности компрессора).

Также могут использоваться в качестве высокотемпературного исполнения.

79,0 - 80,5 дБА - стандартное исполнение **ST**

73,5 - 76,0 дБА - исполнение с пониженным уровнем шума **LN**

71,5 - 72,0 дБА - исполнение с низким уровнем шума **XN**

65,0 - 66,5 дБА - исполнение со сверхнизким уровнем шума **XXN**

ST - стандартное исполнение с дополнительной опорной рамой для компрессоров и маслоотделителями, установленными на резиновых антивибрационных опорах, что обеспечивает снижение уровня вибраций

LN - исполнение с пониженным уровнем шума - дополнительная опорная рама для компрессоров; установленные на резиновых антивибрационных опорах маслоотделители; вентиляторы конденсатора с фиксированной низкой скоростью работы; гибкие трубки со стороны нагнетания

XN - исполнение с низким уровнем шума - агрегаты XN аналогичны по основным комплектующим исполнению LN и имеют такую же хладопроизводительность, однако, в целях в целях уменьшения уровня шума компрессоры, маслоотделители, трубки линий всасывания и нагнетания расположены в отдельной секции, которая изолируется высокоэффективным звукопоглощающим материалом; в комплект поставки входят гибкие трубки линии нагнетания и вентиляторы конденсатора с фиксированной низкой скоростью работы

XXN - исполнение со сверхнизким уровнем шума - агрегаты XXN аналогичны по основным комплектующим исполнению LN и имеют такую же хладопроизводительность, однако, в целях в целях уменьшения уровня шума компрессоры, маслоотделители, трубки линий всасывания и нагнетания расположены в отдельной секции, которая изолируется высокоэффективным звукопоглощающим материалом; в комплект поставки входят гибкие трубки линии нагнетания, вентиляторы конденсатора со сверхнизкой скоростью работы, а также инверторный регулятор скорости вращения вентилятора.

Удобство технического обслуживания

Применение конструктивных новшеств не влияет на удобство технического обслуживания агрегата. Инспекционные дверцы позволяют проводить визуальный осмотр основного винтового и затворных роторов.

Высокая надежность

Проведение заводских испытаний чиллера гарантирует надежный запуск оборудования на месте монтажа. При расширенных испытаниях проверяется регулировка каждого предохранительного и функционального устройства управления.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Корпус и конструктивные особенности

Корпус чиллера ALS выполнен из оцинкованной стали с антикоррозийным покрытием. В несущей раме агрегата для облегчения подъема и монтажа предусмотрены транспортировочные проушины под стропы. Вес агрегата равномерно распределен вдоль несущей конструкции, что облегчает его установку

Компрессоры и маслоотделители (исполнения XN & XXN) расположены в отдельной секции, которая для уменьшения передачи шума изолируется высокоэффективным звукопоглощающим материалом.

Винтовые компрессоры

Одновинтовой компрессор Stargate™ имеет хорошо сбалансированный компрессионный механизм, который исключает воздействие на ротор как радиальных, так и осевых нагрузок. В результате отсутствует необходимость использования дорогостоящей и сложной по устройству системы, балансирующей действующие силы, а срок службы у подшипников одновинтовых компрессоров в 3-4 раза больше, чем у двухвинтовых компрессоров. Два затворных ротора, расположенные по разные стороны от основного, создают противоположные компрессионные циклы. Сжатие обеспечивается одновременно в нижней и верхней частях основного винтового ротора, ввиду чего исключаются радиальные нагрузки. Поскольку оба конца винтового ротора подвержены действию только давления всасывания, то в компрессоре отсутствуют осевые и большие упорные нагрузки, характерные для двухвинтовых компрессоров.

В одновинтовых компрессорах Stargate™ используется система впрыска масла, позволяющая добиться высокого коэффициента энергетической эффективности при высоком давлении конденсации. Чиллеры ALS оснащаются высокоэффективным маслоотделителем.

Золотниковый регулятор, управляемый микропроцессором, обеспечивает плавное регулирование производительности компрессора до 25% от полной.

Стандартно чиллеры оснащаются системой пуска с переключением со звезды на треугольник, опционально - системой плавного пуска "Soft Start" в целях уменьшения пиковых токов.

Экологически безопасный хладагент HFC 134a

Поскольку согласно Международной Конвенции использование галоидных хладагентов, разрушающих околосредний озоновый слой, будет в скором времени запрещено, конкурентоспособным станет только то оборудование, которое работает на экологически безопасных хладагентах. Предлагаемые фирмой McQuay компрессоры Stargate™ предназначены для работы на не содержащем хлора хладагенте HFC 134a с нулевым потенциалом разрушения озонового слоя (ODP=0) и незначительным влиянием на глобальное потепление климата.

Испаритель

Чиллеры этой серии комплектуются противоточными одноходовыми испарителями (2 испарителя для 4-х компрессорного агрегата), представляющими собой кожухотрубный теплообменник с кипением фреона внутри труб и охлаждением воды в межтрубном пространстве. Трубные доски испарителя изготовлены из углеродистой стали, высокоэффективные прямые медные трубки имеют внутреннюю спиральную навивку для обеспечения лучшего теплообмена “хладагент-вода”. Концы труб развальцованы в трубные доски. Испаритель обвит электронагревательной спиралью, управляемой посредством термостата, и покрыт пористым (с закрытыми ячейками) теплоизоляционным материалом, что предотвращает обмерзание теплообменника и обеспечивает возможность беспрепятственной работы агрегата при низких наружных температурах вплоть до - 28 °С. Каждый испаритель имеет 2 или 3 контура хладагента, по одному на каждый компрессор. Испаритель изготавливается в соответствии со стандартами ISPEL.

Конденсатор

Новые чиллеры ALS оснащены теплообменником конденсатора с увеличенной изнутри поверхностью бесшовных медных трубок, пучки которых расположены в шахматном порядке. Трубки механически развальцованы в рифленые алюминиевые ребра с отворотами на полную глубину. Ребра теплообменника имеют особую, разработанную фирмой McQuay форму. Встроенный контур переохлаждения исключает испарение жидкого хладагента и способствует увеличению хладопроизводительности агрегата без дополнительного для этого потребления энергии.

Вентиляторы конденсатора

Благодаря крылообразному профилю рабочих лопаток осевой вентилятор конденсатора обладает улучшенными эксплуатационными качествами. За счет непосредственного привода от электродвигателя устраняются проблемы, связанные с применением трансмиссии и снижается вибрация в процессе работы. Трехфазные электродвигатели поставляются стандартно с классом защиты IP54 (изоляция класса F); оснащаются защитой от перегрузки и короткого замыкания посредством прерывателей цепи, расположенных на электрической панели управления.

Электронный терморегулирующий вентиль

Чиллеры ALS оснащаются самыми совершенными устройствами для точного регулирования потока хладагента. Необходимость обеспечения высокой энергетической эффективности, точного регулирования температуры и более широкого диапазона условий функционирования, а также сопряжение с системами дистанционного мониторинга и диагностики делают использование электронного терморегулирующего вентиля в современных холодильных установках обязательным. Его отличительными чертами являются: малая инерционность реагирования, высокая разрешающая способность, совмещение функций соленоидного клапана и электронного терморегулирующего вентиля, высокая производительность по линейному потоку, плавное регулирование массового расхода без перегрузки контура хладагента, а также корпус из нержавеющей стали.

Электрическая панель управления

Основная панель с классом защиты IP54 разделена на две секции для устройств силовой цепи и цепи управления. Класс защиты электрической панели гарантирует ее работоспособность при любых погодных условиях. Силовая секция оснащается рубильником, который размыкается при открывании дверцы секции, что гарантирует полную безопасность при осуществлении доступа к ее устройствам.

В силовую секцию входят контакторы, все предохранители компрессоров, магнитотепловые реле вентиляторов и трансформатор цепи управления. Чтобы иметь возможность установки дополнительных аксессуаров, требующихся для расширения функциональных характеристик чиллеров ALS, в секции предусмотрено свободное пространство.

Сертификация

Все агрегаты имеют маркировку CE (89/392), подтверждающую соответствие стандартам Европейского Сообщества. В 1997 году фирма McQuay (Италия) получила сертификат ISO 9001.

КОЛИЧЕСТВО ХЛАДОНОСИТЕЛЯ В ЦИРКУЛЯЦИОННОМ КОНТУРЕ

Количество хладоносителя в циркуляционном контуре должно быть не менее установленной величины для того, чтобы избежать частых запусков и остановок компрессора.

При каждом запуске компрессора некоторое количество смазочного масла удаляется из картера, и одновременно увеличивается температура на статоре электродвигателя из-за действия пусковых токов. Во избежание повреждения компрессоров фирмой McQuay предложен специальный механизм ограничения их частых запусков: в течение одного часа регламентируется не более 6 пусков. По этой причине холодильная система должна гарантировать такие условия, при которых тепловая инерция общей массы хладоносителя позволит обеспечить более стабильную работу агрегата, повышая, таким образом, комфортность кондиционируемого помещения.

Минимальное содержание хладоносителя в системе ориентировочно определяется по следующей эмпирической формуле:

$$(1) \quad Q = \frac{P \times p}{25}$$

Q = минимальный объем хладоносителя в системе, литр

P = хладопроизводительность агрегата, Вт

p = минимальная полезная доля хладопроизводительности

Для более точного определения количества хладоносителя в системе необходимо обратиться к разработчикам этой системы.

КОНТРОЛЛЕР MICROTECH II

Все чиллеры стандартно оснащаются современным микропроцессорным контроллером MicroTech II, который используется для модификации уставок чиллера и ввода команд управления. Дисплей отображает рабочий статус агрегата и параметры программирования (уставки), например, температуру и давление воды, хладагента, воздуха. За счет контроллера достигается увеличение энергетической эффективности и надежности чиллеров McQuay. Используемое в контроллере программное обеспечение с прогнозирующей логической схемой выбирает для агрегата наиболее выгодное сочетание работы компрессора, электронного терморегулирующего вентиля и вентилятора конденсатора с целью поддержания стабильных рабочих условий и максимальной эффективности энергопотребления. Для обеспечения одинакового рабочего времени всех компрессоров выполняется их автоматическое поочередное включение и выключение. В целях безопасности контроллер вносит изменения в функционирование агрегата при получении сигналов тревоги от внешних датчиков, измеряющих температуру электродвигателей, давление газа хладагента и смазочного масла, характеристики электросети, температуру и давление в испарителе.

Система управления предусматривает следующие возможности:

- управление золотниковым регулятором винтового компрессора и регулирование скорости вентиляторов на основании распределенной мультипроцессорной логики;
- возможность работы агрегата при частичном отказе благодаря системе с распределенной мультипроцессорной логикой;
- задействие чиллера на полную мощность в условиях:
 - высокой температуры наружного воздуха;
 - высокой тепловой нагрузки;
 - высокой температуры воды на входе в испаритель (этап запуска).
- вывод на дисплей значений температуры воды на входе/выходе из испарителя;
- вывод на дисплей значений температуры и давления конденсации/испарения, а также величины перегрева по каждому контуру;
- регулирование температуры воды на выходе из испарителя (возможно регулирование температуры воды на входе), допуск по температуре составляет 0,2 °С;
- счетчик рабочего времени компрессоров, насосов водяного контура испарителя;
- вывод на дисплей индикации статуса устройств защиты;
- регистрация пусков компрессора; обеспечение одинакового рабочего времени всех компрессоров;
- регулирование скорости вращения вентилятора исходя из давления конденсации;
- автоматический перезапуск при подаче электропитания после временного сбоя.

Устройства защиты от опасных режимов для каждого контура хладагента

- √ Реле высокого давления
- √ Реле низкого давления
- √ Дифференциальный прессостат давления масла в компрессоре
- √ Реле защиты компрессора от тепловой перегрузки
- √ Магнитотепловое реле вентилятора конденсатора
- √ Высокая температура нагнетания компрессора
- √ Устройство контроля перекоса фаз
- √ Контроль исправности системы переключения со звезды на треугольник
- √ Устройство защиты, срабатывающее при незначительной разности между давлением нагнетания и всасывания

Остановка агрегата в результате срабатывания автоматики защиты

- ✓ Отключение агрегата по сигналу о серьезной неисправности
- ✓ Отключение агрегата при срабатывании реле протока
- ✓ Отключение агрегата при срабатывании термореле защиты насоса от перегрева
- ✓ Включение/выключение по дистанционному управляющему сигналу (без аварийной сигнализации)

Тип управления

Пропорциональный или пропорционально-интегральный законы регулирования по сигналу входного датчика испарителя.

Конденсация хладагента

Процесс конденсации регулируется по температуре или давлению за счет работы вентиляторов в режиме ON/OFF (Включено-Выключено) или за счет изменения скорости их вращения по сигналу 0/10 В.

Общие характеристики терминала пользователя MicroTech II

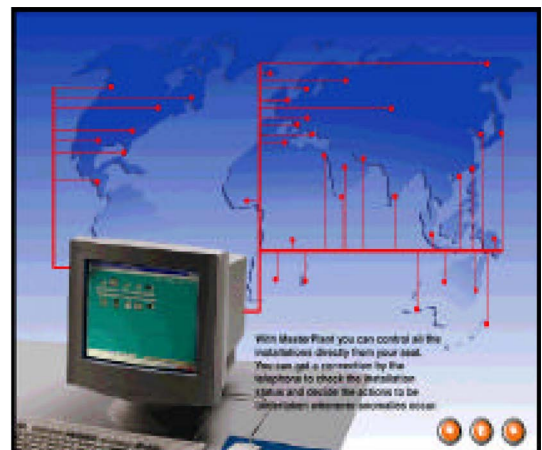
- ✓ 4-х строчный, 20-ти символьный жидкокристаллический дисплей
- ✓ Съёмная, дистанционная клавиатура
- ✓ Сохранение в памяти контроллера заданных параметров
- ✓ Простая в эксплуатации клавиатура с 15-тью клавишами
- ✓ Светоиндикатор общей тревоги
- ✓ Защита от несанкционированного изменения уставок посредством 4-х уровневого пароля
- ✓ Визуализация параметров управления, времени наработки компонентов, статуса агрегата и т.д.

Программа мониторинга MicroPlant™ (для систем диспетчерского наблюдения и контроля)

Программа работает в операционной среде Microsoft® Windows ('95 - '98 - 2000) и позволяет оператору выполнять локально или дистанционно (посредством модемной связи) контроль, управление и мониторинг всей системы через компьютер.

Программа MicroPlant™ идеально подходит для:

- централизованного сбора данных на одном локальном и/или удаленном компьютере;
- считывания всех рабочих параметров подсоединенных блоков;
- незамедлительного автоматического уведомления пользователя о неисправностях и сбоях в работе с помощью модема, факса, голосового сообщения, принтера;
- регистрации параметров - значений температуры, влажности, давления
- автоматической распечатки сообщений о неисправностях, значений параметров, графиков;
- дистанционного централизованного контроля и управления территориально удаленными блоками;
- управления станциями сервисного обслуживания.



Компьютерное управление при помощи программы MicroPlant™ предоставляет следующие возможности:

- визуализация и модификация всех параметров для каждого блока;
- пароли доступа для защиты основных параметров от несанкционированного изменения;
- регистрация снятых параметров блоков, их графическое отображение;
- вывод на дисплей, распечатка и хронологический учет неисправностей и сбоев в работе;
- обмен данными между локальным и удаленным компьютером по телефонным линиям через модем.

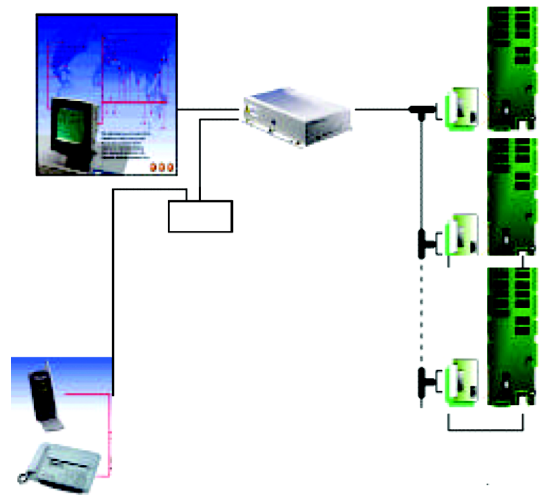


Дистанционное управление контроллерами MicroTech II

Открытый протокол и имеющееся программное обеспечение обеспечивают сопряжение контроллеров MicroTech II с системами управления зданием (BMS)

Возможность сопряжения с системами управления зданием (BMS) ведущих фирм-производителей: Landis & Staefa, Siemens, Johnson, Honeywell, Satchwell, Trend.

Опционально контроллер MicroTech II может подключаться к сетевому контроллеру CSC, предназначенному для управления системой чиллеров.



СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ

(СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ АГРЕГАТА)

Система пуска компрессоров со звезды на треугольник (star-delta type) - уменьшает пиковые токи и пусковой крутящий момент.

Реле тепловой перегрузки вентилятора - устройство защиты от перегрузки электродвигателя вентилятора

Устройство контроля перекоса фаз - осуществляет контроль величины напряжения силовой сети и при перекосе фаз, превышающем порог $\pm 10\%$, останавливает чиллер. Подлежит автоматической инициализации.

Управляемый термостатом электронагреватель защиты испарителя от обмерзания - предотвращает обмерзание теплообменника при низких наружных температурах вплоть до -28°C .

Комплект быстросъемных соединений Victaulic для водяной системы испарителя - гидравлические соединения, укомплектованные прокладками и предназначенные для быстрого и легкого подключения водяной линии.

Счетчик рабочего времени - цифровой счетчик рабочего времени компрессоров.

Контактор блокировки при основных неисправностях

АКСЕССУАРЫ И ОПЦИИ

100% полная рекуперация теплоты (R), обеспечиваемая кожухотрубным теплообменником, нагревающим воду до температуры $+55^{\circ}\text{C}$. Теплообменник монтируется в контур хладагента параллельно с конденсатором для полного отвода теплоты, выделяющейся при конденсации.

Частичная рекуперация теплоты 25% (D) - пластинчатый теплообменник, монтируемый в контур хладагента на стороне нагнетания последовательно между компрессором и конденсатором, предназначен для частичного сбива перегрева паров. Использование парохладителя позволяет организовать нагрев воды вплоть до $+55^{\circ}\text{C}$.

Двойная уставка хладоносителя (CB) - возможны две уставки выходящей водо-гликолевой смеси, при этом нижняя из них может быть до -8°C .

Реле тепловой перегрузки компрессоров - устройство защиты от перегрузки электродвигателя компрессора, предусматриваемое помимо стандартных средств защиты электрообмоток.

Амперметр и вольтметр - устанавливаемые на электрической панели цифровые измерительные приборы, показывающие действующие величины тока и напряжения.

Устройство емкостной коррекции коэффициента мощности - устанавливается на электрической панели управления и обеспечивает адаптацию агрегата к параметрам силовой сети потребителя (McQuay рекомендует значение коэффициента мощности не более 0.9).

Вентиляторы 100 Па - для таких областей применения, где требуются вентиляторы с более высоким напором (эта опция не предусматривается для исполнений LN, XN и XXN).

Вентиляторы 250 Па - для таких областей применения, где требуются вентиляторы с более высоким напором (эта опция не предусматривается для исполнения LN, XN и XXN).

Регулятор скорости вращения вентилятора - обеспечивает постоянное регулирование скорости вентилятора, изменяя величину воздушного потока в соответствии с температурой наружного воздуха, нижняя предельная величина которой может опускаться до -18°C .

Защитное ограждение для воздушного конденсатора - металлические защитные решетки, закрепленные с наружной стороны теплообменников конденсатора.

Защитное ограждение испарителя - металлические защитные решетки, предусмотренные для защиты секции испарителя.

Медное оребрение теплообменника конденсатора - обеспечивает более высокую коррозионную устойчивость при воздействии агрессивных сред.

Оловянное покрытие меднооребреного теплообменника конденсатора - применяется для защиты от коррозии при воздействии агрессивных сред в условиях морского климата.

Эпоксидное покрытие Aluscoat оребрения конденсатора - обеспечивает очень высокую коррозионную устойчивость теплообменника.

Теплоизоляция испарителя толщиной 20 мм - рекомендуется при неблагоприятных условиях работы

Реле протока хладоносителя - поставляется отдельно от чиллера для подключения самим заказчиком на водяной линии испарителя.

Запорный вентиль линии всасывания - устанавливается непосредственно на стороне всасывания компрессора для облегчения проведения технического обслуживания и ремонта

Такелажные приспособления - распорки, которые используются для предотвращения контакта корпуса чиллера со стропами при подъеме агрегата.

Резиновые антивибрационные опоры - поставляются отдельно от чиллера и предназначены для установки под его основанием при напольном монтаже с целью уменьшения вибрации.

Испытания в присутствии заказчика - стандартно чиллеры испытываются на заводском стенде перед отгрузкой. По требованию может быть проведен в присутствии заказчика вторичный тест по стандартным правилам проведения испытаний. (Данная опция неприменима для чиллеров, работающих с водогликолевыми смесями).

Система плавного пуска “Soft start” - электронное устройство пуска для уменьшения пиковых токов. Имеет встроенную защиту от перегрузки, как следствие, реле тепловой перегрузки компрессоров можно не использовать.

Примечание: Пружинные антивибрационные опоры, обычно используемые в чиллерах с поршневыми компрессорами, не рекомендуется применять в новых чиллерах серии ALS, поскольку винтовые компрессоры не создают вибрации низкой частоты.

МОНТАЖЧИЛЛЕРА

Такелажные работы

При транспортировке и монтаже кондиционера необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить оборудование и не поцарапать корпус. Во время погрузочно-разгрузочных работ усилия можно прикладывать только к основанию чиллера. При использовании погрузчика во избежание повреждения корпуса следует применять прокладки. Агрегат должен подниматься только с использованием строп, закрепленных в специальных отверстиях, и такелажного приспособления для предотвращения повреждения теплообменника конденсатора или корпуса. Падение агрегата может привести к его серьезной поломке.

Место расположения

Чиллеры серии ALS предназначены для наружной установки на крышах, этажных площадках или на площадках, расположенных ниже уровня земли, где обеспечивается беспрепятственный доступ воздуха к конденсатору. Агрегат должен устанавливаться на твердом основании, расположенном строго горизонтально. В случае монтажа на крыше или на этажных площадках следует использовать специальные подставки для правильного распределения веса. При непосредственной установке на землю должен быть заложен бетонный фундамент, по длине и ширине выступающий за основание чиллера минимум на 250 мм и обладающий достаточной несущей способностью, чтобы выдержать указанный в технических характеристиках вес агрегата. Если чиллер устанавливается в легко доступном для людей или животных месте, необходимо оградить защитными ограждениями конденсатор и, когда требуется, испаритель.

Требования к месту установки

Чиллеры серии ALS имеют воздушные конденсаторы, следовательно, важно соблюсти минимальные расстояния, гарантирующие наилучшую вентиляцию теплообменника конденсатора. Ограничения в пространстве, уменьшающие поток воздуха, могут вызвать значительное снижение хладопроизводительности и повышение потребления электроэнергии.

Монтажная позиция агрегата должна обеспечивать достаточный поток воздуха через теплопередающую поверхность. Для наилучшего функционирования агрегата необходимо предотвратить рециркуляцию теплого воздуха и ограниченность воздушного потока через теплообменник. Оба этих явления приводят к повышению давления конденсации, в результате чего снижаются эффективность и производительность чиллера. Однако благодаря специальной конфигурации теплообменника конденсатора, негативное воздействие ограничения воздушного потока на работу агрегата может быть незначительно. Более того, уникальная система микропроцессорного управления вносит изменения в работу агрегата исходя из реальных условий эксплуатации, что позволяет добиться (в режиме реального времени) оптимизации рабочих параметров чиллера при функционировании в аномальных условиях.

Необходимо обеспечить доступ к чиллеру со всех сторон. Минимальное свободное пространство вокруг агрегата, требуемое для проведения технического обслуживания и текущего ремонта, указано на Рис.1.

На пути вертикального выходящего воздушного потока не должно быть препятствий, несоблюдение данного требования приводит к значительному снижению производительности и эффективности чиллеров.

Если агрегат расположен на площадке, окруженной стенками или препятствиями такой же высоты (Рис. 2), расстояние до них должно составлять не менее 2500 мм. Если препятствия выше агрегата (Рис.4), это расстояние должно быть не менее 3000 мм. Несоблюдение данных требований может вызвать как рециркуляцию теплого воздуха, так и ограничение воздушного потока, что приводит к снижению производительности и эффективности оборудования. Как объяснялось ранее, даже в случае, если расстояния до препятствий не соответствуют рекомендуемым, микропроцессорная система управления позволяет обеспечить максимально возможную производительность агрегата в данных аномальных условиях работы.

Когда два или более чиллера расположены один рядом с другим, как показано на Рис.3, рекомендуется, чтобы расстояние между теплообменниками конденсатора составляло не менее 3600 мм.

В случае других вариантов расположения чиллера обращайтесь за консультацией к техническим специалистам фирмы McQuay.

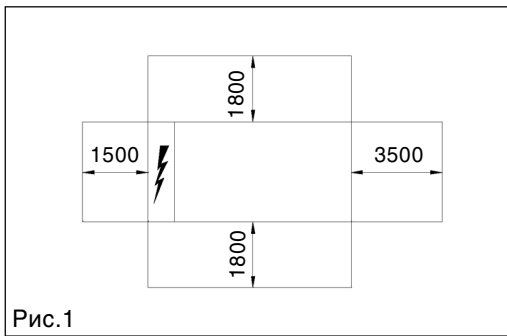


Рис.1

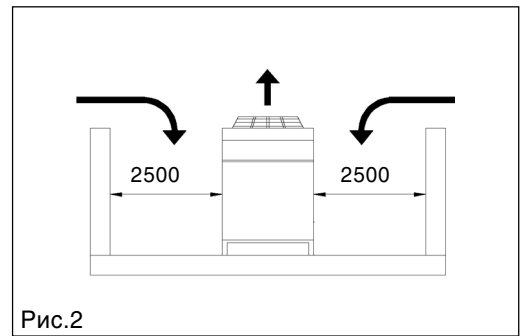


Рис.2

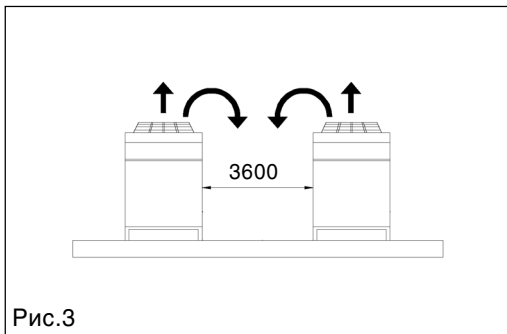


Рис.3

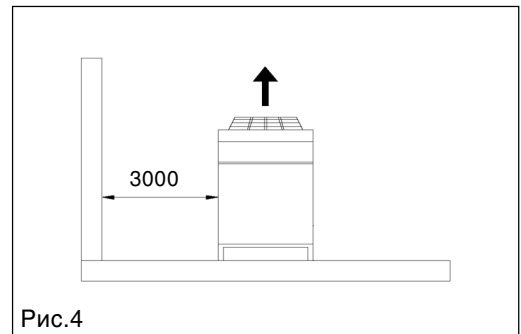


Рис.4

Защита от шума

Благодаря наличию четырех вариантов исполнения, отличающихся акустическими характеристиками, агрегаты серии ALS отвечают самым строгим требованиям, предъявляемым к бесшумности работы оборудования. На объектах, где уровень шума имеет принципиальное значение, необходимо обеспечить высокоэффективную звукоизоляцию агрегата от опорного основания, используя antivибрационные опоры, а также установить демпфирующие крепления для водяных труб и электрических кабелей.

Таблица 1 - Предельные рабочие характеристики - ALS "D" SE

Исполнение		ST	LN	XN	XXN
Макс. температура наружного воздуха	°C	+44	+40	+40	+40(1)
Мин. температура наружного воздуха	°C	+10(2)	+10(2)	+10(2)	-18(3)
Макс. температура воды на входе в испаритель	°C	+15	+15	+15	+15
Мин. температура на выходе из испарителя (без гликоля)	°C	+4	+4	+4	+4
Мин. температура на выходе из испарителя (с гликолем)	°C	-8	-8	-8	-8
Макс. перепад температур в испарителе	°C	8	8	8	8
Мин. перепад температур в испарителе	°C	4	4	4	4

Примечание: (1) Если температура воздуха превышает 32 °C, использование регулятора скорости вращения вентилятора (стандартно предусмотрен для исполнения XXN) позволяет увеличить хладпроизводительность и уровень шума агрегата.
 (2) Если температура воздуха не превышает +10 °C, необходимо использовать регулятор скорости вращения вентилятора, позволяющий эксплуатировать чиллер при температурах до -18°C.
 (3) Регулятор скорости вращения вентилятора стандартно предусмотрен для исполнения XXN.

Таблица 1 - Предельные рабочие характеристики - ALS "D" XE

Исполнение		ST	LN	XN	XXN
Макс. температура наружного воздуха	°C	+48	+44	+44	+40(1)
Мин. температура наружного воздуха	°C	+10(2)	+10(2)	+10(2)	-18(3)
Макс. температура на входе в испаритель	°C	+15	+15	+15	+15
Мин. температура на выходе из испарителя (без гликоля)	°C	+4	+4	+4	+4
Мин. температура на выходе из испарителя (с гликолем)	°C	-8	-8	-8	-8
Макс. перепад температур в испарителе	°C	8	8	8	8
Мин. перепад температур в испарителе	°C	4	4	4	4

Примечание: (1) Если температура воздуха превышает 32 °C, использование регулятора скорости вращения вентилятора (стандартно предусмотрен для исполнения XXN) позволяет увеличить хладпроизводительность и уровень шума агрегата.
 (2) Если температура воздуха не превышает +10 °C, необходимо использовать регулятор скорости вращения вентилятора, позволяющий эксплуатировать чиллер при температурах до -18°C.
 (3) Регулятор скорости вращения вентилятора стандартно предусмотрен для исполнения XXN.

Таблица 3 - Поправочные коэффициенты по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя

Термическое сопротивление м ² °С/кВт	Поправочный коэффициент хладопроизводительности	Поправочный коэффициент потребляемой мощности	Поправочный коэффициент COP
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

Таблица 4 - Поправочный коэффициент, учитывающий высоту расположения установки над уровнем моря

Высота установки над уровнем моря (м)	0	300	600	900	1200	1500	1800
Атмосферное давление (мБар)	1013	977	942	908	875	843	812
Попр.коэф ф. хладопроизводительности	1,000	0,993	0,986	0,979	0,973	0,967	0,960
Попр.коэф ф. потребл. мощности	1,000	1,005	1,009	1,015	1,021	1,026	1,031

Таблица 5 - Содержание этиленгликоля в хладоносителе в зависимости от температуры и соответствующие поправочные коэффициенты

Температура наружного воздуха °С	-3	-8	-15	-23	-35
Содержание этиленгликоля в хладоносителе по весу %	10	20	30	40	50
Поправочный коэффициент хладопроизводительности	0,991	0,982	0,972	0,961	0,946
Поправочный коэффициент потребляемой мощности	0,996	0,992	0,986	0,976	0,966
Поправочный коэффициент расхода хладоносителя	1,013	1,040	1,074	1,121	1,178
Поправочный коэффициент перепада давления воды	1,070	1,129	1,181	1,263	1,308

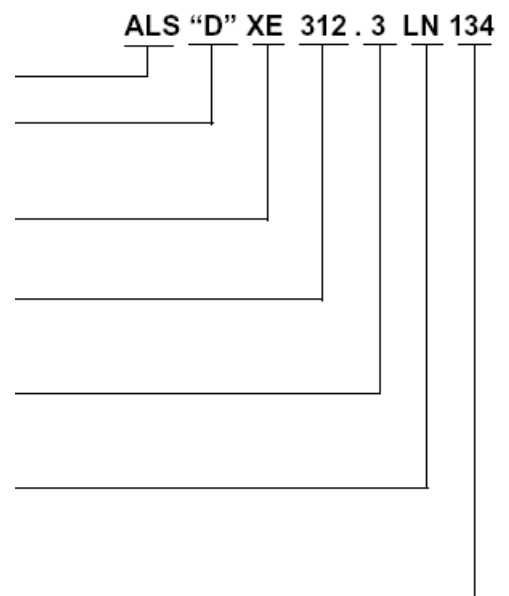
Таблица 6 - Поправочные коэффициенты на низкую температуру хладоносителя

Температура водогликолевой смеси на выходе °С	2	0	-2	-4	-6	-8
Максимальная температура наружного воздуха °С (SE-ST)	40	39	38	37	36	35
Максимальная температура наружного воздуха °С (XE-ST)	44	43	42	41	40	39
Поправочный коэффициент хладопроизводительности	0,842	0,785	0,725	0,670	0,613	0,562
Поправочный коэф. потреб. мощности компрессоров	0,95	0,94	0,92	0,89	0,87	0,84
Мин. весовое содержание этилен глико ля %	10	20	20	30	30	30

Примечание: поправочные коэффициенты при работе чиллера с низкотемпературным хладоносителем необходимо применять к стандартным основным характеристикам для получения скорректированной величины (температура воды на входе/выходе из испарителя +12/7 °С, расчетная температура наружного воздуха).

АББРЕВИАТУРА МАРКИ

ALS	Чиллер с воздушным конденсатором и винтовыми компрессорами
“D”	Модификация
SE	Чиллеры со стандартным коэффициентом энергетической эффективности
XE	Чиллеры с высоким коэффициентом энергетической эффективности
163 - 460	Типоразмер
2	
3	Количество компрессоров
4	
ST	Стандартное исполнение
LN	Исполнение с пониженным уровнем шума
XN	Исполнение с низким уровнем шума
XXN	Исполнение со сверхнизким уровнем шума
134	Хладагент HFC 134a



ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ALS "D" SE ST HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	212.2	229.2	240.3 (*)
Хладопроизводительность (1)	кВт	584	640	700	761	817	884
Потребляемая мощность (1)	кВт	195	211	225	244	263	294
Поправочный коэффициент COP		3,00	3,03	3,12	3,12	3,11	3,01
Количество винтовых компрессоров McQuay		2	2	2	2	2	3
Количество контуров хладагента		2	2	2	2	2	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	150	160	170	185	200	225
Заправка масла	литр	28	28	28	28	28	42
Минимальное % значение производительности		12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	8/1,7	9/1,7	10/1,7	11/1,7	12/1,7	12/1,7
Скорость вращения	об/мин	860	860	860	860	860	860
Диаметр	мм	800	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	42,2	47,5	52,8	58,1	63,3	63,3

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/261	1/254	1/254	1/246	1/246	1/424
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок						
--------------------	---	--	--	--	--	--	--

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	4280	4570	4700	5010	5145	6550
Стандартный рабочий вес	кг	4541	4824	4954	5256	5391	6974
Длина	мм	5310	5310	5310	6210	6210	7400
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500	2500

Типоразмер ALS		260.3	279.3	296.3	312.3	327.3
Хладопроизводительность (1)	кВт	937	988	1057	1109	1165
Потребляемая мощность (1)	кВт	307	324	335	357	375
Поправочный коэффициент COP		3,05	3,05	3,15	3,11	3,11
Количество винтовых компрессоров McQuay		3	3	3	3	3
Количество контуров хладагента		3	3	3	3	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	235	245	255	270	285
Заправка масла	литр	42	42	42	42	42
Минимальное % значение производительности		8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	14/1,7	14/1,7	16/1,7	16/1,7	18/1,7
Скорость вращения	об/мин	860	860	860	860	860
Диаметр	мм	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	73,9	73,9	86,0	84,5	89,7

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/415	1/415	1/415	1/402	1/402
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок						
--------------------	---	--	--	--	--	--	--

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	6860	6950	7220	7235	7590
Стандартный рабочий вес	кг	7275	7365	7635	7637	7992
Длина	мм	7400	7400	8300	8300	9200
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500

Примечание: Значения номинальной хладопроизводительности и потребляемой мощности даны при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С. Значение потребляемой мощности приводится для компрессора.

(*) При отсутствии ограничений на площадь основания ALS XE 229.2 ST обеспечивает такую же хладопроизводительность при меньшей стоимости.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ALS "D" SE ST HFC 134a

Типоразмер ALS		344.3	355.4 (*)	393.4	426.4	460.4
Хладопроизводительность (1)	кВт	1226	1264	1403	1520	1641
Потребляемая мощность (1)	кВт	394	421	451	488	527
Поправочный коэффициент COP		3,11	3,00	3,11	3,11	3,12
Количество винтовых компрессоров McQuay		3	4	4	4	4
Количество контуров хладагента		3	4	4	4	4
Заправка хладагента HFC 134a	кг	300	320	340	370	400
Заправка масла	литр	42	56	56	56	56
Минимальное % значение производительности		8,3%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	18/1,7	18/1,7	20/1,7	22/1,7	24/1,7
Скорость вращения	об/мин	860	860	860	860	860
Диаметр	мм	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м³/сек	95,0	95,0	105,6	116,1	126,7

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/402	2/261+254	2/254+254	2/254+246	2/246+246
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	168,3	139,7/139,7	139,7/139,7	139,7/139,7	139,7/139,7

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок
--------------------	---

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	7685	9010	9450	9905	10360
Стандартный рабочий вес	кг	8087	9525	9958	10405	10852
Длина	мм	9200	10100	10100	11000	11900
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500

Примечание: Значения номинальной хладопроизводительности и потребляемой мощности даны при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С. Значение потребляемой мощности приводится для компрессора.

(*) При отсутствии ограничений на площадь основания ALS XE 344.3 ST обеспечивает такую же хладопроизводительность при меньшей стоимости.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ALS "D" SE ST HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	212.2	229.2	240.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц					
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	392	414	436	471	502	588
Макс. ток компрессора (3)	А	410	435	460	501	542	618
Ток вентиляторов	А	32	36	40	44	48	48
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	442	471	500	545	590	666
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	843	847	869	873	906	1039
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	478	530	582	625	668	717

Типоразмер ALS		260.3	279.3	296.3	312.3	327.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц				
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	614	632	658	688	726
Макс. ток компрессора (3)	А	641	664	687	730	773
Ток вентиляторов	А	56	56	64	64	72
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	697	720	751	794	845
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	1047	1065	1091	1091	1129
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	773	821	877	916	963

Типоразмер ALS		344.3	355.4	393.4	426.4	460.4
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц				
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	756	828	872	938	1004
Макс. ток компрессора (3)	А	816	870	920	1002	1084
Ток вентиляторов	А	72	72	80	88	96
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	888	942	1000	1090	1180
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	1159	1261	1305	1342	1408
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	1002	1060	1164	1250	1336

Примечание: (1) Допустимые колебания напряжения в сети $\pm 10\%$. Разбалансировка фаз не более $\pm 3\%$.
 (2) Величина номинального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С.
 (3) Величина максимального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 14/9 °С и температуре наружного воздуха 44 °С.
 (4) Пусковой ток компрессора наибольшей мощности + номинальный потребляемый ток остальных компрессоров + ток вентиляторов.
 (5) Ток, потребляемый компрессором при полной нагрузке, + ток вентиляторов. Значение используется для подбора сечения проводов.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ALS "D" SE LN HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	212.2	229.2	240.3 (*)
Хладопроизводительность (1)	кВт	542	606	670	730	784	820
Потребляемая мощность (1)	кВт	211	226	240	262	283	317
Поправочный коэффициент COP		2,58	2,68	2,79	2,78	2,77	2,59
Количество винтовых компрессоров McQuay		2	2	2	2	2	3
Количество контуров хладагента		2	2	2	2	2	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	150	160	170	185	200	225
Заправка масла	литр	28	28	28	28	28	42
Минимальное % значение производительности		12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	8/1	9/1	10/1	11/1	12/1	12/1
Скорость вращения	об/мин	680	680	680	680	680	680
Диаметр	мм	800	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	32,4	36,4	40,5	44,5	48,6	48,6

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/261	1/254	1/254	1/246	1/246	1/424
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок
--------------------	---

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	4280	4570	4700	5010	5145	6550
Стандартный рабочий вес	кг	4541	4824	4954	5256	5391	6974
Длина	мм	5310	5310	5310	6210	6210	7400
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500	2500

Типоразмер ALS		260.3	279.3	296.3	312.3	327.3
Хладопроизводительность (1)	кВт	890	945	1016	1062	1116
Потребляемая мощность (1)	кВт	326	346	356	383	403
Поправочный коэффициент COP		2,73	2,73	2,85	2,77	2,77
Количество винтовых компрессоров McQuay		3	3	3	3	3
Количество контуров хладагента		3	3	3	3	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	235	245	255	270	285
Заправка масла	литр	42	42	42	42	42
Минимальное % значение производительности		8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	14/1	14/1	16/1	16/1	18/1
Скорость вращения	об/мин	680	680	680	680	680
Диаметр	мм	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	57,9	56,7	66,0	64,8	68,8

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/415	1/415	1/415	1/402	1/402
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок
--------------------	---

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	6860	6950	7220	7235	7590
Стандартный рабочий вес	кг	7275	7365	7635	7637	7992
Длина	мм	7400	7400	8300	8300	9200
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500

Примечание: Значения номинальной хладопроизводительности и потребляемой мощности даны при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С. Значение потребляемой мощности приводится для компрессора.

(*) При отсутствии ограничений на площадь основания ALS XE 229.2 LN обеспечивает такую же хладопроизводительность при меньшей стоимости.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ALS "D" SE LN HFC 134a

Типоразмер ALS		344.3	355.4 (*)	393.4	426.4	460.4
Хладопроизводительность (1)	кВт	1175	1210	1343	1457	1573
Потребляемая мощность (1)	кВт	425	450	483	524	568
Поправочный коэффициент COP		2,77	2,69	2,78	2,78	2,77
Количество винтовых компрессоров McQuay		3	4	4	4	4
Количество контуров хладагента		3	4	4	4	4
Заправка хладагента HFC 134a	кг	300	320	340	370	400
Заправка масла	литр	42	56	56	56	56
Минимальное % значение производительности		8,3%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	18/1	18/1	20/1	22/1	24/1
Скорость вращения	об/мин	680	680	680	680	680
Диаметр	мм	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м³/сек	72,9	72,9	80,9	89,0	97,1

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/402	2/261+254	2/254+254	2/254+246	2/246+246
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	168,3	139,7/139,7	139,7/139,7	139,7/139,7	139,7/139,7

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок
--------------------	---

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	7685	9010	9450	9905	10360
Стандартный рабочий вес	кг	8087	9525	9958	10405	10852
Длина	мм	9200	10100	10100	11000	11900
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500

Примечание: Значения номинальной хладопроизводительности и потребляемой мощности даны при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С. Значение потребляемой мощности приводится для компрессора.

(*) При отсутствии ограничений на площадь основания ALS XE 344.3 ST обеспечивает такую же хладопроизводительность при меньшей стоимости.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ALS "D" SE LN HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	212.2	229.2	240.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц					
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	394	416	438	474	510	594
Макс. ток компрессора (3)	А	416	443	470	504	538	624
Ток вентиляторов	А	16	18	20	22	24	24
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	432	461	490	526	562	648
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	836	838	860	862	898	1035
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	462	512	562	603	644	693

Типоразмер ALS		260.3	279.3	296.3	312.3	327.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц				
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	618	638	662	701	733
Макс. ток компрессора (3)	А	651	678	705	739	773
Ток вентиляторов	А	28	28	32	32	34
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	679	706	737	771	807
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	1039	1059	1083	1089	1121
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	745	793	845	884	925

Типоразмер ALS		344.3	355.4	393.4	426.4	460.4
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц				
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	765	832	876	948	1020
Макс. ток компрессора (3)	А	807	886	940	1008	1076
Ток вентиляторов	А	36	36	40	44	48
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	843	922	980	1052	1124
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	1153	1254	1298	1336	1408
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	966	1024	1124	1206	1288

Примечание: (1) Допустимые колебания напряжения в сети $\pm 10\%$. Разбалансировка фаз не более $\pm 3\%$.
 (2) Величина номинального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С.
 (3) Величина максимального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 14/9 °С и температуре наружного воздуха 40 °С.
 (4) Пусковой ток компрессора наибольшей мощности + номинальный потребляемый ток остальных компрессоров + ток вентиляторов.
 (5) Ток, потребляемый компрессором при полной нагрузке, + ток вентиляторов. Значение используется для подбора сечения проводов.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ALS "D" SE XN HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	212.2	229.2	240.3 (*)
Хладопроизводительность (1)	кВт	542	606	670	730	784	820
Потребляемая мощность (1)	кВт	211	226	240	262	283	317
Поправочный коэффициент COP		2,58	2,68	2,79	2,78	2,77	2,59
Количество винтовых компрессоров McQuay		2	2	2	2	2	3
Количество контуров хладагента		2	2	2	2	2	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	150	160	170	185	200	225
Заправка масла	литр	28	28	28	28	28	42
Минимальное % значение производительности		12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	8/1	9/1	10/1	11/1	12/1	12/1
Скорость вращения	об/мин	680	680	680	680	680	680
Диаметр	мм	800	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	32,4	36,4	40,5	44,5	48,6	48,6

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/261	1/254	1/254	1/246	1/246	1/424
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок
--------------------	---

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	4475	4765	4895	5205	5340	6835
Стандартный рабочий вес	кг	4736	5019	5149	5451	5586	7259
Длина	мм	5310	5310	5310	6210	6210	7400
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500	2500

Типоразмер ALS		260.3	279.3	296.3	312.3	327.3
Хладопроизводительность (1)	кВт	890	945	1016	1062	1116
Потребляемая мощность (1)	кВт	326	346	356	383	403
Поправочный коэффициент COP		2,73	2,73	2,85	2,77	2,77
Количество винтовых компрессоров McQuay		3	3	3	3	3
Количество контуров хладагента		3	3	3	3	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	235	245	255	270	285
Заправка масла	литр	42	42	42	42	42
Минимальное % значение производительности		8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	14/1	14/1	16/1	16/1	18/1
Скорость вращения	об/мин	680	680	680	680	680
Диаметр	мм	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	57,9	56,7	66,0	64,8	68,8

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/415	1/415	1/415	1/402	1/402
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок
--------------------	---

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	7145	7235	7505	7520	7875
Стандартный рабочий вес	кг	7560	7650	7920	7922	8277
Длина	мм	7400	7400	8300	8300	9200
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500

Примечание: Значения номинальной хладопроизводительности и потребляемой мощности даны при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С. Значение потребляемой мощности приводится для компрессора.

(*) При отсутствии ограничений на площадь основания ALS XE 229.2 XN обеспечивает такую же хладопроизводительность при меньшей стоимости.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ALS "D" SE XN HFC 134a

Типоразмер ALS		344.3	355.4 (*)	393.4	426.4	460.4
Хладопроизводительность (1)	кВт	1175	1210	1343	1457	1573
Потребляемая мощность (1)	кВт	425	450	483	524	568
Поправочный коэффициент COP		2,77	2,69	2,78	2,78	2,77
Количество винтовых компрессоров McQuay		3	4	4	4	4
Количество контуров хладагента		3	4	4	4	4
Заправка хладагента HFC 134a	кг	300	320	340	370	400
Заправка масла	литр	42	56	56	56	56
Минимальное % значение производительности		8,3%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	18/1	18/1	20/1	22/1	24/1
Скорость вращения	об/мин	680	680	680	680	680
Диаметр	мм	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м³/сек	72,9	72,9	80,9	89,0	97,1

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/402	2/261+254	2/254+254	2/254+246	2/246+246
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	168,3	139,7/139,7	139,7/139,7	139,7/139,7	139,7/139,7

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок
--------------------	---

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	7970	9400	9840	10295	10750
Стандартный рабочий вес	кг	8372	9915	10348	10795	11242
Длина	мм	9200	10100	10100	11000	11900
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500

Примечание: Значения номинальной хладопроизводительности и потребляемой мощности даны при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С. Значение потребляемой мощности приводится для компрессора.

(*) При отсутствии ограничений на площадь основания ALS XE 344.3 ST обеспечивает такую же хладопроизводительность при меньшей стоимости.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ALS "D" SE XN HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	212.2	229.2	240.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц					
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	394	416	438	474	510	594
Макс. ток компрессора (3)	А	416	443	470	504	538	624
Ток вентиляторов	А	16	18	20	22	24	24
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	432	461	490	526	562	648
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	836	838	860	862	898	1035
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	462	512	562	603	644	693

Типоразмер ALS		260.3	279.3	296.3	312.3	327.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц				
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	618	638	662	701	733
Макс. ток компрессора (3)	А	651	678	705	739	773
Ток вентиляторов	А	28	28	32	32	34
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	679	706	737	771	807
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	1039	1059	1083	1089	1121
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	745	793	845	884	925

Типоразмер ALS		344.3	355.4	393.4	426.4	460.4
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц				
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	765	832	876	948	1020
Макс. ток компрессора (3)	А	807	886	940	1008	1076
Ток вентиляторов	А	36	36	40	44	48
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	843	922	980	1052	1124
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	1153	1254	1298	1336	1408
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	966	1024	1124	1206	1288

Примечание:

- (1) Допустимые колебания напряжения в сети $\pm 10\%$. Разбалансировка фаз не более $\pm 3\%$.
- (2) Величина номинального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С.
- (3) Величина максимального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 14/9 °С и температуре наружного воздуха 40 °С.
- (4) Пусковой ток компрессора наибольшей мощности + номинальный потребляемый ток остальных компрессоров + ток вентиляторов.
- (5) Ток, потребляемый компрессором при полной нагрузке, + ток вентиляторов. Значение используется для подбора сечения проводов.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ALS "D" SE XXN HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	212.2	229.2	240.3
Хладопроизводительность (1)	кВт	554	612	666	728	779	844
Потребляемая мощность (1)	кВт	220	237	253	280	305	322
Поправочный коэффициент COP		2,51	2,58	2,64	2,60	2,56	2,62
Количество винтовых компрессоров McQuay		2	2	2	2	2	3
Количество контуров хладагента		2	2	2	2	2	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	150	160	170	185	200	225
Заправка масла	литр	28	28	28	28	28	42
Минимальное % значение производительности		12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	10/0,3	11/0,3	12/0,3	13/0,3	14/0,3	16/0,3
Скорость вращения	об/мин	500	500	500	500	500	500
Диаметр	мм	800	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	25,6	28,2	30,8	33,3	35,9	42,1

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/261	1/254	1/254	1/246	1/246	1/424
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок						
--------------------	---	--	--	--	--	--	--

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	4875	5180	5310	5545	5675	7475
Стандартный рабочий вес	кг	5136	5434	5564	5791	5921	7899
Длина	мм	5310	6210	6210	7110	7110	8300
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500	2500

Типоразмер ALS		260.3	279.3	296.3	312.3	327.3	344.3
Хладопроизводительность (1)	кВт	884	940	993	1082	1121	1154
Потребляемая мощность (1)	кВт	346	362	377	398	433	440
Поправочный коэффициент COP		2,56	2,60	2,63	2,72	2,59	2,62
Количество винтовых компрессоров McQuay		3	3	3	3	3	3
Количество контуров хладагента		3	3	3	3	3	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	235	245	255	270	285	300
Заправка масла	литр	42	42	42	42	42	42
Минимальное % значение производительности		8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	16/0,3	18/0,3	18/0,3	20/0,3	20/0,3	22/0,3
Скорость вращения	об/мин	500	500	500	500	500	500
Диаметр	мм	800	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	41,0	43,6	46,1	51,3	51,3	56,4

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/415	1/415	1/415	1/402	1/402	1/402
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок						
--------------------	---	--	--	--	--	--	--

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	7485	7835	7925	8375	8475	8960
Стандартный рабочий вес	кг	7900	8250	8340	8777	8877	9362
Длина	мм	8300	9200	9200	10100	10100	8300
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500	2500

Примечание: Значения номинальной хладопроизводительности и потребляемой мощности даны при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 32 °С. Значение потребляемой мощности приводится для компрессора.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ALS "D" SE XXN HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	212.2	229.2	240.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц					
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	A	414	439	468	512	556	605
Макс. ток компрессора (3)	A	440	473	506	558	610	660
Ток вентиляторов	A	10	11	12	13	14	16
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	A	450	484	518	571	624	676
Макс. пусковой ток агрегата (4)	A	843	843	871	872	916	1036
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	A	456	505	554	594	634	685

Типоразмер ALS		260.3	279.3	296.3	312.3	327.3	344.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц					
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	A	640	666	702	733	791	818
Макс. ток компрессора (3)	A	693	726	759	811	863	895
Ток вентиляторов	A	16	18	18	20	20	22
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	A	709	744	777	831	883	917
Макс. пусковой ток агрегата (4)	A	1047	1073	1103	1109	1151	1178
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	A	733	783	831	872	911	952

- Примечание:**
- (1) Допустимые колебания напряжения в сети $\pm 10\%$. Разбалансировка фаз не более $\pm 3\%$.
 - (2) Величина номинального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С.
 - (3) Величина максимального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 14/9 °С и температуре наружного воздуха 40 °С.
 - (4) Пусковой ток компрессора наибольшей мощности + номинальный потребляемый ток остальных компрессоров + ток вентиляторов.
 - (5) Ток, потребляемый компрессором при полной нагрузке, + ток вентиляторов. Значение используется для подбора сечения проводов.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ALS "D" XE ST HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	212.2	229.2	240.3
Хладопроизводительность (1)	кВт	616	677	737	808	864	926
Потребляемая мощность (1)	кВт	190	204	217	237	254	283
Поправочный коэффициент COP		3,24	3,32	3,39	3,42	3,40	3,27
Количество винтовых компрессоров McQuay		2	2	2	2	2	3
Количество контуров хладагента		2	2	2	2	2	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	150	160	170	185	200	225
Заправка масла	литр	28	28	28	28	28	42
Минимальное % значение производительности		12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	10/1,7	11/1,7	12/1,7	13/1,7	14/1,7	16/1,7
Скорость вращения	об/мин	860	860	860	860	860	860
Диаметр	мм	800	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	52,8	58,1	63,3	68,6	73,9	86,7

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/261	1/254	1/254	1/246	1/246	1/424
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок
--------------------	---

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	4680	4985	5115	5350	5480	7190
Стандартный рабочий вес	кг	4941	5239	5369	5596	5726	7614
Длина	мм	5310	6210	6210	7110	7110	8300
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500	2500

Типоразмер ALS		260.3	279.3	296.3	312.3	327.3
Хладопроизводительность (1)	кВт	981	1043	1103	1188	1250
Потребляемая мощность (1)	кВт	298	312	324	343	365
Поправочный коэффициент COP		3,29	3,34	3,40	3,46	3,42
Количество винтовых компрессоров McQuay		3	3	3	3	3
Количество контуров хладагента		3	3	3	3	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	235	245	255	270	285
Заправка масла	литр	42	42	42	42	42
Минимальное % значение производительности		8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	16/1,7	18/1,7	18/1,7	20/1,7	20/1,7
Скорость вращения	об/мин	860	860	860	860	860
Диаметр	мм	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	84,5	100,6	95,0	105,6	105,6

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/415	1/415	1/415	1/402	1/402
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок
--------------------	---

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	7200	7550	7640	8090	8190
Стандартный рабочий вес	кг	7615	7965	8055	8492	8592
Длина	мм	8300	9200	9200	10100	10100
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500

Примечание: Значения номинальной хладопроизводительности и потребляемой мощности даны при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С. Значение потребляемой мощности приводится для компрессора.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ALS "D" XE ST HFC 134a

Типоразмер ALS		344.3	355.4	393.4	426.4	460.4
Хладопроизводительность (1)	кВт	1266	1350	1477	1605	1736
Потребляемая мощность (1)	кВт	372	407	434	471	510
Поправочный коэффициент COP		3,41	3,32	3,40	3,41	3,40
Количество винтовых компрессоров McQuay		3	4	4	4	4
Количество контуров хладагента		3	4	4	4	4
Заправка хладагента HFC 134a	кг	300	320	340	370	400
Заправка масла	литр	42	56	56	56	56
Минимальное % значение производительности		8,3%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	22/1,7	22/1,7	24/1,7	26/1,7	28/1,7
Скорость вращения	об/мин	860	860	860	860	860
Диаметр	мм	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	116,1	116,1	126,7	137,2	147,8

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/402	2/261+254	2/254+254	2/254+246	2/246+246
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	168,3	139,7/139,7	139,7/139,7	139,7/139,7	139,7/139,7

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced- внутренняя спиральная навивка труб
--------------------	--

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	8675	9855	10300	10685	11065
Стандартный рабочий вес	кг	9077	10370	10808	11185	11557
Длина	мм	11000	11000	11900	12800	13700
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500

Примечание: Значения номинальной хладопроизводительности и потребляемой мощности даны при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С. Значение потребляемой мощности приводится для компрессора.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ALS "D" XE ST HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	212.2	229.2	240.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц					
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	390	412	434	464	494	583
Макс. ток компрессора (3)	А	416	442	468	511	554	618
Ток вентиляторов	А	40	44	48	52	56	64
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	456	486	516	563	610	682
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	846	850	872	876	906	1041
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	486	538	590	633	676	733

Типоразмер ALS		260.3	279.3	296.3	312.3	327.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц				
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	603	631	651	686	713
Макс. ток компрессора (3)	А	644	670	696	742	788
Ток вентиляторов	А	64	72	72	80	80
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	708	742	768	822	868
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	1041	1069	1089	1097	1124
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	781	837	885	932	971

Типоразмер ALS		344.3	355.4	393.4	426.4	460.4
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц				
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	748	824	868	928	988
Макс. ток компрессора (3)	А	834	884	936	1022	1108
Ток вентиляторов	А	88	88	96	104	112
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	922	972	1032	1126	1220
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	1159	1262	1306	1340	1400
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	1018	1076	1180	1266	1352

Примечание: (1) Допустимые колебания напряжения в сети $\pm 10\%$. Разбалансировка фаз не более $\pm 3\%$.
(2) Величина номинального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С.
(3) Величина максимального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 14/9 °С и температуре наружного воздуха 48 °С.
(4) Пусковой ток компрессора наибольшей мощности + номинальный потребляемый ток остальных компрессоров + ток вентиляторов.
(5) Ток, потребляемый компрессором при полной нагрузке, + ток вентиляторов. Значение используется для подбора сечения проводов.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ALS "D" XE LN HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	212.2	229.2	240.3
Хладопроизводительность (1)	кВт	594	654	711	779	834	895
Потребляемая мощность (1)	кВт	201	216	229	251	271	298
Поправочный коэффициент COP		2,95	3,03	3,11	3,10	3,08	3,01
Количество винтовых компрессоров McQuay		2	2	2	2	2	3
Количество контуров хладагента		2	2	2	2	2	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	150	160	170	185	200	225
Заправка масла	литр	28	28	28	28	28	42
Минимальное % значение производительности		12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	10/1	11/1	12/1	13/1	14/1	16/1
Скорость вращения	об/мин	680	680	680	680	680	680
Диаметр	мм	800	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	40,5	44,5	48,6	52,6	56,7	66,5

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/261	1/254	1/254	1/246	1/246	1/424
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок
--------------------	---

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	4680	4985	5115	5350	5480	7190
Стандартный рабочий вес	кг	4941	5239	5369	5596	5726	7614
Длина	мм	5310	6210	6210	7110	7110	8300
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500	2500

Типоразмер ALS		260.3	279.3	296.3	312.3	327.3
Хладопроизводительность (1)	кВт	946	1006	1063	1153	1203
Потребляемая мощность (1)	кВт	315	328	343	362	389
Поправочный коэффициент COP		3,01	3,06	3,10	3,19	3,10
Количество винтовых компрессоров McQuay		3	3	3	3	3
Количество контуров хладагента		3	3	3	3	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	235	245	255	270	285
Заправка масла	литр	42	42	42	42	42
Минимальное % значение производительности		8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	16/1	18/1	18/1	20/1	20/1
Скорость вращения	об/мин	680	680	680	680	680
Диаметр	мм	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	64,8	77,1	72,8	80,9	80,9

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/415	1/415	1/415	1/402	1/402
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок
--------------------	---

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	7200	7550	7640	8090	8190
Стандартный рабочий вес	кг	7615	7965	8055	8492	8592
Длина	мм	8300	9200	9200	10100	10100
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500

Примечание: Значения номинальной хладопроизводительности и потребляемой мощности даны при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С. Значение потребляемой мощности приводится для компрессора.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ALS "D" XE LN HFC 134a

Типоразмер ALS		344.3	355.4	393.4	426.4	460.4
Хладопроизводительность (1)	кВт	1224	1302	1426	1548	1674
Потребляемая мощность (1)	кВт	395	429	459	501	544
Поправочный коэффициент COP		3,10	3,03	3,10	3,09	3,08
Количество винтовых компрессоров McQuay		3	4	4	4	4
Количество контуров хладагента		3	4	4	4	4
Заправка хладагента HFC 134a	кг	300	320	340	370	400
Заправка масла	литр	42	56	56	56	56
Минимальное % значение производительности		8,3%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	22/1	22/1	24/1	26/1	28/1
Скорость вращения	об/мин	680	680	680	680	680
Диаметр	мм	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	89,0	89,0	97,1	105,2	113,3

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/402	2/261+254	2/254+254	2/254+246	2/246+246
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	168,3	139,7/139,7	139,7/139,7	139,7/139,7	139,7/139,7

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок
--------------------	---

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	8675	9855	10300	10685	11065
Стандартный рабочий вес	кг	9077	10370	10808	11185	11557
Длина	мм	11000	11000	11900	12800	13700
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500

Примечание: Значения номинальной хладопроизводительности и потребляемой мощности даны при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С. Значение потребляемой мощности приводится для компрессора.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ALS "D" XE LN HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	212.2	229.2	240.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц					
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	382	403	428	459	490	572
Макс. ток компрессора (3)	А	416	443	470	510	550	624
Ток вентиляторов	А	20	22	24	26	28	32
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	436	465	494	536	578	656
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	832	834	857	859	890	1023
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	466	516	566	607	648	701

Типоразмер ALS		260.3	279.3	296.3	312.3	327.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц				
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	591	614	633	669	705
Макс. ток компрессора (3)	А	651	678	705	745	785
Ток вентиляторов	А	32	36	36	40	40
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	683	714	741	785	825
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	1023	1046	1065	1077	1105
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	749	801	849	892	931

Типоразмер ALS		344.3	355.4	393.4	426.4	460.4
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц				
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	729	810	856	918	980
Макс. ток компрессора (3)	А	825	886	940	1020	1100
Ток вентиляторов	А	44	44	48	52	56
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	869	930	988	1072	1156
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	1129	1239	1285	1318	1380
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	974	1032	1132	1214	1296

Примечание: (1) Допустимые колебания напряжения в сети $\pm 10\%$. Разбалансировка фаз не более $\pm 3\%$.
(2) Величина номинального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С.
(3) Величина максимального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 14/9 °С и температуре наружного воздуха 44 °С.
(4) Пусковой ток компрессора наибольшей мощности + номинальный потребляемый ток остальных компрессоров + ток вентиляторов.
(5) Ток, потребляемый компрессором при полной нагрузке, + ток вентиляторов. Значение используется для подбора сечения проводов.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ALS "D" XE XN HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	212.2	229.2	240.3
Хладопроизводительность (1)	кВт	594	654	711	779	834	895
Потребляемая мощность (1)	кВт	201	216	229	251	271	298
Поправочный коэффициент COP		2,95	3,03	3,11	3,10	3,08	3,01
Количество винтовых компрессоров McQuay		2	2	2	2	2	3
Количество контуров хладагента		2	2	2	2	2	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	150	160	170	185	200	225
Заправка масла	литр	28	28	28	28	28	42
Минимальное % значение производительности		12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	10/1	11/1	12/1	13/1	14/1	16/1
Скорость вращения	об/мин	680	680	680	680	680	680
Диаметр	мм	800	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	40,5	44,5	48,6	52,6	56,7	66,5

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/261	1/254	1/254	1/246	1/246	1/424
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок						
--------------------	---	--	--	--	--	--	--

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	4875	5180	5310	5545	5675	7475
Стандартный рабочий вес	кг	5136	5434	5564	5791	5921	7899
Длина	мм	5310	6210	6210	7110	7110	8300
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500	2500

Типоразмер ALS		260.3	279.3	296.3	312.3	327.3
Хладопроизводительность (1)	кВт	946	1006	1063	1153	1203
Потребляемая мощность (1)	кВт	315	328	343	362	389
Поправочный коэффициент COP		3,01	3,06	3,10	3,19	3,10
Количество винтовых компрессоров McQuay		3	3	3	3	3
Количество контуров хладагента		3	3	3	3	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	235	245	255	270	285
Заправка масла	литр	42	42	42	42	42
Минимальное % значение производительности		8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	16/1	18/1	18/1	20/1	20/1
Скорость вращения	об/мин	680	680	680	680	680
Диаметр	мм	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	64,8	77,1	72,8	80,9	80,9

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/415	1/415	1/415	1/402	1/402
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок						
--------------------	---	--	--	--	--	--	--

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	7485	7835	7925	8375	8475
Стандартный рабочий вес	кг	7900	8250	8340	8777	8877
Длина	мм	8300	9200	9200	10100	10100
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500

Примечание: Значения номинальной хладопроизводительности и потребляемой мощности даны при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С. Значение потребляемой мощности приводится для компрессора.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ALS "D" XE XN HFC 134a

Типоразмер ALS		344.3	355.4	393.4	426.4	460.4
Хладопроизводительность (1)	кВт	1224	1302	1426	1548	1674
Потребляемая мощность (1)	кВт	395	429	459	501	544
Поправочный коэффициент COP		3,10	3,03	3,10	3,09	3,08
Количество винтовых компрессоров McQuay		3	4	4	4	4
Количество контуров хладагента		3	4	4	4	4
Заправка хладагента HFC 134a	кг	300	320	340	370	400
Заправка масла	литр	42	56	56	56	56
Минимальное % значение производительности		8,3%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	22/1	22/1	24/1	26/1	28/1
Скорость вращения	об/мин	680	680	680	680	680
Диаметр	мм	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	89,0	89,0	97,1	105,2	113,3

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/402	2/261+254	2/254+254	2/254+246	2/246+246
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоединит. патрубка	мм	168,3	139,7/139,7	139,7/139,7	139,7/139,7	139,7/139,7

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок
--------------------	---

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	8960	10245	10690	11075	11455
Стандартный рабочий вес	кг	9362	10760	11198	11575	11947
Длина	мм	11000	11000	11900	12800	13700
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500

Примечание: Значения номинальной хладопроизводительности и потребляемой мощности даны при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С. Значение потребляемой мощности приводится для компрессора.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ALS "D" XE XN HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	212.2	229.2	240.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц					
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	382	403	428	459	490	572
Макс. ток компрессора (3)	А	416	443	470	510	550	624
Ток вентиляторов	А	20	22	24	26	28	32
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	436	465	494	536	578	656
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	832	834	857	859	890	1023
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	466	516	566	607	648	701

Типоразмер ALS		260.3	279.3	296.3	312.3	327.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц				
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	591	614	633	669	705
Макс. ток компрессора (3)	А	651	678	705	745	785
Ток вентиляторов	А	32	36	36	40	40
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	683	714	741	785	825
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	1023	1046	1065	1077	1105
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	749	801	849	892	931

Типоразмер ALS		344.3	355.4	393.4	426.4	460.4
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц				
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	729	810	856	918	980
Макс. ток компрессора (3)	А	825	886	940	1020	1100
Ток вентиляторов	А	44	44	48	52	56
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	869	930	988	1072	1156
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	1129	1239	1285	1318	1380
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	974	1032	1132	1214	1296

Примечание: (1) Допустимые колебания напряжения в сети $\pm 10\%$. Разбалансировка фаз не более $\pm 3\%$.
 (2) Величина номинального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С.
 (3) Величина максимального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 14/9 °С и температуре наружного воздуха 44 °С.
 (4) Пусковой ток компрессора наибольшей мощности + номинальный потребляемый ток остальных компрессоров + ток вентиляторов.
 (5) Ток, потребляемый компрессором при полной нагрузке, + ток вентиляторов. Значение используется для подбора сечения проводов.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ALS "D" XE XXN HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	240.3	260.3	279.3	296.3
Хладопроизводительность (1)	кВт	591	651	702	867	942	983	1044
Потребляемая мощность (1)	кВт	206	222	237	304	317	337	346
Поправочный коэффициент COP		2,87	2,93	2,96	2,85	2,98	2,92	3,02
Количество винтовых компрессоров McQuay		2	2	2	3	3	3	3
Количество контуров хладагента		2	2	2	3	3	3	3
Заправка хладагента HFC 134a	кг	170	185	200	255	270	285	300
Заправка масла	литр	28	28	28	42	42	42	42
Минимальное % значение производительности		12,5%	12,5%	12,5%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%

Вентиляторы конденсатора

Количество/ потребляемая мощность	кВт	12/0,3	13/0,3	14/0,3	18/0,3	20/0,3	20/0,3	22/0,3
Скорость вращения	об/мин	500	500	500	500	500	500	500
Диаметр	мм	800	800	800	800	800	800	800
Полный расход воздуха	м ³ /сек	30,8	33,3	35,9	46,1	51,3	51,3	56,4

Испаритель

Количество/ объем воды	литр	1/254	1/246	1/246	1/415	1/402	1/402	1/402
Макс. рабочее давление	бар	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Диаметр гидравл. присоедин. патрубка	мм	139,7	139,7	139,7	168,3	168,3	168,3	168,3

Теплообменник конденсатора

Тип теплообменника	Ребра Lanced - внутренняя спиральная навивка трубок							
--------------------	---	--	--	--	--	--	--	--

Размеры и вес

Стандартный вес при отгрузке	кг	5310	5545	5675	7925	8375	8475	8960
Стандартный рабочий вес	кг	5564	5791	5921	8340	8777	8877	9362
Длина	мм	6210	7110	7110	9200	10100	10100	11000
Ширина	мм	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230
Высота	мм	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500

Примечание: Значения номинальной хладопроизводительности и потребляемой мощности даны при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 32 °С. Значение потребляемой мощности приводится для компрессора.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ALS "D" XE XXN HFC 134a

Типоразмер ALS		163.2	178.2	196.2	240.3	260.3	279.3	296.3
Стандартное электропитание (1)		400В - 3Ф - 50Гц						
Номинальный рабочий ток агрегата (2)	А	392	420	444	585	604	636	652
Макс. ток компрессора (3)	А	416	447	474	618	640	678	705
Ток вентиляторов	А	12	13	14	18	20	20	22
Макс. потребляемый ток агрегата (3)	А	428	460	488	636	660	698	727
Макс. пусковой ток агрегата (4)	А	833	836	860	1027	1045	1054	1070
Макс. ток агрегата при полн. нагрузке (5)	А	458	507	556	687	737	785	835

Примечание: (1) Допустимые колебания напряжения в сети $\pm 10\%$. Разбалансировка фаз не более $\pm 3\%$.
 (2) Величина номинального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 12/7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С.
 (3) Величина максимального тока дана при температуре воды на входе / выходе из испарителя 14/9 °С и температуре наружного воздуха 40 °С.
 (4) Пусковой ток компрессора наибольшей мощности + номинальный потребляемый ток остальных компрессоров + ток вентиляторов.
 (5) Ток, потребляемый компрессором при полной нагрузке, + ток вентиляторов. Значение используется для подбора сечения проводов.

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ ALS "D" SE, XE ST

ALS	Уровень звукового давления в свободном простр. на расстоянии 1 метр от чиллера								
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБА
163.2	77	77,5	79	75	74,5	71,5	63	54,5	79
178.2	77	77,5	79	75	74,5	72	63	54,5	79
196.2	77,5	78	79	75,5	75	72	63	54,5	79
212.2	77,5	78	79,5	75,5	75	72,5	63,5	55	79,5
229.2	78	78,5	80	76	75,5	73	64	55,5	80
240.3	77,5	78	79,5	75,5	75	72	63,5	54,5	79,5
260.3	77,5	78	79,5	75,5	75	72	63,5	55	79,5
279.3	77,5	78	79,5	75,5	75	72,5	63,5	55	79,5
296.3	77,5	78	79,5	75,5	75	72,5	63,5	55	79,5
312.3	78	78,5	80	76	75,5	72,5	64	55,5	80
327.3	78	78,5	80	76	75,5	73	64	55,5	80
344.3	78,5	79	80,5	76,5	76	73	64,5	56	80,5
355.4	78	78,5	79,5	76	75,5	72,5	63,5	55	79,5
393.4	78	78,5	80	76	75,5	72,5	64	55	80
426.4	78,5	79	80,5	76,5	76	73	64,5	55,5	80,5
460.4	79	79,5	80,5	77	76,5	73,5	64,5	56	80,5

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ ALS "D" SE, XE LN

ALS	Уровень звукового давления в свободном простр. на расстоянии 1 метр от чиллера								
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБА
163.2	73,5	70,5	73,5	70	68,5	66,5	57,5	50	73,5
178.2	74	70,5	73,5	70	69	66,5	58	50,5	73,5
196.2	74	71	74	70,5	69	67	58	50,5	74
212.2	74,5	71,5	74,5	71	69,5	67,5	58,5	51	74,5
229.2	75	72	75	71,5	70	68	59	52	75
240.3	74,5	71	74	70,5	69,5	67	58,5	51	74
260.3	74,5	71	74	70,5	69,5	67	58,5	51	74
279.3	74,5	71,5	74	71	69,5	67,5	58,5	51	74,5
296.3	74,5	71,5	74	71	69,5	67,5	58,5	51	74,5
312.3	75	72	75	71,5	70	68	59	51,5	75
327.3	75,5	72	75	71,5	70,5	68	59,5	52	75
344.3	76	72,5	75,5	72	71	68,5	60	52,5	75,5
355.4	75	72	74,5	71,5	70	68	59	51,5	74,5
393.4	75	72	74,5	71,5	70	68	59	51,5	75
426.4	75,5	72,5	75,5	72	70,5	68,5	59,5	52	75,5
460.4	76	73	76	72,5	71	69	60	52,5	76

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ ALS "D" SE, XE XN

ALS	Уровень звукового давления в свободном простр. на расстоянии 1 метр от чиллера								
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБА
163.2	75	72,5	72	69,5	66,5	61,5	54,5	46,5	71,5
178.2	75	72,5	72	69,5	66,5	61,5	54,5	46,5	71,5
196.2	75	73	72	69,5	66,5	62	54,5	46,5	71,5
212.2	75	73	72,5	69,5	66,5	62	54,5	46,5	71,5
229.2	75	73	72,5	70	66,5	62	55	47	71,5
240.3	75	73	72	69,5	66,5	62	54,5	46,5	71,5
260.3	75	73	72	69,5	66,5	62	54,5	46,5	71,5
279.3	75	73	72,5	69,5	66,5	62	54,5	46,5	71,5
296.3	75	73	72,5	69,5	66,5	62	54,5	46,5	71,5
312.3	75	73	72,5	70	66,5	62	55	47	71,5
327.3	75	73	72,5	70	66,5	62	55	47	71,5
344.3	75,5	73	72,5	70	67	62	55	47	72
355.4	75	73	72,5	70	66,5	62	55	47	71,5
393.4	75	73	72,5	70	66,5	62	55	47	71,5
426.4	75,5	73	72,5	70	67	62	55	47	72
460.4	75,5	73,5	72,5	70	67	62,5	55	47	72

Примечание: Средний уровень звукового давления измерен в соответствии со стандартом ISO 3744 в условиях свободного полусферического пространства

Примечание: Уровни звукового давления приводятся для чиллеров ALS, не укомплектованных водяным насосом и/или вентиляторами высокого давления

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ ALS "D" SE, XE XXN

ALS	Уровень звукового давления в свободном простр. на расстоянии 1 метр от чиллера								
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБА
163.2 (*)	61,5	63,5	66,0	64,5	57,5	54,0	50,0	42,5	65,0
178.2 (*)	61,5	64,0	66,0	64,5	58,0	54,5	50,0	43,0	65,0
196.2 (*)	62,0	64,0	66,0	65,0	58,0	54,5	50,5	43,0	65,0
212.2	62,5	64,5	66,5	65,5	58,5	55,0	50,5	43,5	65,5
229.2	62,5	65,0	67,0	65,5	59,0	55,5	51,0	44,0	66,0
240.3 (*)	62,0	64,0	66,5	65,0	58,0	54,5	50,5	43,0	65,5
260.3 (*)	62,0	64,0	66,5	65,0	58,0	54,5	50,5	43,0	65,5
279.3 (*)	62,0	64,5	66,5	65,0	58,5	55,0	50,5	43,5	65,5
296.3 (*)	62,0	64,5	66,5	65,0	58,5	55,0	50,5	43,5	65,5
312.3	62,5	64,5	67,0	65,5	59,0	55,5	51,0	44,0	66,0
327.3	63,0	65,0	67,0	66,0	59,0	55,5	51,0	44,0	66,0
344.3	63,0	65,5	67,5	66,0	59,5	56,0	51,5	44,5	66,5

Примечание:

Средний уровень звукового давления измерен в соответствии со стандартом ISO 3744 в условиях свободного полусферического пространства

Уровни звукового давления для чиллеров ALS SE XXN даны для температур наружного воздуха вплоть до 32 °C

Уровни звукового давления приводятся для чиллеров ALS, не укомплектованных водяным насосом.

(*) Исполнение ALS XE XXN доступно только для типоразмеров, отмеченных знаком *.

Поправочный коэффициент уровня звукового давления для чиллеров ALS "D" SE ST, LN, XN в зависимости от расстояния

ALS	Расстояние, м					
	1	5	10	15	20	25
163.2	0	7,3	11,9	14,9	17,1	18,9
178.2	0	7,3	11,9	14,9	17,1	18,9
196.2	0	7,3	11,9	14,9	17,1	18,9
212.2	0	7,1	11,7	14,6	16,8	18,6
229.2	0	7,1	11,7	14,6	16,8	18,6
240.3	0	6,8	11,4	14,2	16,4	18,2
260.3	0	6,8	11,4	14,2	16,4	18,2
279.3	0	6,8	11,4	14,2	16,4	18,2
296.3	0	6,7	11,1	13,9	16,1	17,9
312.3	0	6,7	11,1	13,9	16,1	17,9
327.3	0	6,5	10,9	13,7	15,9	17,7
344.3	0	6,5	10,9	13,7	15,9	17,7
355.4	0	6,4	10,8	13,5	15,7	17,5
393.4	0	6,4	10,8	13,5	15,7	17,5
426.4	0	6,3	10,6	13,2	15,4	17,2
460.4	0	6,2	10,5	13	15,2	17

Поправочный коэффициент уровня звукового давления для чиллеров ALS "D" SE XXN; ALS "D" XE ST, LN, XN, XXN в зависимости от расстояния

ALS	Расстояние, м					
	1	5	10	15	20	25
163.2	0	7,3	11,9	14,9	17,1	18,9
178.2	0	7,1	11,7	14,6	16,8	18,6
196.2	0	7,1	11,7	14,6	16,8	18,6
212.2	0	6,9	11,5	14,3	16,5	18,3
229.2	0	6,9	11,5	14,3	16,5	18,3
240.3	0	6,7	11,1	13,9	16,1	17,9
260.3	0	6,7	11,1	13,9	16,1	17,9
279.3	0	6,5	10,9	13,7	15,9	17,7
296.3	0	6,5	10,9	13,7	15,9	17,7
312.3	0	6,4	10,8	13,5	15,7	17,5
327.3	0	6,4	10,8	13,5	15,7	17,5
344.3	0	6,3	10,6	13,2	15,4	17,2
355.4	0	6,3	10,6	13,2	15,4	17,2
393.4	0	6,2	10,5	13	15,2	17
426.4	0	6,1	10,4	12,9	15,1	16,9
460.4	0	6	10,3	12,8	15	16,8

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИЛЛЕРОВ ALS "D" SE 163.2 - 279.3 ST

ALS	Температура воды на вых. из исп., °С	Температура наружного воздуха, °С									
		25		30		35		40		44	
		Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт
163.2	4	587,3	159,6	561,4	171,0	535,6	184,5	508,7	204,5	477,0	220,2
	5	603,4	162,5	577,5	173,9	551,7	188,3	523,7	207,5	490,7	223,0
	6	620,5	165,4	594,8	177,8	567,9	191,2	538,9	210,4	505,5	226,0
	7	638,8	169,2	611,9	181,6	584,0	194,9	555,0	214,3	521,3	228,9
	8	656,0	172,0	628,0	184,5	600,1	197,8	571,1	217,2	536,1	231,8
	9	674,3	175,8	646,4	188,3	617,3	201,7	587,3	221,1	552,0	234,8
178.2	4	643,0	172,2	615,5	185,6	586,9	201,2	556,4	218,5	532,1	235,0
	5	661,9	176,0	633,4	189,5	603,9	204,1	574,3	221,4	549,0	237,9
	6	680,9	179,0	652,4	192,4	621,9	208,0	591,2	225,3	564,8	240,8
	7	699,9	182,8	670,4	196,3	639,7	210,9	608,0	228,2	581,7	243,7
	8	718,9	186,6	689,4	200,2	657,7	214,7	626,0	232,1	599,6	247,6
	9	739,0	190,5	708,3	204,1	676,7	218,5	644,0	235,0	616,6	250,4
196.2	4	703,2	183,2	673,0	197,7	640,6	214,0	608,3	233,3	581,2	250,7
	5	724,1	187,1	692,8	201,5	660,5	217,0	627,0	236,3	600,0	253,6
	6	743,9	190,0	712,6	204,4	680,3	220,8	645,9	240,1	617,7	256,5
	7	765,8	193,8	733,5	208,2	700,1	224,6	665,6	242,9	636,5	260,3
	8	786,7	197,7	753,4	212,1	719,9	228,5	684,5	246,8	655,2	263,2
	9	808,7	201,5	775,2	216,0	739,8	232,4	704,3	250,7	675,1	267,1
212.2	4	765,2	196,9	731,7	214,2	697,2	233,5	661,7	255,8	632,5	277,0
	5	787,2	200,8	753,7	217,2	718,1	236,5	682,6	258,7	652,3	279,9
	6	810,2	204,6	775,7	221,0	740,1	240,3	702,5	262,5	672,2	282,8
	7	833,1	207,6	797,6	224,9	761,0	244,2	723,4	266,4	692,1	285,7
	8	856,2	211,3	820,6	228,8	783,0	248,1	745,3	269,2	713,0	289,5
	9	880,2	215,2	843,6	232,6	804,9	251,9	766,2	273,1	733,9	293,4
229.2	4	821,3	210,2	785,9	229,4	748,4	251,6	710,9	277,6	678,5	301,7
	5	845,3	213,9	808,9	233,2	771,3	255,5	732,8	280,5	700,5	304,6
	6	869,3	216,9	832,9	237,1	794,3	259,3	754,6	284,4	721,4	307,5
	7	894,3	220,7	856,9	241,0	817,2	263,1	776,6	288,2	743,2	311,3
	8	919,4	224,6	880,8	244,8	841,2	267,0	799,5	291,1	765,1	314,2
	9	944,4	228,5	904,7	248,7	864,1	270,9	822,5	294,9	788,0	318,1
240.3*	4	889,3	241,2	849,3	258,4	809,5	278,6	767,6	302,5	732,0	325,4
	5	915,1	246,0	875,2	263,2	834,3	283,3	791,3	307,3	755,7	329,2
	6	942,0	250,7	901,0	269,0	859,1	289,0	814,9	312,1	778,4	334,0
	7	968,9	255,5	926,9	273,8	883,9	293,8	838,6	316,8	802,0	337,9
	8	995,8	261,3	953,9	279,5	909,7	299,6	863,4	321,6	825,7	342,7
	9	1023,8	267,0	979,6	285,2	935,5	304,4	888,1	327,3	850,5	348,4
260.3	4	941,2	250,9	898,9	270,2	856,7	291,4	812,4	316,6	775,5	339,7
	5	969,7	256,7	926,3	275,1	883,1	296,3	837,8	321,4	799,7	344,5
	6	998,1	261,6	954,8	279,9	909,5	301,1	863,0	326,2	825,1	348,4
	7	1026,6	266,3	982,2	285,6	936,9	306,9	889,4	331,0	850,4	353,2
	8	1056,1	272,1	1010,7	291,4	964,4	312,7	915,8	335,9	875,7	358,1
	9	1085,7	278,0	1039,3	297,3	991,8	318,5	943,3	341,6	902,1	363,8
279.3	4	993,2	264,7	949,2	285,1	903,2	308,2	857,2	335,3	817,4	360,4
	5	1022,5	269,5	977,5	289,8	931,5	313,0	883,3	340,0	843,6	364,2
	6	1052,9	275,4	1006,9	295,6	959,7	318,8	910,5	344,9	869,7	369,0
	7	1083,3	281,2	1036,1	301,4	988,0	323,7	937,8	349,7	896,9	373,9
	8	1113,5	286,0	1065,4	307,3	1016,2	329,5	966,0	355,6	924,1	378,7
	9	1144,9	291,7	1095,8	313,0	1045,6	335,3	994,3	361,3	951,4	384,6

Примечание: В таблице дано значение потребляемой мощности только компрессора, хладопроизводительность и потребляемая мощность приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя = 0,0176 м² °С/кВт.

(*) При отсутствии ограничений на площадь основания исполнение ALS XE 229.2 ST обеспечивает такую же хладопроизводительность при меньшей стоимости.

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИЛЛЕРОВ ALS “D” SE 296.3 - 460.4 ST

ALS	Температура воды на вых. из исп., °С	Температура наружного воздуха, °С									
		25		30		35		40		44	
		Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт
296.3	4	1060,8	273,9	1015,6	295,2	966,5	319,3	917,3	353,1	859,9	380,5
	5	1092,6	278,5	1045,5	299,7	996,3	323,9	946,1	357,6	887,3	385,0
	6	1124,5	283,9	1076,4	305,2	1026,3	329,3	975,0	363,1	914,8	388,8
	7	1156,8	288,7	1107,7	310,9	1056,5	335,1	1004,3	369,1	943,4	393,7
	8	1190,3	294,6	1140,1	316,8	1087,9	340,9	1034,6	374,0	971,1	399,5
312.3	4	1114,6	289,1	1066,5	313,4	1015,2	340,4	962,9	372,4	919,1	402,3
	5	1148,0	294,0	1097,8	318,1	1046,6	345,3	993,3	377,2	948,3	407,2
	6	1181,5	299,8	1130,2	324,0	1077,9	351,0	1023,6	382,9	977,6	411,1
	7	1216,0	305,6	1163,7	329,8	1109,3	356,8	1053,9	387,8	1007,9	415,8
	8	1249,5	311,4	1197,2	335,6	1141,8	362,7	1085,2	393,6	1038,2	421,6
327.3	4	1170,7	300,8	1119,6	327,8	1066,4	357,7	1011,1	393,4	965,2	426,1
	5	1205,2	306,6	1153,0	333,6	1098,7	363,5	1042,4	398,2	996,5	431,0
	6	1240,6	312,4	1187,3	339,4	1132,1	369,3	1074,7	404,0	1026,7	435,8
	7	1276,1	318,2	1221,8	345,2	1165,5	375,0	1107,0	408,8	1059,1	440,6
	8	1312,5	323,9	1257,3	351,0	1198,9	380,9	1139,4	414,6	1090,4	445,4
344.3	4	1231,4	314,6	1177,1	343,6	1121,7	377,4	1064,1	416,0	1016,1	452,6
	5	1268,0	320,4	1212,6	349,3	1156,2	382,2	1096,6	420,8	1047,5	456,5
	6	1304,6	326,3	1249,2	355,2	1190,7	388,0	1130,0	426,6	1080,9	461,4
	7	1342,2	331,0	1284,8	361,0	1226,2	393,8	1164,5	431,4	1113,3	466,2
	8	1379,9	336,8	1321,3	366,8	1261,7	399,6	1199,0	437,2	1146,7	471,0
355.4*	4	1271,7	344,1	1216,4	370,2	1159,1	400,1	1100,8	435,6	1051,8	468,4
	5	1308,2	350,9	1251,8	376,9	1194,6	406,7	1134,0	441,5	1084,1	474,2
	6	1345,7	357,6	1288,4	383,7	1229,0	413,5	1167,4	448,3	1117,5	480,1
	7	1383,2	364,4	1324,8	391,3	1264,4	421,2	1201,9	454,9	1150,7	486,8
	8	1421,8	372,0	1362,4	399,1	1300,8	428,0	1237,3	461,7	1184,1	492,6
393.4	4	1410,1	367,5	1348,4	396,5	1285,6	429,4	1219,7	467,1	1165,3	502,9
	5	1450,9	374,3	1389,1	403,3	1324,3	436,2	1257,4	473,9	1202,0	508,7
	6	1492,7	382,1	1428,9	411,1	1363,0	443,0	1295,0	480,7	1239,6	515,4
	7	1534,6	388,7	1469,8	418,7	1402,7	450,6	1333,8	487,4	1276,2	521,2
	8	1577,4	396,5	1511,6	426,5	1443,6	458,4	1372,5	495,1	1314,9	529,0
426.4	4	1527,7	393,8	1460,8	427,5	1392,9	466,1	1321,9	511,5	1263,4	553,0
	5	1571,6	400,5	1504,7	435,3	1434,7	472,9	1362,6	517,2	1302,0	558,7
	6	1617,5	408,2	1548,6	442,0	1477,5	480,6	1403,4	524,0	1342,8	564,6
	7	1662,5	415,0	1592,5	449,7	1520,4	488,3	1445,2	531,8	1382,5	571,3
	8	1709,5	422,7	1637,4	457,5	1564,3	496,1	1487,0	538,5	1424,3	578,0
460.4	4	1649,4	421,2	1577,2	459,9	1503,9	504,3	1427,5	556,5	1363,7	604,8
	5	1697,6	428,0	1624,3	467,6	1548,9	512,0	1471,5	563,2	1406,6	610,5
	6	1745,7	435,8	1671,4	475,3	1595,0	518,8	1515,4	570,0	1449,6	616,4
	7	1794,9	443,4	1719,5	482,1	1641,0	526,6	1560,4	576,8	1492,4	623,2
	8	1845,1	450,2	1768,7	490,8	1688,1	534,3	1605,4	584,6	1537,5	629,9
	9	1896,4	458,0	1817,9	498,5	1736,3	542,0	1651,5	592,2	1581,4	637,6

Примечание: В таблице дано значение потребляемой мощности только компрессора, хладопроизводительность и потребляемая мощность приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя = 0,0176 м² °С/кВт.

(*) При отсутствии ограничений на площадь основания исполнение ALS XE 344.3 ST обеспечивает такую же хладопроизводительность при меньшей стоимости.

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИЛЛЕРОВ ALS “D” SE 163.2 - 279.3 LN, XN

ALS	Температура воды на вых. из исп., °С	Температура наружного воздуха, °С							
		25		30		35		40	
		Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт
163.2	4	549,7	170,9	524,6	184,5	498,5	199,9	471,3	223,4
	5	565,3	174,8	539,3	187,4	513,1	203,8	484,9	226,4
	6	581,1	178,7	554,9	191,3	527,8	206,7	499,5	229,3
	7	596,7	181,6	569,6	195,0	542,4	210,6	513,1	232,2
	8	612,4	185,4	585,2	198,9	557,0	214,4	527,8	236,2
178.2	4	613,7	183,7	586,5	198,3	557,3	214,7	526,9	235,0
	5	631,5	186,6	603,3	201,2	572,9	218,5	542,7	237,9
	6	649,3	190,5	620,0	205,0	589,7	222,4	558,3	241,8
	7	667,0	195,3	637,8	208,9	606,4	226,3	574,0	245,7
	8	684,9	199,2	654,5	213,8	623,2	230,2	590,8	248,6
196.2	4	678,2	194,7	646,9	210,2	615,6	228,5	582,2	250,7
	5	698,1	198,6	665,6	214,0	633,3	232,4	598,9	253,6
	6	716,8	202,5	684,5	218,9	651,1	236,3	616,6	257,4
	7	736,7	207,3	704,3	222,8	669,9	240,1	635,5	261,3
	8	756,5	211,1	723,1	226,6	688,6	244,9	653,2	265,2
212.2	4	738,0	210,4	704,5	228,8	670,0	250,9	633,5	276,0
	5	758,9	214,2	725,5	232,6	688,9	254,8	652,3	279,9
	6	780,9	219,1	745,3	237,4	709,8	258,7	671,2	282,8
	7	801,8	223,0	766,2	241,3	729,6	262,5	690,9	286,7
	8	823,7	226,9	787,2	246,2	749,5	266,4	710,8	290,5
229.2	4	793,2	225,6	756,8	246,7	719,2	271,8	679,7	300,7
	5	815,2	229,4	778,6	250,6	740,1	275,7	700,5	304,6
	6	838,0	233,2	800,5	254,5	761,9	279,5	721,4	308,4
	7	862,0	238,1	823,5	259,3	783,9	283,4	742,2	312,3
	8	885,0	242,0	846,4	263,1	805,8	288,2	763,0	316,2
240.3*	4	831,7	258,2	792,9	278,6	753,2	301,7	711,3	328,8
	5	855,6	264,0	815,9	283,3	775,1	306,6	732,2	333,7
	6	879,7	269,8	839,0	289,1	797,1	311,4	754,2	338,5
	7	903,8	275,7	863,1	295,0	820,1	317,2	775,1	344,3
	8	928,9	281,5	887,0	300,8	843,2	323,0	798,2	349,1
260.3	4	899,7	265,4	859,0	285,6	815,0	309,8	770,1	337,8
	5	926,8	271,2	884,0	291,4	840,1	314,6	794,2	342,6
	6	953,0	277,0	910,1	297,3	865,2	320,4	818,2	348,4
	7	980,1	282,8	936,3	303,0	890,3	326,2	842,2	353,2
	8	1007,3	288,5	962,4	308,8	915,4	332,0	867,3	359,0
279.3	4	956,6	281,2	912,7	303,4	865,5	329,5	818,5	360,4
	5	984,8	286,9	938,8	309,2	891,7	334,3	842,6	365,2
	6	1012,0	292,7	966,0	314,9	917,8	340,0	868,7	370,0
	7	1041,4	299,5	993,2	320,7	945,1	345,9	893,8	375,8
	8	1069,6	305,3	1021,5	327,5	971,2	352,7	920,0	381,7
	9	1098,9	312,0	1049,7	334,3	998,4	358,5	946,1	387,4

Примечание: В таблице дано значение потребляемой мощности только компрессора, хладопроизводительность и потребляемая мощность приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя = 0,0176 м² °С/кВт.

(*) При отсутствии ограничений на площадь основания исполнения ALS XE 229.2 LN, XN обеспечивают такую же хладопроизводительность при меньшей стоимости.

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИЛЛЕРОВ ALS "D" SE 296.3 - 460.4 LN, XN

ALS	Температура воды на вых. из исп., °С	Температура наружного воздуха, °С							
		25		30		35		40	
		Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт
296.3	4	1026,3	288,7	979,2	311,9	930,1	339,0	880,0	376,9
	5	1055,5	294,6	1008,5	317,7	958,3	343,8	907,1	382,8
	6	1085,8	300,4	1037,7	323,6	986,5	349,6	934,2	387,8
	7	1117,2	307,1	1067,0	330,2	1015,8	356,3	961,4	393,7
	8	1147,4	312,9	1097,3	336,1	1044,0	362,2	989,6	399,5
312.3	4	1075,9	308,5	1025,7	334,6	974,5	365,6	920,1	401,4
	5	1106,2	314,4	1056,0	340,4	1002,7	370,4	948,3	407,2
	6	1137,5	320,1	1086,4	346,3	1033,0	377,2	976,5	412,0
	7	1170,0	326,9	1116,6	353,0	1062,3	382,9	1005,9	417,7
	8	1202,4	333,7	1148,0	359,7	1092,7	389,7	1035,1	423,6
327.3	4	1130,0	322,1	1077,8	351,0	1023,5	385,7	967,2	425,2
	5	1162,3	328,8	1109,1	357,7	1053,8	391,4	996,5	431,0
	6	1195,7	334,6	1141,4	363,5	1085,1	397,2	1026,7	435,8
	7	1229,1	341,3	1173,9	370,3	1116,4	403,1	1057,0	441,6
	8	1262,5	348,1	1206,2	377,0	1147,7	409,8	1087,3	447,4
344.3	4	1188,5	337,8	1134,3	369,6	1076,7	407,3	1017,1	450,7
	5	1223,1	343,6	1166,6	375,4	1109,1	413,1	1048,5	456,5
	6	1257,6	350,3	1201,1	382,2	1141,6	418,9	1079,9	461,4
	7	1293,1	357,1	1234,5	388,9	1174,9	424,7	1111,2	467,2
	8	1328,6	362,9	1269,0	395,7	1207,4	431,4	1143,6	473,9
355.4*	4	1225,8	365,3	1169,6	394,2	1112,2	428,0	1051,8	468,4
	5	1260,2	373,0	1204,0	402,0	1144,5	435,6	1083,0	475,2
	6	1295,7	380,8	1237,3	409,7	1176,9	442,4	1114,3	481,9
	7	1331,1	388,4	1271,7	417,4	1210,1	450,1	1146,6	488,7
	8	1366,5	396,2	1306,1	425,1	1243,5	457,9	1178,9	496,5
393.4	4	1359,9	390,7	1298,1	422,6	1233,3	459,4	1166,4	502,9
	5	1398,6	398,4	1335,8	430,4	1269,9	466,1	1202,0	509,7
	6	1437,3	407,2	1373,5	438,1	1306,6	473,9	1237,5	516,4
	7	1477,1	414,9	1412,2	446,8	1343,1	482,5	1273,1	524,1
	8	1517,8	423,6	1450,9	454,5	1380,8	490,3	1309,7	531,9
426.4	4	1474,4	420,7	1406,5	457,5	1337,5	500,8	1264,4	552,0
	5	1516,2	428,5	1447,3	466,1	1376,2	508,6	1302,0	558,7
	6	1559,1	437,2	1489,1	473,9	1415,9	516,4	1340,7	566,5
	7	1601,9	444,9	1530,9	482,5	1456,6	524,0	1379,3	573,3
	8	1644,7	453,6	1572,7	491,2	1497,4	532,7	1419,0	580,9
460.4	4	1591,8	452,2	1519,7	494,6	1444,3	543,9	1365,8	603,9
	5	1638,0	459,9	1563,6	502,4	1487,2	551,7	1406,6	610,5
	6	1684,0	468,6	1608,6	511,0	1530,1	560,3	1448,5	617,3
	7	1730,0	477,3	1653,6	519,8	1573,0	568,1	1490,3	625,1
	8	1777,1	485,9	1698,6	528,5	1617,0	576,8	1532,2	632,9
	9	1825,2	494,6	1744,6	537,1	1661,9	585,4	1575,2	641,5

Примечание: В таблице дано значение потребляемой мощности только компрессора, хладопроизводительность и потребляемая мощность приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя = 0,0176 м² °С/кВт.

(*) При отсутствии ограничений на площадь основания исполнения ALS XE 344.3 LN, XN обеспечивают такую же хладопроизводительность при меньшей стоимости.

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИЛЛЕРОВ ALS "D" SE 163.2 - 240.3 XXN

ALS	Температура воды на вых. из исп., °C	Температура наружного воздуха, °C									
		25		30		32		35 (*)		40 (*)	
		Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт
163.2	4	548,7	186,4	521,5	200,9	509,9	207,7	508,4	200,7	471,7	220,1
	5	564,3	191,3	536,1	205,7	524,6	211,5	523,3	204,5	485,4	223,0
	6	580,0	195,0	551,7	209,6	539,3	216,3	538,3	207,5	500,0	225,8
	7	595,7	199,9	566,5	213,5	553,9	220,2	553,3	211,3	513,5	228,8
	8	611,4	203,8	581,1	218,2	569,6	225,0	568,2	215,2	528,3	232,6
	9	627,0	208,6	596,7	223,1	584,2	228,9	584,1	219,1	542,9	236,5
178.2	4	605,4	200,2	575,1	216,6	562,5	224,3	568,5	211,5	537,5	231,5
	5	622,2	205,0	591,8	221,4	579,2	228,2	584,4	215,3	553,5	234,3
	6	638,8	209,9	607,4	225,3	595,0	232,1	601,4	219,1	569,5	238,2
	7	656,6	213,8	624,2	230,2	611,7	237,0	618,5	222,9	585,5	242,0
	8	673,3	218,5	640,9	234,0	628,3	241,8	635,7	226,7	602,6	244,9
	9	691,1	223,4	657,7	238,9	644,1	246,7	652,7	230,5	619,6	248,7
196.2	4	658,3	213,1	626,0	231,4	612,5	239,2	628,0	225,0	593,8	246,9
	5	677,2	217,9	643,8	235,3	630,2	242,9	646,0	228,9	610,8	249,8
	6	695,9	222,8	661,5	240,1	647,9	247,8	664,1	232,7	629,0	253,6
	7	714,8	227,5	679,2	244,9	665,6	252,6	683,3	236,5	648,1	257,3
	8	733,5	232,4	698,1	249,7	683,5	257,4	702,4	241,2	666,3	261,1
	9	752,3	237,2	716,8	254,6	702,2	262,2	721,6	245,0	684,3	265,0
212.2	4	721,3	234,5	684,8	255,8	670,0	265,5	683,4	247,2	646,2	271,9
	5	741,2	239,4	703,5	260,6	688,9	270,2	702,6	250,9	665,4	275,7
	6	761,0	244,2	723,4	265,5	707,7	275,1	724,0	254,8	684,6	278,5
	7	781,9	249,9	743,2	270,2	727,6	279,9	744,2	258,6	704,7	282,4
	8	802,8	254,8	763,1	276,0	747,5	284,8	764,5	262,4	725,0	286,2
	9	823,7	259,6	784,0	280,9	767,3	289,5	785,8	267,2	745,3	290,9
229.2	4	771,3	253,5	732,8	278,5	716,1	290,2	733,6	267,7	693,2	296,2
	5	793,2	259,3	753,6	283,4	736,9	294,0	754,9	271,6	714,5	300,0
	6	815,2	264,1	774,5	288,2	757,8	298,8	777,2	275,4	735,7	303,8
	7	837,0	268,9	795,3	294,0	778,6	304,6	799,6	279,1	757,0	307,6
	8	858,9	274,8	817,2	298,8	799,5	309,4	821,8	283,9	778,2	311,4
	9	881,9	280,5	838,0	304,6	820,3	315,2	844,2	287,7	800,6	315,2
240.3	4	833,7	273,7	792,9	295,0	776,2	304,7	768,2	297,2	725,5	323,9
	5	857,8	280,5	815,9	300,8	798,2	310,5	790,6	302,0	746,9	328,6
	6	881,8	286,2	839,0	306,6	821,2	316,2	813,1	306,8	769,3	333,4
	7	905,9	293,0	861,9	313,4	844,2	322,0	836,5	312,5	790,6	339,1
	8	931,0	298,8	886,0	320,1	867,2	328,8	860,0	318,1	814,1	343,9
	9	956,1	305,6	910,1	326,9	891,3	335,6	883,5	323,9	836,5	349,6

Примечание: В таблице дано значение потребляемой мощности только компрессора, хладопроизводительность и потребляемая мощность приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя = 0,0176 м² °C/кВт.

(*) Если температура воздуха превышает 32 °C, задействуется регулятор скорости вращения вентилятора, увеличивая хладопроизводительность.

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИЛЛЕРОВ ALS "D" SE 260.3 - 344.3 XXN

ALS	Температура воды на вых. из исп., °С	Температура наружного воздуха, °С									
		25		30		32		35 (*)		40 (*)	
		Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт
260.3	4	874,7	292,6	830,9	315,8	813,0	326,5	831,5	311,2	770,9	339,3
	5	899,7	299,4	854,8	322,6	836,0	332,2	857,0	316,0	795,0	344,2
	6	924,9	305,2	878,8	328,3	860,1	339,0	882,6	321,8	819,0	349,9
	7	950,0	311,9	902,9	335,1	884,1	345,8	908,2	327,6	843,1	354,8
	8	976,0	319,7	928,0	341,9	908,2	352,5	933,7	333,5	868,2	360,6
	9	1001,1	326,5	953,1	349,6	932,2	359,2	960,4	339,3	892,3	366,5
279.3	4	930,5	306,6	883,5	331,7	864,7	342,4	881,9	324,8	834,0	355,3
	5	956,7	313,4	908,6	337,5	888,7	349,1	908,6	329,6	858,5	360,1
	6	982,8	320,1	934,7	344,3	914,9	355,9	935,3	335,3	885,2	364,8
	7	1010,0	326,9	959,8	351,0	940,0	361,7	963,0	341,1	910,7	370,6
	8	1037,2	333,7	986,0	358,8	966,1	369,4	989,7	347,7	937,4	376,3
	9	1064,3	341,4	1013,2	365,6	991,1	376,2	1017,4	353,4	964,0	382,0
296.3	4	982,9	318,2	933,9	345,2	913,0	356,7	947,2	333,4	896,1	363,7
	5	1010,0	324,9	959,9	352,0	940,1	363,5	975,9	338,1	923,8	369,5
	6	1038,2	332,7	987,1	358,6	966,2	370,3	1004,7	343,8	951,4	374,1
	7	1066,4	339,4	1014,2	365,4	993,3	377,0	1034,5	350,5	979,2	379,9
	8	1095,6	347,1	1042,4	373,1	1020,4	384,7	1063,1	356,2	1007,8	385,6
	9	1124,7	353,9	1070,5	379,9	1047,5	391,4	1093,0	362,8	1036,6	391,2
312.3	4	1069,4	334,9	1016,1	363,9	994,1	376,4	993,8	359,4	938,3	394,5
	5	1099,7	341,7	1045,3	370,6	1022,3	383,2	1022,5	364,1	967,1	400,2
	6	1131,1	349,3	1074,6	377,4	1052,7	389,9	1053,5	370,7	995,9	405,0
	7	1162,5	357,1	1104,9	385,1	1082,0	397,6	1083,3	376,5	1025,8	410,7
	8	1193,8	363,9	1136,3	392,8	1112,2	405,4	1114,3	383,1	1055,6	416,4
	9	1226,2	372,5	1166,6	400,6	1142,6	413,1	1145,1	388,8	1085,4	423,1
327.3	4	1110,2	362,4	1052,8	396,2	1029,8	410,6	1043,0	379,8	985,6	418,7
	5	1142,4	370,2	1084,1	402,9	1060,1	417,4	1073,8	385,5	1015,3	424,4
	6	1173,7	377,8	1114,3	410,6	1090,3	425,1	1105,7	391,1	1046,2	429,2
	7	1206,0	385,6	1145,6	418,3	1120,6	432,8	1137,6	396,9	1077,1	434,8
	8	1239,4	394,2	1176,9	426,0	1151,9	440,5	1169,6	403,5	1107,8	440,5
	9	1271,7	402,0	1208,1	434,7	1182,0	449,2	1202,5	410,2	1138,7	447,2
344.3	4	1140,2	367,5	1083,7	403,3	1060,7	419,7	1099,0	402,0	1038,1	444,9
	5	1172,6	374,3	1115,1	410,1	1091,1	426,5	1132,1	407,7	1070,2	450,5
	6	1205,1	381,1	1146,5	416,8	1122,4	433,3	1165,2	413,5	1102,2	455,3
	7	1237,5	388,7	1177,9	424,5	1153,8	440,1	1199,3	419,1	1134,2	461,0
	8	1271,0	395,5	1210,3	432,3	1185,2	447,8	1232,3	425,8	1167,3	467,7
	9	1304,4	403,3	1241,7	439,1	1216,6	455,5	1267,6	432,5	1200,3	473,5

Примечание: В таблице дано значение потребляемой мощности только компрессора, хладопроизводительность и потребляемая мощность приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя = 0,0176 м² °С/кВт.

(*) Если температура воздуха превышает 32 °С, задействуется регулятор скорости вращения вентилятора, увеличивая хладопроизводительность.

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИЛЛЕРОВ ALS "D" XE 163.2 - 279.3 ST

ALS	Температура воды на вых. из исп., °С	Температура наружного воздуха, °С											
		25		30		35		40		45		48	
		Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт
163.2	4	615,6	157,4	589,4	168,1	562,2	180,6	534,0	194,1	504,8	211,5	487,0	223,1
	5	634,3	160,3	607,1	171,9	580,0	183,5	550,7	198,0	521,5	214,4	502,6	225,0
	6	653,2	163,2	626,0	174,8	596,7	187,4	568,5	200,9	538,2	217,3	519,4	227,9
	7	672,0	166,1	643,8	177,7	615,6	190,3	585,2	203,8	554,9	220,2	536,1	230,8
	8	691,9	169,9	662,5	181,6	633,3	194,1	603,0	207,7	571,6	223,1	551,7	233,7
178.2	4	677,5	167,3	649,3	179,9	619,0	193,4	588,7	209,9	556,3	228,2	537,4	240,8
	5	698,4	171,2	669,2	183,7	638,8	197,3	607,4	212,8	575,1	231,1	554,1	243,7
	6	719,3	174,1	689,0	186,6	657,7	200,2	626,3	215,7	592,8	234,0	571,9	245,7
	7	740,2	178,0	710,0	190,5	677,5	204,1	645,1	219,5	611,7	237,0	590,8	249,5
	8	761,1	180,9	729,8	194,4	697,4	208,0	664,0	223,4	629,5	240,8	608,6	252,4
196.2	4	736,7	177,4	705,4	190,9	673,0	206,4	640,6	222,8	605,2	242,9	584,3	257,4
	5	759,5	180,3	727,2	194,7	693,9	209,2	660,5	226,6	625,0	245,9	603,0	260,3
	6	781,5	184,2	749,1	197,7	715,8	213,1	680,3	229,5	644,8	249,7	622,9	263,2
	7	804,4	187,1	771,1	201,5	736,7	217,0	701,2	233,3	664,6	252,6	642,7	266,1
	8	827,4	190,9	794,0	205,4	758,5	220,8	722,1	237,2	685,5	256,5	662,6	269,0
212.2	4	809,1	192,0	773,6	207,6	738,0	225,9	701,4	246,2	662,7	270,2	638,7	286,7
	5	833,1	194,9	797,6	211,3	761,0	228,8	723,4	249,0	684,8	273,1	659,6	289,5
	6	858,2	198,8	821,7	215,2	784,0	232,6	745,3	252,8	705,7	276,0	681,6	291,4
	7	883,4	201,7	845,7	219,1	808,1	236,5	768,4	256,7	727,6	279,9	702,5	295,3
	8	908,4	205,6	870,8	223,0	832,1	240,3	791,3	260,6	750,5	282,8	724,4	298,2
229.2	4	865,2	204,3	828,7	222,7	790,1	242,9	750,5	267,0	708,8	294,9	683,8	314,2
	5	891,3	207,3	853,7	226,6	814,1	246,7	774,5	269,9	731,8	297,8	705,7	316,2
	6	918,3	211,1	878,7	230,3	839,2	250,6	798,5	273,8	755,8	300,7	728,6	319,1
	7	944,4	214,9	904,7	233,2	864,1	254,5	822,5	277,6	778,6	303,7	751,5	322,0
	8	972,5	217,8	931,8	237,1	890,2	258,4	847,4	281,4	802,6	307,5	775,5	324,8
240.3	4	925,8	234,0	886,0	250,4	844,2	268,9	802,3	289,1	758,5	314,4	731,2	330,7
	5	954,1	238,9	913,2	255,3	871,4	273,7	828,5	294,0	783,5	318,1	755,3	334,6
	6	983,3	243,7	941,5	260,1	898,6	278,6	854,6	298,8	808,6	323,0	780,4	339,5
	7	1012,6	248,6	969,7	265,0	925,8	283,3	880,8	303,7	834,7	327,8	805,5	343,4
	8	1042,9	253,3	999,0	270,8	954,1	289,1	907,9	309,5	859,9	332,7	830,6	348,2
260.3	4	981,2	245,1	938,3	262,5	895,5	282,8	850,6	304,9	803,6	332,0	774,3	350,3
	5	1011,5	249,9	967,6	268,3	923,7	287,6	877,7	309,8	829,7	335,9	800,4	354,2
	6	1041,8	254,8	998,0	273,1	951,9	292,4	904,9	314,6	856,8	340,7	826,5	359,0
	7	1073,1	259,6	1027,2	278,9	981,2	298,2	933,1	320,4	883,0	345,5	852,7	362,8
	8	1104,5	265,4	1058,5	283,7	1010,4	304,0	961,3	325,2	911,2	350,3	879,9	367,7
279.3	4	1043,4	255,1	998,4	274,4	952,4	295,6	904,2	319,8	855,0	348,8	824,7	368,1
	5	1074,8	260,9	1028,8	280,2	981,7	300,5	933,6	324,6	882,3	352,7	851,9	372,0
	6	1107,2	265,7	1060,2	285,1	1012,0	306,3	962,9	330,4	910,5	357,5	879,1	376,8
	7	1140,8	270,5	1092,6	290,8	1043,4	312,0	992,1	335,3	939,8	362,3	907,4	380,7
	8	1174,3	275,4	1125,1	295,6	1074,8	316,9	1022,5	341,0	969,2	367,1	935,6	385,5
	9	1207,7	281,2	1157,5	301,4	1106,2	322,7	1052,9	346,8	998,4	372,9	965,0	391,3

Примечание: В таблице дано значение потребляемой мощности только компрессора, хладопроизводительность и потребляемая мощность приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя = 0,0176 м² °С/кВт.

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИЛЛЕРОВ ALS "D" XE 296.3 - 460.4 ST

ALS	Температура воды на Вых. из исп., °C	Температура наружного воздуха, °C											
		25		30		35		40		45		48	
		Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт
296.3	4	1102,6	265,6	1054,5	285,8	1006,4	308,0	955,1	334,1	904,0	365,1	871,5	385,3
	5	1135,9	270,4	1087,9	290,7	1037,7	313,9	986,5	339,0	933,2	368,9	899,7	390,2
	6	1170,4	275,3	1120,3	296,5	1069,1	318,7	1016,8	344,8	962,4	373,7	929,1	394,1
	7	1204,9	281,1	1153,7	302,3	1102,6	324,5	1048,2	349,6	992,8	378,5	959,3	398,8
	8	1239,4	285,8	1188,2	308,0	1134,9	330,2	1080,5	355,4	1024,1	384,4	988,6	403,7
312.3	4	1186,9	279,1	1135,9	302,3	1083,0	326,6	1027,9	354,6	971,8	388,6	936,4	410,9
	5	1224,2	283,9	1171,2	307,2	1117,3	332,4	1061,1	360,4	1004,0	392,5	967,5	414,8
	6	1261,7	289,7	1207,7	313,0	1152,6	337,3	1095,4	365,3	1036,1	397,3	999,8	419,6
	7	1299,1	294,6	1244,0	317,9	1187,9	343,1	1129,7	371,1	1069,4	403,1	1032,0	424,5
	8	1337,5	300,4	1281,4	323,7	1224,2	348,9	1164,0	376,9	1102,6	408,0	1065,3	429,3
327.3	4	1251,1	295,0	1195,7	320,1	1139,4	348,1	1081,0	379,9	1020,4	417,5	982,9	443,5
	5	1289,7	299,9	1233,3	325,9	1175,9	353,9	1115,4	385,7	1053,8	422,4	1016,2	447,4
	6	1329,3	305,7	1270,8	331,7	1212,5	359,6	1150,9	390,5	1088,3	427,1	1049,7	452,2
	7	1369,0	311,4	1309,5	337,5	1249,9	365,4	1187,3	396,3	1122,7	432,0	1083,0	456,0
	8	1409,6	316,3	1349,1	343,2	1287,5	371,3	1223,9	402,1	1158,2	437,8	1117,4	461,8
344.3	4	1264,9	297,3	1211,6	325,3	1157,2	356,1	1099,7	391,8	1040,2	433,3	1003,5	462,3
	5	1303,5	302,1	1249,2	330,0	1192,7	361,0	1134,3	395,7	1074,6	437,2	1037,0	465,2
	6	1342,2	307,0	1286,8	334,9	1229,3	365,8	1169,8	400,6	1108,1	441,1	1070,4	469,0
	7	1380,9	311,7	1324,4	340,7	1265,9	371,6	1205,3	406,4	1142,6	445,9	1103,9	472,9
	8	1420,7	317,5	1363,1	345,6	1303,5	376,4	1241,8	411,1	1178,1	450,7	1138,4	477,8
355.4	4	1349,9	333,5	1292,5	358,5	1233,1	385,6	1172,7	417,4	1109,1	454,0	1069,5	479,1
	5	1390,5	340,2	1332,1	365,3	1271,7	392,3	1209,1	423,1	1144,5	459,8	1104,9	484,8
	6	1432,2	347,0	1371,8	372,0	1310,2	400,1	1246,7	429,9	1181,0	465,5	1140,3	490,6
	7	1473,9	353,8	1412,4	378,8	1349,9	406,7	1284,2	437,6	1217,4	472,3	1175,7	496,5
	8	1516,7	360,5	1454,1	386,5	1389,5	413,5	1323,8	444,4	1255,0	479,1	1212,3	502,2
393.4	4	1478,1	355,9	1415,3	382,9	1350,4	413,0	1283,5	447,8	1214,5	488,4	1171,6	516,4
	5	1522,1	362,7	1458,2	389,7	1392,3	419,7	1324,3	454,5	1253,1	494,2	1210,3	521,2
	6	1567,0	369,4	1502,2	396,5	1434,1	427,4	1365,2	461,3	1293,0	500,0	1249,0	527,1
	7	1613,1	376,2	1546,0	404,3	1477,1	434,2	1407,0	468,1	1332,7	506,8	1287,7	533,8
	8	1659,1	382,9	1591,0	412,0	1521,0	442,0	1448,9	475,8	1373,5	513,6	1327,5	539,7
426.4	4	1606,1	382,1	1537,1	414,0	1466,1	449,7	1392,9	490,3	1317,6	538,5	1270,7	572,3
	5	1654,1	388,9	1584,1	420,7	1512,0	456,5	1436,8	497,1	1359,4	544,3	1312,5	577,1
	6	1703,2	395,7	1631,1	428,5	1558,0	464,2	1481,7	503,7	1403,4	551,1	1354,3	582,9
	7	1752,3	402,4	1680,2	435,3	1605,0	471,0	1526,6	511,5	1446,2	557,8	1397,1	588,7
	8	1803,6	409,2	1728,3	442,9	1652,0	478,6	1572,7	519,2	1491,1	564,6	1439,9	595,4
460.4	4	1737,3	409,7	1663,1	446,3	1586,6	487,9	1507,1	535,3	1424,4	591,2	1373,2	629,0
	5	1789,7	416,4	1714,3	454,1	1635,8	494,6	1554,2	542,0	1470,5	597,1	1418,2	634,8
	6	1843,0	423,2	1765,6	460,8	1685,0	502,4	1602,3	548,8	1516,5	602,9	1464,2	639,5
	7	1897,5	430,0	1817,9	468,6	1736,3	510,2	1651,5	556,5	1563,6	609,7	1510,2	645,4
	8	1951,9	437,6	1871,2	476,3	1787,5	517,8	1701,8	563,2	1611,7	616,4	1556,3	652,2
	9	2007,3	444,4	1924,7	484,1	1839,9	525,6	1752,0	571,9	1660,9	624,1	1604,4	658,9

Примечание: В таблице дано значение потребляемой мощности только компрессора, хладопроизводительность и потребляемая мощность приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя = 0,0176 м² °C/кВт.

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИЛЛЕРОВ ALS “D” XE 163.2 - 279.3 LN, XN

ALS	Температура воды на вых. из исп., °C	Температура наружного воздуха, °C									
		25		30		35		40		44	
		Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт
163.2	4	596,7	165,2	570,6	176,7	542,4	190,3	514,2	205,7	491,2	220,2
	5	614,4	168,1	587,4	180,6	559,1	193,1	530,8	208,6	506,9	223,1
	6	632,3	171,9	605,1	183,5	575,8	197,0	546,6	212,5	522,5	226,0
	7	650,1	175,7	621,8	187,4	593,5	200,9	563,3	215,3	538,2	229,9
	8	668,8	178,7	639,6	191,3	610,3	204,7	580,0	219,2	553,9	232,8
178.2	4	657,7	176,0	628,3	189,5	598,1	204,1	566,7	221,4	541,6	237,9
	5	676,5	179,9	647,2	193,4	616,9	208,0	584,5	225,3	558,3	240,8
	6	696,4	183,7	666,0	197,3	634,6	211,8	602,3	228,2	576,1	243,7
	7	716,3	187,6	685,9	201,2	653,5	215,7	620,0	232,1	592,8	247,6
	8	737,2	191,5	704,7	205,0	672,3	219,5	638,8	236,0	610,6	251,4
196.2	4	714,8	187,1	683,5	201,5	651,1	217,0	616,6	236,3	589,6	254,6
	5	736,7	190,9	704,3	204,4	670,9	220,8	636,5	240,1	607,3	257,4
	6	757,5	193,8	724,1	209,2	690,8	224,6	655,2	242,9	626,0	260,3
	7	779,4	197,7	745,0	213,1	710,5	228,5	675,1	246,8	645,9	264,2
	8	801,3	202,5	766,9	217,0	731,4	233,3	694,9	250,7	664,6	268,1
212.2	4	784,0	202,7	748,5	220,1	713,0	239,4	675,3	261,6	644,0	282,8
	5	807,0	206,6	771,4	223,9	734,9	243,2	696,2	265,5	664,9	285,7
	6	831,1	210,4	794,5	227,8	756,8	247,1	717,1	269,2	684,8	289,5
	7	855,1	215,2	817,5	232,6	778,8	250,9	739,1	273,1	705,7	293,4
	8	879,1	219,1	840,4	236,5	801,8	255,8	761,0	277,0	727,6	297,3
229.2	4	839,2	216,9	801,6	237,1	763,0	259,3	722,4	285,3	689,0	309,4
	5	864,1	220,7	825,6	241,0	785,9	263,1	745,3	289,2	710,9	313,3
	6	889,1	224,6	849,6	244,8	809,9	267,0	767,2	293,0	732,8	316,2
	7	914,1	229,4	874,6	248,7	833,9	270,9	790,1	296,9	755,8	320,0
	8	940,2	233,2	899,6	253,5	857,9	275,7	814,1	300,7	777,6	323,8
240.3	4	899,6	244,7	858,8	262,1	818,1	281,5	775,1	304,7	739,6	325,9
	5	926,8	249,5	885,0	266,9	843,2	286,2	799,2	309,5	763,6	329,8
	6	954,1	255,3	912,2	272,7	869,3	292,0	824,3	314,4	787,7	334,6
	7	982,3	260,1	939,3	278,6	895,5	297,9	849,4	319,1	811,8	339,5
	8	1010,5	266,0	966,5	283,3	921,6	302,7	874,5	324,9	836,9	345,3
260.3	4	950,9	257,7	908,1	276,0	864,2	297,3	819,2	322,3	781,6	346,4
	5	980,1	263,4	936,3	281,8	891,3	303,0	844,3	328,1	805,6	350,3
	6	1008,4	268,3	964,5	287,6	918,5	308,8	870,4	333,0	831,8	355,2
	7	1038,6	274,1	992,7	293,4	945,7	314,6	896,5	338,8	856,8	360,9
	8	1068,0	279,9	1020,9	299,2	973,9	320,4	923,7	343,5	883,0	365,7
279.3	4	1012,0	268,6	966,0	288,8	920,0	312,0	870,8	338,1	831,0	363,2
	5	1042,4	274,4	995,3	294,7	948,2	316,9	899,0	343,9	858,2	368,1
	6	1072,8	280,2	1025,7	300,5	976,5	322,7	926,3	348,8	884,4	372,9
	7	1104,2	286,0	1056,0	306,3	1005,7	328,5	954,5	354,6	911,5	378,7
	8	1135,6	291,7	1086,3	312,0	1035,1	334,3	982,8	360,4	939,8	383,6
	9	1167,0	297,6	1116,7	317,8	1065,4	341,0	1012,0	366,1	967,0	389,3

Примечание: В таблице дано значение потребляемой мощности только компрессора, хладопроизводительность и потребляемая мощность приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя = 0,0176 м² °C/кВт.

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИЛЛЕРОВ ALS “D” XE 296.3 - 460.4 LN, XN

ALS	Температура воды на вых. из исп., °С	Температура наружного воздуха, °С									
		25		30		35		40		44	
		Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт
296.3	4	1069,1	280,1	1021,0	301,3	971,9	325,5	920,6	354,4	878,8	380,5
	5	1101,4	284,9	1052,3	307,1	1002,2	331,2	950,0	359,2	907,1	385,3
	6	1133,9	290,7	1083,7	312,9	1032,5	337,0	979,2	365,1	935,4	390,2
	7	1166,3	296,5	1115,0	318,7	1062,8	342,9	1008,5	369,9	963,6	396,0
	8	1199,7	303,3	1147,4	324,5	1094,1	348,7	1038,7	375,6	992,8	400,8
	9	1233,1	309,0	1179,9	331,2	1125,5	355,4	1069,1	382,4	1022,0	406,6
312.3	4	1159,5	294,0	1107,3	317,2	1052,9	344,3	997,4	375,3	951,5	404,3
	5	1194,1	299,8	1140,7	323,0	1086,4	350,0	1028,8	380,1	982,8	409,1
	6	1229,6	305,6	1175,2	329,8	1119,8	355,9	1061,3	385,8	1013,2	414,0
	7	1266,1	311,4	1210,7	335,6	1153,3	361,7	1093,7	391,7	1045,6	419,7
	8	1302,8	317,2	1246,3	341,4	1187,8	368,5	1127,1	398,4	1076,9	424,5
	9	1340,4	324,0	1281,9	348,2	1222,3	374,3	1160,6	404,3	1110,4	431,3
327.3	4	1211,3	313,4	1156,0	339,4	1098,7	369,3	1040,2	405,0	991,2	437,8
	5	1247,9	319,2	1191,6	345,2	1133,1	376,0	1072,6	410,7	1022,5	442,5
	6	1285,5	324,9	1228,1	352,0	1167,6	381,8	1106,0	416,5	1054,8	448,4
	7	1323,0	331,7	1263,5	358,6	1203,0	388,6	1140,4	422,4	1088,3	453,2
	8	1361,7	337,5	1301,1	364,5	1238,5	394,3	1174,9	428,1	1121,7	458,9
	9	1400,3	344,2	1338,7	371,3	1275,1	401,1	1209,3	434,9	1155,0	465,7
344.3	4	1230,4	315,6	1176,1	344,6	1120,7	378,3	1062,1	416,9	1014,0	453,6
	5	1267,0	321,4	1211,6	350,3	1154,0	383,2	1095,5	421,8	1046,4	458,5
	6	1303,5	326,3	1247,1	356,1	1189,6	388,9	1129,0	427,6	1078,8	462,3
	7	1341,2	332,0	1283,6	362,0	1224,1	394,7	1162,5	432,4	1112,2	467,2
	8	1378,8	337,8	1320,3	367,8	1259,7	400,6	1197,0	438,2	1144,7	472,9
	9	1417,5	343,6	1357,9	373,5	1296,2	407,3	1231,4	444,0	1179,1	477,8
355.4	4	1309,2	350,9	1251,8	376,9	1191,4	406,7	1129,9	441,5	1078,9	473,3
	5	1347,8	358,5	1289,4	384,6	1227,9	413,5	1164,3	448,3	1112,2	480,1
	6	1387,4	365,3	1326,9	392,3	1264,4	421,2	1199,7	454,9	1146,6	485,8
	7	1427,0	373,0	1365,5	400,1	1301,9	429,0	1236,3	462,7	1181,0	492,6
	8	1467,6	380,8	1404,0	407,7	1339,5	436,6	1271,7	469,4	1216,4	500,2
	9	1508,3	388,4	1443,7	415,5	1378,0	444,4	1309,2	477,2	1251,8	507,0
393.4	4	1434,1	374,3	1370,3	403,3	1305,5	436,2	1237,5	473,9	1181,0	509,7
	5	1476,0	382,1	1411,2	411,1	1344,2	443,9	1275,2	480,7	1218,7	515,4
	6	1518,9	389,7	1453,0	418,7	1385,0	450,6	1313,9	488,4	1256,3	522,2
	7	1561,8	397,5	1494,9	426,5	1425,8	459,4	1353,6	496,1	1294,0	530,0
	8	1605,8	405,2	1537,7	435,2	1466,6	467,1	1393,4	503,9	1332,7	536,8
	9	1650,7	413,0	1580,6	443,0	1508,5	475,8	1433,1	511,6	1371,4	544,5
426.4	4	1557,0	404,3	1488,0	438,2	1417,0	476,8	1342,8	522,1	1281,1	564,6
	5	1602,9	412,1	1532,9	445,8	1459,8	484,4	1383,5	528,9	1320,8	570,4
	6	1650,0	419,8	1577,9	454,6	1502,6	492,2	1426,4	536,5	1361,6	577,1
	7	1697,0	427,5	1623,8	462,2	1547,5	500,8	1468,2	544,3	1403,4	584,8
	8	1745,0	436,2	1669,8	471,0	1592,5	508,6	1512,0	552,0	1445,2	591,6
	9	1793,1	443,9	1716,8	479,6	1637,4	517,2	1555,9	560,7	1488,0	599,3
460.4	4	1685,0	435,8	1609,6	474,4	1532,2	519,8	1450,6	571,9	1383,6	621,2
	5	1735,2	443,4	1657,8	483,1	1578,2	527,5	1495,6	579,7	1427,5	627,0
	6	1785,5	451,2	1706,9	490,8	1625,4	535,3	1541,6	586,4	1471,5	633,8
	7	1836,8	459,0	1756,1	499,5	1673,5	543,9	1587,7	594,2	1516,5	641,5
	8	1888,0	467,6	1806,4	508,2	1721,7	552,6	1634,8	602,9	1561,5	648,3
	9	1940,3	476,3	1857,7	516,9	1770,9	561,3	1681,8	611,5	1607,6	657,0

Примечание: В таблице дано значение потребляемой мощности только компрессора, хладопроизводительность и потребляемая мощность приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя = 0,0176 м² °С/кВт.

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИЛЛЕРОВ ALS "D" XE 163.2 - 296.3 XHN

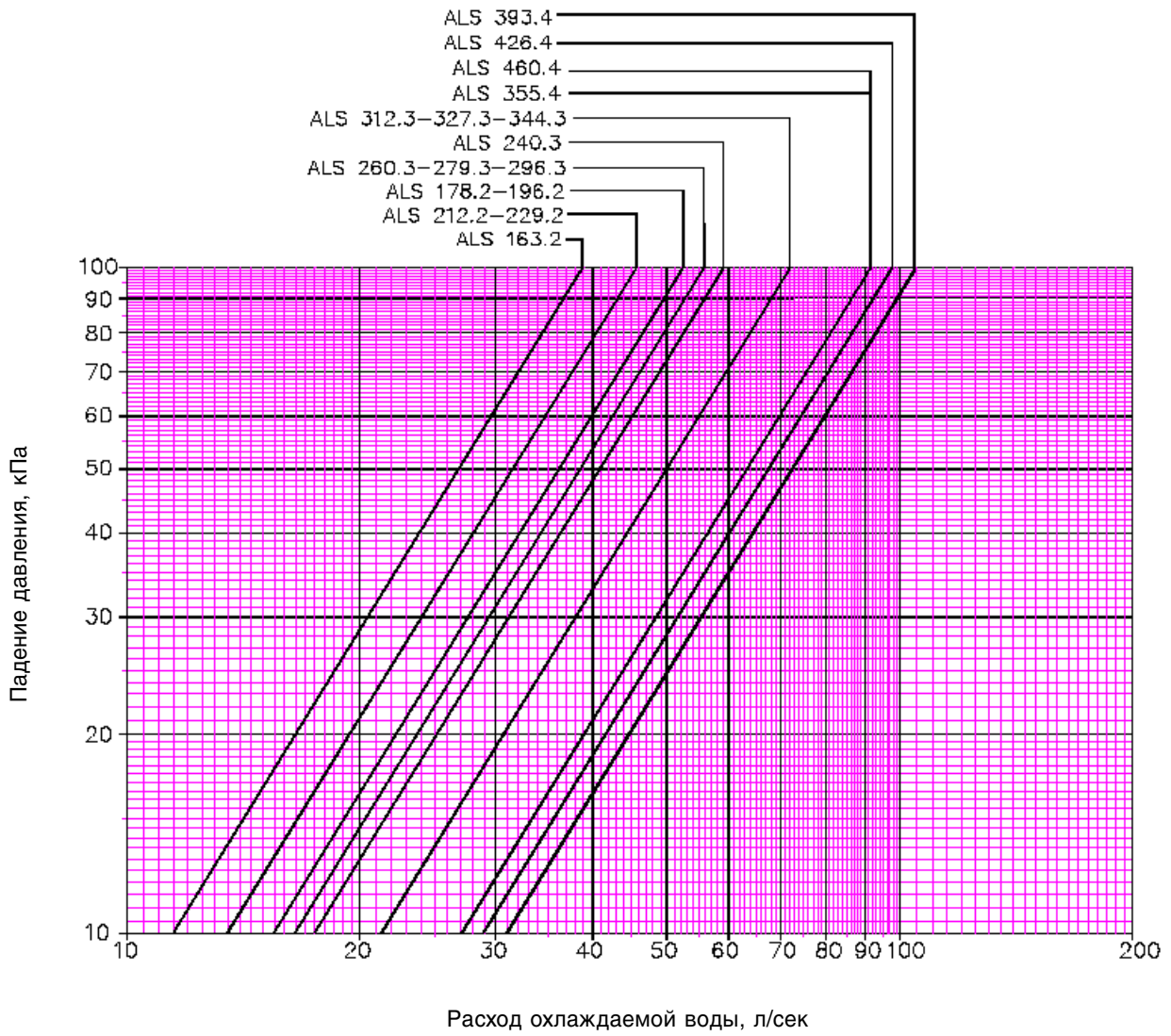
ALS	Температура воды на вых. из исп., °C	Температура наружного воздуха, °C									
		25		30		32		35		40	
		Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Хладо-произв., кВт	Потр. мощн., кВт
163.2	4	580,7	175,6	553,6	188,4	542,5	194,1	567,0	181,9	538,8	196,1
	5	597,4	179,4	569,8	192,2	558,4	197,9	584,6	185,2	555,8	199,2
	6	614,4	183,2	586,1	196,1	574,5	201,8	602,4	188,5	572,9	202,5
	7	631,5	187,2	602,6	200,1	590,8	205,7	620,5	192,0	590,4	205,9
	8	648,8	191,3	619,4	204,2	607,3	209,8	639,0	195,6	608,2	209,4
178.2	4	639,8	189,3	609,8	203,8	597,5	210,2	625,2	196,2	593,9	212,1
	5	658,3	193,4	627,5	207,8	615,0	214,2	644,6	199,6	612,6	215,4
	6	676,8	197,5	645,5	211,9	632,7	218,3	664,2	203,2	631,5	218,8
	7	695,7	201,8	663,7	216,1	650,6	222,4	684,1	206,8	650,8	222,3
	8	714,7	206,0	682,1	220,5	668,8	226,8	704,4	210,5	670,3	226,0
196.2	4	691,1	201,4	658,8	217,5	645,6	224,7	675,3	209,0	641,7	226,8
	5	710,8	205,5	677,9	221,6	664,4	228,7	696,1	212,5	661,8	230,1
	6	730,7	209,8	697,1	225,8	683,3	232,9	717,1	216,1	682,1	233,6
	7	750,8	214,2	716,6	230,2	702,5	237,3	738,4	219,8	702,7	237,2
	8	771,2	218,6	736,3	234,7	721,9	241,7	760,0	223,7	723,6	240,9
240.3	4	851,3	258,9	811,7	278,3	795,5	287,0	830,1	269,1	788,9	290,7
	5	876,0	264,4	835,5	283,8	819,0	292,5	855,8	273,8	813,8	295,3
	6	900,9	270,0	859,6	289,4	842,7	298,0	882,0	278,7	839,0	299,9
	7	926,0	275,9	883,9	295,3	866,7	303,8	908,6	283,7	864,6	304,8
	8	951,6	281,8	908,5	301,3	890,9	309,7	935,6	288,9	890,7	309,8
260.3	4	924,9	269,8	882,0	290,1	864,4	299,1	900,0	281,3	855,3	304,1
	5	951,9	275,5	908,1	295,9	890,2	304,8	928,2	286,2	882,6	308,8
	6	979,1	281,3	934,5	301,7	916,2	310,6	956,9	291,3	910,1	313,6
	7	1006,8	287,3	961,2	307,7	942,4	316,6	985,9	296,5	938,2	318,6
	8	1034,8	293,4	988,2	313,9	969,2	322,7	1015,4	301,9	966,7	323,9
279.3	4	965,9	285,9	920,7	308,5	902,2	318,5	942,7	297,2	895,5	322,3
	5	993,8	291,9	947,5	314,4	928,7	324,4	971,8	302,3	923,7	327,1
	6	1021,8	298,0	974,8	320,5	955,5	330,4	1001,5	307,5	952,4	332,0
	7	1050,4	304,2	1002,2	326,7	982,6	336,6	1031,5	312,8	981,5	337,2
	8	1079,2	310,6	1030,1	333,2	1010,0	343,0	1062,0	318,4	1010,9	342,5
296.3	4	1025,0	293,5	977,7	317,3	958,5	327,8	997,9	306,8	948,6	333,2
	5	1054,6	299,5	1006,4	323,1	986,5	333,6	1028,7	311,9	978,5	337,9
	6	1084,4	305,6	1035,2	329,2	1015,1	339,6	1060,0	317,0	1008,7	342,9
	7	1114,7	311,9	1064,5	335,5	1043,9	345,8	1091,7	322,3	1039,4	348,0
	8	1145,2	318,3	1094,0	341,9	1073,0	352,2	1123,9	327,9	1070,6	353,4
	9	1176,2	324,8	1123,9	348,5	1102,5	358,8	1156,6	333,4	1102,2	358,9

Примечание: В таблице дано значение потребляемой мощности только компрессора, хладопроизводительность и потребляемая мощность приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя = 0,0176 м² °C/кВт.

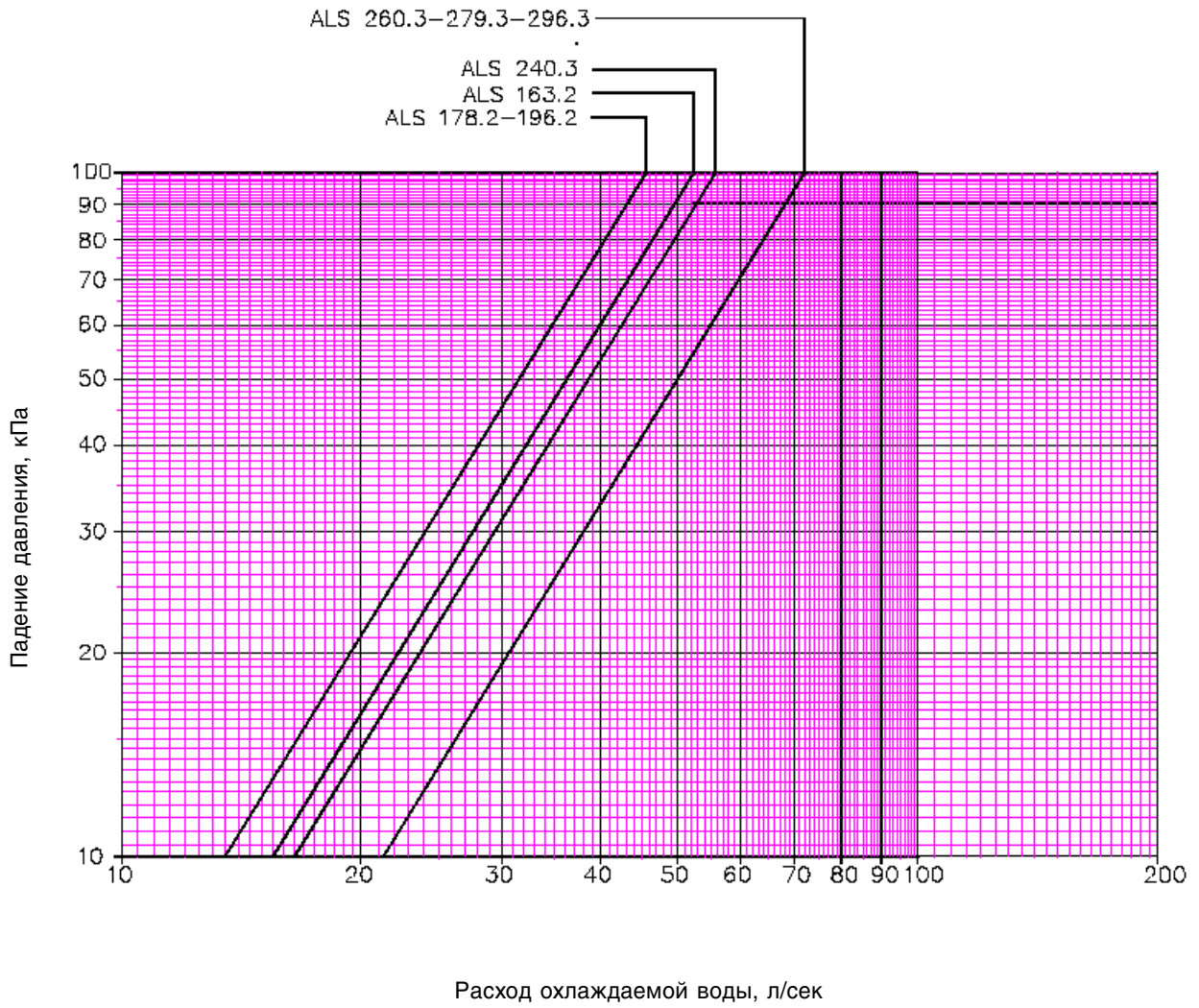
**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИЛЛЕРОВ ALS "D" 163.2 - 460.4 ПРИ ЧАСТИЧНОЙ РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛОТЫ
КОНДЕНСАЦИИ ХЛАДАГЕНТА**

Типоразмер ALS	Температура воды на выходе 7 °С DT 5 °С – температура воздуха 35 °С	Температура воды на выходе из пароохладителя, °С		
		45	50	55
		Теплопроизводительность, кВт	Теплопроизводительность, кВт	Теплопроизводительность, кВт
163.2		125	109	97
178.2		137	120	107
196.2		148	130	115
212.2		162	143	127
229.2		172	154	135
240.3		183	165	145
260.3		195	175	154
279.3		205	185	163
296.3		216	195	171
312.3		233	210	185
327.3		240	217	191
344.3		252	229	201
355.4		272	247	217
393.4		300	272	237
426.4		326	296	258
460.4		352	319	278

ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЕ – ALS “D” SE ST, LN, XN, XHN;
ALS “D” XE ST, LN, XN



ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЕ – ALS “D” XE XXN



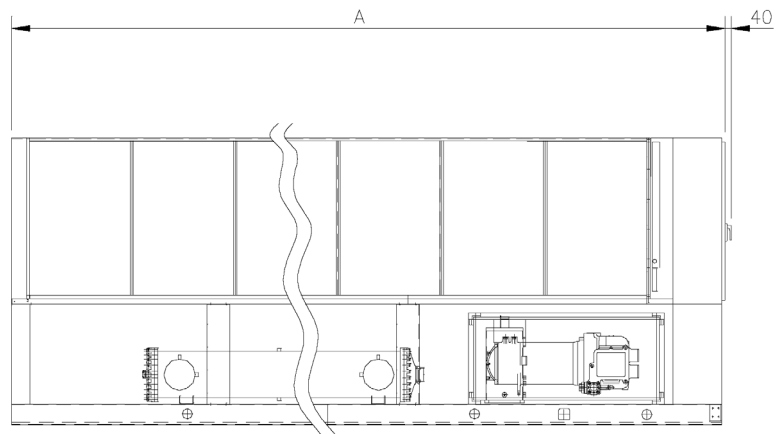
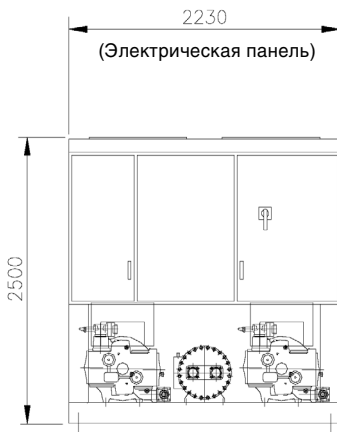
**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИЛЛЕРОВ ALS "D" 163.2 - 279.3 ПРИ ПОЛНОЙ РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛОТЫ
КОНДЕНСАЦИИ ХЛАДАГЕНТА**

ALS	Температура воды на вых. из чил., °С	Температура воды на выходе из рекуператорного теплообменника, °С											
		40			45			50			55		
		Хладо- произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Тепло- произв., кВт	Хладо- произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Тепло- произв., кВт	Хладо- произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Тепло- произв., кВт	Хладо- произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Тепло- произв., кВт
163.2	4	550	167	696	525	180	684	499	196	675	472	214	666
	5	567	170	716	542	183	704	516	198	693	488	216	683
	6	586	172	735	559	185	722	533	200	711	504	217	700
	7	604	175	756	577	188	743	550	203	731	522	220	720
	8	622	177	775	596	191	763	567	205	749	538	222	737
	9	641	180	797	614	193	783	586	208	770	555	224	756
178.2	4	611	180	768	583	195	756	554	212	743	525	232	734
	5	631	183	790	603	198	777	573	214	764	542	234	753
	6	651	186	813	622	200	798	592	217	785	560	236	773
	7	672	188	834	641	203	819	611	219	805	579	238	793
	8	692	191	857	661	206	842	630	222	827	598	240	813
	9	713	194	880	682	208	863	650	225	849	618	243	835
196.2	4	674	193	841	642	210	827	610	228	813	577	250	803
	5	695	196	865	664	212	850	631	230	836	597	252	823
	6	717	199	889	685	215	873	651	233	858	617	254	845
	7	741	202	915	707	218	898	673	236	882	638	256	868
	8	763	205	939	729	221	922	695	238	905	658	258	889
	9	786	207	964	752	224	947	716	241	929	680	261	913
212.2	4	729	210	912	696	229	897	660	251	884	625	276	874
	5	753	212	936	718	231	921	683	253	908	646	278	897
	6	777	215	963	742	234	947	705	255	931	669	280	920
	7	801	218	989	766	237	973	728	258	957	690	282	943
	8	826	220	1015	789	239	998	752	260	982	713	284	967
	9	851	223	1042	813	242	1024	776	263	1008	736	287	993
229.2	4	783	226	979	747	248	965	709	273	953	671	303	944
	5	808	228	1006	771	250	991	733	275	978	694	304	968
	6	834	231	1033	796	252	1017	758	277	1004	717	306	993
	7	860	233	1061	822	255	1044	782	280	1030	741	308	1017
	8	886	236	1089	847	258	1072	806	282	1056	765	310	1043
	9	913	239	1117	873	260	1099	833	285	1084	790	312	1069
240.3	4	833	253	1053	794	272	1034	754	295	1017	713	322	1004
	5	860	256	1083	821	276	1064	780	298	1046	737	324	1030
	6	887	260	1113	848	280	1094	805	302	1074	763	327	1057
	7	916	264	1145	875	284	1125	833	306	1105	788	331	1086
	8	945	268	1177	903	288	1155	860	309	1134	814	334	1114
	9	975	272	1209	932	292	1187	887	314	1165	842	338	1144
260.3	4	891	265	1122	849	286	1101	805	310	1082	761	339	1067
	5	921	269	1154	877	290	1132	834	314	1113	788	342	1096
	6	951	273	1188	907	294	1165	862	318	1145	815	345	1126
	7	982	277	1221	937	298	1198	890	322	1176	843	348	1155
	8	1013	282	1256	967	303	1232	920	326	1208	871	352	1186
	9	1044	286	1291	998	307	1266	950	330	1242	901	356	1219
279.3	4	950	278	1192	906	300	1170	860	326	1150	811	357	1133
	5	982	282	1226	936	304	1203	889	330	1183	841	360	1165
	6	1014	286	1261	967	308	1237	919	334	1215	869	363	1195
	7	1046	290	1296	999	313	1273	950	338	1250	900	366	1227
	8	1080	295	1334	1031	317	1308	981	342	1283	929	370	1260
	9	1113	299	1370	1064	322	1344	1013	346	1318	960	374	1294

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИЛЛЕРОВ ALS "D" 296.3 - 460.4 ПРИ ПОЛНОЙ РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛОТЫ
КОНДЕНСАЦИИ ХЛАДАГЕНТА**

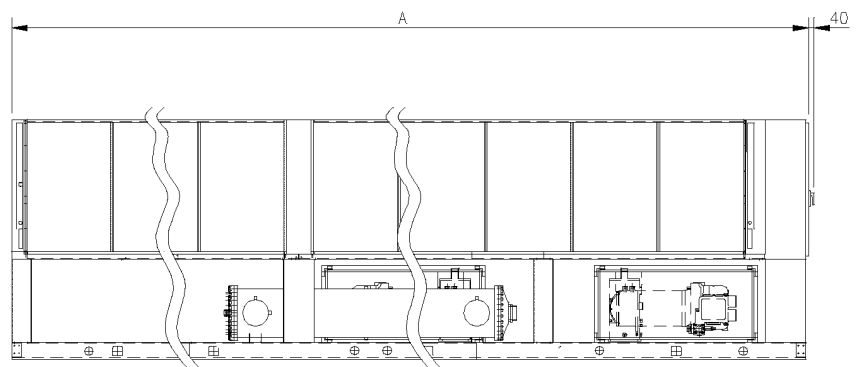
ALS	Температура воды на вых. из чил., °С	Температура воды на выходе из рекуператорного теплообменника, °С											
		40			45			50			55		
		Хладо- произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Тепло- произв., кВт	Хладо- произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Тепло- произв., кВт	Хладо- произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Тепло- произв., кВт	Хладо- произв., кВт	Потр. мощн., кВт	Тепло- произв., кВт
296.3	4	1010	291	1262	962	315	1239	914	342	1218	863	375	1201
	5	1043	295	1298	995	319	1274	945	346	1252	893	378	1233
	6	1077	299	1335	1027	323	1310	977	350	1287	924	381	1266
	7	1111	303	1372	1061	327	1346	1009	354	1322	955	384	1299
	8	1147	308	1411	1095	332	1384	1042	358	1358	988	388	1334
	9	1182	312	1449	1129	336	1422	1076	362	1395	1020	392	1370
312.3	4	1064	307	1330	1013	334	1307	961	365	1286	909	402	1271
	5	1098	311	1367	1047	337	1343	995	368	1322	940	404	1304
	6	1134	315	1405	1082	342	1381	1028	372	1358	972	407	1338
	7	1170	319	1444	1116	346	1418	1062	376	1394	1006	410	1373
	8	1206	323	1484	1153	350	1458	1097	380	1433	1039	414	1410
	9	1244	327	1524	1189	354	1497	1132	384	1470	1074	417	1446
327.3	4	1116	322	1395	1065	353	1375	1010	387	1355	954	428	1341
	5	1153	326	1434	1100	356	1412	1044	390	1391	988	430	1375
	6	1190	330	1475	1136	360	1451	1080	394	1429	1021	433	1410
	7	1228	335	1516	1173	364	1491	1115	398	1468	1056	436	1446
	8	1266	339	1557	1210	368	1530	1152	401	1506	1091	439	1484
	9	1306	343	1599	1248	373	1572	1188	405	1545	1126	443	1522
344.3	4	1170	338	1463	1115	371	1442	1059	410	1424	1000	455	1411
	5	1209	342	1504	1153	375	1482	1095	413	1463	1035	457	1447
	6	1247	346	1545	1190	379	1522	1132	416	1501	1071	459	1483
	7	1287	350	1587	1229	383	1563	1168	419	1539	1106	462	1521
	8	1327	354	1631	1267	387	1604	1206	423	1580	1143	465	1559
	9	1368	358	1674	1308	391	1648	1245	427	1622	1180	468	1598
355.4	4	1224	362	1538	1167	391	1511	1109	425	1488	1049	465	1469
	5	1263	367	1581	1205	396	1553	1147	429	1528	1085	468	1506
	6	1303	372	1624	1245	401	1596	1184	434	1569	1122	472	1546
	7	1343	378	1669	1284	407	1641	1223	439	1612	1159	477	1586
	8	1385	383	1715	1324	412	1684	1262	444	1655	1197	481	1628
	9	1427	389	1762	1366	418	1730	1302	450	1699	1236	486	1670
393.4	4	1347	388	1683	1284	420	1653	1221	457	1627	1154	500	1605
	5	1391	393	1730	1327	425	1699	1261	462	1671	1194	504	1648
	6	1435	399	1779	1371	431	1747	1304	467	1717	1235	508	1691
	7	1480	405	1828	1414	437	1795	1346	472	1763	1275	512	1734
	8	1526	410	1877	1459	442	1843	1389	478	1810	1318	517	1780
	9	1572	416	1928	1504	448	1893	1433	483	1858	1360	522	1826
426.4	4	1457	420	1820	1389	458	1791	1320	501	1767	1248	553	1747
	5	1503	425	1870	1434	463	1840	1363	505	1813	1291	556	1791
	6	1551	431	1922	1481	468	1890	1409	510	1862	1334	560	1838
	7	1600	436	1974	1529	474	1942	1455	515	1911	1379	564	1885
	8	1649	442	2028	1576	479	1993	1501	520	1961	1424	568	1933
	9	1699	447	2081	1625	485	2046	1549	526	2013	1470	573	1982
460.4	4	1566	452	1957	1493	496	1929	1419	546	1907	1342	606	1890
	5	1616	457	2010	1543	500	1982	1467	550	1957	1388	609	1937
	6	1667	462	2065	1592	505	2035	1514	554	2007	1434	612	1985
	7	1719	468	2121	1643	510	2089	1564	559	2060	1482	615	2034
	8	1773	473	2178	1695	515	2144	1614	564	2113	1531	619	2085
	9	1826	478	2235	1746	521	2200	1664	569	2167	1579	624	2137

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ALS "D" SE, XE 163.2 - 229.2 ST, LN, XN, XXN



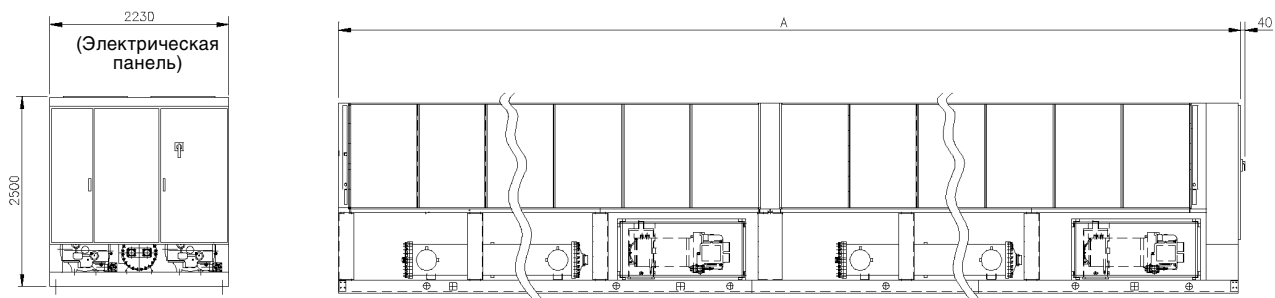
ALS "D" SE ST-LN-XN	A (мм)	ALS "D" XE ST-LN-XN	A (мм)
ALS SE 163.2 - 196.2 ST, LN, XN	5310	ALS XE 163.2 ST, LN, XN	5310
ALS SE 212.2 - 229.2 ST, LN, XN	6210	ALS XE 178.2 - 196.2 ST, LN, XN	6210
XXN		ALS XE 212.2 - 229.2 ST, LN, XN	7110
ALS SE 163.2 XXN	5310	XXN	
ALS SE 178.2 - 196.2 XXN	6210	ALS XE 163.2 XXN	6210
ALS SE 212.2 - 229.2 XXN	7110	ALS XE 178.2 - 196.2 XXN	7110

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ALS "D" SE, XE 240.3 - 344.3 ST, LN, XN, XXN



ALS "D" SE ST-LN-XN	A (мм)	ALS "D" XE ST-LN-XN	A (мм)
ALS SE 240.3 - 279.3 ST, LN, XN	7400	ALS XE 240.3 - 260.3 ST, LN, XN	8300
ALS SE 296.3 - 312.3 ST, LN, XN	8300	ALS XE 279.3 - 296.3 ST, LN, XN	9200
ALS SE 327.3 - 344.3 ST, LN, XN	9200	ALS XE 312.3 - 327.3 ST, LN, XN	10100
XXN		ALS XE 344.3 ST, LN, XN	11000
ALS SE 240.3 - 260.3 XXN	8300	XXN	
ALS SE 279.3 - 296.3 XXN	9200	ALS XE 240.3 XXN	9200
ALS SE 312.3 - 327.3 XXN	10100	ALS XE 260.3 - 279.3 XXN	10100
ALS SE 344.3 XXN	11000	ALS XE 296.3 XXN	11000

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ALS "D" SE, XE 355.4 - 460.4 ST, LN, XN, XXN



ALS "D" SE	A (мм)	ALS "D" XE	A (мм)
ST-LN-XN		ST-LN-XN	
ALS SE 355.4 - 393.4 ST, LN, XN	10100	ALS XE 355.4 ST, LN, XN	11000
ALS SE 426.4 ST, LN, XN	11000	ALS XE 393.4 ST, LN, XN	11900
ALS SE 460.4 ST, LN, XN	11900	ALS XE 426.4 ST, LN, XN	12800
XXN		ALS XE 460.4 ST, LN, XN	13700
ALS SE 355.4 XXN	11000		
ALS SE 393.4 XXN	11900		
ALS SE 426.4 XXN	12800		
ALS SE 460.4 XXN	13700		

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Для поставки и последующей установки предлагается чиллер ALS Frame 4..... с воздушным охлаждением конденсатора, хладопроизводительностью кВт, предназначенный для охлаждения л/с воды от °С до°С при температуре наружного воздуха °С. Питание агрегата осуществляется от трехфазной сетиВ, 50Гц. Потребляемая электрическая мощность не превышает..... кВт. Коэффициент энергетической эффективности агрегата составляет не менее при проектных рабочих условиях и не менее при частичной нагрузке. Чиллер имеет 2 (3, 4) компрессора и 2 (3,4) независимых контура циркуляции хладагента, при этом установленный электронный микропроцессор контролирует очередность запуска компрессоров. Агрегат полностью собирается на заводе на жесткой стальной несущей раме. Панели корпуса, изготовленные из оцинкованной стали, покрываются защитным слоем эпоксидной краски. Агрегат перед отправкой проходит заводские испытания при полной нагрузке в номинальных рабочих условиях эксплуатации и температурах воды. Чиллер поставляется полностью заряженным хладагентом и маслом.

Декларация соответствия

Серия чиллеров ALS разрабатывается и производится в соответствии с перечисленными ниже стандартами (эквивалентными Американским стандартам производства систем кондиционирования, отопления и холодоснабжения):

Характеристики чиллера определяются в соответствии со стандартом EN 12055.

Стандарт производства сосудов, работающих под давлением: TUV (по требованию).

Стандарты электробезопасности оборудования: IEC 204-1 CEI 44-5

Стандарт безопасности оборудования: CEI-EN 60204-1.

Стандарт качества: ISO 9001.

Хладагент - только типа **HFC 134a**

Уровень звука и вибраций - уровень звукового давления в свободном пространстве на расстоянии 1 метра от чиллера не болеедБА. Уровень вибраций не должен превышать 2 мм/сек

Поставляемый агрегат будет состоять из следующих основных компонентов:

Компрессоры - одновинтовые, т.е. у них имеется один основной винтовой ротор, работающий в сцеплении с двумя затворными роторами, расположенными по разные стороны от основного. Затворные роторы, расположенные точно друг напротив друга, создают противоположные компрессионные циклы, что приводит к балансированию сил, действующих на компрессор. Затворные роторы изготовлены из углеродистого композиционного материала и снабжены чугунными опорами.

В компрессорах используется система впрыска масла, позволяющая добиться высокого коэффициента энергетической эффективности при высоком давлении конденсации. Чиллеры ALS оснащаются эффективными маслоотделителями для улучшения извлечения масла.

Испаритель - агрегаты этой серии комплектуются противоточным одноходовым испарителем (2 испарителя для 4-х компрессорного агрегата), представляющим собой кожухотрубный теплообменник с кипением фреона внутри труб и охлаждением воды в межтрубном пространстве. Трубные доски испарителя изготовлены из углеродистой стали, высокоэффективные прямые медные трубки имеют внутреннюю спиральную навивку для обеспечения лучшего теплообмена "хладагент-вода". Концы труб развальцованы в трубные доски. Испаритель обвит электронагревательной спиралью, управляемой посредством термостата, и покрыт пористым (с закрытыми ячейками) теплоизоляционным материалом, что предотвращает обмерзание теплообменника и обеспечивает возможность беспрепятственной работы агрегата при низких наружных температурах вплоть до - 28 °С. Каждый испаритель имеет 2 или 3 контура хладагента, по одному на каждый компрессор. Испаритель изготавливается в соответствии со стандартами ISPEL.

Конденсатор - Теплообменник конденсатора W-образной компоновки изготавливается из бесшовных медных труб с увеличенной изнутри поверхностью теплообмена, расположенных в шахматном порядке. Трубы для повышения эффективности механически развальцованы в рифленые алюминиевые ребра с отворотами. Расстояние между ребрами определяется отворотами, которые увеличивают поверхности контакта с трубами и защищают их от коррозии, возникающей под воздействием окружающей среды. Встроенный дополнительный контур переохладителя позволяет получать достаточное переохлаждение, исключая возможность вскипания хладагента, что приводит к повышению хладопроизводительности агрегата на 5-7% без увеличения потребляемой мощности. Поверхность теплообменника воздушного конденсатора имеет такие размеры, чтобы скорость воздушного потока не превышала 2,8 м/сек.

Осевые вентиляторы конденсатора - имеют рабочие лопасти крылообразного профиля, благодаря чему достигается высокая эффективность и низкий уровень шума. Воздушный поток выходит из вентилятора в вертикальном направлении. Вентилятор имеет непосредственный привод электродвигателя с классом защиты IP54, рабочий диапазон температур которого составляет от - 40°С до + 55°С. Расход воздуха, обеспечиваемый вентилятором, регулируется в зависимости от давления конденсации хладагента в соответствующем контуре. Электродвигатели вентиляторов снабжены устройством защиты от перегрузки и короткого замыкания.

Электронный терморегулирующий вентиль - Каждый контур хладагента оснащен всеми необходимыми компонентами - фильтром-осушителем, смотровым стеклом, запорным клапаном, прессостатом, заправочным соединением и т.д., а также электронным терморегулирующим вентилем, позволяющим осуществлять простое регулирование с возможностью быстрого реагирования на изменения нагрузки. Используемый вентиль совмещает функции соленоидного клапана жидкого хладагента и электронного терморегулирующего вентиля. Эти функции управляются посредством микропроцессорного контроллера.

Электрическая панель управления - силовые контакты, клеммы сигнализации и блокировки, устройства системы управления агрегата помещены на электрической панели с классом защиты IP 54. Электрическая панель разделена на две секции: одна для силовых и пусковых устройств, а другая - для устройств управления и защиты. Система пуска типа "Star-delta" - с переключением со звезды на треугольник. Силовая секция включает предохранители и контакторы для обмоток электродвигателей каждого компрессора и электродвигателя вентилятора. В секцию управления и защиты входит система регулирования энергопотреблением, аварийный выключатель, устройство защиты электродвигателя компрессора от перегрузок, прессостат высокого и низкого давления (для каждого контура хладагента), термостат защиты от замерзания, выключатель-предохранитель для каждого из компрессоров. Вся информация, касающаяся работы системы, отображается на дисплее. Посредством встроенного таймера можно программировать временной режим работы чиллера (ежедневное расписание включения/выключения в течение года).

Регулирование хладопроизводительности - микропроцессорный контроллер предусматривает плавное регулирование хладопроизводительности до 6.25% (система с 4 компрессорами), 8.3% (система с 3 компрессорами), 12.5% (система с 2 компрессорами) от полной хладопроизводительности агрегата.

Регулирование давления конденсации - система управления предусматривает автоматическое поддержание давления конденсации в допустимых пределах путем включения - выключения вентиляторов конденсатора, что обеспечивает возможность работы агрегата при наружных температурах вплоть до + 10 °С. Опционально чиллер может комплектоваться регулятором скорости вращения вентилятора.

Трубопроводы хладагента - контур хладагента включает линию всасывания с выполненной на заводе теплоизоляцией, ручной запорный вентиль линий жидкого хладагента с заправочным соединением, фильтр - осушитель со сменным элементом, датчик-индикатор, электронный терморегулирующий вентиль и предохранительный клапан.