



Чиллеры с воздушным охлаждением и тепловые насосы модельного ряда Conquest

**Спиральный компрессор
Модель CGAX/CXAX
42–160 кВт**



CONQUEST

CG-PRC026A-RU

Введение

Компания Trane является лидером на рынке чиллеров с воздушным охлаждением за счёт преимуществ конструкции и отличного качества изготовления. Это традиционное превосходство имеет место и в случае воздухоохлаждаемых чиллеров со спиральным компрессором модельного ряда Conquest, которые представляют собой новое поколение холодильных машин, обеспечивающих мощности в интервале 41–160 кВт.

Качество продукции компании Trane

Компания Trane разрабатывает и производит основные компоненты, применяя действующие на рынке современные стандарты качества отделки, тщательные испытания и планирование производства, предоставляя широкий набор услуг, который обеспечивает мощную поддержку в течение всего жизненного цикла оборудования.



Высокая полезная мощность

Чиллеры модели CGAX, работающие только в режиме охлаждения, имеют номинальный класс В (EER при полной нагрузке по стандарту Eurovent) и оптимизированы для работы с высокой энергоэффективностью при сезонной частичной нагрузке (ESEER), чтобы обеспечить максимальное энергосбережение в соответствии с потребностями жизнеобеспечения здания в реальных условиях, в любое время года.

Модель CXAX, работающая в режиме теплового насоса, оптимизирована аналогичным образом. COP (холодильный коэффициент) при полной нагрузке также соответствует классу В, тогда как показатель энергоэффективности SCOP (сезонный КПД) при частичной нагрузке соответствует директиве по экодизайну, которая вступает в силу в 2015 году.

Комплект шумоизоляции

Комплект шумоизоляции поставляется в двух вариантах:

- стандартный уровень шума (SN) со средней звуковой мощностью L_w 86 дБ(А);
- низкий уровень шума (LN) для зон, чувствительных к воздействию шума; уровень шума снижен дополнительно на –6 дБ(А).

Комплект шумоизоляции не приводит к какому-либо ухудшению эксплуатационных показателей: холодопроизводительности, технологической карты эксплуатации или эффективности.

Интеллектуальные чиллеры

- Технологическая карта эксплуатации чиллера допускает функционирование в режиме охлаждения в интервале температур окружающего воздуха от –18 до 46 °С.
- В режиме обогрева установки CXAX могут подавать горячую воду с температурой 40 °С при температуре окружающего воздуха до –15 °С.
- Для промышленных применений с температурой воды на выходе до –12 °С обеспечивается соответствие директиве по экодизайну (средняя температура SEPR > 2,8).
- Низкий профиль установок Conquest обеспечивает лёгкую интеграцию в инфраструктуру зданий благодаря высоте большинства установок 1,5 м.
- Дополнительный гидравлический модуль (с буферным баком или без него) поддерживает интеграцию с автоматическим конфигурированием.
- Чиллеры поставляются с интеллектуальным контроллером, который имеет пользовательский интерфейс нового поколения, Deluxe Touch Display (улучшенный сенсорный дисплей).
- Возможность полной интегрируемости обеспечивается благодаря доступным коммуникационным протоколам: Modbus, BACnet, LonTalk и Trane BMS.

Содержание

Введение	2
Функциональные возможности и преимущества	4
Возможности применения.....	7
Размещение установки.....	10
Описание модели по номеру	12
Общие данные	14
Размерные данные.....	22
Электрические характеристики.....	28
Гидравлические характеристики	36
Акустические характеристики	38
Типовые схемы установки	41
Механические спецификации	44
Опции.....	46
Примечания.....	47

Функциональные возможности и преимущества

Надёжность

Эксплуатационная надёжность конструкции компрессора и контура хладагента была подтверждена обширной программой эксплуатационных испытаний в экстремальных условиях, чтобы гарантировать надёжность. Качество проверяется на каждом этапе.

Рисунок 1. Спиральный компрессор



Контроллер чиллера

Чиллер модельного ряда Conquest оборудован системами управления нового поколения для холодильных машин, которые обеспечивают улучшенные возможности управления, а также имеет интегрированные протоколы обеспечения безопасности для защиты компрессоров и электродвигателей от электрических отказов, например, тепловой перегрузки и обращения фазы.

Жидкокристаллический дисплей с 6 кнопками навигации показывает отчётливо видимые сообщения на 15 доступных языках. Отличительной особенностью является пользовательский коммуникационный пакет, который состоит из следующих компонентов: внешняя уставка охлаждённой воды, внешний предел потребления, аналоговый выход сигнала производительности, программируемые реле.

Рисунок 2. Стандартный интерфейс пользователя с жидкокристаллическим дисплеем



Компрессоры

Низкоскоростные спиральные компрессоры с прямым приводом, имеющие небольшое количество подвижных частей, обеспечивают высокую эффективность, надёжное функционирование и упрощённое техническое обслуживание. Охлаждение обмотки двигателя всасываемым газом поддерживает равномерную низкую температуру, увеличивая срок службы.

Улучшенный дисплей поставляется в качестве опции, он характеризуется интуитивно понятным и удобным для пользователя сенсорным экраном с диагональю 18 см, который способен отображать следующую информацию: анализ тенденций, очистка зарегистрированных аварийных сигналов, а также данные TIS с возможностью дистанционного контроля.

Рисунок 3. Опциональный улучшенный интерфейс пользователя

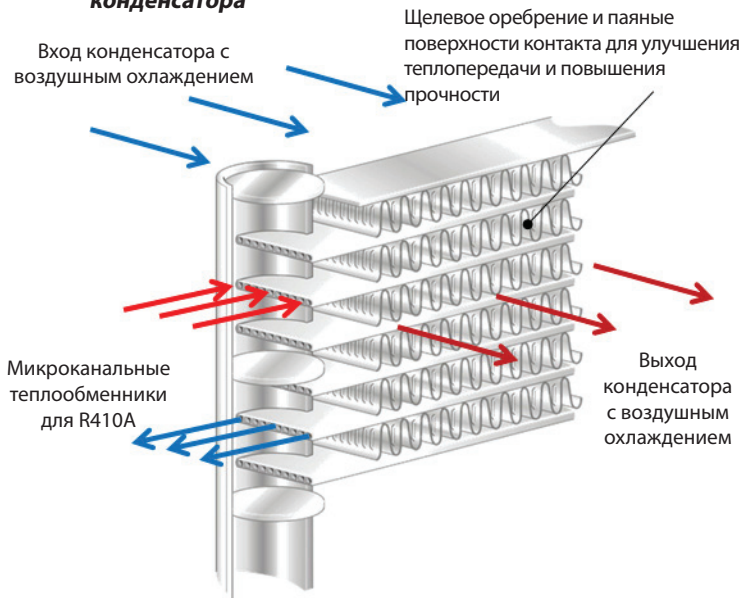


Функциональные возможности и преимущества

Микроканальные теплообменники конденсатора на установках только с охлаждением

Чиллеры модельного ряда Conquest оборудованы микроканальными теплообменниками конденсатора, которые обеспечивают превосходную теплопередачу и существенное повышение устойчивости к коррозии по сравнению с обычными трубками в теплообменниках с оребрением. Микроканальные теплообменники на 100 % состоят из алюминия, так что исключена гальваническая коррозия, которая может возникнуть в конденсаторах, изготовленных из медных трубок и алюминиевого оребрения. Микроканальные теплообменники также хорошо приспособлены к работе в условиях загрязнённой окружающей среды благодаря их небольшой толщине и профилю оребрения.

Рисунок 4. Микроканальные теплообменники конденсатора



Теплообменники установок с тепловым насосом

Теплообменник конденсатора изготовлен с алюминиевым оребрением, механически соединённым с бесшовной медной трубкой, и включает в себя встроенный контур переохлаждения. Теплообменники подвергаются испытаниям на заводе под давлением 5 МПа. Если установка будет использоваться в агрессивной среде, то на алюминиевое оребрение может быть предварительно нанесено чёрное эпоксидное покрытие минимальной толщиной 8 мкм, способное выдержать 1000 часов испытания в солевом тумане в соответствии с ISO 9227.

Электронный расширительный клапан

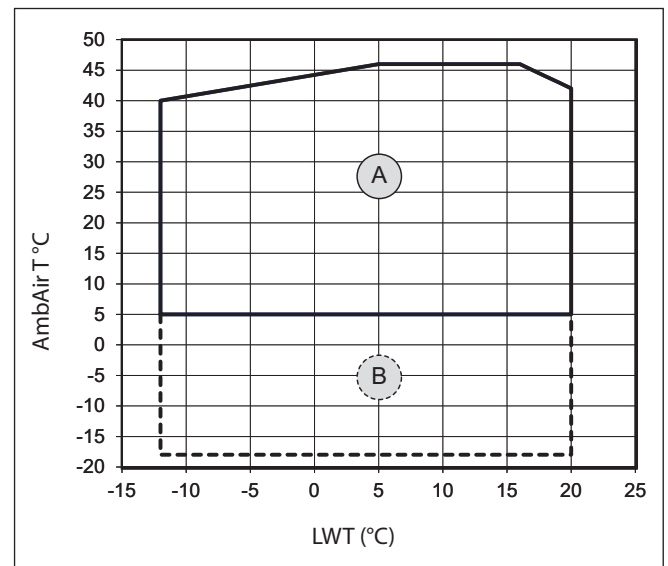
Электронный расширительный клапан позволяет обеспечить точный контроль температуры охлаждённой воды и малую величину перегрева, что приводит к более эффективной работе при полной и частичной нагрузке.

Гибкость в применении

Расширенная технологическая карта эксплуатации позволяет эксплуатировать чиллер во многих применениях.

- Промышленное/низкотемпературное охлаждение технологических процессов с возможностью точного регулирования температуры.
- Оптимальное и надёжное функционирование при высокой температуре окружающей среды.

Рисунок 5. Технологическая карта эксплуатации для модели CGAX только с охлаждением



LWT = Температура воды на выходе

Amb Air T = Температура наружного воздуха

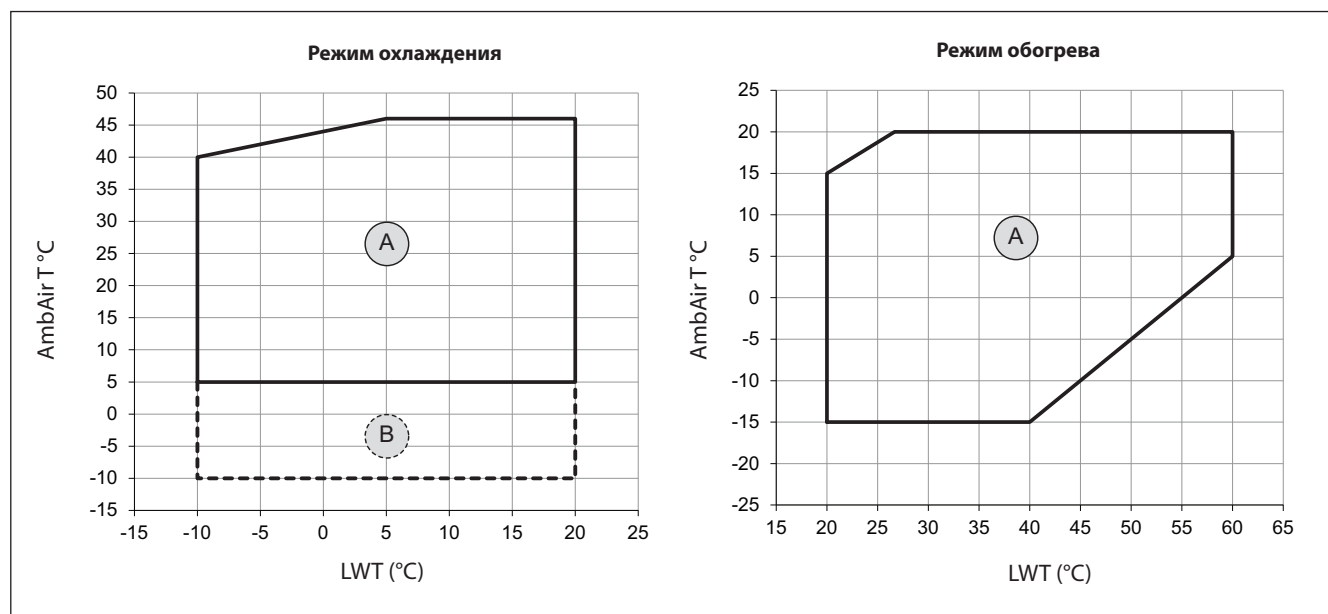
A = Стандартная технологическая карта эксплуатации

B = Технологическая карта эксплуатации для низкой температуры окружающей среды (регулирование переменного расхода воздуха)

Минимальная температура окружающей среды при запуске/ работе основана на продувке конденсатора потоком воздуха со скоростью 2,22 м/с (5 миль в час).

Функциональные возможности и преимущества

Рисунок 6. Технологическая карта эксплуатации для модели CXAX с тепловым насосом



LWT = Температура воды на выходе

Amb Air T = Температура наружного воздуха

A = Стандартная технологическая карта эксплуатации

B = Технологическая карта эксплуатации для низкой температуры окружающей среды (регулирование переменного расхода воздуха)

Минимальная температура окружающей среды при запуске/ работе основана на продувке конденсатора потоком воздуха со скоростью 2,22 м/с (5 миль в час).

Улучшенная доступность для обслуживания

- Основные компоненты (например, компрессоры, компоненты холодильной системы и т. п.) находятся близко от края установки, что делает их легкодоступными. Когда установка поставляется с гидравлическим модулем, рабочие клапаны и сетчатый фильтр находятся в доступных и удобных для обслуживания местах.
- Патрубки подключения воды доходят до края установки для удобства соединения с трубопроводом водяной системы.
- Опциональный насосный агрегат разработан для удобства технического обслуживания и ремонта на месте.
- Поставляются датчики давления и датчики температуры для лёгкой идентификации источника возможных проблем и, с течением времени, для замены без необходимости работы с хладагентом.
- Панель без токоведущих деталей на лицевой стороне и защита класса IP20 позволяют производить обслуживание безопасным образом.

Возможности применения

При определении размера, выборе и монтаже воздухоохлаждаемых чиллеров Conquest со спиральным компрессором следует принимать во внимание некоторые ограничения на применение. Надёжность установки и системы часто зависит от правильного и полного учёта этих соображений.

Типоразмер установки

Превышать оптимальный размер установки, как правило, не рекомендуется, поскольку прямым результатом выбора слишком большого чиллера часто бывает функционирование системы со сбоями, а также чрезмерно частое включение и выключение компрессора. Если требуется большой типоразмер, то рассмотрите альтернативный вариант с несколькими установками, между которыми распределяется общая производительность.

Водоочистка

Использование неочищенной или неправильно очищенной воды на холодильных машинах может привести к образованию накипи, эрозии, коррозии, наростов водорослей или слизи. Это окажет отрицательное воздействие на теплообмен между водой и компонентами системы. Надлежащий метод очистки воды определяется на месте в зависимости от типа системы и характеристик местной воды.

Не рекомендуется использовать морскую или жёсткую воду в воздухоохлаждаемых чиллерах Trane Conquest. Использование такой воды приведёт к сокращению срока службы. Компания Trane рекомендует обратиться к специалисту в области очистки воды, обладающему квалификацией и знакомому с местными особенностями водоснабжения, чтобы он оказал содействие при внедрении надлежащей программы очистки воды.

Попавшие в магистраль охлаждённой воды посторонние материалы также повышают потери напора и, соответственно, снижают расход воды. По этой причине перед окончательным подключением водяной линии к установке важно тщательно промыть все трубные обвязки водяной линии.

Влияние высоты над уровнем моря на холодопроизводительность

При существенной высоте над уровнем моря пониженная плотность воздуха приведёт к уменьшению производительности конденсатора и, как следствие, к уменьшению производительности и эффективности установки.

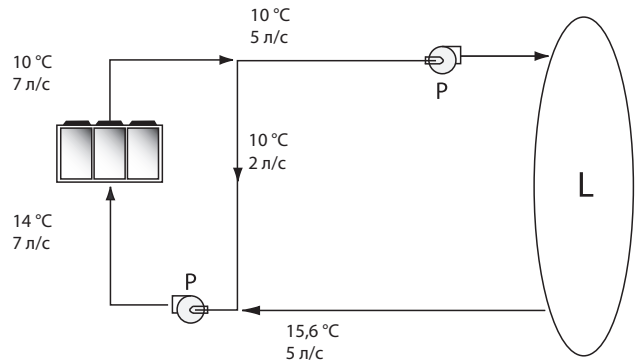
Предельные величины расхода воды

Минимальные величины расхода воды приведены в разделе «Общие данные» этого каталога. Величины расхода через испаритель ниже указанных в таблице значений приведут к ламинарному течению, что создаст проблемы в связи с обмерзанием, образованием накипи, расслоением и ухудшенным управлением. Также приведена максимальная величина расхода воды через испаритель. Величины расхода, превышающие приведённые значения, могут привести к очень высокому перепаду давления на испарителе.

Величины расхода вне допустимого диапазона

Многие задачи охлаждения в технологических процессах требуют таких величин расхода, которые не могут быть соблюдены в рамках минимальных и максимальных значений, опубликованных для испарителя модельного ряда Conquest. Облегчить эту проблему может простая замена труб. Например, технологический процесс инжекционного формования из пластмассы требует расхода воды 5,0 л/с при 10 °С, а возвращается эта вода с температурой 15,6 °С. Выбранный чиллер может работать при таких значениях температуры, но имеет минимальный расход воды 6,6 л/с. Компоновка системы, показанная на рисунке 1, способна удовлетворить требования указанного технологического процесса.

Рисунок 7. Расход вне допустимого диапазона системных решений



Устройство измерения расхода

Компания Trane поставляет монтируемое на заводе реле расхода, управляемое контроллером чиллера CH535, которое защищает чиллер от эксплуатации в условиях отсутствия расхода.

Температура воды

Пределы температуры воды на выходе

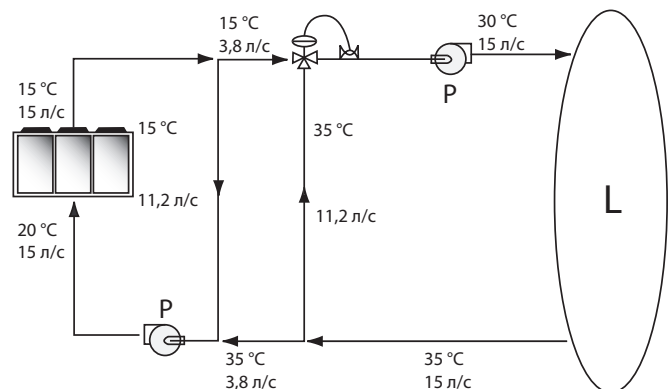
Чиллеры серии Conquest от компании Trane имеют две различные категории температуры жидкости на выходе:

- стандартный режим, с температурой жидкости на выходе от 5,5 до 18 °С;
- низкотемпературное охлаждение технологических процессов, с температурой жидкости на выходе от -12 до 18 °С.

Поскольку температура жидкости на выходе ниже 5,5 °С приводит к таким температурам на линии всасывания, которые равны температуре замерзания воды или ниже неё, то для всех низкотемпературных режимов требуется раствор гликоля.

Проконсультируйтесь у инженера вашей местной службы сбыта компании Trane на предмет применений или вариантов выбора, подразумевающих использование низкотемпературных режимов. Максимальная температура воды, которая может циркулировать через испаритель неработающей установки модели CGAX, равна 51,7 °С. Для модели CXAX предельная температура воды равна 60 °С. Превышение этой температуры может привести к повреждению испарителя.

Рисунок 8. Температура вне допустимого диапазона системных решений



Возможности применения

Перепад температуры подаваемой воды

При полной нагрузке перепад температуры охлажденной воды от 3,3 до 10 °C может использоваться при условии, что не допускаются отклонения от минимальной и максимальной температуры воды, а также от минимального и максимального расходов.

Перепады температуры, выходящие из этого диапазона в условиях полной нагрузки, находятся вне оптимального диапазона для управления и могут отрицательно влиять на способность микрокомпьютера поддерживать приемлемый температурный диапазон подаваемой воды. Более того, при полной нагрузке перепады температуры менее 3,3 °C могут приводить к несоразмерному перегреву хладагента, что имеет критически важное значение для обеспечения эффективной и надежной эксплуатации в течение продолжительного времени.

Достаточный перегрев всегда является первостепенной проблемой в любой системе с непосредственным испарением хладагента и особо важен в компактном чиллере, где испаритель смонтирован вплотную к компрессору.

Параметры, влияющие на стабильность температуры воды

- Температура окружающей среды и температура воды (изменяется холодопроизводительность).
- Число ступеней производительности.
- Минимальный интервал времени между пусками компрессора.
- Зона нечувствительности управления.
- Объем водяного контура.
- Колебания нагрузки.
- Тип жидкости или процентное содержание гликоля.

Типичная водяная трубная обвязка

Перед производством окончательных подключений к чиллеру следует промыть все водяные линии здания. Чтобы уменьшить теплопотери и предотвратить конденсацию, следует применять теплоизоляцию. Также обычно требуются расширительные баки, чтобы можно было приспособиться к изменениям объема охлажденной воды.

Предотвращение образования коротких водяных контуров

Надлежащий объем воды в системе охлажденной воды представляет собой важный конструкционный параметр системы, поскольку обеспечивает стабильное регулирование температуры воды и помогает ограничить неприемлемо частое включение и выключение компрессоров чиллера.

Датчик контроля температуры воздухоохлаждаемого чиллера серии Conquest находится в соединительном патрубке или в трубе подачи (отвода) воды. Это место размещения позволяет зданию действовать в качестве буфера для замедления скорости изменения температуры воды в системе. Если для обеспечения надлежащего буфера объема воды в системе недостаточно, это может отрицательно повлиять на регулирование температуры, что приведет к ошибочной работе системы и чрезмерно частому включению-выключению компрессора.

Обычно двухминутной циркуляции внутри водяного контура достаточно для предотвращения проблем из-за короткого водяного контура. Таким образом, в качестве ориентира рекомендуется следующее правило: убедитесь в том, что объем воды в водяном контуре чиллера равен двукратному расходу через испаритель или превышает его. Для систем с быстрым изменением профиля нагрузки следует увеличить объем.

Если объем установленной системы не соответствует приведенным выше рекомендациям, то нужно уделить пристальное внимание следующим моментам, чтобы увеличить объем воды в системе и, следовательно, снизить скорость изменения температуры обратной воды.

- Объемный буферный бак, находящийся на трубопроводе обратной воды.
- Питающий и возвратный магистральный трубопровод большего диаметра (что также приводит к меньшему падению давления в системе и потреблению энергии насоса).

Дополнительный монтируемый на заводе буферный бак спроектирован таким образом, чтобы обеспечивать не менее чем двухминутное время циркуляции по контуру без дополнительного трубопровода на месте эксплуатации. Буферный бак также может использоваться в задачах, которые уже удовлетворяют требованиям по минимальному времени циркуляции в контуре или превосходят их, чтобы дополнительно снизить потенциальную частоту включения-выключения компрессора, увеличивая срок службы компрессора и уменьшая колебания температуры в системе.

Возможности применения

Минимальный объём воды для технологических процессов

Если чиллер подсоединён к подключаемой/отключаемой нагрузке, например к технологическому потребителю, то контроллер может оказаться не в состоянии достаточно быстро реагировать на очень быстрое изменение температуры обратного раствора, если в системе присутствует лишь минимальный объём воды. Такие системы могут вызывать защитные отключения чиллера по низкой температуре или, в экстремальном случае, замерзание испарителя. В таком случае может оказаться необходимым долить смесительный бак на обратной линии или увеличить его размер, либо рассмотреть возможность поставки вместе с чиллером дополнительного буферного бака, который устанавливается на заводе. Ниже приведены некоторые указания по вычислению минимального объёма, необходимого для исправной работы чиллеров со спиральным компрессором. Применяется упрощённая формула, в которой не учитываются изменения коэффициента полезного действия чиллера, последовательность включения компрессоров, температура на входе/выходе испарителя.

Минимальный рекомендуемый объём в гидравлическом контуре

$V = Cc * T / (Sh * Db)$, где:

$Cc * T = V * Db * Sh$

V = объём контура (л)

Cc = холодопроизводительность старшей ступени чиллера (кВт)

T = время работы компрессора (минимальное время работы (с))

Db = мёртвая зона (K)

Sh = удельная теплоёмкость раствора (кДж.К⁻¹.кг⁻¹)

Эксплуатация системы из нескольких установок

Когда на едином водяном контуре используются две установки или больше, компания Trane рекомендует координировать их работу с помощью системного контроллера более высокого уровня, чтобы обеспечить наилучшую эффективность и надёжность системы. Система Trane Tracer обладает развитыми возможностями управления холодильной станцией, предназначенными для поддержания такого режима работы.

Размещение установки

Размещение установки

Основание или фундамент не требуются, если выбранное для установки место ровное и обладает достаточной несущей способностью, чтобы выдержать её эксплуатационный вес (см. раздел «Весовые характеристики» этого каталога).

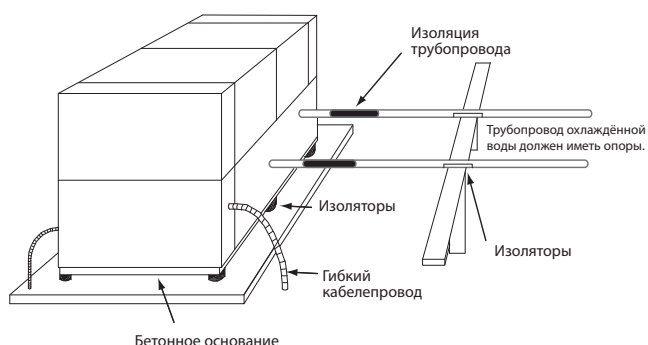
Подробное обсуждение конструкции основания и фундамента приведено в техническом бюллетене по обеспечению допустимого уровня шума или в руководстве по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию установки. Справочные руководства поставляются через местный офис компании Trane.

Оборудование ОВКВ должно быть размещено таким образом, чтобы минимизировать передачу шума и вибрации в занятые людьми пространства конструкции здания, которое оно обслуживает. Если оборудование должно находиться в непосредственной близости от здания, то его следует размещать рядом с безлюдными помещениями, например, складским помещением, подсобным помещением и т. п. Не рекомендуется размещать оборудование рядом с занятыми людьми, чувствительными к воздействию шума зонами здания, либо вблизи от окон. Размещение оборудования вдали от элементов конструкции также предотвратит отражение звука, которое может увеличить уровни шума на границах землеуладения или в других чувствительных к шуму местах.

Изоляция и производимый шум

Передачу звука по конструкциям можно снизить с помощью эластомерных виброизоляторов. Эластомерные изоляторы эффективны, главным образом, для уменьшения вибрационных шумов, которые производятся компрессорами, и по этой причине рекомендуются для монтажа, когда важен уровень шума. В критических ситуациях всегда следует проконсультироваться у специалиста по акустике.

Рисунок 9. Пример монтажа



Для достижения максимального эффекта звукоизоляции водяные линии и кабелепроводы также должны быть звукоизолированы. Для снижения уровня акустического шума, передаваемого по трубопроводам водяной линии, можно использовать втулки в местах пересечения труб со стенами, а также кронштейны для труб с резиновыми амортизаторами. Для снижения уровня акустического шума, передаваемого по кабелепроводам, используйте гибкие кабелепроводы.

Необходимо всегда соблюдать местные нормы и правила по уровню акустических шумов. Поскольку среда, в которой находится источник акустического шума, влияет на давление звука, необходимо тщательно оценить место монтажа установки. Уровни звуковой мощности для чиллеров предоставляются по запросу.

Обслуживание

Следует предусмотреть достаточное свободное пространство для обслуживания вокруг испарителя и компрессора. Рекомендуемые внешние границы минимального пространства для обслуживания приведены в разделе размерных данных и могут служить ориентиром для обеспечения надлежащего свободного пространства. Внешние границы минимального пространства также позволяют откидывать дверцу панели управления и соответствовать требованиям текущего технического обслуживания. Требования местных норм и правил могут иметь преимущественную силу.

Размещение установки

Общие сведения

Поток воздуха должен свободно обдувать конденсатор, это важно для поддержания производительности холодильной машины и рабочей эффективности. При определении местоположения установки следует уделить большое внимание обеспечению достаточного потока воздуха через поверхность теплообмена конденсатора. Возможны два неблагоприятных условия, которых следует избегать: рециркуляция тёплого воздуха и недостаточность обдува теплообменника. Рециркуляция воздуха происходит тогда, когда нагнетаемый вентиляторами конденсатора воздух возвращается назад на вход теплообменника конденсатора. Недостаточность обдува теплообменника возникает при ограничении свободного потока воздуха к конденсатору или из него.

Теплообменники конденсатора и линия нагнетания вентилятора должны быть свободны от снега или других препятствий, чтобы обеспечить свободный поток воздуха для удовлетворительной работы установки. Не допускается скопление обломков, мусора, принадлежностей и т. п. рядом с воздухоохлаждаемым чиллером. Движение приточного воздуха может затянуть мусор в теплообменник конденсатора, что приведёт к блокировке пространства между оребрением теплообменника и станет причиной его голодания.

Как рециркуляция тёплого воздуха, так и недостаточность обдува теплообменника вызывают снижение эффективности работы и производительности установки вследствие более высокого давления напора, связанного с этими условиями. Воздухоохлаждаемый чиллер серии Conquest обеспечивает преимущество над конкурирующим оборудованием в этих ситуациях. Во многих ситуациях с ограниченным потоком воздуха влияние на функционирование минимально благодаря улучшенному контроллеру чиллера.

Размещение установки

Микропроцессор способен распознавать условия эксплуатации чиллера и адаптироваться к ним, сначала оптимизируя рабочие характеристики чиллера, а затем оставаясь во включённом состоянии во время действия аномальных условий. Например, высокие температуры окружающей среды в сочетании с ситуацией ограниченного потока воздуха, как правило, не будут приводить к останову чиллера с воздушным охлаждением модели CGAX. Другие чиллеры обычно будут останавливаться в этих условиях из-за нежелательного отключения по высокому давлению.

Боковой ветер, перпендикулярный конденсатору, имеет тенденцию способствовать эффективной работе в более тёплых условиях окружающей среды. Однако эта тенденция изменяется на неблагоприятную для работы при более низкой температуре окружающей среды из-за сопутствующей потери надлежащего давления напора. Особое внимание следует обратить на установки, работающие при низкой температуре. В результате рекомендуется защищать чиллеры с воздушным охлаждением от продолжительного прямого воздействия ветра, скорость которого превышает 4,5 м/с в условиях низкой температуры окружающей среды.

Обеспечение достаточного свободного пространства между установками

Установки должны быть разнесены друг от друга на достаточное расстояние, чтобы предотвратить рециркуляцию тёплого воздуха или недостаточность обдува теплообменника. Как показывает практика, обычно будет достаточно удвоить величины пространства в свету, рекомендованные для одиночных чиллеров с воздушным охлаждением.

Установка в местах, ограниченных стенами

Если установка размещается внутри ограждения или в небольшом углублении, то верхняя часть окружающих стен не должна быть выше верхней части вентиляторов. Чиллер должен быть полностью открыт выше вентиляторной платформы. Не должно быть крыши или строительной конструкции, закрывающей верхнюю часть чиллера. Не рекомендуется подводить воздуховоды к отдельным вентиляторам.

Описание модели по номеру

Знакоместо 1–4 — Модель чиллера

CGAX: установка только с охлаждением

CXAX: установка с тепловым насосом

Знакоместо 5–7 — Номинальная холодопроизводительность установки в тоннах охлаждения

015

017

020

023

026

030

036

039

045

035

040

046

052

060

Знакоместо 8 — Напряжение питания установки

E: 400 В / трёхфазное / 50 Гц

Знакоместо 9 — Завод-изготовитель

1 = Европа

Знакоместо 10–11 — Конструктивная последовательность

A: назначается на заводе

O: назначается на заводе

Знакоместо 12 — Уровень эффективности

1: стандартный класс эффективности (B)

Знакоместо 13 — Номенклатуры

E: сертификат CE

Знакоместо 14 — Код сосуда высокого давления

4: директива для оборудования, работающего под давлением (PED)

Знакоместо 15 — Интервал температур конденсатора

A: стандартная технологическая карта эксплуатации (5/46 °C)

C: низкая температура окружающей среды (CGAX –18/46 °C;
CXAX –10/46 °C)

Знакоместо 16, 17 — Зарезервировано для будущих опций

Знакоместо 18 — Защита от замерзания (монтируется только на заводе)

X: без защиты от замерзания

2: защита от замерзания при помощи нагревателей

3: защита от замерзания за счёт включения насоса

Знакоместо 19, 20 — Зарезервировано для будущих опций

Знакоместо 21 — Применение испарителя

A: комфортное применение (5/20 °C)

B: технологическое применение (CGAX: –12/5 °C; CXAX: –10/5 °C)

Знакоместо 22 — Подключение к водяным магистралям (испаритель)

1: труба с нарезной канавкой

2: труба с нарезной канавкой, муфтами и штуцером

Знакоместо 23 — Материал оребрения конденсатора

B: стандартное алюминиевое оребрение на тепловых насосах

E: алюминиевое оребрение с чёрным эпоксидным покрытием на тепловых насосах

H: микроканальные теплообменники (MCHE) на установках только с охлаждением

J: MCHE с электролитическим покрытием на установках только с охлаждением

Знакоместо 24 — Регенерация тепла конденсатора

X: без регенерации тепла

Знакоместо 25 — Зарезервировано для будущих опций

Знакоместо 26 — Тип пускателя

A: пускатель для прямого пуска от сети

B: полупроводниковое устройство плавного пуска

Знакоместо 27, 28, 29 — Зарезервировано для будущих опций

Знакоместо 30 — Пользовательский интерфейс

A: стандартный дисплей

B: улучшенный сенсорный дисплей

X: без дисплея

Знакоместо 31 — Опции связи

X: без дистанционной коммуникации

1: интерфейс Modbus

2: интерфейс LonTalk

4: интерфейс BACnet

Описание модели по номеру

Знакоместо 32 — Опции пользовательского входного/выходного сигнала

X: отсутствует

A: присутствует

Знакоместо 33 — Управление холодильной станцией

X: отсутствует

Знакоместо 34 — Зарезервировано для будущих опций

Цифра 35 — Тип гидравлического модуля/насосного агрегата

X: без контакторов

2: только контакторы одиночного насоса

4: только контакторы сдвоенного насоса

5: одиночный насосный агрегат низкого давления

6: одиночный насосный агрегат высокого давления

7: сдвоенный насосный агрегат низкого давления

8: сдвоенный насосный агрегат высокого давления

Знакоместо 36 — Регулирование расхода насоса

X: постоянный расход

Знакоместо 37 — Буферный бак

X: без бака

1: с баком

Знакоместо 38 — Зарезервированное знакоместо для будущих опций

Знакоместо 39 — Монтажные принадлежности

1: отсутствует

4: неопреновые подкладки

Знакоместо 40 — Зарезервированное знакоместо для будущих опций

Знакоместо 41 — Опции шумоподавления

3: стандартная

4: низкий уровень шума

Знакоместо 42 — Защита конденсатора

X: отсутствует

Знакоместо 43 — Зарезервированное знакоместо для будущих опций

Знакоместо 44 — Язык документации

B: испанский

C: английский

D: немецкий

E: французский

H: нидерландский

J: итальянский

m: шведский

N: турецкий

P: польский

T: чешский

U: греческий

V: португальский

Y: румынский

Z: венгерский

Знакоместо 45 — Защита от пониженного/повышенного напряжения

X: отсутствует

1: присутствует

Знакоместо 46 — Зарезервировано для будущих опций

Знакоместо 47 — Эксплуатационные испытания в присутствии заказчика

X: отсутствует

Знакоместо 48 — Зарезервировано для будущих опций

Знакоместо 49 — Дополнительное управление обогревом

X: отсутствует

Знакоместо 50 — Специальная конструкция

X: стандартная

S: специальная конструкция

Общие данные

Таблица 1. Общие данные установок CGAX — стандартный уровень шума

		CGAX 015 SE-SN	CGAX 017 SE-SN	CGAX 020 SE-SN	CGAX 023 SE-SN	CGAX 026 SE-SN	CGAX 030 SE-SN	CGAX 036 SE-SN
Рабочие характеристики Eurovent (1)								
Полезная холодопроизводительность	(кВт)	43	50	60	66	76	84	97
Полное потребление мощности в режиме охлаждения	(кВт)	15	17	19	22	26	29	33
EER		2,95	2,85	3,14	3,01	2,96	2,90	2,93
ESEER		3,96	4,01	3,90	3,90	4,04	3,96	4,05
Класс эффективности охлаждения по Eurovent		B	C	A	B	B	B	B
Уровень звуковой мощности	(дБА)	83	83	85	85	85	86	84
Ток установки (2) (3)								
Номинальный ток установки	(А)	33	38	45	50	55	64	76
Пусковой ток установки	(А)	116	160	167	183	188	232	199
Коэффициент мощности		0,84	0,84	0,83	0,85	0,87	0,84	0,83
Ток короткого замыкания	(кА)	12	12	12	12	12	12	15
Типоразмер разъединительного выключателя	(А)	80	80	100	100	100	100	250
Компрессор								
Количество компрессоров на контур	№	2	2	2	2	2	2	3
Тип		Спиральный Спиральный Спиральный Спиральный Спиральный Спиральный Спиральный						
Модель, контур 1 / контур 2		7,5+7,5	7,5+10	10+10	10+13	13+13	15+15	12+12+12
Номинальный ток, контур 1 / контур 2 (2)	(А)	15,28 / 15,28 / 0	15,28 / 20,1 / 0	20,1 / 20,1 / 0	20,1 / 25,11 / 0	25,11 / 25,11 / 0	29,3 / 29,3 / 0	23,5 / 23,5 / 23,5
Частота вращения двигателя	(об/мин)	2900						
Нагреватель маслостойника, контур 1 / 2	(Вт)	180	180	180	180	180	180	270
Испаритель								
Количество	№	1	1	1	1	1	1	1
Тип		Пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали с медной пайкой стыков						
Модель испарителя		P80x66	P80x92	P80x92	P80x92	P120Tx76	P120Tx76	P120Tx104
Объем воды в испарителе	(л)	3,8	5,3	5,3	5,3	9,2	9,2	12,5
Номинальный размер водяных магистралей (пазовое соединение труб) — без НУМ	(дюймы) - (мм)	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3
Номинальный размер водяных магистралей (пазовое соединение труб) — с НУМ	(дюймы) - (мм)	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	3" НД - 76,1
Компоненты гидравлического модуля								
Одиночный насос — опция со стандартным давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	93	98	87	103	112	97	86
Мощность электродвигателя	(кВт)	1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Номинальный ток	(А)	2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Одиночный насос — опция с высоким давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	169	175	164	152	160	145	177
Мощность электродвигателя	(кВт)	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Номинальный ток	(А)	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Сдвоенный насос — опция со стандартным давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	92	98	86	102	111	96	83
Мощность электродвигателя	(кВт)	1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Номинальный ток	(А)	2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Сдвоенный насос — опция с высоким давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	169	174	163	150	159	143	175
Мощность электродвигателя	(кВт)	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Номинальный ток	(А)	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Объем расширительного бака	(л)	25	25	25	25	25	25	35
Максимальный объем водяного контура потребителя в случае установленного на заводе расширительного бака (1)	(л)	1450	1450	1450	1450	1450	1450	2000
Объем воды дополнительного буферного бака	(л)	324	324	324	324	324	324	444
Макс. рабочее давление с водяной стороны без насосного агрегата	(кПа)	10000						
Макс. рабочее давление с водяной стороны с насосным агрегатом	(кПа)	4000						
Конденсатор								
Тип		Полностью алюминиевый микроканальный теплообменник						
Количество	№	1	1	1	1	1	1	2
Вентилятор конденсатора								
Количество	№	1	1	2	2	2	2	2
Диаметр	(мм)	800						
Тип вентилятора/двигателя		Пропеллер вентилятора / электродвигатель переменного тока с постоянной скоростью вращения / электродвигатель ЕС с изменяемой скоростью вращения						
Расход воздуха на вентилятор	(м³/ч)	18822	13828	12362	12362	12370	12375	13827
Мощность на двигатель	(кВт)	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Номинальный ток на двигатель	(А)	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Частота вращения двигателя	(об/мин)	686	686	686	686	686	686	686
Габаритные размеры								
Длина установки	(мм)	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2327
Ширина установки	(мм)	1285	1285	1285	1285	1285	1285	2250
Высота установки	(мм)	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524
Дополнительная высота, опция								
Буферный бак для воды, опция	(мм)	+330	+330	+330	+330	+330	+330	+330
Весовые характеристики								
Масса брутто (3)	(кг)	519	531	574	579	608	621	853
Эксплуатационная масса (3)	(кг)	497	509	552	557	587	599	819
Дополнительная транспортная масса, опция								
Одиночный насос — стандартное давление напора	(кг)	46	46	46	49	49	49	45
Одиночный насос — высокое давление напора	(кг)	51	51	51	51	51	51	49
Сдвоенный насос — стандартное давление напора	(кг)	70	70	70	75	75	75	71
Сдвоенный насос — высокое давление напора	(кг)	82	82	82	82	82	82	86
Буферный бак для воды, опция	(кг)	319	319	319	319	319	319	425

(1) При высокой температуре воды испарителя: 12/7 °С — температура воздуха на конденсаторе 35 °С согласно EN14511:2013

(2) До 400 В / 3-фаз. / 50 Гц

(3) Номинальное условие без насосного агрегата

Электрические и системные данные могут быть изменены без предупреждения. См. данные на паспортной табличке установки.

Таблица 1. Общие данные установок CGAX — стандартный уровень шума (продолжение)

		CGAX 039 SE-SN	CGAX 045 SE-SN	CGAX 035 SE-SN	CGAX 040 SE-SN	CGAX 046 SE-SN	CGAX 052 SE-SN	CGAX 060 SE-SN
Рабочие характеристики Eurovent (1)								
Полезная холодопроизводительность	(кВт)	110	126	98	117	130	146	164
Полное потребление мощности в режиме охлаждения	(кВт)	38	42	34	39	45	53	57
EER		2,92	2,99	2,85	3,00	2,85	2,74	2,86
ESEER		4,28	4,00	3,95	3,66	3,67	3,76	3,88
Класс эффективности охлаждения по Eurovent		B	B	C	B	C	C	B
Уровень звуковой мощности	(дБА)	85	87	86	88	88	88	89
Ток установки (2) (3)								
Номинальный ток установки	(А)	81	100	76	91	101	111	127
Пусковой ток установки	(А)	214	268	198	212	233	243	295
Коэффициент мощности		0,87	0,83	0,84	0,83	0,85	0,87	0,84
Ток короткого замыкания	(кА)	15	15	15	15	15	15	15
Типоразмер разъединительного выключателя	(А)	250	250	250	250	250	250	250
Компрессор								
Количество компрессоров на контур	№	3	3	2	2	2	2	2
Тип		Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный
Модель, контур 1 / контур 2		13+13+13	15+15+15	7,5+10 / 7,5+10	10+10 / 10+10	10+13 / 10+13	13+13 / 13+13	15+15 / 15+15
Номинальный ток, контур 1 / контур 2 (2)	(А)	25,11 / 25,11	25,11 / 29,3 / 29,3	15,28 / 20,1 / 0	20,1 / 20,1 / 0	20,1 / 25,11 / 0	25,11 / 25,11 / 0	29,3 / 29,3 / 0
Частота вращения двигателя	(об/мин)	2900						
Нагреватель маслоотстойника, контур 1 / 2	(Вт)	270	270	180/180	180/180	180/180	180/180	180/180
Испаритель								
Количество	№	1	1	1	1	1	1	1
Тип		Пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали с медной пайкой стыков						
Модель испарителя		P120Tx104	P120Tx104	DP300x82	DP300x82	DP300x82	DP300x114	DP300x114
Объём воды в испарителе	(л)	12,5	12,5	8,5	8,5	8,5	11,8	11,8
Номинальный размер водяных магистралей (пазовое соединение труб) — без НУМ	(дюймы) - (мм)	2" - 60,3	2" - 60,3	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1
Номинальный размер водяных магистралей (пазовое соединение труб) — с НУМ	(дюймы) - (мм)	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1
Компоненты гидравлического модуля								
Одиночный насос — опция со стандартным давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	123	94	109	91	126	118	85
Мощность электродвигателя	(кВт)	2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30	2,30
Номинальный ток	(А)	4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60	4,60
Одиночный насос — опция с высоким давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	166	140	200	187	173	170	146
Мощность электродвигателя	(кВт)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Номинальный ток	(А)	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Сдвоенный насос — опция со стандартным давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	121	90	107	88	122	114	80
Мощность электродвигателя	(кВт)	2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30	2,30
Номинальный ток	(А)	4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60	4,60
Сдвоенный насос — опция с высоким давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	163	137	198	184	169	166	141
Мощность электродвигателя	(кВт)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Номинальный ток	(А)	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Объём расширительного бака	(л)	35	35	35	35	35	35	35
Максимальный объём водяного контура потребителя в случае установленного на заводе расширительного бака (1)	(л)	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Объём воды дополнительного буферного бака	(л)	444	444	444	444	444	444	444
Макс. рабочее давление с водяной стороны без насосного агрегата	(кПа)	10000						
Макс. рабочее давление с водяной стороны с насосным агрегатом	(кПа)	4000						
Конденсатор								
Тип		Полностью алюминиевый микроканальный теплообменник						
Количество	№	2	2	2	2	2	2	2
Вентилятор конденсатора								
Количество	№	2	3	2	4	4	4	4
Диаметр	(мм)	800						
Тип вентилятора/двигателя		Пропеллер вентилятора / электродвигатель переменного тока с постоянной скоростью вращения / электродвигатель ЕС с изменяемой скоростью вращения						
Расход воздуха на вентилятор	(м³/ч)	14690	13676	14687	12358	12363	12592	12374
Мощность на двигатель	(кВт)	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Номинальный ток на двигатель	(А)	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Частота вращения двигателя	(об/мин)	686	686	686	686	686	686	686
Габаритные размеры								
Длина установки	(мм)	2327	2327	2327	2327	2327	2327	2327
Ширина установки	(мм)	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Высота установки	(мм)	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524
Дополнительная высота, опция								
Буферный бак для воды, опция	(мм)	+330	+330	+330	+330	+330	+330	+330
Весовые характеристики								
Масса брутто (3)	(кг)	858	912	917	1004	1014	1034	1060
Эксплуатационная масса (3)	(кг)	824	879	887	973	983	1004	1029
Дополнительная транспортная масса, опция								
Одиночный насос — стандартное давление напора	(кг)	47	47	45	47	47	47	47
Одиночный насос — высокое давление напора	(кг)	49	49	49	49	49	49	49
Сдвоенный насос — стандартное давление напора	(кг)	75	75	75	75	75	75	75
Сдвоенный насос — высокое давление напора	(кг)	86	86	84	84	84	84	84
Буферный бак для воды, опция	(кг)	425	425	425	425	425	425	425

(1) При высокой температуре воды испарителя: 12/7 °С — температура воздуха на конденсаторе 35 °С согласно EN14511:2013

(2) До 400 В / 3-фазн. / 50 Гц

(3) Номинальное условие без насосного агрегата

Электрические и системные данные могут быть изменены без предупреждения. См. данные на паспортной табличке установки.

Общие данные

Таблица 2. Общие данные установок CGAX — низкий уровень шума

		CGAX 015 SE-LN	CGAX 017 SE-LN	CGAX 020 SE-LN	CGAX 023 SE-LN	CGAX 026 SE-LN	CGAX 030 SE-LN	CGAX 036 SE-LN
Рабочие характеристики Eurovent (1)								
Полезная холодопроизводительность	(кВт)	43	50	60	66	76	84	97
Полное потребление мощности в режиме охлаждения	(кВт)	15	17	19	22	26	29	33
EER		2,95	2,85	3,14	3,01	2,96	2,90	2,93
ESEER		3,96	4,01	3,90	3,90	4,04	3,96	4,05
Класс эффективности по Eurovent		B	C	A	B	B	B	B
Уровень звуковой мощности	(дБА)	77	77	79	79	79	80	79
Ток установки (4) (5)								
Номинальный ток установки	(А)	34	39	46	51	56	64	76
Пусковой ток установки	(А)	117	161	168	184	189	232	200
Коэффициент мощности		0,86	0,86	0,85	0,87	0,88	0,85	0,84
Ток короткого замыкания	(кА)	12	12	12	12	12	12	15
Типоразмер разъединительного выключателя	(А)	80	80	100	100	100	100	250
Компрессор								
Количество компрессоров на контур	№	2	2	2	2	2	2	3
Тип		Спиральный Спиральный Спиральный Спиральный Спиральный Спиральный Спиральный						
Модель, контур 1 / контур 2		7,5+7,5	7,5+10	10+10	10+13	13+13	15+15	12+12+12
Номинальный ток, контур 1 / контур 2 (4)	(А)	15,28 / 15,28 / 0	15,28 / 20,1 / 0	20,1 / 20,1 / 0	20,1 / 25,11 / 0	25,11 / 25,11 / 0	29,3 / 29,3 / 0	23,5 / 23,5 / 23,5
Частота вращения двигателя	(об/мин)	2900						
Нагреватель маслоотстойника, контур 1 / 2	(Вт)	180	180	180	180	180	180	270
Испаритель								
Количество	№	1	1	1	1	1	1	1
Тип		Пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали с медной пайкой стыков						
Модель испарителя		P80x66	P80x92	P80x92	P80x92	P120Tx76	P120Tx76	P120Tx104
Объём воды в испарителе	(л)	3,8	5,3	5,3	5,3	9,2	9,2	12,5
Номинальный размер водяных магистралей (пазовое соединение труб) — без НУМ	(дюймы) - (мм)	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3
Номинальный размер водяных магистралей (пазовое соединение труб) — с НУМ	(дюймы) - (мм)	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	3" НД - 76,1
Компоненты гидравлического модуля								
Одиночный насос — опция со стандартным давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	93	98	87	103	112	97	86
Мощность электродвигателя	(кВт)	1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Номинальный ток	(А)	2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Одиночный насос — опция с высоким давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	169	175	164	152	160	145	177
Мощность электродвигателя	(кВт)	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Номинальный ток	(А)	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Сдвоенный насос — опция со стандартным давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	92	98	86	102	111	96	83
Мощность электродвигателя	(кВт)	1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Номинальный ток	(А)	2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Сдвоенный насос — опция с высоким давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	169	174	163	150	159	143	175
Мощность электродвигателя	(кВт)	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Номинальный ток	(А)	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Объём расширительного бака	(л)	25	25	25	25	25	25	35
Максимальный объём водяного контура потребителя в случае установленного на заводе расширительного бака (1)	(л)	1450	1450	1450	1450	1450	1450	2000
Объём воды дополнительного буферного бака	(л)	324	324	324	324	324	324	444
Макс. рабочее давление с водяной стороны без насосного агрегата	(кПа)	10000						
Макс. рабочее давление с водяной стороны с насосным агрегатом	(кПа)	4000						
Конденсатор								
Тип		Полностью алюминиевый микроканальный теплообменник						
Количество	№	1	1	1	1	1	1	2
Вентилятор конденсатора								
Количество	№	1	1	2	2	2	2	2
Диаметр	(мм)	800						
Тип вентилятора/двигателя		Пропеллер вентилятора / электродвигатель переменного тока с постоянной скоростью вращения / электродвигатель ЕС с изменяемой скоростью вращения						
Расход воздуха на вентилятор	(м³/ч)	18822	13828	12362	12362	12370	12375	13827
Мощность на двигатель	(кВт)	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Номинальный ток на двигатель	(А)	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Частота вращения двигателя	(об/мин)	686	686	686	686	686	686	686
Габаритные размеры								
Длина установки	(мм)	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2327
Ширина установки	(мм)	1285	1285	1285	1285	1285	1285	2250
Высота установки	(мм)	1747	1747	1747	1747	1747	1747	1747
Дополнительная высота, опция								
Буферный бак для воды, опция	(мм)	+330	+330	+330	+330	+330	+330	+330
Весовые характеристики								
Масса брутто (5)	(кг)	519	531	574	579	608	621	853
Эксплуатационная масса (5)	(кг)	497	509	552	557	587	599	819
Дополнительная транспортная масса, опция								
Одиночный насос — стандартное давление напора	(кг)	46	46	46	49	49	49	45
Одиночный насос — высокое давление напора	(кг)	51	51	51	51	51	51	49
Сдвоенный насос — стандартное давление напора	(кг)	70	70	70	75	75	75	71
Сдвоенный насос — высокое давление напора	(кг)	82	82	82	82	82	82	86
Буферный бак для воды, опция	(кг)	319	319	319	319	319	319	425

(1) При высокой температуре воды испарителя: 12/7 °С — температура воздуха на конденсаторе 35 °С согласно EN14511:2013

(4) До 400 В / 3-фазн. / 50 Гц

(5) Номинальное условие без насосного агрегата

Электрические и системные данные могут быть изменены без предупреждения. См. данные на паспортной табличке установки.

Таблица 2. Общие данные установок CGAX — низкий уровень шума (продолжение)

	CGAX 039 SE-LN	CGAX 045 SE-LN	CGAX 035 SE-LN	CGAX 040 SE-LN	CGAX 046 SE-LN	CGAX 052 SE-LN	CGAX 060 SE-LN
Рабочие характеристики Eurovent (1)							
Полезная холодопроизводительность (кВт)	110	126	98	117	130	146	164
Полное потребление мощности в режиме охлаждения (кВт)	38	42	34	39	45	53	57
EER	2,92	2,99	2,85	3,00	2,85	2,74	2,86
ESEER	4,28	4,00	3,95	3,66	3,67	3,76	3,88
Класс эффективности по Eurovent	B	B	C	B	C	C	B
Уровень звуковой мощности (дБА)	80	82	81	82	82	82	83
Ток установки (4) (5)							
Номинальный ток установки (А)	81	101	77	92	102	112	128
Пусковой ток установки (А)	214	269	199	213	234	244	296
Коэффициент мощности	0,88	0,84	0,86	0,85	0,87	0,88	0,85
Ток короткого замыкания (кА)	15	15	15	15	15	15	15
Типоразмер разъединительного выключателя (А)	250	250	250	250	250	250	250
Компрессор							
Количество компрессоров на контур	№	3	3	2	2	2	2
Тип		Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный
Модель, контур 1 / контур 2		13+13+13	15+15+15	7,5+10 / 7,5+10	10+10 / 10+10	10+13 / 10+13	13+13 / 13+13
Номинальный ток, контур 1 / контур 2 (4) (А)		25,11 / 25,11	29,3 / 29,3	15,28 / 20,1	20,1 / 20,1	20,1 / 25,11	25,11 / 25,11
Частота вращения двигателя (об/мин)		2900					
Нагреватель маслоотстойника, контур 1 / 2 (Вт)		270	270	180/180	180/180	180/180	180/180
Испаритель							
Количество	№	1	1	1	1	1	1
Тип		Пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали с медной пайкой стыков					
Модель испарителя		P120T×104	P120T×104	DP300×82	DP300×82	DP300×82	DP300×114
Объем воды в испарителе (л)		12,5	12,5	8,5	8,5	8,5	11,8
Номинальный размер водяных магистралей (пазовое соединение труб) — без НУМ (дюймы) - (мм)		2" - 60,3	2" - 60,3	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1
Номинальный размер водяных магистралей (пазовое соединение труб) — с НУМ (дюймы) - (мм)		3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1
Компоненты гидравлического модуля							
Одиночный насос — опция со стандартным давлением напора							
Макс. доступное давление напора (кПа)		123	94	109	91	126	85
Мощность электродвигателя (кВт)		2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30
Номинальный ток (А)		4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60
Одиночный насос — опция с высоким давлением напора							
Макс. доступное давление напора (кПа)		166	140	200	187	173	146
Мощность электродвигателя (кВт)		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Номинальный ток (А)		5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Сдвоенный насос — опция со стандартным давлением напора							
Макс. доступное давление напора (кПа)		121	90	107	88	122	80
Мощность электродвигателя (кВт)		2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30
Номинальный ток (А)		4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60
Сдвоенный насос — опция с высоким давлением напора							
Макс. доступное давление напора (кПа)		163	137	198	184	169	141
Мощность электродвигателя (кВт)		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Номинальный ток (А)		5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Объем расширительного бака (л)		35	35	35	35	35	35
Максимальный объем водяного контура потребителя в случае установленного на заводе расширительного бака (1) (л)		2000	2000	2000	2000	2000	2000
Объем воды дополнительного буферного бака (л)		444	444	444	444	444	444
Макс. рабочее давление с водяной стороны без насосного агрегата (кПа)		10000					
Макс. рабочее давление с водяной стороны с насосным агрегатом (кПа)		4000					
Конденсатор							
Тип		Полностью алюминиевый микроканальный теплообменник					
Количество	№	2	2	2	2	2	2
Вентилятор конденсатора							
Количество	№	2	3	2	4	4	4
Диаметр (мм)		800					
Тип вентилятора/двигателя		Пропеллер вентилятора / электродвигатель переменного тока с постоянной скоростью вращения / электродвигатель ЕС с изменяемой скоростью вращения					
Расход воздуха на вентилятор (м³/ч)		14690	13676	14687	12358	12363	12592
Мощность на двигатель (кВт)		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Номинальный ток на двигатель (А)		2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Частота вращения двигателя (об/мин)		686	686	686	686	686	686
Габаритные размеры							
Длина установки (мм)		2327	2327	2327	2327	2327	2327
Ширина установки (мм)		2250	2250	2250	2250	2250	2250
Высота установки (мм)		1747	1747	1747	1747	1747	1747
Дополнительная высота, опция							
Буферный бак для воды, опция (мм)		+330	+330	+330	+330	+330	+330
Весовые характеристики							
Масса брутто (5) (кг)		858	912	917	1004	1014	1034
Эксплуатационная масса (5) (кг)		824	879	887	973	983	1004
Дополнительная транспортная масса, опция							
Одиночный насос — стандартное давление напора (кг)		47	47	45	47	47	47
Одиночный насос — высокое давление напора (кг)		49	49	49	49	49	49
Сдвоенный насос — стандартное давление напора (кг)		75	75	75	75	75	75
Сдвоенный насос — высокое давление напора (кг)		86	86	84	84	84	84
Буферный бак для воды, опция (кг)		425	425	425	425	425	425

(1) При высокой температуре воды испарителя: 12/7 °С — температура воздуха на конденсаторе 35 °С согласно EN14511:2013

(4) До 400 В / 3-фазн. / 50 Гц

(5) Номинальное условие без насосного агрегата

Электрические и системные данные могут быть изменены без предупреждения. См. данные на паспортной табличке установки.

Общие данные

Таблица 3. Общие данные установок СХАХ — стандартный уровень шума

		СХАХ 015 SE-SN	СХАХ 017 SE-SN	СХАХ 020 SE-SN	СХАХ 023 SE-SN	СХАХ 026 SE-SN	СХАХ 030 SE-SN	СХАХ 036 SE-SN
Рабочие характеристики Eurovent (1)								
Полезная холодопроизводительность (кВт)		43	49	58	67	74	82	96
Полное потребление мощности в режиме охлаждения (кВт)		14	17	20	22	25	29	32
EER		3,01	2,93	2,93	3,03	2,90	2,89	2,99
ESEER		4,14	4,14	4,28	4,09	4,04	4,00	4,37
Класс эффективности по Eurovent		B	B	B	B	B	C	B
Уровень звуковой мощности (дБА)		84	84	84	85	85	86	86
Данные по применениям для обогрева (2) (4)								
Номинальная теплопроизводительность (кВт)		40	47	53	63	68	78	95
Полное потребление мощности в режиме обогрева (кВт)		14	16	17	21	23	26	30
СОР		2,88	2,95	3,12	3,03	2,96	3,03	3,13
Класс эффективности по Eurovent по нагреву		C	C	B	B	C	B	B
Сезонный КПД (SCOP)		124	126	139	128	125	130	132
Ток установки (3) (4)								
Номинальный ток установки (А)		34	39	44	51	56	65	77
Пусковой ток установки (А)		117	161	165	184	189	233	200
Коэффициент мощности		0,86	0,86	0,86	0,88	0,89	0,86	0,85
Ток короткого замыкания (кА)		12	12	12	12	12	12	15
Типоразмер разъединительного выключателя (А)		80	80	100	100	100	100	250
Компрессор								
Количество компрессоров на контур	№	2	2	2	2	2	2	3
Тип		Спиральный						
Модель, контур 1 / контур 2		7,5+7,5	7,5+10	10+10	10+13	13+13	15+15	12+12+12
Номинальный ток, контур 1 / контур 2 (3) (А)		15,28 / 15,28 / 0	15,28 / 20,1 / 0	20,1 / 20,1 / 0	20,1 / 25,11 / 0	25,11 / 25,11 / 0	29,3 / 29,3 / 0	23,5 / 23,5 / 23,5
Частота вращения двигателя (об/мин)		2900						
Нагреватель маслоотстойника, контур 1 / 2 (Вт)		180	180	180	180	180	180	270
Испаритель								
Количество	№	1	1	1	1	1	1	1
Тип		Пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали с медной пайкой стыков						
Модель испарителя		P80x78	P80x78	P120Tx86	P120Tx86	P120Tx86	P120Tx86	P120Tx110
Объем воды в испарителе (л)		4,5	4,5	5,0	5,0	5,0	5,0	13,3
Номинальный размер водяных магистралей (пазовое соединение труб) — без НУМ (дюймы) - (мм)		2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3
Номинальный размер водяных магистралей (пазовое соединение труб) — с НУМ (дюймы) - (мм)		2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	3" НД - 76,1
Компоненты гидравлического модуля								
Одиночный насос — опция со стандартным давлением напора								
Макс. доступное давление напора (кПа)		93	98	87	103	112	97	86
Мощность электродвигателя (кВт)		1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Номинальный ток (А)		2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Одиночный насос — опция с высоким давлением напора								
Макс. доступное давление напора (кПа)		169	175	164	152	160	145	177
Мощность электродвигателя (кВт)		2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Номинальный ток (А)		4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Сдвоенный насос — опция со стандартным давлением напора								
Макс. доступное давление напора (кПа)		92	98	86	102	111	96	83
Мощность электродвигателя (кВт)		1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Номинальный ток (А)		2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Сдвоенный насос — опция с высоким давлением напора								
Макс. доступное давление напора (кПа)		169	174	163	150	159	143	175
Мощность электродвигателя (кВт)		2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Номинальный ток (А)		4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Объем расширительного бака (л)		25	25	25	25	25	25	35
Максимальный объем водяного контура потребителя в случае установленного на заводе расширительного бака (1) (л)		1450	1450	1450	1450	1450	1450	2000
Объем воды дополнительного буферного бака (л)		324	324	324	324	324	324	444
Макс. рабочее давление с водяной стороны без насосного агрегата (кПа)		10000						
Макс. рабочее давление с водяной стороны с насосным агрегатом (кПа)		4000						
Конденсатор								
Тип		Теплообменник с алюминиевым оребрением и медными трубками						
Количество	№	1	1	1	1	1	1	2
Вентилятор конденсатора								
Количество	№	1	1	1	2	2	2	2
Диаметр (мм)		800						
Тип вентилятора/двигателя		Пропеллер вентилятора / электродвигатель переменного тока с постоянной скоростью вращения / электродвигатель ЕС с изменяемой скоростью вращения						
Расход воздуха на вентилятор (м³/ч)		14949	14960	14966	12721	12726	13352	14959
Мощность на двигатель (кВт)		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Номинальный ток на двигатель (А)		2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Частота вращения двигателя (об/мин)		686	686	686	686	686	686	686
Габаритные размеры								
Длина установки (мм)		2346	2346	2346	2346	2346	2346	2327
Ширина установки (мм)		1285	1285	1285	1285	1285	1285	2250
Высота установки (мм)		1524	1524	1524	1524	1524	1724	1524
Дополнительная высота, опция								
Буферный бак для воды, опция (мм)		+330	+330	+330	+330	+330	+330	+330
Весовые характеристики								
Масса брутто (5) (кг)		558	564	602	644	649	684	911
Эксплуатационная масса (5) (кг)		539	545	582	624	630	665	881
Дополнительная транспортная масса, опция								
Одиночный насос — стандартное давление напора (кг)		46	46	46	49	49	49	45
Одиночный насос — высокое давление напора (кг)		51	51	51	51	51	51	49
Сдвоенный насос — стандартное давление напора (кг)		70	70	70	75	75	75	71
Сдвоенный насос — высокое давление напора (кг)		82	82	82	82	82	82	86
Буферный бак для воды, опция (кг)		319	319	319	319	319	319	425

(1) При высокой температуре воды испарителя: 12/7 °С — температура воздуха на конденсаторе 35 °С согласно EN14511:2013

(2) При высокой температуре воды испарителя: 40/45 °С — воздух на конденсаторе. По сухому/влажному термометру (DB/WB) 7/6 °С согласно EN14511:2013.

(3) До 400 В / 3-фаз. / 50 Гц

(4) Номинальное условие без насосного агрегата

Электрические и системные данные могут быть изменены без предупреждения. См. данные на паспортной табличке установки.

Таблица 3. Общие данные установок CXAX — стандартный уровень шума (продолжение)

		CXAX 039 SE-SN	CXAX 045 SE-SN	CXAX 035 SE-SN	CXAX 040 SE-SN	CXAX 046 SE-SN	CXAX 052 SE-SN	CXAX 060 SE-SN
Рабочие характеристики Eurovent (1)								
Полезная холодопроизводительность	(кВт)	109	121	98	111	131	145	161
Полное потребление мощности в режиме охлаждения	(кВт)	36	42	33	39	43	50	57
EER		3,06	2,87	2,96	2,86	3,03	2,91	2,85
ESEER		4,34	4,13	4,12	4,21	3,96	4,03	3,98
Класс эффективности по Eurovent		B	C	B	C	B	B	C
Уровень звуковой мощности	(дБА)	87	88	87	87	88	88	89
Данные по применениям для обогрева (2) (4)								
Номинальная теплопроизводительность	(кВт)	110	120	95	107	126	139	156
Полное потребление мощности в режиме обогрева	(кВт)	35	39	31	34	42	46	52
СОР		3,11	3,06	3,08	3,11	3,00	3,00	3,00
Класс эффективности по Eurovent по нагреву		B	B	B	B	B	B	B
Сезонный КПД (SCOP)		129	129	131	137	125	129	129
Ток установки (3) (4)								
Номинальный ток установки	(А)	90	103	77	87	102	113	129
Пусковой ток установки	(А)	223	271	199	209	235	245	297
Коэффициент мощности		0,89	0,87	0,86	0,86	0,88	0,89	0,86
Ток короткого замыкания	(кА)	15	15	15	15	15	15	15
Типоразмер разъединительного выключателя	(А)	250	250	250	250	250	250	250
Компрессор								
Количество компрессоров на контур	№	3	3	2	2	2	2	2
Тип		Спиральный						
Модель, контур 1 / контур 2		13+13+13	15+15+15	7,5+10 / 7,5+10	10+10 / 10+10	10+13 / 10+13	13+13 / 13+13	15+15 / 15+15
Номинальный ток, контур 1 / контур 2 (3)	(А)	25,11 / 25,11 / 25,11	29,3 / 29,3 / 29,3	15,28 / 20,1 / 0	20,1 / 20,1 / 0	20,1 / 25,11 / 0	25,11 / 25,11 / 0	29,3 / 29,3 / 0
Частота вращения двигателя	(об/мин)	2900						
Нагреватель маслоотстойника, контур 1 / 2	(Вт)	270	270	180/180	180/180	180/180	180/180	180/180
Испаритель								
Количество	№	1	1	1	1	1	1	1
Тип		Пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали с медной пайкой стыков						
Модель испарителя		P120Tx110	P120Tx110	DP300x82	DP300x114	DP300x82	DP300x114	DP300x114
Объем воды в испарителе	(л)	13,3	13,3	8,5	11,8	8,5	11,8	11,8
Номинальный размер водяных магистралей (газовое соединение труб) — без НУМ	(дюймы) - (мм)	2" - 60,3	2" - 60,3	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1
Номинальный размер водяных магистралей (газовое соединение труб) — с НУМ	(дюймы) - (мм)	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1
Компоненты гидравлического модуля								
Одиночный насос — опция со стандартным давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	123	94	109	91	126	118	85
Мощность электродвигателя	(кВт)	2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30	2,30
Номинальный ток	(А)	4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60	4,60
Одиночный насос — опция с высоким давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	166	140	200	187	173	170	146
Мощность электродвигателя	(кВт)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Номинальный ток	(А)	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Сдвоенный насос — опция со стандартным давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	121	90	107	88	122	114	80
Мощность электродвигателя	(кВт)	2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30	2,30
Номинальный ток	(А)	4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60	4,60
Сдвоенный насос — опция с высоким давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	163	137	198	184	169	166	141
Мощность электродвигателя	(кВт)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Номинальный ток	(А)	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Объем расширительного бака	(л)	35	35	35	35	35	35	35
Максимальный объем водяного контура потребителя в случае установленного на заводе расширительного бака (1)	(л)	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Объем воды дополнительного буферного бака	(л)	444	444	444	444	444	444	444
Макс. рабочее давление с водяной стороны без насосного агрегата	(кПа)	10000						
Макс. рабочее давление с водяной стороны с насосным агрегатом	(кПа)	4000						
Конденсатор								
Тип		Теплообменник с алюминиевым оребрением и медными трубками						
Количество	№	2	2	2	2	2	2	2
Вентилятор конденсатора								
Количество	№	3	3	2	2	4	4	4
Диаметр	(мм)							
Тип вентилятора/двигателя		Пропеллер вентилятора / электродвигатель переменного тока с постоянной скоростью вращения / электродвигатель ЕС с изменяемой скоростью вращения						
Расход воздуха на вентилятор	(м³/ч)	13823	13828	14960	14964	12725	12725	13351
Мощность на двигатель	(кВт)	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Номинальный ток на двигатель	(А)	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Частота вращения двигателя	(об/мин)	686	686	686	686	686	686	686
Габаритные размеры								
Длина установки	(мм)	2327	2327	2327	2327	2327	2327	2327
Ширина установки	(мм)	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Высота установки	(мм)	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1724
Дополнительная высота, опция								
Буферный бак для воды, опция	(мм)	+330	+330	+330	+330	+330	+330	+330
Весовые характеристики								
Масса брутто (5)	(кг)	954	972	1000	1025	1098	1120	1190
Эксплуатационная масса (5)	(кг)	925	942	974	998	1072	1093	1163
Дополнительная транспортная масса, опция								
Одиночный насос — стандартное давление напора	(кг)	47	47	45	47	47	47	47
Одиночный насос — высокое давление напора	(кг)	49	49	49	49	49	49	49
Сдвоенный насос — стандартное давление напора	(кг)	75	75	75	75	75	75	75
Сдвоенный насос — высокое давление напора	(кг)	86	86	84	84	84	84	84
Буферный бак для воды, опция	(кг)	425	425	425	425	425	425	425

(1) При высокой температуре воды испарителя: 12/7 °С — температура воздуха на конденсаторе 35 °С согласно EN14511:2013

(2) При высокой температуре воды испарителя: 40/45 °С — воздух на конденсаторе. По сухому/влажному термометру (DB/WB) 7/6 °С согласно EN14511:2013.

(3) До 400 В / 3-фазн. / 50 Гц

(4) Номинальное условие без насосного агрегата

Электрические и системные данные могут быть изменены без предупреждения. См. данные на паспортной табличке установки.

Общие данные

Таблица 4. Общие данные установок CXAX — низкий уровень шума

		CXAX 015 SE-LN	CXAX 017 SE-LN	CXAX 020 SE-LN	CXAX 023 SE-LN	CXAX 026 SE-LN	CXAX 030 SE-LN	CXAX 036 SE-LN
Рабочие характеристики Eurovent (1)								
Полезная холодопроизводительность (кВт)		43	49	58	67	74	82	96
Полное потребление мощности в режиме охлаждения (кВт)		14	17	20	22	25	29	32
EER		3,01	2,93	2,93	3,03	2,90	2,89	2,99
ESEER		4,14	4,14	4,28	4,09	4,04	4,00	4,37
Класс эффективности по Eurovent		B	B	B	B	B	C	B
Уровень звуковой мощности (дБА)		78	78	78	80	80	81	80
Данные по применениям для обогрева (2)								
Номинальная теплопроизводительность (кВт)		40	47	53	63	68	78	95
Полное потребление мощности в режиме обогрева (кВт)		14	16	17	21	23	26	30
COP		2,88	2,95	3,12	3,03	2,96	3,03	3,13
Класс эффективности обогрева по Eurovent		C	C	B	B	C	B	B
Сезонный КПД (SCOP)		124	126	139	128	125	130	132
Ток установки (3) (4)								
Номинальный ток установки (А)		34	39	44	51	56	65	77
Пусковой ток установки (А)		117	161	165	184	189	233	200
Коэффициент мощности		0,86	0,86	0,86	0,88	0,89	0,86	0,85
Ток короткого замыкания (кА)		12	12	12	12	12	12	15
Типоразмер разъединительного выключателя (А)		80	80	100	100	100	100	250
Компрессор								
Количество компрессоров на контур	№	2	2	2	2	2	2	3
Тип		Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный
Модель, контур 1 / контур 2		7,5+7,5	7,5+10	10+10	10+13	13+13	15+15	12+12+12
Номинальный ток, контур 1 / контур 2 (3) (А)		15,28 / 15,28 / 0	20,1 / 20,1 / 0	20,1 / 20,1 / 0	25,11 / 25,11 / 0	25,11 / 25,11 / 0	29,3 / 29,3 / 0	23,5 / 23,5 / 23,5
Частота вращения двигателя (об/мин)		2900						
Нагреватель маслоотстойника, контур 1 / 2 (Вт)		180	180	180	180	180	180	270
Испаритель								
Количество	№	1	1	1	1	1	1	1
Тип		Пластиновый теплообменник из нержавеющей стали с медной пайкой стыков						
Модель испарителя		R80x78	R80x78	P120Tx86	P120Tx86	P120Tx86	P120Tx86	P120Tx110
Объем воды в испарителе (л)		4,5	4,5	5,0	5,0	5,0	5,0	13,3
Номинальный размер водяных магистралей (пазовое соединение труб) — без НУМ (дюймы) - (мм)		2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3
Номинальный размер водяных магистралей (пазовое соединение труб) — с НУМ (дюймы) - (мм)		2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	3" НД - 76,1
Компоненты гидравлического модуля								
Одиночный насос — опция со стандартным давлением напора								
Макс. доступное давление напора (кПа)		93	98	87	103	112	97	86
Мощность электродвигателя (кВт)		1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Номинальный ток (А)		2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Одиночный насос — опция с высоким давлением напора								
Макс. доступное давление напора (кПа)		169	175	164	152	160	145	177
Мощность электродвигателя (кВт)		2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Номинальный ток (А)		4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Сдвоенный насос — опция со стандартным давлением напора								
Макс. доступное давление напора (кПа)		92	98	86	102	111	96	83
Мощность электродвигателя (кВт)		1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50
Номинальный ток (А)		2,30	2,30	2,30	2,90	2,90	2,90	2,90
Сдвоенный насос — опция с высоким давлением напора								
Макс. доступное давление напора (кПа)		169	174	163	150	159	143	175
Мощность электродвигателя (кВт)		2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	3,00
Номинальный ток (А)		4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	5,90
Объем расширительного бака (л)		25	25	25	25	25	25	35
Максимальный объем водяного контура потребителя в случае установленного на заводе расширительного бака (1) (л)		1450	1450	1450	1450	1450	1450	2000
Объем воды дополнительного буферного бака (л)		324	324	324	324	324	324	444
Макс. рабочее давление с водяной стороны без насосного агрегата (кПа)		10000						
Макс. рабочее давление с водяной стороны с насосным агрегатом (кПа)		4000						
Конденсатор								
Тип		Теплообменник с алюминиевым оребрением и медными трубками						
Количество	№	1	1	1	1	1	1	2
Вентилятор конденсатора								
Количество	№	1	1	1	2	2	2	2
Диаметр (мм)		800						
Тип вентилятора/двигателя		Пропеллер вентилятора / электродвигатель переменного тока с постоянной скоростью вращения / электродвигатель ЕС с изменяемой скоростью вращения						
Расход воздуха на вентилятор (м³/ч)		14949	14960	14966	12721	12726	13352	14959
Мощность на двигатель (кВт)		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Номинальный ток на двигатель (А)		2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Частота вращения двигателя (об/мин)		686	686	686	686	686	686	686
Габаритные размеры								
Длина установки (мм)		2346	2346	2346	2346	2346	2346	2327
Ширина установки (мм)		1285	1285	1285	1285	1285	1285	2250
Высота установки (мм)		1747	1747	1747	1747	1747	1947	1747
Дополнительная высота, опция								
Буферный бак для воды, опция (мм)		+330	+330	+330	+330	+330	+330	+330
Весовые характеристики								
Масса брутто (4) (кг)		558	564	602	644	649	684	911
Эксплуатационная масса (4) (кг)		539	545	582	624	630	665	881
Дополнительная транспортная масса, опция								
Одиночный насос — стандартное давление напора (кг)		46	46	46	49	49	49	45
Одиночный насос — высокое давление напора (кг)		51	51	51	51	51	51	49
Сдвоенный насос — стандартное давление напора (кг)		70	70	70	75	75	75	71
Сдвоенный насос — высокое давление напора (кг)		82	82	82	82	82	82	86
Буферный бак для воды, опция (кг)		319	319	319	319	319	319	425

(1) При высокой температуре воды испарителя: 12/7 °C — температура воздуха на конденсаторе 35 °C согласно EN14511:2013

(2) При высокой температуре воды испарителя: 40/45 °C — воздух на конденсаторе. По сухому/влажному термометру (DB/WB) 7/6 °C согласно EN14511:2013.

(3) До 400 В / 3-фаз. / 50 Гц

(4) Номинальное условие без насосного агрегата

Электрические и системные данные могут быть изменены без предупреждения. См. данные на паспортной табличке установки.

Общие данные

Таблица 4. Общие данные установок CXAX — низкий уровень шума (продолжение)

		CXAX 039 SE-LN	CXAX 045 SE-LN	CXAX 035 SE-LN	CXAX 040 SE-LN	CXAX 046 SE-LN	CXAX 052 SE-LN	CXAX 060 SE-LN
Рабочие характеристики Eurovent (1)								
Полезная холодопроизводительность	(кВт)	109	121	98	111	131	145	161
Полное потребление мощности в режиме охлаждения	(кВт)	36	42	33	39	43	50	57
EER		3,06	2,87	2,96	2,86	3,03	2,91	2,85
ESEER		4,34	4,13	4,12	4,21	3,96	4,03	3,98
Класс эффективности по Eurovent		B	C	B	C	B	B	C
Уровень звуковой мощности	(дБА)	81	82	81	81	83	83	84
Данные по применениям для обогрева (2)								
Номинальная теплопроизводительность	(кВт)	110	120	95	107	126	139	156
Полное потребление мощности в режиме обогрева	(кВт)	35	39	31	34	42	46	52
COP		3,11	3,06	3,08	3,11	3,00	3,00	3,00
Класс эффективности обогрева по Eurovent		B	B	B	B	B	B	B
Сезонный КПД (SCOP)		129	129	131	137	125	129	129
Ток установки (3) (4)								
Номинальный ток установки	(А)	90	103	77	87	102	113	129
Пусковой ток установки	(А)	223	271	199	209	235	245	297
Коэффициент мощности		0,89	0,87	0,86	0,86	0,88	0,89	0,86
Ток короткого замыкания	(кА)	15	15	15	15	15	15	15
Типоразмер разъединительного выключателя	(А)	250	250	250	250	250	250	250
Компрессор								
Количество компрессоров на контур	№	3	3	2	2	2	2	2
Тип		Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный
Модель, контур 1 / контур 2		13+13+13	15+15+15	7,5+10 / 7,5+10	10+10 / 10+10	10+13 / 10+13	13+13 / 13+13	15+15 / 15+15
Номинальный ток, контур 1 / контур 2 (3)	(А)	25,11 / 25,11	29,3 / 29,3 / 29,3	15,28 / 20,1 / 0	20,1 / 20,1 / 0	20,1 / 25,11 / 0	25,11 / 25,11 / 0	29,3 / 29,3 / 0
Частота вращения двигателя	(об/мин)				2900			
Нагреватель маслоотстойника, контур 1 / 2	(Вт)	270	270	180/180	180/180	180/180	180/180	180/180
Испаритель								
Количество	№	1	1	1	1	1	1	1
Тип		Пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали с медной пайкой стыков						
Модель испарителя		P120Tx110	P120Tx110	DP300x82	DP300x114	DP300x82	DP300x114	DP300x114
Объем воды в испарителе	(л)	13,3	13,3	8,5	11,8	8,5	11,8	11,8
Номинальный размер водяных магистралей (пазовое соединение труб) — без НУМ	(дюймы) - (мм)	2" - 60,3	2" - 60,3	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1
Номинальный размер водяных магистралей (пазовое соединение труб) — с НУМ	(дюймы) - (мм)	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1	3" НД - 76,1
Компоненты гидравлического модуля								
Одиночный насос — опция со стандартным давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	123	94	109	91	126	118	85
Мощность электродвигателя	(кВт)	2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30	2,30
Номинальный ток	(А)	4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60	4,60
Одиночный насос — опция с высоким давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	166	140	200	187	173	170	146
Мощность электродвигателя	(кВт)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Номинальный ток	(А)	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Сдвоенный насос — опция со стандартным давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	121	90	107	88	122	114	80
Мощность электродвигателя	(кВт)	2,30	2,30	1,50	2,30	2,30	2,30	2,30
Номинальный ток	(А)	4,60	4,60	2,90	4,60	4,60	4,60	4,60
Сдвоенный насос — опция с высоким давлением напора								
Макс. доступное давление напора	(кПа)	163	137	198	184	169	166	141
Мощность электродвигателя	(кВт)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Номинальный ток	(А)	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Объем расширительного бака	(л)	35	35	35	35	35	35	35
Максимальный объем водяного контура потребителя в случае установленного на заводе расширительного бака (1)	(л)	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Объем воды дополнительного буферного бака	(л)	444	444	444	444	444	444	444
Макс. рабочее давление с водяной стороны без насосного агрегата	(кПа)				10000			
Макс. рабочее давление с водяной стороны с насосным агрегатом	(кПа)				4000			
Конденсатор								
Тип		Теплообменник с алюминиевым оребрением и медными трубками						
Количество	№	2	2	2	2	2	2	2
Вентилятор конденсатора								
Количество	№	3	3	2	2	4	4	4
Диаметр	(мм)				800			
Тип вентилятора/двигателя		Пропеллер вентилятора / электродвигатель переменного тока с постоянной скоростью вращения / электродвигатель ЕС с изменяемой скоростью вращения						
Расход воздуха на вентилятор	(м³/ч)	13823	13828	14960	14964	12725	12725	13351
Мощность на двигатель	(кВт)	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Номинальный ток на двигатель	(А)	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Частота вращения двигателя	(об/мин)	686	686	686	686	686	686	686
Габаритные размеры								
Длина установки	(мм)	2327	2327	2327	2327	2327	2327	2327
Ширина установки	(мм)	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Высота установки	(мм)	1747	1747	1747	1747	1747	1747	1947
Дополнительная высота, опция								
Буферный бак для воды, опция	(мм)	+330	+330	+330	+330	+330	+330	+330
Весовые характеристики								
Масса брутто (4)	(кг)	954	972	1000	1025	1098	1120	1190
Эксплуатационная масса (4)	(кг)	925	942	974	998	1072	1093	1163
Дополнительная транспортная масса, опция								
Одиночный насос — стандартное давление напора	(кг)	47	47	45	47	47	47	47
Одиночный насос — высокое давление напора	(кг)	49	49	49	49	49	49	49
Сдвоенный насос — стандартное давление напора	(кг)	75	75	75	75	75	75	75
Сдвоенный насос — высокое давление напора	(кг)	86	86	84	84	84	84	84
Буферный бак для воды, опция	(кг)	425	425	425	425	425	425	425

(1) При высокой температуре воды испарителя: 12/7 °C — температура воздуха на конденсаторе 35 °C согласно EN14511:2013

(2) При высокой температуре воды испарителя: 40/45 °C — воздух на конденсаторе. По сухому/влажному термометру (DB/WB) 7/6 °C согласно EN14511:2013.

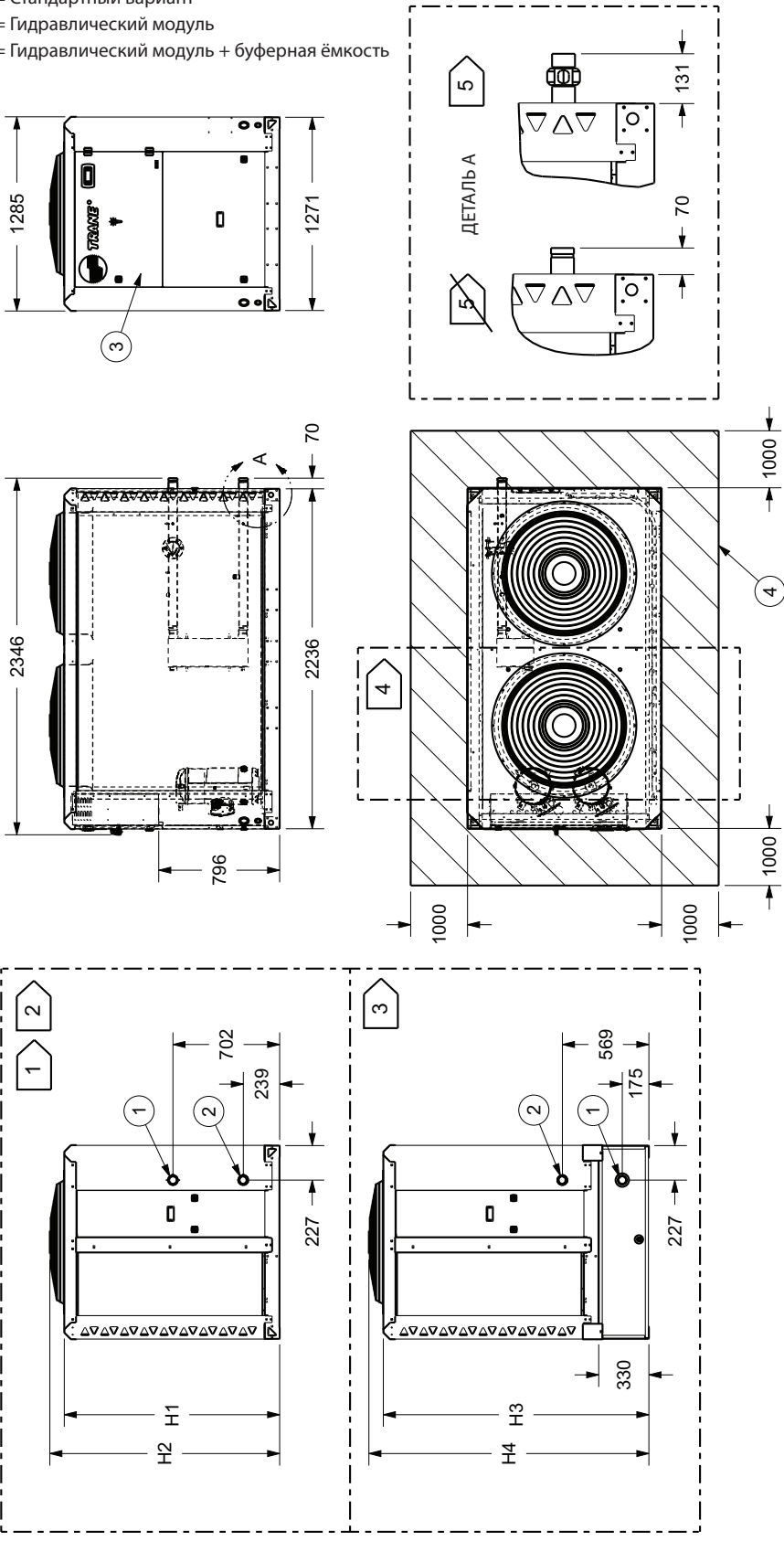
(3) До 400 В / 3-фазн. / 50 Гц

(4) Номинальное условие без насосного агрегата

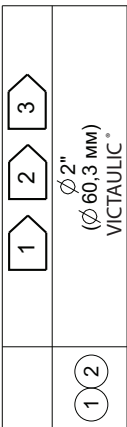
Электрические и системные данные могут быть изменены без предупреждения. См. данные на паспортной табличке установки.

Размерные данные

- 1 = Стандартный вариант
- 2 = Гидравлический модуль
- 3 = Гидравлический модуль + буферная ёмкость

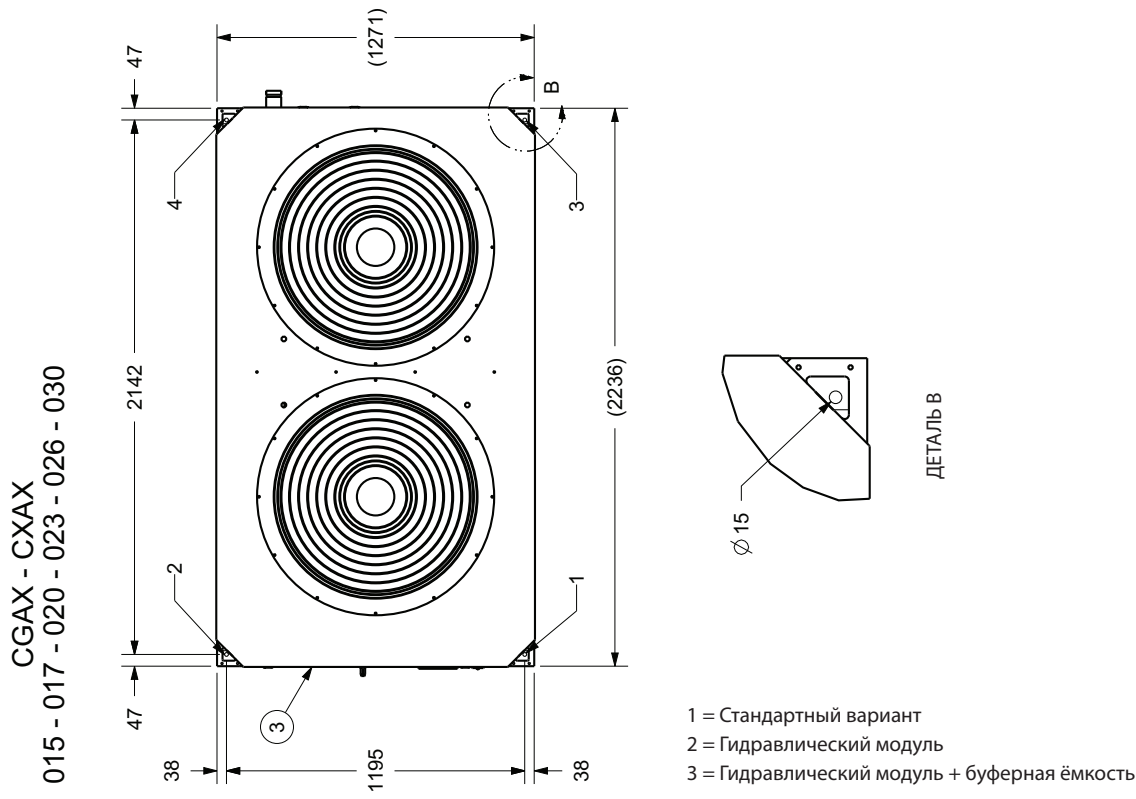


CGAX - CXAX
015 - 017 - 020 - 023 - 026 - 030



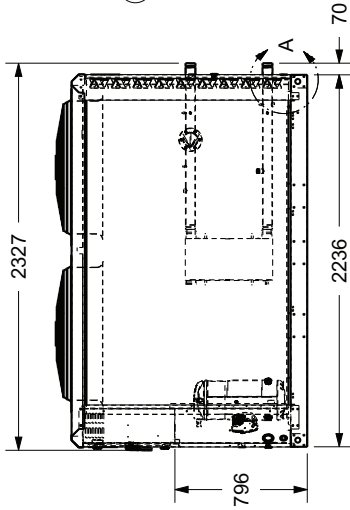
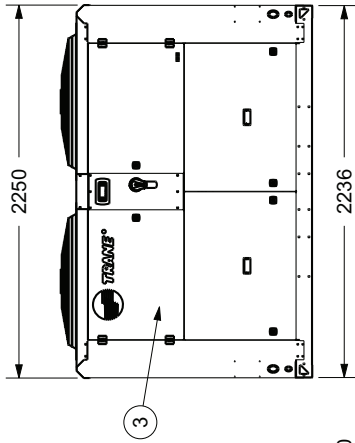
	H1	H2	H3	H4
CGAX 015 ... 030 SN	1417	1524	1747	1854
CXAX 015 ... 026 LN	1417	1747	2077	2077
CXAX 030	SN	1728	1951	2058
	LN	1621	1951	2281

		кг (± 5 %)				
		Charge par points - Punklasten Сосредоточенная нагрузка - Carichi Puntuali Puntbelasting - Pesos en los puntos de soporte				
		1	2	3	4	
Итого		141	153	97	105	
		015	497	145	158	98
017	1	552	147	187	116	102
020		557	149	190	116	102
023		587	165	190	110	122
026	2	599	185	181	97	136
030		584	160	165	127	132
015		596	149	185	143	119
017	CGAX	639	178	187	134	140
020		644	180	190	134	140
023		674	185	201	138	150
026	3	686	190	206	139	150
030		1227	318	323	290	295
015		1239	322	329	291	298
017	CGAX	1282	304	377	327	274
020		1287	306	380	327	274
023		1316	341	360	301	314
026	3	1329	347	366	302	314
030		539	157	166	105	111
015		545	160	169	105	112
017	1	582	164	185	112	121
020		624	194	185	103	141
023		630	197	187	104	141
026	CGAX	665	196	210	124	134
030		626	178	175	137	135
015		632	181	178	137	136
017	2	669	187	192	143	146
020		711	202	207	149	152
023		717	205	210	149	153
026	CGAX	751	216	220	156	159
030		1268	334	334	300	300
015		1273	337	337	300	300
017	3	1312	344	351	307	311
020		1354	360	366	312	316
023		1359	362	369	312	317
026	CGAX	1395	375	378	320	322
030						



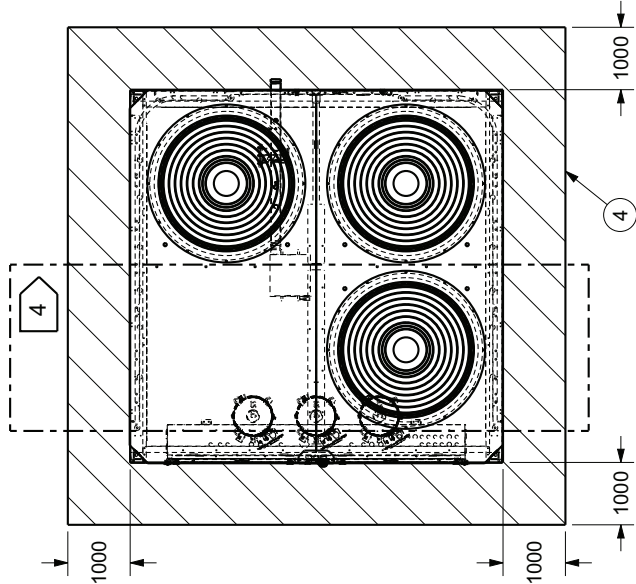
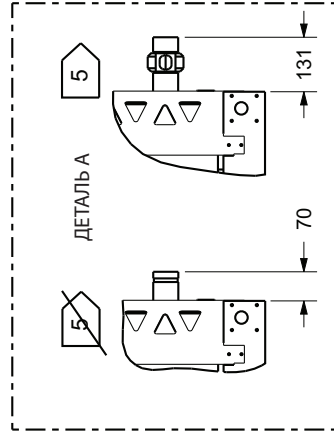
Размерные данные

- 1 = Стандартный вариант
- 2 = Гидравлический модуль
- 3 = Гидравлический модуль + буферная ёмкость

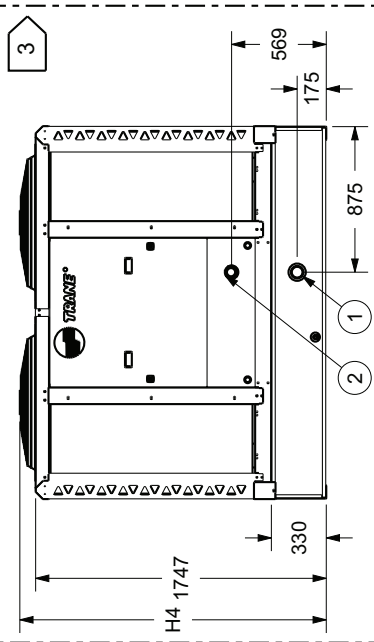
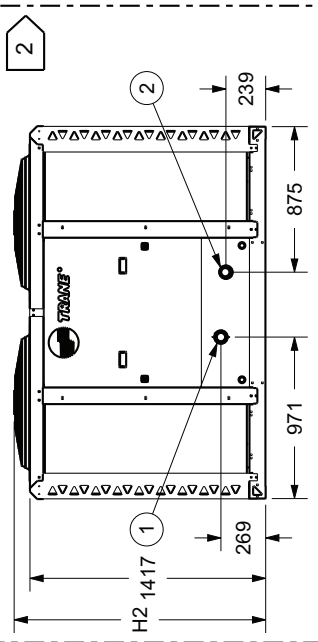
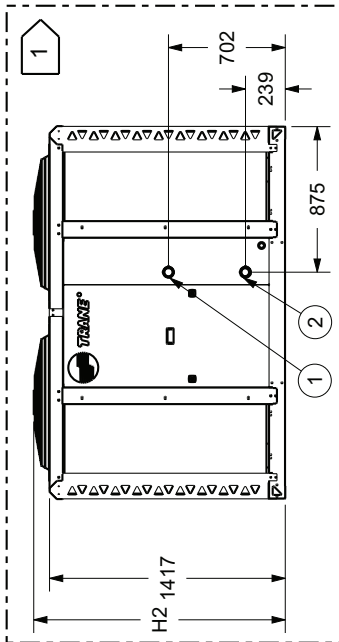


	H2	H4
CGAX 036 ... 045 SN	1524	1854
CXAX 036 ... 045 LN	1747	2077

1	2	3
1 2	$\varnothing 2"$ $(\varnothing 60,3 \text{ мм})$ VICTAULIC®	
	$\varnothing 3" \text{ OD}$ $(\varnothing 76,1 \text{ мм})$ VICTAULIC®	

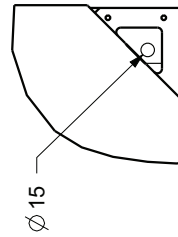
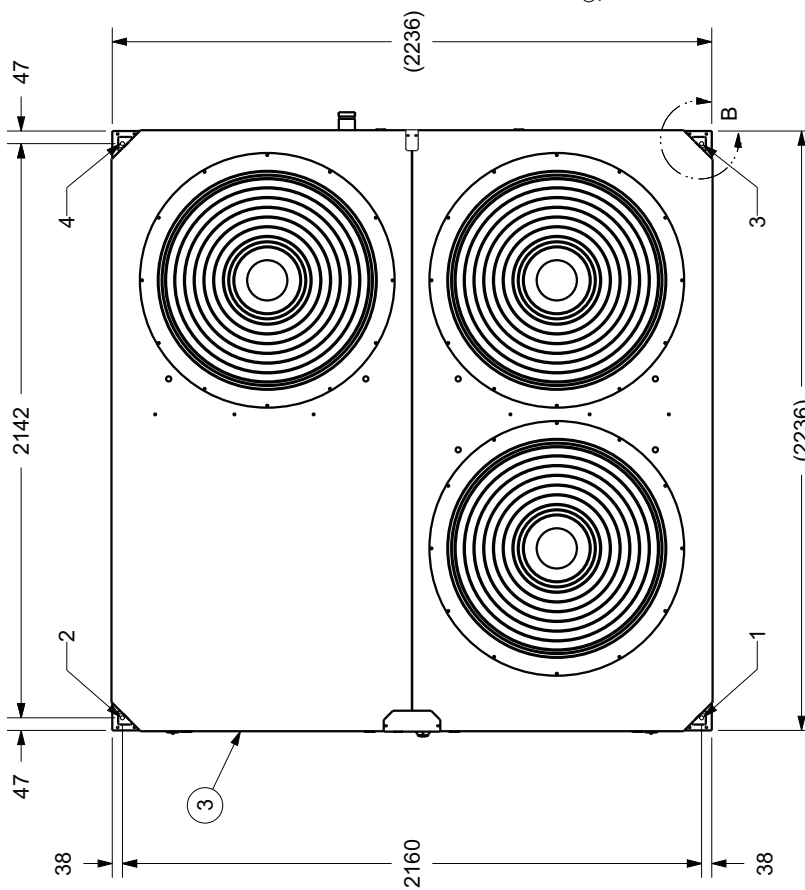


CGAX - CXAX
036 - 039 - 045



Размерные данные

CGAX - CXAX
036 - 039 - 045



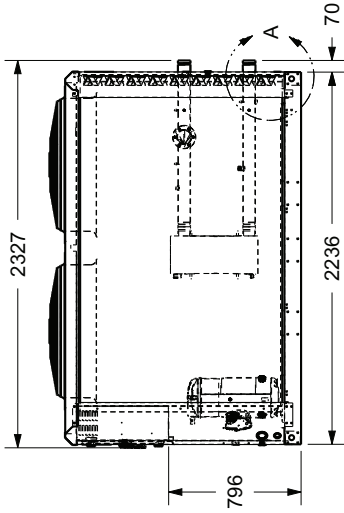
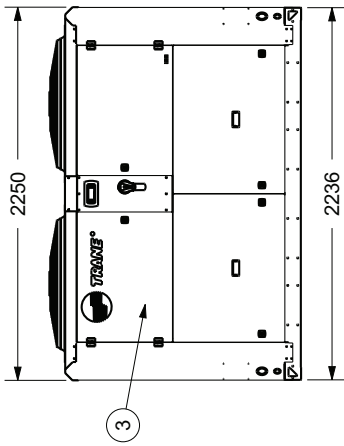
ДЕТАЛЬ В

кг (± 5 %)						
	Итого	Charge par points - Punklasten Средоточенная нагрузка - Cairichi Puntuali Puntbelasting - Pesos en los puntos de soporte				
		1	2	3	4	
CGAX	036	819	242	249	161	166
	039	824	230	266	176	152
	045	879	251	288	192	149
	036	920	269	265	195	191
CXAX	039	925	272	267	195	192
	045	980	298	283	205	194
	036	1790	483	479	416	412
	039	1794	485	481	416	412
	045	1849	545	464	392	448
	036	881	266	259	180	175
	039	925	288	270	190	177
	045	942	294	278	190	179
	036	982	293	275	214	200
	039	1026	315	285	224	202
	045	1044	322	293	224	204
	036	1851	507	490	435	419
	039	1894	561	465	411	456
045	1912	569	474	411	458	

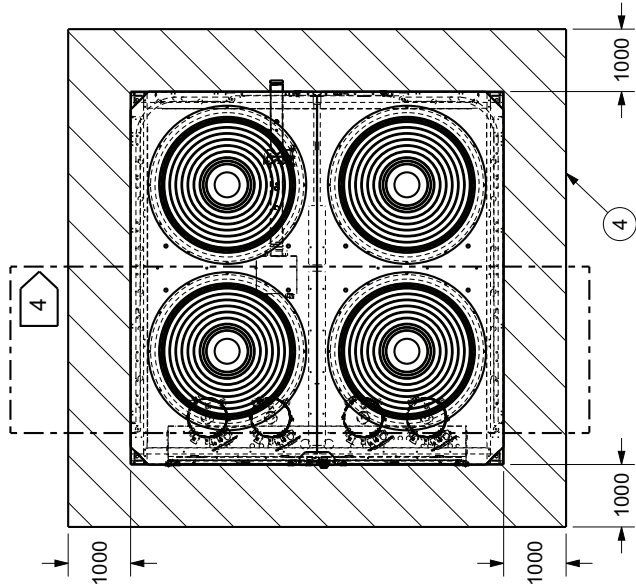
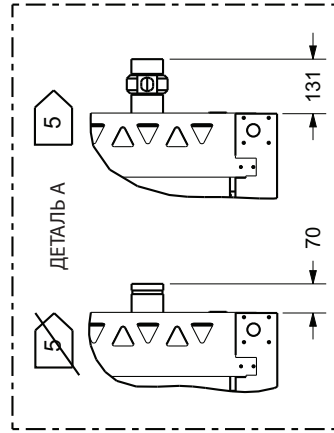
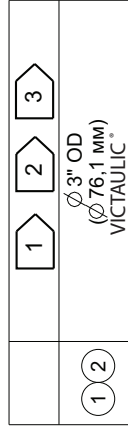
- 1 = Стандартный вариант
- 2 = Гидравлический модуль
- 3 = Гидравлический модуль + буферная ёмкость

Размерные данные

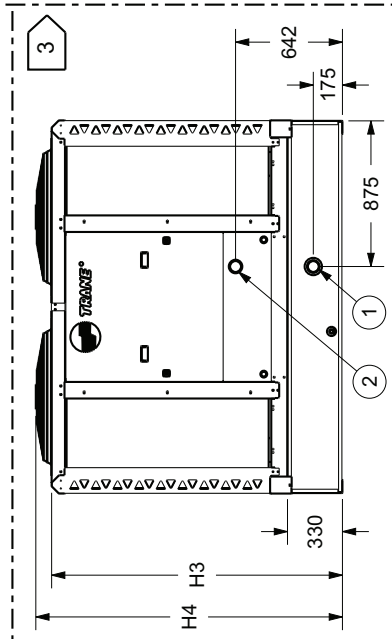
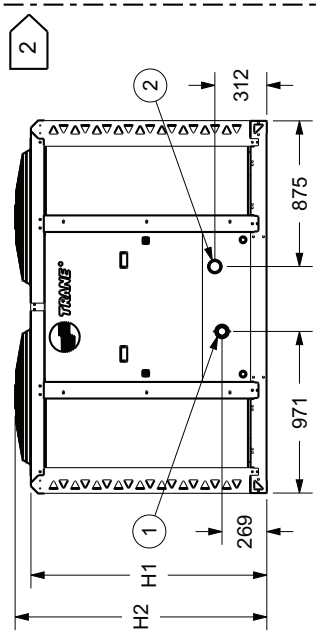
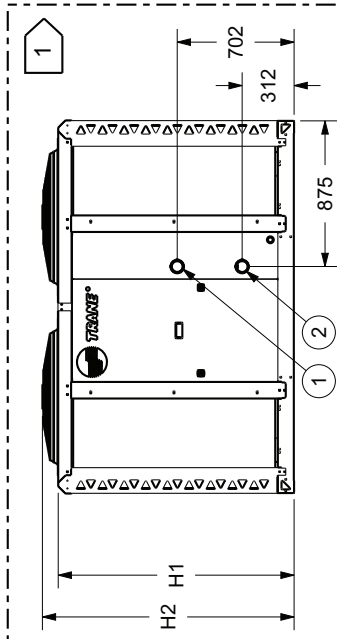
- 1 = Стандартный вариант
- 2 = Гидравлический модуль
- 3 = Гидравлический модуль + буферная ёмкость



	H1	H2	H3	H4
CGAX 035 ... 060 SN	1417	1524	1747	1854
CXAX 035 ... 052 LN	1747	1747	1747	2077
CXAX 060 SN	1621	1728	1951	2058
CXAX 060 LN	1621	1951	1951	2281

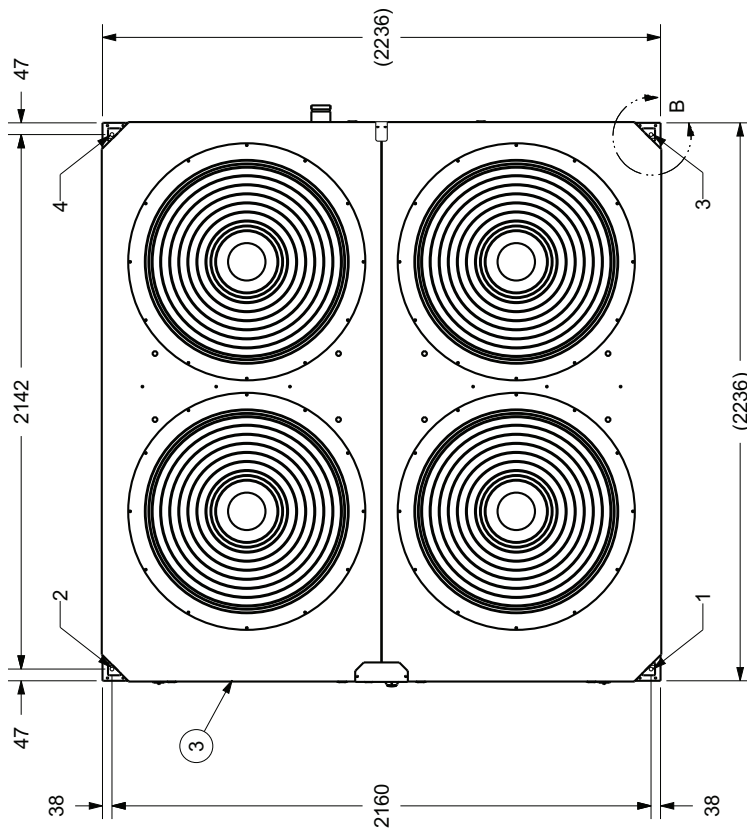


CGAX - CXAX
035 - 040 - 046 - 052 - 060



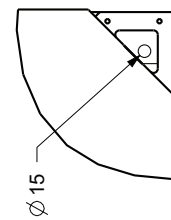
Размерные данные

CGAX - CXAX
035 - 040 - 046 - 052 - 060



- 1 = Стандартный вариант
- 2 = Гидравлический модуль
- 3 = Гидравлический модуль + буферная ёмкость

		кг (± 5 %)			
	Итого	Charge par points - Punklasten Средоточенная нагрузка - Carichi Puntuali Puntbelasting - Pesos en los puntos de soporte			
		1	2	3	4
CGAX	035	887	254	150	196
	040	973	306	182	190
	046	963	311	182	190
	052	1004	300	180	199
	060	1029	311	181	200
	035	981	293	201	198
	040	1067	322	213	212
	046	1081	327	214	216
	052	1098	327	211	220
	060	1123	311	239	196
CXAX	035	1849	507	421	417
	040	1936	537	433	431
	046	1946	541	434	433
	052	1967	541	431	441
	060	1992	551	433	443
	035	974	295	188	192
	040	998	301	191	197
	046	1072	330	201	205
	052	1093	309	230	184
	060	1163	357	217	222
CGAX	035	1068	322	220	214
	040	1093	327	223	220
	046	1166	357	233	229
	052	1187	363	234	232
	060	1257	385	248	245
	035	1936	535	439	434
	040	1961	542	443	439
	046	2034	570	454	448
	052	2056	576	456	453
	060	2127	600	468	464



ДЕТАЛЬ В

Электрические характеристики

Таблица 5. Электрические характеристики установок CGAX, работающих только на охлаждение при стандартных условиях окружающей среды

Тип установки		Ток базовой установки при напряжении 400 В / 3-фазн. / 50 Гц				
		Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Пусковой ток		Коэффициент мощности
				Без устройства плавного пуска (А)	С устройством плавного пуска (А)	
CGAX	015 SE-SA	19,1	34	117	77	0,84
CGAX	017 SE-SA	22,0	39	161	104	0,84
CGAX	020 SE-SA	25,8	46	168	111	0,83
CGAX	023 SE-SA	29,3	51	184	121	0,85
CGAX	026 SE-SA	32,8	56	189	126	0,87
CGAX	030 SE-SA	36,8	64	232	153	0,84
CGAX	036 SE-SA	43,0	76	200	141	0,83
CGAX	036 SE-SA	48,1	81	214	151	0,87
CGAX	045 SE-SA	57,1	101	269	190	0,83
CGAX	035 SE-SA	43,9	77	199	142	0,84
CGAX	040 SE-SA	51,5	92	213	157	0,83
CGAX	046 SE-SA	58,5	102	234	171	0,85
CGAX	052 SE-SA	65,5	112	244	181	0,87
CGAX	060 SE-SA	73,5	128	296	217	0,84

Таблица 6. Электрические характеристики компрессора установок CGAX, работающих только на охлаждение при стандартных условиях окружающей среды

Тип установки		Компрессор					
		Контур 1 (компрессор 1 / 2 / 3)			Контур 2 (компрессор 1 / 2)		
		Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Пусковой ток (А)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Пусковой ток (А)
CGAX	015 SE-SA	9,1 / 9,1 / 0	15,3 / 15,3 / 0	98 / 98 / 0	-	-	-
CGAX	017 SE-SA	9,1 / 11,9 / 0	15,3 / 20,1 / 0	98 / 142 / 0	-	-	-
CGAX	020 SE-SA	11,9 / 11,9 / 0	20,1 / 20,1 / 0	142 / 142 / 0	-	-	-
CGAX	023 SE-SA	11,9 / 15,4 / 0	20,1 / 25,1 / 0	142 / 158 / 0	-	-	-
CGAX	026 SE-SA	15,4 / 15,4 / 0	25,1 / 25,1 / 0	158 / 158 / 0	-	-	-
CGAX	030 SE-SA	17,4 / 17,4 / 0	29,3 / 29,3 / 0	197 / 197 / 0	-	-	-
CGAX	036 SE-SA	13,7 / 13,7 / 13,7	23,5 / 23,5 / 23,5	147 / 147 / 147	-	-	-
CGAX	036 SE-SA	15,4 / 15,4 / 15,4	25,11 / 25,11 / 25,11	158 / 158 / 158	-	-	-
CGAX	045 SE-SA	17,4 / 17,4 / 17,4	29,3 / 29,3 / 29,3	197 / 197 / 197	-	-	-
CGAX	035 SE-SA	9,1 / 11,9 / 0	15,3 / 20,1 / 0	98 / 142 / 0	9,1 / 11,9	15,3 / 20,1	98 / 142
CGAX	040 SE-SA	11,9 / 11,9 / 0	20,1 / 20,1 / 0	142 / 142 / 0	11,9 / 11,9	20,1 / 20,1	142 / 142
CGAX	046 SE-SA	11,9 / 15,4 / 0	20,1 / 25,1 / 0	142 / 158 / 0	11,9 / 15,4	20,1 / 25,1	142 / 158
CGAX	052 SE-SA	15,4 / 15,4 / 0	25,1 / 25,1 / 0	158 / 158 / 0	15,4 / 15,4	25,1 / 25,1	158 / 158
CGAX	060 SE-SA	17,4 / 17,4 / 0	29,3 / 29,3 / 0	197 / 197 / 0	17,4 / 17,4	29,3 / 29,3	197 / 197

Электрические характеристики

Таблица 7. Электрические характеристики вентилятора конденсатора установок CGAX, работающих только на охлаждение при стандартных условиях окружающей среды

Тип установки	Вентилятор конденсатора						
	Контур 1 (вентилятор 1 / 2 / 3)			Контур 2 (вентилятор 1 / 2)			
	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Частота вращения двигателя (об/мин)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Частота вращения двигателя (об/мин)	
CGAX	015 SE-SA	0,99 / 0 / 0	2,37 / 0 / 0	660 / 0 / 0	-	-	-
CGAX	017 SE-SA	0,99 / 0 / 0	2,37 / 0 / 0	660 / 0 / 0	-	-	-
CGAX	020 SE-SA	0,99 / 0,99 / 0	2,37 / 2,37 / 0	660 / 660 / 0	-	-	-
CGAX	023 SE-SA	0,99 / 0,99 / 0	2,37 / 2,37 / 0	660 / 660 / 0	-	-	-
CGAX	026 SE-SA	0,99 / 0,99 / 0	2,37 / 2,37 / 0	660 / 660 / 0	-	-	-
CGAX	030 SE-SA	0,99 / 0,99 / 0	2,37 / 2,37 / 0	660 / 660 / 0	-	-	-
CGAX	036 SE-SA	0,99 / 0,99 / 0	2,37 / 2,37 / 0	660 / 660 / 0	-	-	-
CGAX	036 SE-SA	0,99 / 0,99 / 0	2,37 / 2,37 / 0	660 / 660 / 0	-	-	-
CGAX	045 SE-SA	0,99 / 1,98 / 1,98	2,37 / 4,74 / 4,74	660 / 660 / 660	-	-	-
CGAX	035 SE-SA	0,99 / 0 / 0	2,37 / 0 / 0	660 / 0 / 0	0,99 / 0	2,37 / 0	660 / 0
CGAX	040 SE-SA	0,99 / 0,99 / 0	2,37 / 2,37 / 0	660 / 660 / 0	0,99 / 0,99	2,37 / 2,37	660 / 660
CGAX	046 SE-SA	0,99 / 0,99 / 0	2,37 / 2,37 / 0	660 / 660 / 0	0,99 / 0,99	2,37 / 2,37	660 / 660
CGAX	052 SE-SA	0,99 / 0,99 / 0	2,37 / 2,37 / 0	660 / 660 / 0	0,99 / 0,99	2,37 / 2,37	660 / 660
CGAX	060 SE-SA	0,99 / 0,99 / 0	2,37 / 2,37 / 0	660 / 660 / 0	0,99 / 0,99	2,37 / 2,37	660 / 660

Таблица 8. Электрические характеристики опций установок CGAX, работающих только на охлаждение при стандартных условиях окружающей среды

Тип установки	Разъединитель, дополнительный			Насосный агрегат				Нагреватели		
	Разъединитель		Ток короткого замыкания (кА)	Одиночный или сдвоенный насос Стандартное давление нагнетания		Одиночный или сдвоенный насос Высокое давление нагнетания		Нагреватель маслоотстойника, контур 1 / 2		
	Размер (А)	Макс. (мм ²)		Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	
CGAX	015 SE-SA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CGAX	017 SE-SA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CGAX	020 SE-SA	100	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CGAX	023 SE-SA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CGAX	026 SE-SA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CGAX	030 SE-SA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CGAX	036 SE-SA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,25 / 0	0,63 / 0
CGAX	036 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25 / 0	0,63 / 0
CGAX	045 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25 / 0	0,63 / 0
CGAX	035 SE-SA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CGAX	040 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CGAX	046 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CGAX	052 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CGAX	060 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4

Электрические характеристики

Таблица 9. Электрические характеристики установок CGAX, работающих только на охлаждение при низкой температуре окружающей среды

Тип установки		Ток базовой установки при напряжении 400 В / 3-фазн. / 50 Гц				
		Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Пусковой ток		Коэффициент мощности
				Без устройства плавного пуска (А)	С устройством плавного пуска (А)	
CGAX	015 SE-LA	20,0	34	117	77	0,86
CGAX	017 SE-LA	22,8	39	161	104	0,86
CGAX	020 SE-LA	26,6	46	168	111	0,85
CGAX	023 SE-LA	30,1	51	184	121	0,87
CGAX	026 SE-LA	33,6	56	189	126	0,88
CGAX	030 SE-LA	37,6	64	232	153	0,85
CGAX	036 SE-LA	43,9	76	200	141	0,84
CGAX	039 SE-LA	49,0	81	214	151	0,88
CGAX	045 SE-LA	58,0	101	269	190	0,84
CGAX	035 SE-LA	45,6	77	199	142	0,86
CGAX	040 SE-LA	53,2	92	213	157	0,85
CGAX	046 SE-LA	60,2	102	234	171	0,87
CGAX	052 SE-LA	67,2	112	244	181	0,88
CGAX	060 SE-LA	75,2	128	296	217	0,85

Таблица 10. Электрические характеристики компрессора установок CGAX, работающих только на охлаждение при низкой температуре окружающей среды

Тип установки		Компрессор					
		Контур 1 (компрессор 1 / 2 / 3)			Контур 2 (компрессор 1 / 2)		
		Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Пусковой ток (А)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Пусковой ток (А)
CGAX	015 SE-LA	9,1 / 9,1 / 0	15,3 / 15,3 / 0	98 / 98 / 0	-	-	-
CGAX	017 SE-LA	9,1 / 11,9 / 0	15,3 / 20,1 / 0	98 / 142 / 0	-	-	-
CGAX	020 SE-LA	11,9 / 11,9 / 0	20,1 / 20,1 / 0	142 / 142 / 0	-	-	-
CGAX	023 SE-LA	11,9 / 15,4 / 0	20,1 / 25,1 / 0	142 / 158 / 0	-	-	-
CGAX	026 SE-LA	15,4 / 15,4 / 0	25,1 / 25,1 / 0	158 / 158 / 0	-	-	-
CGAX	030 SE-LA	17,4 / 17,4 / 0	29,3 / 29,3 / 0	197 / 197 / 0	-	-	-
CGAX	036 SE-LA	13,7 / 13,7 / 13,7	23,5 / 23,5 / 23,5	147 / 147 / 147	-	-	-
CGAX	039 SE-LA	15,4 / 15,4 / 15,4	25,1 / 25,1 / 25,1	158 / 158 / 158	-	-	-
CGAX	045 SE-LA	17,4 / 17,4 / 17,4	29,3 / 29,3 / 29,3	197 / 197 / 197	-	-	-
CGAX	035 SE-LA	9,1 / 11,9 / 0	15,3 / 20,1 / 0	98 / 142 / 0	9,1 / 11,9	15,3 / 20,1	98 / 142
CGAX	040 SE-LA	11,9 / 11,9 / 0	20,1 / 20,1 / 0	142 / 142 / 0	11,9 / 11,9	20,1 / 20,1	142 / 142
CGAX	046 SE-LA	11,9 / 15,4 / 0	20,1 / 25,1 / 0	142 / 158 / 0	11,9 / 15,4	20,1 / 25,1	142 / 158
CGAX	052 SE-LA	15,4 / 15,4 / 0	25,1 / 25,1 / 0	158 / 158 / 0	15,4 / 15,4	25,1 / 25,1	158 / 158
CGAX	060 SE-LA	17,4 / 17,4 / 0	29,3 / 29,3 / 0	197 / 197 / 0	17,4 / 17,4	29,3 / 29,3	197 / 197

Электрические характеристики

Таблица 11. Электрические характеристики вентилятора конденсатора установок CGAX, работающих только на охлаждение при низкой температуре окружающей среды

Тип установки	Вентилятор конденсатора					
	Контур 1 (вентилятор 1 / 2 / 3)			Контур 2 (вентилятор 1 / 2)		
	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Частота вращения двигателя (об/мин)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Частота вращения двигателя (об/мин)
CGAX 015 SE-LA	1,85 / 0 / 0	2,85 / 0 / 0	925 / 0 / 0	-	-	-
CGAX 017 SE-LA	1,85 / 0 / 0	2,85 / 0 / 0	925 / 0 / 0	-	-	-
CGAX 020 SE-LA	1,85 / 0,99 / 0	2,85 / 2,37 / 0	925 / 660 / 0	-	-	-
CGAX 023 SE-LA	1,85 / 0,99 / 0	2,85 / 2,37 / 0	925 / 660 / 0	-	-	-
CGAX 026 SE-LA	1,85 / 0,99 / 0	2,85 / 2,37 / 0	925 / 660 / 0	-	-	-
CGAX 030 SE-LA	1,85 / 0,99 / 0	2,85 / 2,37 / 0	925 / 660 / 0	-	-	-
CGAX 036 SE-LA	1,85 / 0,99 / 0	2,85 / 2,37 / 0	925 / 660 / 0	-	-	-
CGAX 039 SE-LA	1,85 / 0,99 / 0	2,85 / 2,37 / 0	925 / 660 / 0	-	-	-
CGAX 045 SE-LA	1,85 / 1,98 / 1,98	2,85 / 4,74 / 4,74	925 / 660 / 660	-	-	-
CGAX 035 SE-LA	1,85 / 0 / 0	2,85 / 0 / 0	925 / 0 / 0	1,85 / 0	2,85 / 0	925 / 0
CGAX 040 SE-LA	1,85 / 0,99 / 0	2,85 / 2,37 / 0	925 / 660 / 0	1,85 / 0,99	2,85 / 2,37	925 / 660
CGAX 046 SE-LA	1,85 / 0,99 / 0	2,85 / 2,37 / 0	925 / 660 / 0	1,85 / 0,99	2,85 / 2,37	925 / 660
CGAX 052 SE-LA	1,85 / 0,99 / 0	2,85 / 2,37 / 0	925 / 660 / 0	1,85 / 0,99	2,85 / 2,37	925 / 660
CGAX 060 SE-LA	1,85 / 0,99 / 0	2,85 / 2,37 / 0	925 / 660 / 0	1,85 / 0,99	2,85 / 2,37	925 / 660

Таблица 12. Электрические характеристики опций установок CGAX, работающих только на охлаждение при низкой температуре окружающей среды

Тип установки	Разъединитель, дополнительный			Насосный агрегат				Нагреватели	
	Разъединитель		Ток короткого замыкания (кА)	Одиночный или сдвоенный насос Стандартное давление нагнетания		Одиночный или сдвоенный насос Высокое давление нагнетания		Нагреватель маслоотстойника, контур 1 / 2	
	Размер (А)	Макс. (мм ²)		Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)
CGAX 015 SE-LA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CGAX 017 SE-LA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CGAX 020 SE-LA	100	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CGAX 023 SE-LA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CGAX 026 SE-LA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CGAX 030 SE-LA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CGAX 036 SE-LA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,25 / 0	0,63 / 0
CGAX 039 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25 / 0	0,63 / 0
CGAX 045 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25 / 0	0,63 / 0
CGAX 035 SE-LA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CGAX 040 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CGAX 046 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CGAX 052 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CGAX 060 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4

Электрические характеристики

Таблица 13. Электрические характеристики установок с тепловым насосом CXAX при стандартных условиях окружающей среды

Тип установки		Ток базовой установки при напряжении 400 В / 3-фазн. / 50 Гц				
		Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Пусковой ток		Коэффициент мощности
				Без устройства плавного пуска (А)	С устройством плавного пуска (А)	
CXAX	015 SE-SA	20,0	34	117	77	0,86
CXAX	017 SE-SA	22,8	39	161	104	0,86
CXAX	020 SE-SA	25,6	46	168	111	0,86
CXAX	023 SE-SA	31,0	51	184	121	0,88
CXAX	026 SE-SA	34,5	56	189	126	0,89
CXAX	030 SE-SA	38,5	64	232	153	0,86
CXAX	036 SE-SA	44,8	76	200	141	0,85
CXAX	036 SE-SA	55,4	81	214	151	0,89
CXAX	045 SE-SA	61,4	101	269	190	0,87
CXAX	035 SE-SA	45,6	77	199	142	0,86
CXAX	040 SE-SA	51,3	92	213	157	0,86
CXAX	046 SE-SA	62,0	102	234	171	0,88
CXAX	052 SE-SA	68,9	112	244	181	0,89
CXAX	060 SE-SA	76,9	128	296	217	0,86

Таблица 14. Электрические характеристики компрессора установок с тепловым насосом CXAX при стандартных условиях окружающей среды

Тип установки		Компрессор					
		Контур 1 (компрессор 1 / 2 / 3)			Контур 2 (компрессор 1 / 2)		
		Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Пусковой ток (А)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Пусковой ток (А)
CXAX	015 SE-SA	9,1 / 9,1 / 0	15,3 / 15,3 / 0	98 / 98 / 0	-	-	-
CXAX	017 SE-SA	9,1 / 11,9 / 0	15,3 / 20,1 / 0	98 / 142 / 0	-	-	-
CXAX	020 SE-SA	11,9 / 11,9 / 0	20,1 / 20,1 / 0	142 / 142 / 0	-	-	-
CXAX	023 SE-SA	11,9 / 15,4 / 0	20,1 / 25,1 / 0	142 / 158 / 0	-	-	-
CXAX	026 SE-SA	15,4 / 15,4 / 0	25,1 / 25,1 / 0	158 / 158 / 0	-	-	-
CXAX	030 SE-SA	17,4 / 17,4 / 0	29,3 / 29,3 / 0	197 / 197 / 0	-	-	-
CXAX	036 SE-SA	13,7 / 13,7 / 13,7	23,5 / 23,5 / 23,5	147 / 147 / 147	-	-	-
CXAX	036 SE-SA	15,4 / 15,4 / 15,4	25,1 / 25,1 / 25,1	158 / 158 / 158	-	-	-
CXAX	045 SE-SA	17,4 / 17,4 / 17,4	29,3 / 29,3 / 29,3	197 / 197 / 197	-	-	-
CXAX	035 SE-SA	9,1 / 11,9 / 0	15,3 / 20,1 / 0	98 / 142 / 0	9,1 / 11,9	15,3 / 20,1	98 / 142
CXAX	040 SE-SA	11,9 / 11,9 / 0	20,1 / 20,1 / 0	142 / 142 / 0	11,9 / 11,9	20,1 / 20,1	142 / 142
CXAX	046 SE-SA	11,9 / 15,4 / 0	20,1 / 25,1 / 0	142 / 158 / 0	11,9 / 15,4	20,1 / 25,1	142 / 158
CXAX	052 SE-SA	15,4 / 15,4 / 0	25,1 / 25,1 / 0	158 / 158 / 0	15,4 / 15,4	25,1 / 25,1	158 / 158
CXAX	060 SE-SA	17,4 / 17,4 / 0	29,3 / 29,3 / 0	197 / 197 / 0	17,4 / 17,4	29,3 / 29,3	197 / 197

Электрические характеристики

Таблица 15. Электрические характеристики вентилятора конденсатора установок с тепловым насосом CXAX при стандартных условиях окружающей среды

Тип установки	Вентилятор конденсатора					
	Контур 1 (вентилятор 1 / 2 / 3)			Контур 2 (вентилятор 1 / 2)		
	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Частота вращения двигателя (об/мин)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Частота вращения двигателя (об/мин)
CXAX 015 SE-SA	1,85 / 0 / 0	2,85 / 0 / 0	925 / 0 / 0	-	-	-
CXAX 017 SE-SA	1,85 / 0 / 0	2,85 / 0 / 0	925 / 0 / 0	-	-	-
CXAX 020 SE-SA	1,85 / 0 / 0	2,85 / 0 / 0	925 / 0 / 0	-	-	-
CXAX 023 SE-SA	1,85 / 1,85 / 0	2,85 / 2,85 / 0	925 / 925 / 0	-	-	-
CXAX 026 SE-SA	1,85 / 1,85 / 0	2,85 / 2,85 / 0	925 / 925 / 0	-	-	-
CXAX 030 SE-SA	1,85 / 1,85 / 0	2,85 / 2,85 / 0	925 / 925 / 0	-	-	-
CXAX 036 SE-SA	1,85 / 1,85 / 0	2,85 / 2,85 / 0	925 / 925 / 0	-	-	-
CXAX 036 SE-SA	1,85 / 3,7 / 3,7	2,85 / 5,7 / 5,7	925 / 925 / 925	-	-	-
CXAX 045 SE-SA	1,85 / 3,7 / 3,7	2,85 / 5,7 / 5,7	925 / 925 / 925	-	-	-
CXAX 035 SE-SA	1,85 / 0 / 0	2,85 / 0 / 0	925 / 0 / 0	1,85 / 0	2,85 / 0	925 / 0
CXAX 040 SE-SA	1,85 / 0 / 0	2,85 / 0 / 0	925 / 0 / 0	1,85 / 0	2,85 / 0	925 / 0
CXAX 046 SE-SA	1,85 / 1,85 / 0	2,85 / 2,85 / 0	925 / 925 / 0	1,85 / 1,85	2,85 / 2,85	925 / 925
CXAX 052 SE-SA	1,85 / 1,85 / 0	2,85 / 2,85 / 0	925 / 925 / 0	1,85 / 1,85	2,85 / 2,85	925 / 925
CXAX 060 SE-SA	1,85 / 1,85 / 0	2,85 / 2,85 / 0	925 / 925 / 0	1,85 / 1,85	2,85 / 2,85	925 / 925

Таблица 16. Электрические характеристики опций установок с тепловым насосом CXAX при стандартных условиях окружающей среды

Тип установки	Разъединитель, дополнительный			Насосный агрегат				Нагреватели	
	Разъединитель		Ток короткого замыкания (кА)	Одиночный или сдвоенный насос Стандартное давление нагнетания		Одиночный или сдвоенный насос Высокое давление нагнетания		Нагреватель маслоотстойника, контур 1 / 2	
	Размер (А)	Макс. (мм ²)		Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)
CXAX 015 SE-SA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CXAX 017 SE-SA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CXAX 020 SE-SA	100	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CXAX 023 SE-SA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CXAX 026 SE-SA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CXAX 030 SE-SA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CXAX 036 SE-SA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,25 / 0	0,63 / 0
CXAX 036 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25 / 0	0,63 / 0
CXAX 045 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25 / 0	0,63 / 0
CXAX 035 SE-SA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CXAX 040 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CXAX 046 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CXAX 052 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CXAX 060 SE-SA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4

Электрические характеристики

Таблица 17. Электрические характеристики установок с тепловым насосом CXAX при низкой температуре окружающей среды

Тип установки		Ток базовой установки при напряжении 400 В / 3-фазн. / 50 Гц				
		Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Пусковой ток		Коэффициент мощности
				Без устройства плавного пуска (А)	С устройством плавного пуска (А)	
CXAX	015 SE-LA	20,0	34	117	77	0,86
CXAX	017 SE-LA	22,8	39	161	104	0,86
CXAX	020 SE-LA	25,6	46	168	111	0,86
CXAX	023 SE-LA	31,0	51	184	121	0,88
CXAX	026 SE-LA	34,5	56	189	126	0,89
CXAX	030 SE-LA	38,5	64	232	153	0,86
CXAX	036 SE-LA	44,8	76	200	141	0,85
CXAX	039 SE-LA	55,4	81	214	151	0,89
CXAX	045 SE-LA	61,4	101	269	190	0,87
CXAX	035 SE-LA	45,6	77	199	142	0,86
CXAX	040 SE-LA	51,3	92	213	157	0,86
CXAX	046 SE-LA	62,0	102	234	171	0,88
CXAX	052 SE-LA	68,9	112	244	181	0,89
CXAX	060 SE-LA	76,9	128	296	217	0,86

Таблица 18. Электрические характеристики компрессора установок с тепловым насосом CXAX при низкой температуре окружающей среды

Тип установки		Компрессор					
		Контур 1 (компрессор 1 / 2 / 3)			Контур 2 (компрессор 1 / 2)		
		Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Пусковой ток (А)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Пусковой ток (А)
CXAX	015 SE-LA	9,1 / 9,1 / 0	15,3 / 15,3 / 0	98 / 98 / 0	-	-	-
CXAX	017 SE-LA	9,1 / 11,9 / 0	15,3 / 20,1 / 0	98 / 142 / 0	-	-	-
CXAX	020 SE-LA	11,9 / 11,9 / 0	20,1 / 20,1 / 0	142 / 142 / 0	-	-	-
CXAX	023 SE-LA	11,9 / 15,4 / 0	20,1 / 25,1 / 0	142 / 158 / 0	-	-	-
CXAX	026 SE-LA	15,4 / 15,4 / 0	25,1 / 25,1 / 0	158 / 158 / 0	-	-	-
CXAX	030 SE-LA	17,4 / 17,4 / 0	29,3 / 29,3 / 0	197 / 197 / 0	-	-	-
CXAX	036 SE-LA	13,7 / 13,7 / 13,7	23,5 / 23,5 / 23,5	147 / 147 / 147	-	-	-
CXAX	039 SE-LA	15,4 / 15,4 / 15,4	25,1 / 25,1 / 25,1	158 / 158 / 158	-	-	-
CXAX	045 SE-LA	17,4 / 17,4 / 17,4	29,3 / 29,3 / 29,3	197 / 197 / 197	-	-	-
CXAX	035 SE-LA	9,1 / 11,9 / 0	15,3 / 20,1 / 0	98 / 142 / 0	9,1 / 11,9	15,3 / 20,1	98 / 142
CXAX	040 SE-LA	11,9 / 11,9 / 0	20,1 / 20,1 / 0	142 / 142 / 0	11,9 / 11,9	20,1 / 20,1	142 / 142
CXAX	046 SE-LA	11,9 / 15,4 / 0	20,1 / 25,1 / 0	142 / 158 / 0	11,9 / 15,4	20,1 / 25,1	142 / 158
CXAX	052 SE-LA	15,4 / 15,4 / 0	25,1 / 25,1 / 0	158 / 158 / 0	15,4 / 15,4	25,1 / 25,1	158 / 158
CXAX	060 SE-LA	17,4 / 17,4 / 0	29,3 / 29,3 / 0	197 / 197 / 0	17,4 / 17,4	29,3 / 29,3	197 / 197

Электрические характеристики

Таблица 19. Электрические характеристики вентилятора конденсатора установок с тепловым насосом CXAX при низкой температуре окружающей среды

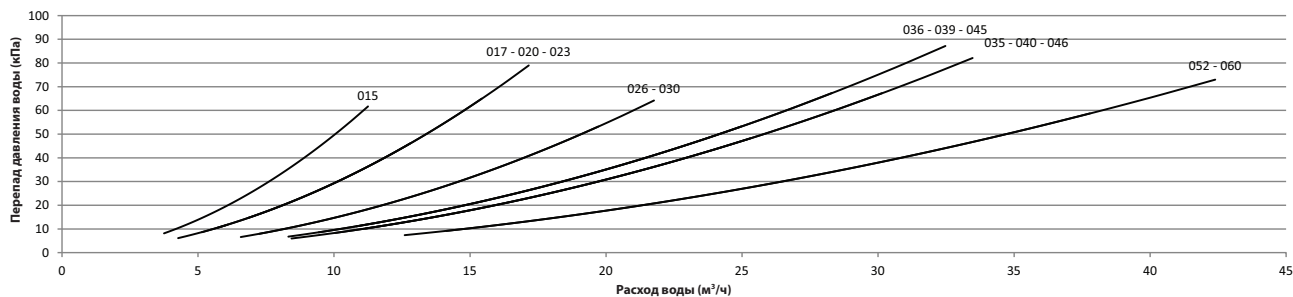
Тип установки	Вентилятор конденсатора					
	Контур 1 (вентилятор 1 / 2 / 3)			Контур 2 (вентилятор 1 / 2)		
	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Частота вращения двигателя (об/мин)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Частота вращения двигателя (об/мин)
CXAX 015 SE-LA	1,85 / 0 / 0	2,85 / 0 / 0	925 / 0 / 0	-	-	-
CXAX 017 SE-LA	1,85 / 0 / 0	2,85 / 0 / 0	925 / 0 / 0	-	-	-
CXAX 020 SE-LA	1,85 / 0 / 0	2,85 / 0 / 0	925 / 0 / 0	-	-	-
CXAX 023 SE-LA	1,85 / 1,85 / 0	2,85 / 2,85 / 0	925 / 925 / 0	-	-	-
CXAX 026 SE-LA	1,85 / 1,85 / 0	2,85 / 2,85 / 0	925 / 925 / 0	-	-	-
CXAX 030 SE-LA	1,85 / 1,85 / 0	2,85 / 2,85 / 0	925 / 925 / 0	-	-	-
CXAX 036 SE-LA	1,85 / 1,85 / 0	2,85 / 2,85 / 0	925 / 925 / 0	-	-	-
CXAX 039 SE-LA	1,85 / 3,7 / 3,7	2,85 / 5,7 / 5,7	925 / 925 / 925	-	-	-
CXAX 045 SE-LA	1,85 / 3,7 / 3,7	2,85 / 5,7 / 5,7	925 / 925 / 925	-	-	-
CXAX 035 SE-LA	1,85 / 0 / 0	2,85 / 0 / 0	925 / 0 / 0	1,85 / 0	2,85 / 0	925 / 0
CXAX 040 SE-LA	1,85 / 0 / 0	2,85 / 0 / 0	925 / 0 / 0	1,85 / 0	2,85 / 0	925 / 0
CXAX 046 SE-LA	1,85 / 1,85 / 0	2,85 / 2,85 / 0	925 / 925 / 0	1,85 / 1,85	2,85 / 2,85	925 / 925
CXAX 052 SE-LA	1,85 / 1,85 / 0	2,85 / 2,85 / 0	925 / 925 / 0	1,85 / 1,85	2,85 / 2,85	925 / 925
CXAX 060 SE-LA	1,85 / 1,85 / 0	2,85 / 2,85 / 0	925 / 925 / 0	1,85 / 1,85	2,85 / 2,85	925 / 925

Таблица 20. Электрические характеристики опций установок с тепловым насосом CXAX при низкой температуре окружающей среды

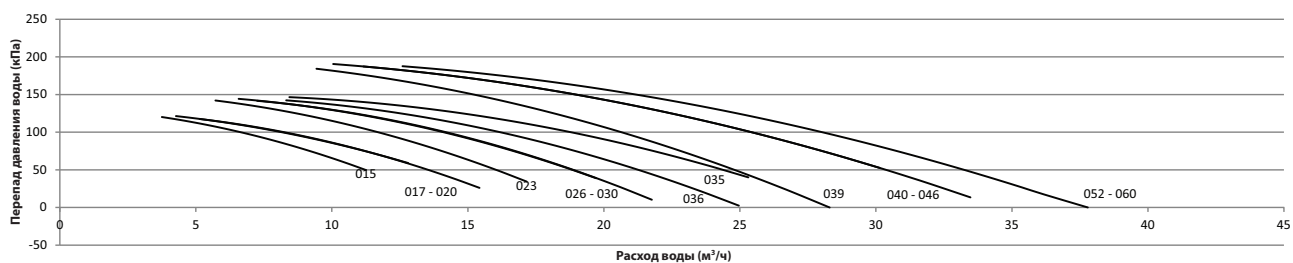
Тип установки	Разъединитель, дополнительный			Насосный агрегат				Нагреватели	
	Разъединитель		Ток короткого замыкания (кА)	Одиночный или сдвоенный насос Стандартное давление нагнетания		Одиночный или сдвоенный насос Высокое давление нагнетания		Нагреватель маслоотстойника, контур 1 / 2	
	Размер (А)	Макс. (мм ²)		Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)	Макс. потребляемая мощность (кВт)	Макс. ток (А)
CXAX 015 SE-LA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CXAX 017 SE-LA	80	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CXAX 020 SE-LA	100	35	12	1,2	2,3	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CXAX 023 SE-LA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CXAX 026 SE-LA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CXAX 030 SE-LA	100	35	12	1,5	2,9	2,3	4,6	0,17 / 0	0,42 / 0
CXAX 036 SE-LA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,25 / 0	0,63 / 0
CXAX 039 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25 / 0	0,63 / 0
CXAX 045 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,25 / 0	0,63 / 0
CXAX 035 SE-LA	250	150	15	1,5	2,9	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CXAX 040 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CXAX 046 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CXAX 052 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4
CXAX 060 SE-LA	250	150	15	2,3	4,6	3,0	5,9	0,17 / 0,17	0,4 / 0,4

Гидравлические характеристики

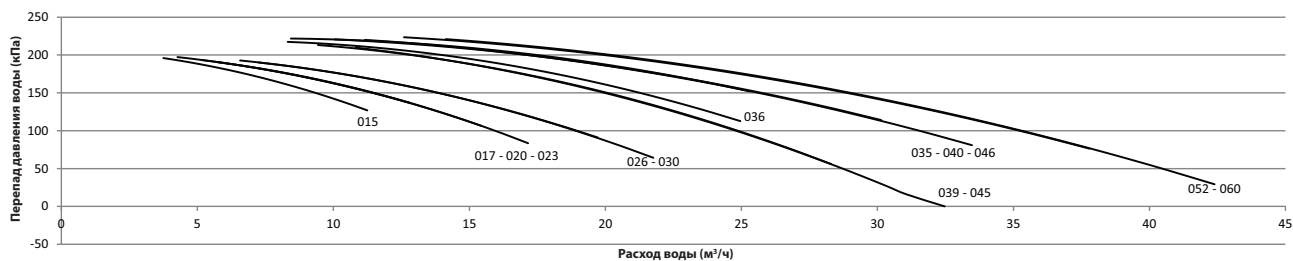
**Установка CGAX без насосного агрегата
(перепад давления)**



**Установка CGAX с одиночным/сдвоенным насосом —
стандартное давление напора (доступное давление)**

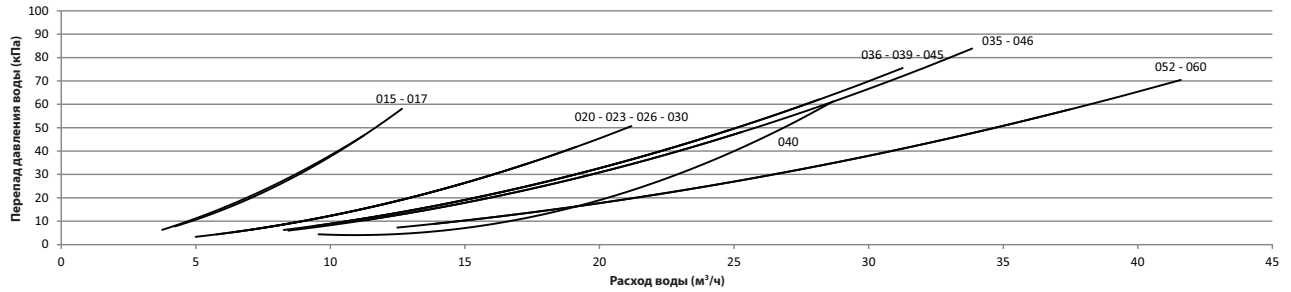


**Установка CGAX с одиночным/сдвоенным насосом —
высокое давление напора (доступное давление)**

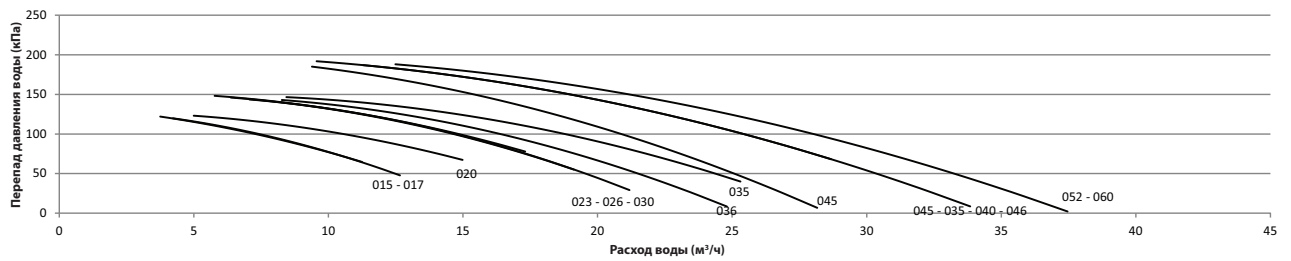


Гидравлические характеристики

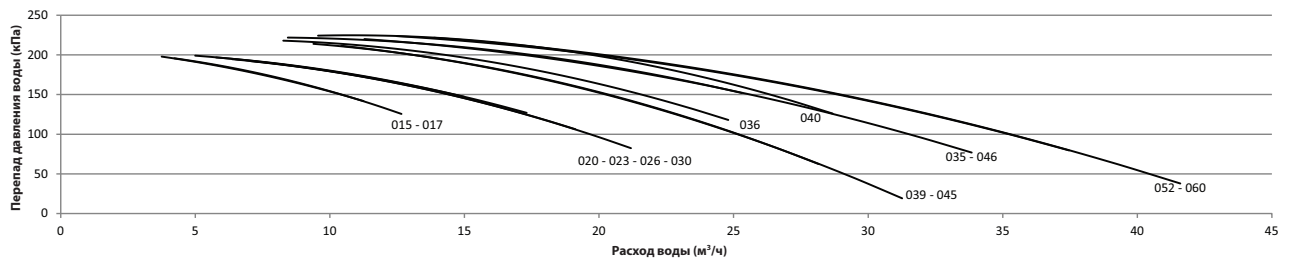
**Установка СХАХ без насосного агрегата
(перепад давления)**



**Установка СХАХ с одиночным/сдвоенным насосом —
стандартное давление напора (доступное давление)**



**Установка СХАХ с одиночным/сдвоенным насосом —
высокое давление напора (доступное давление)**



Акустические характеристики

Таблица 21. Общий уровень звуковой мощности при полной нагрузке и температуре окружающей среды 35 °С

Тип установки		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	В целом, дБА
CGAX	015 SE-SN	75 дБ	80 дБ	80 дБ	78 дБ	79 дБ	75 дБ	69 дБ	55 дБ	83 дБА
CGAX	017 SE-SN	75 дБ	80 дБ	80 дБ	78 дБ	79 дБ	75 дБ	69 дБ	55 дБ	83 дБА
CGAX	020 SE-SN	75 дБ	88 дБ	84 дБ	81 дБ	81 дБ	76 дБ	71 дБ	60 дБ	85 дБА
CGAX	023 SE-SN	72 дБ	88 дБ	84 дБ	81 дБ	81 дБ	76 дБ	69 дБ	61 дБ	85 дБА
CGAX	026 SE-SN	66 дБ	88 дБ	84 дБ	81 дБ	81 дБ	76 дБ	68 дБ	62 дБ	85 дБА
CGAX	030 SE-SN	66 дБ	88 дБ	84 дБ	83 дБ	81 дБ	78 дБ	72 дБ	60 дБ	86 дБА
CGAX	036 SE-SN	67 дБ	83 дБ	82 дБ	80 дБ	81 дБ	77 дБ	68 дБ	61 дБ	84 дБА
CGAX	039 SE-SN	67 дБ	84 дБ	81 дБ	80 дБ	82 дБ	77 дБ	68 дБ	62 дБ	85 дБА
CGAX	045 SE-SN	68 дБ	88 дБ	85 дБ	84 дБ	83 дБ	80 дБ	73 дБ	62 дБ	87 дБА
CGAX	035 SE-SN	78 дБ	84 дБ	82 дБ	80 дБ	83 дБ	78 дБ	73 дБ	60 дБ	86 дБА
CGAX	040 SE-SN	78 дБ	91 дБ	88 дБ	84 дБ	84 дБ	79 дБ	74 дБ	63 дБ	88 дБА
CGAX	046 SE-SN	75 дБ	91 дБ	87 дБ	84 дБ	84 дБ	79 дБ	72 дБ	64 дБ	88 дБА
CGAX	052 SE-SN	69 дБ	91 дБ	87 дБ	84 дБ	84 дБ	79 дБ	71 дБ	65 дБ	88 дБА
CGAX	060 SE-SN	69 дБ	91 дБ	87 дБ	86 дБ	84 дБ	81 дБ	75 дБ	63 дБ	89 дБА
CGAX	015 SE-LN	77 дБ	81 дБ	74 дБ	71 дБ	74 дБ	70 дБ	62 дБ	51 дБ	77 дБА
CGAX	017 SE-LN	77 дБ	81 дБ	74 дБ	71 дБ	74 дБ	70 дБ	62 дБ	51 дБ	77 дБА
CGAX	020 SE-LN	77 дБ	80 дБ	76 дБ	75 дБ	76 дБ	71 дБ	64 дБ	56 дБ	79 дБА
CGAX	023 SE-LN	75 дБ	80 дБ	76 дБ	75 дБ	75 дБ	71 дБ	63 дБ	57 дБ	79 дБА
CGAX	026 SE-LN	68 дБ	80 дБ	75 дБ	75 дБ	75 дБ	71 дБ	62 дБ	58 дБ	79 дБА
CGAX	030 SE-LN	66 дБ	80 дБ	76 дБ	77 дБ	75 дБ	73 дБ	65 дБ	56 дБ	80 дБА
CGAX	036 SE-LN	70 дБ	84 дБ	75 дБ	74 дБ	76 дБ	72 дБ	61 дБ	57 дБ	79 дБА
CGAX	039 SE-LN	70 дБ	83 дБ	76 дБ	75 дБ	76 дБ	72 дБ	62 дБ	58 дБ	80 дБА
CGAX	045 SE-LN	68 дБ	83 дБ	77 дБ	78 дБ	77 дБ	75 дБ	66 дБ	58 дБ	82 дБА
CGAX	035 SE-LN	80 дБ	83 дБ	78 дБ	75 дБ	78 дБ	73 дБ	66 дБ	56 дБ	81 дБА
CGAX	040 SE-LN	80 дБ	83 дБ	79 дБ	78 дБ	79 дБ	74 дБ	67 дБ	59 дБ	82 дБА
CGAX	046 SE-LN	78 дБ	83 дБ	79 дБ	78 дБ	78 дБ	74 дБ	66 дБ	60 дБ	82 дБА
CGAX	052 SE-LN	71 дБ	83 дБ	78 дБ	78 дБ	78 дБ	74 дБ	65 дБ	61 дБ	82 дБА
CGAX	060 SE-LN	69 дБ	83 дБ	79 дБ	80 дБ	78 дБ	76 дБ	68 дБ	59 дБ	83 дБА
CXAX	015 SE-SN	75 дБ	82 дБ	80 дБ	79 дБ	81 дБ	76 дБ	70 дБ	57 дБ	84 дБА
CXAX	017 SE-SN	75 дБ	82 дБ	80 дБ	79 дБ	81 дБ	76 дБ	70 дБ	57 дБ	84 дБА
CXAX	020 SE-SN	75 дБ	82 дБ	80 дБ	79 дБ	81 дБ	76 дБ	70 дБ	57 дБ	84 дБА
CXAX	023 SE-SN	72 дБ	88 дБ	85 дБ	82 дБ	81 дБ	77 дБ	70 дБ	61 дБ	85 дБА
CXAX	026 SE-SN	66 дБ	88 дБ	85 дБ	82 дБ	81 дБ	77 дБ	69 дБ	62 дБ	85 дБА
CXAX	030 SE-SN	66 дБ	88 дБ	85 дБ	83 дБ	81 дБ	78 дБ	72 дБ	60 дБ	86 дБА
CXAX	036 SE-SN	67 дБ	85 дБ	82 дБ	82 дБ	83 дБ	78 дБ	69 дБ	63 дБ	86 дБА
CXAX	039 SE-SN	67 дБ	89 дБ	86 дБ	84 дБ	84 дБ	78 дБ	70 дБ	64 дБ	87 дБА
CXAX	045 SE-SN	68 дБ	89 дБ	86 дБ	85 дБ	83 дБ	80 дБ	74 дБ	62 дБ	88 дБА
CXAX	035 SE-SN	78 дБ	85 дБ	83 дБ	82 дБ	84 дБ	79 дБ	73 дБ	60 дБ	87 дБА
CXAX	040 SE-SN	78 дБ	85 дБ	83 дБ	82 дБ	84 дБ	79 дБ	73 дБ	60 дБ	87 дБА
CXAX	046 SE-SN	75 дБ	91 дБ	88 дБ	85 дБ	84 дБ	80 дБ	73 дБ	64 дБ	88 дБА
CXAX	052 SE-SN	69 дБ	91 дБ	88 дБ	85 дБ	84 дБ	80 дБ	72 дБ	65 дБ	88 дБА
CXAX	060 SE-SN	69 дБ	91 дБ	88 дБ	86 дБ	84 дБ	81 дБ	75 дБ	63 дБ	89 дБА

Акустические характеристики

Тип установки		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	В целом, дБА
CXAX	015 SE-LN	77 дБ	84 дБ	75 дБ	71 дБ	74 дБ	70 дБ	62 дБ	51 дБ	78 дБА
CXAX	017 SE-LN	77 дБ	84 дБ	75 дБ	71 дБ	74 дБ	70 дБ	62 дБ	51 дБ	78 дБА
CXAX	020 SE-LN	77 дБ	84 дБ	75 дБ	71 дБ	74 дБ	70 дБ	62 дБ	51 дБ	78 дБА
CXAX	023 SE-LN	75 дБ	82 дБ	77 дБ	76 дБ	76 дБ	73 дБ	66 дБ	57 дБ	80 дБА
CXAX	026 SE-LN	68 дБ	82 дБ	77 дБ	76 дБ	76 дБ	73 дБ	65 дБ	58 дБ	80 дБА
CXAX	030 SE-LN	66 дБ	82 дБ	77 дБ	77 дБ	76 дБ	75 дБ	67 дБ	57 дБ	81 дБА
CXAX	036 SE-LN	70 дБ	87 дБ	76 дБ	74 дБ	76 дБ	72 дБ	61 дБ	57 дБ	80 дБА
CXAX	039 SE-LN	70 дБ	87 дБ	78 дБ	77 дБ	77 дБ	74 дБ	66 дБ	59 дБ	81 дБА
CXAX	045 SE-LN	68 дБ	86 дБ	78 дБ	78 дБ	77 дБ	76 дБ	68 дБ	58 дБ	82 дБА
CXAX	035 SE-LN	80 дБ	87 дБ	78 дБ	74 дБ	77 дБ	73 дБ	65 дБ	54 дБ	81 дБА
CXAX	040 SE-LN	80 дБ	87 дБ	78 дБ	74 дБ	77 дБ	73 дБ	65 дБ	54 дБ	81 дБА
CXAX	046 SE-LN	78 дБ	85 дБ	80 дБ	79 дБ	79 дБ	76 дБ	69 дБ	60 дБ	83 дБА
CXAX	052 SE-LN	71 дБ	85 дБ	80 дБ	79 дБ	79 дБ	76 дБ	68 дБ	61 дБ	83 дБА
CXAX	060 SE-LN	69 дБ	85 дБ	80 дБ	80 дБ	79 дБ	78 дБ	70 дБ	60 дБ	84 дБА

Таблица 22. Общий уровень звукового давления на расстоянии 10 м

Тип установки		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	В целом, дБА
CGAX	015 SE-SN	45 дБ	50 дБ	50 дБ	47 дБ	49 дБ	45 дБ	39 дБ	25 дБ	53 дБА
CGAX	017 SE-SN	45 дБ	50 дБ	50 дБ	47 дБ	49 дБ	45 дБ	39 дБ	25 дБ	53 дБА
CGAX	020 SE-SN	45 дБ	58 дБ	54 дБ	51 дБ	51 дБ	46 дБ	40 дБ	30 дБ	55 дБА
CGAX	023 SE-SN	42 дБ	58 дБ	54 дБ	51 дБ	51 дБ	46 дБ	39 дБ	31 дБ	55 дБА
CGAX	026 SE-SN	36 дБ	58 дБ	54 дБ	51 дБ	51 дБ	46 дБ	38 дБ	32 дБ	55 дБА
CGAX	030 SE-SN	36 дБ	58 дБ	54 дБ	52 дБ	51 дБ	48 дБ	42 дБ	30 дБ	55 дБА
CGAX	036 SE-SN	37 дБ	53 дБ	51 дБ	49 дБ	50 дБ	46 дБ	37 дБ	30 дБ	54 дБА
CGAX	039 SE-SN	37 дБ	53 дБ	50 дБ	49 дБ	51 дБ	46 дБ	38 дБ	31 дБ	54 дБА
CGAX	045 SE-SN	37 дБ	58 дБ	54 дБ	53 дБ	52 дБ	49 дБ	43 дБ	31 дБ	56 дБА
CGAX	035 SE-SN	47 дБ	53 дБ	51 дБ	50 дБ	52 дБ	48 дБ	42 дБ	29 дБ	55 дБА
CGAX	040 SE-SN	47 дБ	60 дБ	57 дБ	54 дБ	54 дБ	49 дБ	43 дБ	33 дБ	57 дБА
CGAX	046 SE-SN	45 дБ	60 дБ	57 дБ	54 дБ	53 дБ	48 дБ	42 дБ	33 дБ	57 дБА
CGAX	052 SE-SN	38 дБ	60 дБ	57 дБ	54 дБ	53 дБ	48 дБ	40 дБ	34 дБ	57 дБА
CGAX	060 SE-SN	38 дБ	60 дБ	57 дБ	55 дБ	53 дБ	50 дБ	44 дБ	33 дБ	58 дБА
CGAX	015 SE-LN	47 дБ	51 дБ	44 дБ	41 дБ	44 дБ	40 дБ	32 дБ	21 дБ	47 дБА
CGAX	017 SE-LN	47 дБ	51 дБ	44 дБ	41 дБ	44 дБ	40 дБ	32 дБ	21 дБ	47 дБА
CGAX	020 SE-LN	47 дБ	50 дБ	46 дБ	45 дБ	45 дБ	41 дБ	34 дБ	26 дБ	49 дБА
CGAX	023 SE-LN	44 дБ	50 дБ	46 дБ	45 дБ	45 дБ	41 дБ	33 дБ	27 дБ	49 дБА
CGAX	026 SE-LN	38 дБ	50 дБ	45 дБ	45 дБ	45 дБ	41 дБ	32 дБ	28 дБ	49 дБА
CGAX	030 SE-LN	36 дБ	50 дБ	45 дБ	46 дБ	45 дБ	43 дБ	34 дБ	26 дБ	50 дБА
CGAX	036 SE-LN	39 дБ	53 дБ	44 дБ	43 дБ	45 дБ	41 дБ	30 дБ	26 дБ	48 дБА
CGAX	039 SE-LN	39 дБ	52 дБ	45 дБ	44 дБ	45 дБ	41 дБ	31 дБ	27 дБ	49 дБА
CGAX	045 SE-LN	37 дБ	52 дБ	46 дБ	47 дБ	46 дБ	44 дБ	35 дБ	27 дБ	51 дБА
CGAX	035 SE-LN	49 дБ	52 дБ	47 дБ	44 дБ	47 дБ	42 дБ	35 дБ	25 дБ	50 дБА
CGAX	040 SE-LN	49 дБ	52 дБ	48 дБ	47 дБ	48 дБ	43 дБ	36 дБ	28 дБ	51 дБА
CGAX	046 SE-LN	47 дБ	52 дБ	48 дБ	47 дБ	47 дБ	43 дБ	35 дБ	29 дБ	51 дБА
CGAX	052 SE-LN	40 дБ	52 дБ	47 дБ	47 дБ	47 дБ	43 дБ	34 дБ	30 дБ	51 дБА
CGAX	060 SE-LN	38 дБ	52 дБ	48 дБ	49 дБ	47 дБ	45 дБ	37 дБ	28 дБ	52 дБА

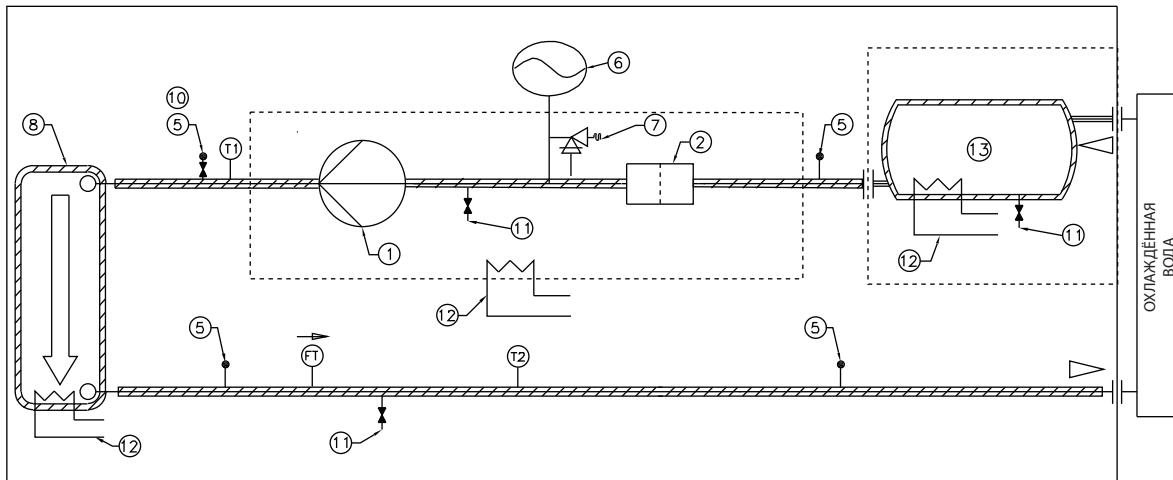
Акустические характеристики

Уровень звукового давления на расстоянии 10 м

Тип установки		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	В целом, дБА
CXAX	015 SE-SN	45 дБ	52 дБ	50 дБ	49 дБ	51 дБ	46 дБ	40 дБ	27 дБ	54 дБА
CXAX	017 SE-SN	45 дБ	52 дБ	50 дБ	49 дБ	51 дБ	46 дБ	40 дБ	27 дБ	54 дБА
CXAX	020 SE-SN	45 дБ	52 дБ	50 дБ	49 дБ	51 дБ	46 дБ	40 дБ	27 дБ	54 дБА
CXAX	023 SE-SN	42 дБ	58 дБ	55 дБ	52 дБ	51 дБ	47 дБ	40 дБ	31 дБ	55 дБА
CXAX	026 SE-SN	36 дБ	58 дБ	55 дБ	52 дБ	51 дБ	46 дБ	39 дБ	32 дБ	55 дБА
CXAX	030 SE-SN	36 дБ	57 дБ	54 дБ	53 дБ	51 дБ	48 дБ	42 дБ	30 дБ	56 дБА
CXAX	036 SE-SN	37 дБ	54 дБ	51 дБ	51 дБ	53 дБ	47 дБ	38 дБ	32 дБ	55 дБА
CXAX	039 SE-SN	37 дБ	58 дБ	55 дБ	53 дБ	53 дБ	48 дБ	39 дБ	33 дБ	56 дБА
CXAX	045 SE-SN	37 дБ	58 дБ	55 дБ	54 дБ	53 дБ	49 дБ	43 дБ	31 дБ	57 дБА
CXAX	035 SE-SN	47 дБ	54 дБ	52 дБ	51 дБ	53 дБ	48 дБ	42 дБ	30 дБ	56 дБА
CXAX	040 SE-SN	47 дБ	54 дБ	52 дБ	51 дБ	53 дБ	48 дБ	42 дБ	30 дБ	56 дБА
CXAX	046 SE-SN	45 дБ	60 дБ	57 дБ	54 дБ	54 дБ	49 дБ	42 дБ	33 дБ	58 дБА
CXAX	052 SE-SN	38 дБ	60 дБ	57 дБ	54 дБ	54 дБ	49 дБ	41 дБ	34 дБ	57 дБА
CXAX	060 SE-SN	38 дБ	60 дБ	57 дБ	55 дБ	53 дБ	50 дБ	44 дБ	32 дБ	58 дБА
CXAX	015 SE-LN	47 дБ	54 дБ	45 дБ	41 дБ	44 дБ	40 дБ	32 дБ	20 дБ	47 дБА
CXAX	017 SE-LN	47 дБ	54 дБ	45 дБ	41 дБ	44 дБ	40 дБ	32 дБ	20 дБ	47 дБА
CXAX	020 SE-LN	47 дБ	54 дБ	45 дБ	41 дБ	44 дБ	40 дБ	32 дБ	20 дБ	47 дБА
CXAX	023 SE-LN	44 дБ	52 дБ	47 дБ	46 дБ	46 дБ	43 дБ	35 дБ	27 дБ	50 дБА
CXAX	026 SE-LN	38 дБ	52 дБ	46 дБ	46 дБ	46 дБ	43 дБ	35 дБ	28 дБ	50 дБА
CXAX	030 SE-LN	36 дБ	52 дБ	46 дБ	47 дБ	45 дБ	44 дБ	36 дБ	26 дБ	50 дБА
CXAX	036 SE-LN	39 дБ	56 дБ	45 дБ	43 дБ	45 дБ	41 дБ	30 дБ	26 дБ	49 дБА
CXAX	039 SE-LN	39 дБ	55 дБ	47 дБ	46 дБ	46 дБ	43 дБ	35 дБ	28 дБ	50 дБА
CXAX	045 SE-LN	37 дБ	55 дБ	47 дБ	47 дБ	46 дБ	45 дБ	37 дБ	27 дБ	51 дБА
CXAX	035 SE-LN	49 дБ	56 дБ	47 дБ	43 дБ	46 дБ	42 дБ	34 дБ	23 дБ	50 дБА
CXAX	040 SE-LN	49 дБ	56 дБ	47 дБ	43 дБ	46 дБ	42 дБ	34 дБ	23 дБ	50 дБА
CXAX	046 SE-LN	47 дБ	54 дБ	49 дБ	48 дБ	48 дБ	45 дБ	38 дБ	29 дБ	52 дБА
CXAX	052 SE-LN	40 дБ	54 дБ	49 дБ	48 дБ	48 дБ	45 дБ	37 дБ	30 дБ	52 дБА
CXAX	060 SE-LN	38 дБ	54 дБ	49 дБ	49 дБ	48 дБ	46 дБ	39 дБ	28 дБ	53 дБА

Типовые схемы установки

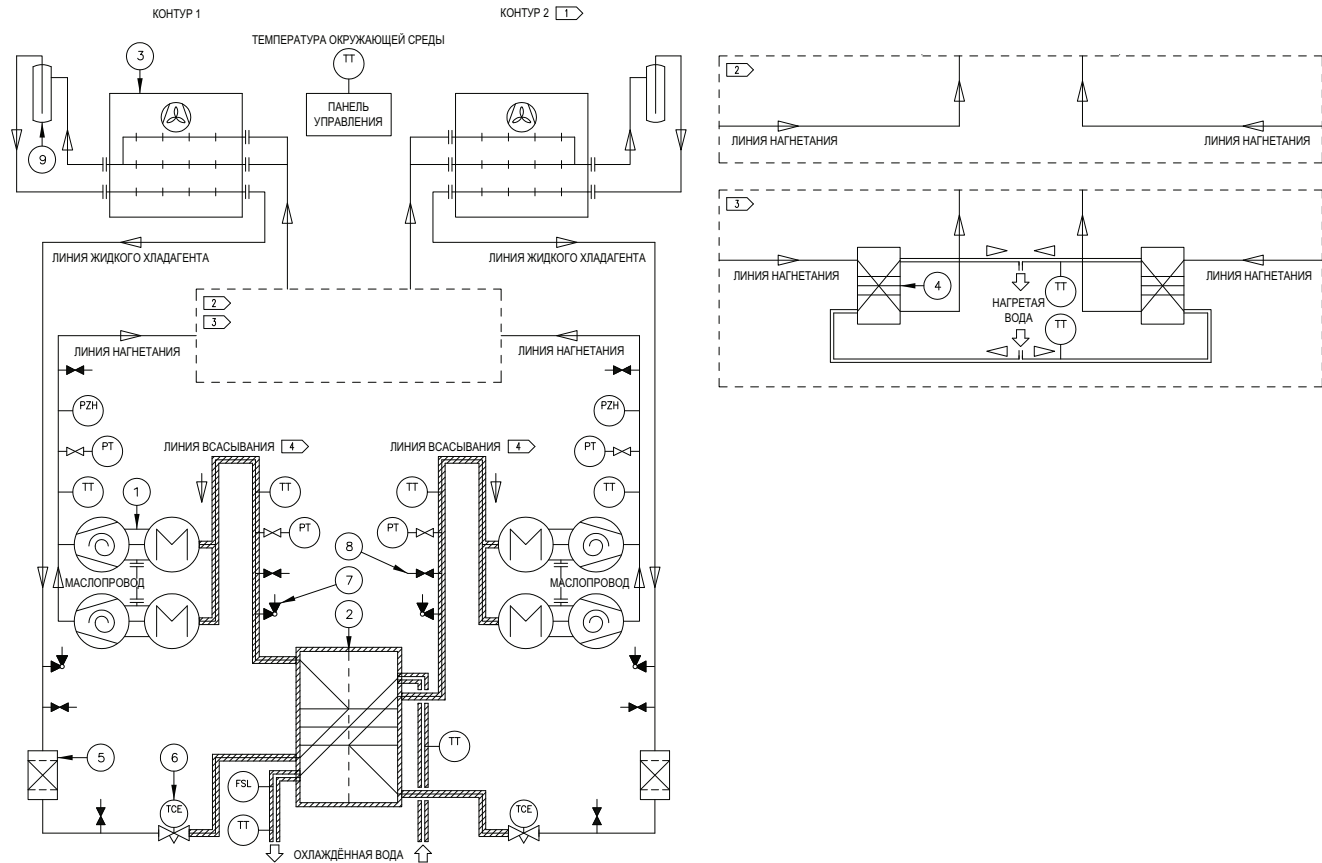
Рисунок 10. Схема водяного контура гидравлического модуля



- 1 – Одиночный или сдвоенный насос
- 2 – Сетчатый фильтр на линии подачи воды
- 5 – Клапан для точки замера давления
- 6 – Расширительный бак
- 7 – Точка замера давления воды
- 8 – Паяный пластинчатый теплообменник
- 10 – Ручной выпуск воздуха
- 11 – Дренажный клапан
- 12 – Дополнительная защита от замерзания
- 13 – Дополнительный буферный бак
- FT – Реле расхода воды
- T1 – Датчик температуры воды на входе
- T2 – Датчик температуры воды на выходе

Типовые схемы установки

Рисунок 11. Схема контура хладагента установок только с охлаждением



ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ
1	СПИРАЛЬНЫЙ КОМПРЕССОР
2	ИСПАРИТЕЛЬ (ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК)
3	КОНДЕНСАТОР (МИКРОКАНАЛЬНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК)
4	ТЕПЛООБМЕННИК С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА (ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК)
5	ФИЛЬТР-ОСУШИТЕЛЬ
6	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН
7	РАБОЧИЙ КЛАПАН
8	КЛАПАН ШРЕДЕРА
9	РЕСИВЕР

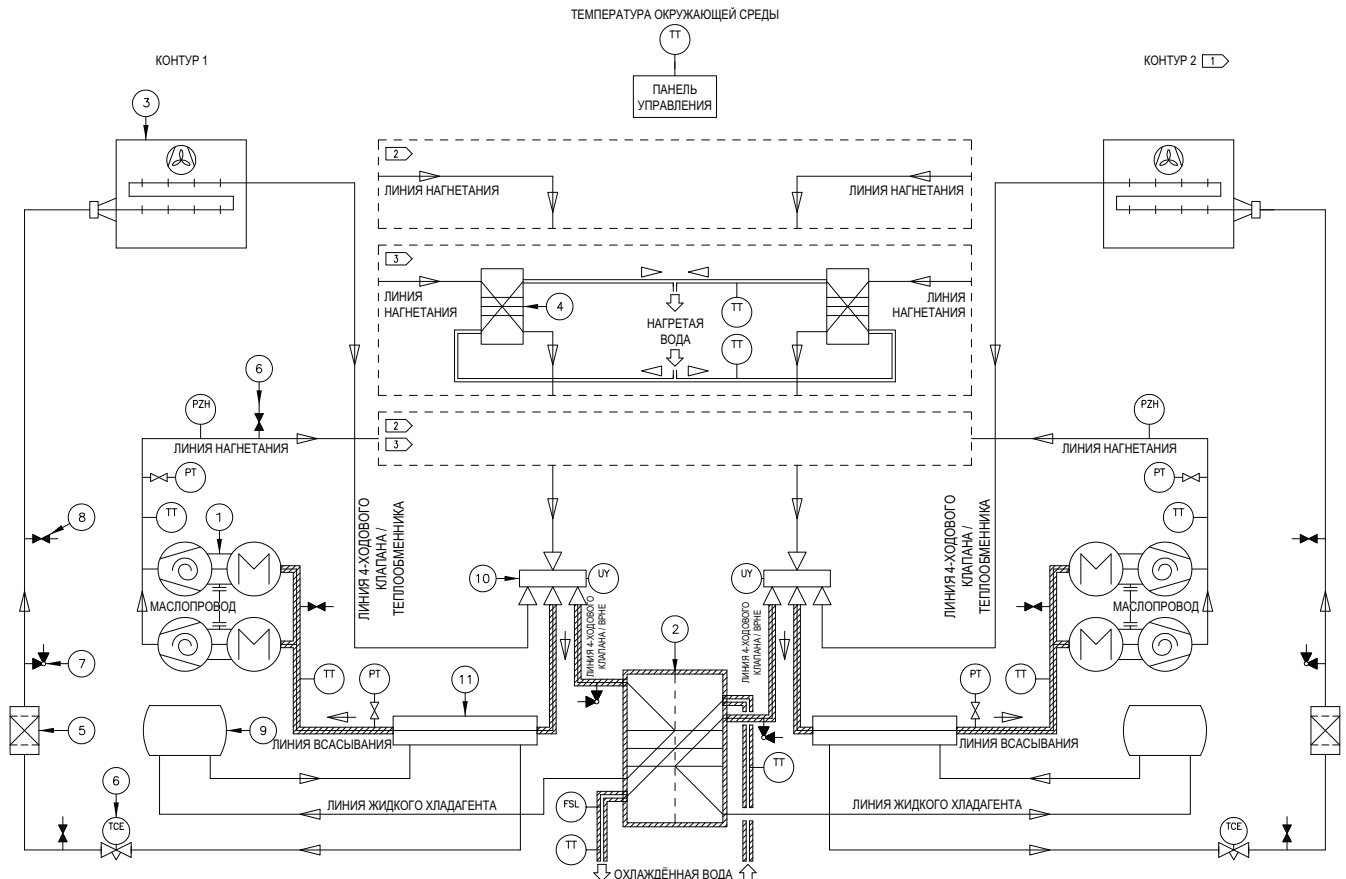
ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ
PT	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
PZH	РЕЛЕ ПОВЫШЕННОГО ДАВЛЕНИЯ
TT	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ
TCE	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН
FSL	РЕЛЕ РАСХОДА ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЕ

— — — — —	ЛИНИЯ ХЛАДАГЕНТА
— · — · — · —	МАСЛОПРОВОД
=====	ЛИНИЯ ОХЛАЖДЕННОЙ/НАГРЕТОЙ ВОДЫ
	ИЗОЛЯЦИЯ

- 1 — ТОЛЬКО ДЛЯ CGAX 035-040-046-052-060. CGAX 015-017-020-023-026-030 ИМЕЕТ ТОЛЬКО ОДИН КОНТУР ХЛАДАГЕНТА
- 2 — АГРЕГАТ РАБОТАЕТ ТОЛЬКО НА ОХЛАЖДЕНИЕ
- 3 — ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ЧАСТИЧНОЙ РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛА
- 4 — ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ НА ЛИНИЯХ ВСАСЫВАНИЯ ПРИСУТСТВУЕТ ТОЛЬКО ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ ИСПАРИТЕЛЯ НИЖЕ 5 °С

Типовые схемы установки

Рисунок 12. Схема контура хладагента установок с тепловым насосом



ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ
1	СПИРАЛЬНЫЙ КОМПРЕССОР
2	ИСПАРИТЕЛЬ (ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК)
3	КОНДЕНСАТОР (ТРУБЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК С ОБРЕБЕНИЕМ)
4	ТЕПЛООБМЕННИК С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА (ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК)
5	ДВУХОТВОЧНЫЙ ФИЛЬТР-ОСУШИТЕЛЬ
6	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН
7	РАБОЧИЙ КЛАПАН
8	КЛАПАН ШРЕДЕРА
9	РЕСИВЕР
10	4-ХОДОВОЙ РЕВЕРСИВНЫЙ КЛАПАН
11	ТЕПЛООБМЕННИК ЛИНИИ ВСАСЫВАНИЯ / ЖИДКОГО ХЛАДАГЕНТА (ТЕПЛООБМЕННИК ТИПА ТРУБА В ТРУБЕ)

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ
PT	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
PZH	РЕЛЕ ПОВЫШЕННОГО ДАВЛЕНИЯ
TT	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ
TCE	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН
FSL	РЕЛЕ РАСХОДА ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЕ
UY	ЭЛЕКТРОМАГНИТ

—	ЛИНИЯ ХЛАДАГЕНТА
- - -	МАСЛОПРОВОД
— — —	ЛИНИЯ ОХЛАЖДЕННОЙ/НАГРЕТОЙ ВОДЫ
▨	ИЗОЛЯЦИЯ

- 1 ТОЛЬКО ДЛЯ СХАХ 035-040-046-052-060. СХАХ 015-017-020-023-026-030 ИМЕЕТ ТОЛЬКО ОДИН КОНТУР ХЛАДАГЕНТА.
- 2 АГРЕГАТ РАБОТАЕТ ТОЛЬКО В РЕЖИМЕ ТЕПЛОГО НАСОСА.
- 3 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ЧАСТИЧНОЙ РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛА.
- 4 ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ НА ЛИНИЯХ ВСАСЫВАНИЯ ПРИСУТСТВУЕТ ТОЛЬКО ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ ИСПАРИТЕЛЯ НИЖЕ 5 °С.

НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА ХЛАДАГЕНТА ПОКАЗАНО ДЛЯ РЕЖИМА ОБОГРЕВА.

Механические спецификации

Общие сведения

Чиллер сконструирован для наружной установки, в строгом соответствии с техническими условиями. При поставке чиллер будет полностью заправлен хладагентом R410A и смазочным маслом, а также оснащён винтовыми компрессорами и электронным расширительным клапаном.

Обеспечение качества

Чиллер разработан и изготовлен в соответствии с системой обеспечения качества и системой природоохранных мер, сертифицированных согласно стандартам ISO 9001:2008 и ISO 14001.

Все чиллеры соответствуют плану обеспечения качества продукции, что гарантирует правильное изготовление и функционирование, включая проверку последовательности операций переключения в электрическом контуре.

Конструкция установки соответствует следующим Европейским директивам:

- Директива по машинному оборудованию (MD) 2006/42/CE
- Директива по низковольтному оборудованию (LV) 2006/95/CE
- Директива по электромагнитной совместимости (EMC) 2004/108/CE
- Стандарт EN 60204-1. Безопасность машинного оборудования — электрооборудование

Конструктивные характеристики

Корпус чиллера и электрические панели изготовлены из оцинкованной стали толщиной 1,5 мм и смонтированы на полностью окрашенном клёпаном основании из конструкционной стали. Панели и рамы установки, а также стальные поверхности, подвергаемые воздействию неблагоприятных факторов, должны быть окрашены. Они должны обладать коррозионной стойкостью, достаточной для испытания в солевом тумане в течение 1500 часов, согласно ISO 9227. Электрическая панель имеет, как минимум, номинальный класс защиты IP54, полностью смонтирована на заводе-изготовителе и поставляется с подключённой электропроводкой, имеет отчётливо видимую снаружи дверцу для доступа и индикацию включения/выключения питания.

Компрессоры и электродвигатели

Чиллер поставляется с герметичными спиральными компрессорами:

- прямой привод 2900 об/мин;
- герметичный электродвигатель, охлаждаемый всасываемым газом;
- встроенный центробежный масляный насос;
- встроенное смотровое стекло для определения уровня масла и клапан для заправки масла.

Электродвигатели компрессора имеют допустимый рабочий диапазон напряжения $\pm 10\%$ от напряжения, указанного на паспортной табличке. Для обеспечения максимальной защиты также должны учитываться внутренняя температура и перегрузка по току на двигателе.

Испаритель

Испаритель представляет собой одиночный паяный пластинчатый теплообменник, изготовленный из нержавеющей стали марки 316 L, с медной пайкой стыков, предназначенный для исправной и эффективной работы при наличии заправки хладагентом.

Максимальное рабочее давление со стороны воды не должно превышать 1 МПа. Испаритель полностью теплоизолирован слоем изоляционного материала с закрытыми порами, имеющим надлежащую толщину, защищён от замерзания посредством управляемого обогревателя или последовательности включения насоса, когда температура окружающего воздуха опускается ниже 3 °C. Он имеет только одно входное и только одно выходное подключение к водяной магистрали.

Чиллер способен обеспечивать следующую температуру воды на выходе испарителя:

- для создания комфортных условий — между 5 °C и 20 °C;
- для технологических процессов —
 - между -12 °C и 5 °C на установках только с охлаждением (CGAX);
 - между -10 °C и 5 °C на установках с тепловым насосом (CXAX).

Теплообменник конденсатора и вентиляторы

Технологическая карта эксплуатации для температуры окружающего воздуха, как минимум, предусматривает следующее:

- только охлаждение — от 5 °C (-18 °C с функцией работы при низкой температуре окружающего воздуха) до 46 °C;
- Режим обогрева: от -15 °C до 20 °C.

Теплообменники установок только с охлаждением

Теплообменник конденсатора — микроканального типа, имеет конструкцию с алюминиевым паяным оребрением. Теплообменники состоят из трёх основных элементов: плоская микроканальная трубка, оребрение между микроканальными трубками и два коллектора хладагента. Теплообменники допускают очистку потоком воды под высоким давлением. Теплообменник конденсатора имеет встроенный контур переохлаждения. Должна предлагаться опция электролитического покрытия или полного покрытия теплообменника.

Теплообменники установок с тепловым насосом

Теплообменник конденсатора изготовлен с алюминиевым оребрением, механически соединённым с бесшовной медной трубкой, и включает в себя встроенный контур переохлаждения. Теплообменники проходят заводские испытания на герметичность при давлении 3,2 МПа под водой. Если установка будет использоваться в агрессивной среде, то на алюминиевое оребрение предварительно наносится чёрное эпоксидное покрытие минимальной толщиной 8 мкм, способное выдержать 1000 часов испытания в солевом тумане в соответствии с ISO 9227.

Чиллеры оборудованы осевыми вентиляторами конденсатора и двигателями с постоянно смазываемыми шарикоподшипниками, а также должна быть предусмотрена наружная защита от перегрузки. Двигатели вентиляторов имеют класс F и получают питание через распределительную коробку со степенью защиты IP55.

Механические спецификации

Контур хладагента

Каждый контур хладагента состоит из следующих элементов: компрессор (компрессоры), датчик высокого и низкого давления, осушитель постоянного фильтра на жидкостной линии, электронный расширительный клапан, отверстие для отбора давления на каждой линии хладагента, полная рабочая заправка хладагентом R410A и маслом на основе полиэфиров (POE), а также прессостат на стороне высокого давления.

Распределение масла

Чиллер оборудован системой распределения масла (состоящей из масляного насоса, встроенного в компрессор), которая обеспечивает соответствующую циркуляцию масла по всей установке. Также имеется нагреватель картера, встроенный в компрессор, который позволяет избежать запуска при низкой температуре масла. Установка поставляется с рабочей заправкой маслом, произведённой и проверенной на заводе-изготовителе (компания Trane рекомендует масло OIL 048E или OIL 023E).

Электрическая панель

Установка снабжена панелью управления с защитой от атмосферных воздействий и блоком питания с защитой по классу IP54, одноточечное соединение с разъединителем. Разъединитель имеет механическую блокировку для отсоединения питания линии от блока питания. Доступ осуществляется снаружи чиллера. Все элементы и управляющие кабели пронумерованы в соответствии со стандартом CEI 60750. Установка оснащена управляющим силовым трансформатором с двумя вспомогательными контурами управления:

- однофазная линия с напряжением 230 В предназначена для питания нагревателей, предотвращающих замерзание испарителя, и панели управления;
- однофазная линия с напряжением 24 В предназначена для управления пользовательским интерфейсом.

Каждый компрессор поставляется с пускателем для прямого пуска от сети, который установлен, испытан и подключён на заводе-изготовителе. В качестве опции поставляется устройство плавного пуска.

Гидравлический модуль (опция)

Гидравлический модуль встроен в раму чиллера. Соединения трубной обвязки представляют собой соединители типа Victaulic и находятся снаружи кожуха установки. Гидравлический комплект состоит из следующих элементов, монтируемых на заводе-изготовителе.

- Одиночный или сдвоенный насос (в этом случае используется параллельное подключение, один насос работает как резервный для другого), который установлен, испытан и подключён на заводе-изготовителе, с обратным клапаном в секции нагнетания. Должны быть в наличии опции для стандартного и высокого давления.
- Картер насоса должен быть изготовлен из полиамида, рабочее колесо из пропилена, сбалансированное динамически. Насос рассчитан на рабочее давление 1 МПа.
- Предварительно заполненный расширительный бак.
- Реле расхода.
- Водяной фильтр грубой очистки, способный удерживать частицы диаметром более 1 мм.
- Клапан сброса давления воды.

- Электронагреватель для защиты от замерзания при температуре до -10°C .
- Важные детали, имеющие низкую температуру, такие как паяный пластинчатый испаритель, будут изолированы пеноматериалом с закрытыми ячейками, обеспечивающим защиту от конденсации, толщиной не менее 13 мм.
- Защита от замерзания в стандартном исполнении должна осуществляться за счёт включения насоса.
- В качестве опции установка должна иметь буферный бак для воды, изолированный пеноматериалом с закрытыми ячейками, толщина слоя 13 мм, с защитой от замерзания. Буферный бак должен соответствовать чиллеру, чтобы обеспечить минимальную занимаемую площадь.

Система управления чиллером CH535

Управление температурой охлаждённой воды осуществляется с помощью микропроцессорного контроллера, отслеживающего температуру воды и хладагента, а также давление хладагента. Контроллер способен выдавать адекватные эксплуатационно-диагностические сообщения.

Поставляемый микропроцессорный контроллер смонтирован, подключён с полной разводкой электрических проводов, сконфигурирован и испытан на заводе-изготовителе. Он обеспечивает надлежащую последовательность работы компрессора и вентилятора (управление нагрузкой), выявление неисправностей, диагностику и контроль.

Система управления чиллером обладает следующими функциями.

- Защита от высокого и низкого давления хладагента.
- Управление предельной нагрузкой для ограничения нагрузки компрессора при высокой температуре обратной воды.
- Задание последовательности работы вентилятора конденсатора с автоматической циклической работой в зависимости от давления конденсации в окружающей среде.
- Регулируемый таймер для предотвращения работы компрессоров короткими циклами.
- Автоматическое опережение или задержка компрессора для стабилизации часов работы и пусков компрессора.
- Защита от обращения фазы и однофазного режима.
- Управление блокировкой по низкой температуре окружающего воздуха с регулируемой уставкой.
- Встроенный последовательный порт RS485 для обеспечения взаимосвязанности с BMS (системой управления инженерным оборудованием здания).
- Опции для протоколов связи: ModBus, LonTalk и BACnet — эти протоколы должны быть доступны.

Дисплей интерфейса пользователя предусмотрен на наружной стенке чиллера. С помощью пиктограмм и сенсорного экрана этот интерфейс позволяет осуществлять в графическом режиме управление следующими параметрами.

- Настройка уставки температуры охлаждённой воды на выходе.
- Отображение температуры воды на входе и на выходе.
- Давление конденсатора в контуре.
- Давление всасывания в контуре.
- Температура окружающего воздуха.
- Температура конденсации в контуре.
- Температура всасывания в контуре.

Опции

На дисплее пользователя отображаются следующие сигналы защитных устройств.

- Обнаружение низкой температуры охлаждённой воды.
- Высокое давление хладагента.
- Потеря потока охлаждённой воды
- Связь с внешним отключением на контуре.
- Перегрузка двигателя по току.
- Переворот фазы / разбалансировка / однофазный режим
- Неисправность датчика температуры воды на выходе, используемого для настройки уставки
- Состояние компрессора (вкл./выкл.)

Опции применения

Опция работы при низкой температуре окружающей среды

Опция работы при низкой температуре окружающей среды позволяет управлять установкой таким образом, чтобы пуск и эксплуатация были возможны при падении температуры окружающей среды до -18°C , если в испарителе имеется достаточное количество гликоля для предотвращения замерзания. Верхний предел температуры окружающей среды по-прежнему составляет 46°C .

Малозумное исполнение: опция снижения уровня шума

Малозумные установки оборудованы кожухом, в который заключён каждый компрессор для снижения шума.

Опции связи

Коммуникационный интерфейс BACnet™

Пользователю обеспечивается простое взаимодействие при помощи BACnet через одиночный кабель «витая пара» с установленной и испытанной на заводе-изготовителе коммуникационной панелью.

Коммуникационный интерфейс LonTalk™

Пользователю обеспечивается простое взаимодействие при помощи LonTalk через одиночный кабель «витая пара» с установленной на заводе-изготовителе и испытанной коммуникационной панелью.

Коммуникационный интерфейс ModBus™

Пользователю обеспечивается простое взаимодействие при помощи ModBus через одиночный кабель «витая пара» с установленной и испытанной на заводе-изготовителе коммуникационной панелью.

Другие опции

Теплообменники конденсатора с покрытием

Для установок только с охлаждением (CGAX) должно предоставляться полное покрытие на микроканальных теплообменниках конденсаторов.

Для установок с тепловым насосом (CXAX) должно предоставляться алюминиевое оребрение с предварительно нанесённым чёрным эпоксидным покрытием.

Устройства для плавного пуска компрессоров

Должно предоставляться полупроводниковое электронное устройство для плавного пуска.

Улучшенный дисплей

В качестве удалённого дисплея должен предоставляться улучшенный (Deluxe) дисплей.



Примечания



Компания Trane оптимизирует функциональность зданий и строений во всем мире. Подразделение компании Ingersoll Rand, лидера в создании и поддержке безопасной, комфортабельной и энергоэффективной среды, Trane предлагает широкий ассортимент современных модулей управления и систем ОВКВ, сервисное обслуживание и запасные части. Для получения более подробной информации посетите веб-сайт www.Trane.com

В компании Trane действует политика, предусматривающая непрерывное совершенствование продукции и её характеристик. Компания оставляет за собой право без уведомления вносить изменения в конструкцию и технические условия.

© Trane, 2014. Все права защищены.
CG-PRC026A-RU Август 2014 г.

Мы стремимся пользоваться безопасными для окружающей среды методами печати, сокращающими количество отходов.

