TRANE

Каталог оборудования 2019

Оборудование, устройства управления и услуги для интегрированных систем ОВиК на коммерческом и промышленном рынках

Ingersoll Rand

О компании

Компания Trane (торговая марка Ingersoll Rand) занимается разработкой, производством и обслуживанием систем ОВиК и устройств управления, предназначенных для создания и поддержания безопасных и комфортных условий труда, а также для обеспечения эффективной работы в зданиях и в рамках промышленных процессов.

Наша компания использует коллективную систему знаний и опыт применения на практике для создания полноценных комплексных решений. Благодаря богатому ассортименту продукции и услуг по техобслуживанию, а также по послепродажному обслуживанию и аренде компания Trane может удовлетворить любые запросы своих клиентов. Наши интегрированные решения позволят сократить энергопотребление и затраты, обеспечив при этом высокий уровень комфорта и производительности, которые являются критически важными аспектами для коммерческой деятельности наших заказчиков.

Управление на протяжении всего срока службы

Наша компания готова предложить свои услуги на любом этапе срока службы вашей системы ОВиК. Будучи ведущей в своей отрасли, наша компания во всем руководствуется следующими основными принципами: Производительность, Инновации, Ответственность и Знания. Долгосрочное сотрудничество с компанией Trane — это гарантия грамотно вложенных инвестиций.

На этапе **разработки концепта и проектирования** сотрудничество между специалистами компании Trane и проектно-конструкторской группой заказчика гарантирует, что конкретная система ОВиК идеально подойдет для поставленных целей и обеспечит сокращение затрат и повышение производительности в долгосрочной перспективе с учетом назначения здания и целей вашей организации. Благодаря **широчайшему ассортименту оборудования и устройств управления** наша компания готова удовлетворить любые требования. Недавнее расширение нашей линейки многотрубных машин является одним из примеров стремления компании Trane предложить своим заказчикам надежное и экологичное оборудование, подходящее одновременно для охлаждения и для обогрева.

На этапе установки наши **специалисты по вводу в эксплуатацию** обеспечат правильный запуск нового оборудования или системы и убедятся, что она работает при заводских параметрах.

Благодаря **полному спектру возможностей послепродажного обслуживания** и широкой сети техобслуживания компания Trane предлагает своим заказчикам комплектующие и услуги, отвечающие даже самым специфическим требованиям. Инженеры и технические специалисты компании Trane окажут вам необходимую поддержку и помогут настроить вашу систему таким образом, чтобы максимально сократить расходы и достичь ее оптимальной производительности с самых первых дней работы до момента вывода системы из эксплуатации.

Наконец, подразделение **Trane Rental Services** сдает оборудование в аренду для поддержания непрерывного производственного процесса заказчика в случае непредвиденных или запланированных ситуаций. Компания Trane готова оперативно предоставить в аренду свое современное, надежное и экономически выгодное оборудование для охлаждения и обогрева как на короткий, так и на длительный срок.

На пути к современным зданиям

Современные здания потребляют меньше электроэнергии, отличаются надежностью, ориентированы на поддержание здорового и безопасного для арендаторов микроклимата, отвечают экологическим требованиям. В таких зданиях все системы синхронизированы между собой для выполнения общей цели и соблюдения принципов организации.

Компания Trane предлагает своим клиентам комплексный подход на основе проведения оценки для поддержания максимально эффективной работы систем ОВиК. Подразделение **Trane Building Advantage** занимается разработкой решений по модернизации, которые призваны значительно улучшить любую существую конструкцию.

Оглавление

Trane Системы ОВиК

Системы ОВиК

Холодильные машины

Холодильные машины с воздушным охлаждением, холодильные машины с водяным охлаждением, устройства рекуперации тепла

Холодильные машины

Теплонасосы

Тепловые насосы «воздух-вода» со сменой направления цикла, тепловые насосы «вода-вода»

Теплонасосы

Многотрубные машины

Многотрубные машины

Воздушные системы

Воздухообрабатывающие устройства, вентиляторные доводчики

Воздушные системы

Моноблочные установки DX

Крышные кондиционеры, конденсаторы

Моноблочные установки DX

Устройства управления

Устройства управления

Техническая поддержка

Техническая поддержка

Новинки Trane

Уникальные холодильные машины RTSF G с винтовым компрессором и водяным охлаждением и тепловые насосы «вода-вода» с винтовым компрессором

- Холодильная мощность 185-385 кВт, тепловая мощность 205-445 кВт
- Хладагент **R1234ze** с потенциалом глобального потепления (GWP)<1
- Сверхмощный винтовой компрессор Trane с преобразователем частоты Adaptive Frequency™
- Разработаны специально для установки в небольших зданиях и ограниченных пространствах
- Имеют модульную конструкцию и масштабируемую архитектуру
- Непрерывное регулирование производительности
- Подходят для различных областей применения
  - **Комфортное кондиционирование:** охлаждение или нагрев до температуры 50°C или использование в составе технологического процесса для работы на обогрев
  - **Охлаждение техпроцессов:** заморозка в рамках промышленного процесса, отличается безопасностью и экологичностью
  - **Обогрев (бустер):** оптимальный вариант для подачи горячей воды температурой от 50°C до 80°C, идеально подходит для систем геотермального отопления, центрального отопления или каскадных систем

Холодильные машины малой мощности со спиральным компрессором и воздушным охлаждением и тепловые насосы «воздух-вода»

- **Высокотемпературные тепловые насосы «воздух-вода» TraneCube CXB HT**
  - Оптимальный вариант для организации отопления средней/высокой температуры при низких температурах окружающего воздуха
  - Поддерживают температуру горячей воды на отметке до 65°C при температуре окружающего воздуха -10°C и на отметке 55°C при температуре окружающего воздуха -20°C
  - Прекрасно подходят для организации отопления в северной и восточной Европе, а также в горных районах
  - Обогрев за счет электрических нагревателей вместо газовых и масляных котлов в небольших коммерческих зданиях
- **Холодильные машины с модульной конструкцией и тепловые насосы «воздух-вода» Flex II**
  - Имеют модульную конструкцию и масштабируемую архитектуру, подходит для установки в местах с ограниченным доступом или ограниченным пространством (крыша)
  - Компактность: благодаря небольшим размерам проходит через стандартные дверные проемы и двери лифта. Все модели имеют ширину 1 метр.
  - Экологичность: высокая производительность при малом расходе хладагента
- **Теплонасосы Picco**
  - Инверторные спиральные компрессоры гарантируют сокращение энергопотребления на 25%
  - Обеспечивают подачу горячей воды температурой до 58°C (65°C при наличии дополнительного электронагревателя)

Холодильные машины CCAF/ CXAF со спиральным компрессором и воздушным охлаждением и тепловые насосы «воздух-вода»

- **Тепловые насосы Sintesis Advantage (CXAF)**
  - Мощность в диапазоне 280-700 кВт, выпускаются исполнения Высокой Энергоэффективности Обогрева (HEat)
  - Надежно работают на обогрев при температуре наружного воздуха до -18°C
  - Отличаются компактной конструкцией и оснащены теплообменниками поперечного типа
  - Оптимальная конструкция контура хладагента для более эффективной защиты от обмерзания
  - Отличаются очень низким уровнем шума во время работы за счет звукоизоляции и шумоглушителей вентиляторов
- **Холодильные машины Sintesis Advantage (CGAF) с кожухотрубным испарителем** для технологических процессов
  - 300-520 кВт
  - Более устойчивы к образованию грибка, например, в системах открытого типа
  - Удобное для выполнения очистки расположение конденсатора
  - Гарантируют стабильность работы при колебаниях расхода/температуры

Тепловые насосы и холодильные машины с водяным охлаждением Flex2O™

- Производительность в диапазоне 50–150 кВт, один контур
- **Благодаря компактной конструкции** могут устанавливаться длинной стороной вдоль стены
- **Спиральные компрессоры DSH** повышают рабочие характеристики в режиме охлаждения и обеспечивают высокую сезонную эффективность
- **«Открытая конструкция»** для простоты техобслуживания и низкая стоимость за кВт
- Выпускается ряд дополнительных гидравлических компонентов
- Оснащаются контроллером Trane Tracer UC800 (скоро поступит в продажу)

Моноблочные крышные кондиционеры

- Тепловые насосы **Airfinity Simplex** (40-65 кВт)
  - Отличаются компактной конструкцией и небольшим весом
  - Меньше затрат на монтаж
- **Airfinity XL**
  - Работают на охлаждение и обогрев, мощность 120-270 кВт
  - Расход до 48,000 м3/ч
  - Бескорпусный вентилятор с EC-двигателем обеспечивает высокое статическое давление до 800 Па
  - Легкая и компактная модульная конструкция с алюминиевыми панелями
  - Широкий ассортимент принадлежностей для фильтрации (класс с G4 по F9)
  - Решения для рекуперации тепла (роторный теплообменник и термодинамический контур)

Холодильные машины с винтовым компрессором и воздушным охлаждением

- Теперь могут работать с 3 видами хладагентов:
  - Хладагент **R1234ze** с потенциалом глобального потепления GWP<1 (RTAF G), 320-1720 кВт
  - Хладагент **R134a** (RTAF), 300-2090 кВт
  - Хладагент **R513A** (RTAF), 300-2090 кВт
- Имеют обновленную конструкцию для создания **технологических процессов**
  - 410-755 кВт
  - Предназначены для подачи раствора отрицательных температур (на выходе)
  - Работают на экологически безопасном хладагенте R1234ze, который является безопасной альтернативой природным хладагентам

Холодильные машины RTWF и RTWF G с винтовым компрессором и водяным охлаждением и тепловые насосы «вода-вода» с винтовым компрессором

- Теперь выпускаются в исполнении **с меньшей мощностью** от 355 до 950 кВт
- **Могут работать с тремя видами хладагента:**
  - С потенциалом глобального потепления близким к нулю GWP (<1): **R1234ze,** 355-1420 кВт
  - Низким потенциалом глобального потепления GWP: R513A, 370-1860 кВт
  - Средним потенциалом глобального потепления GWP: R134a, 370-1860 кВт
- Оснащены винтовым компрессором Trane
- **Выпускаются с 3 разными классами энергоэффективности:** Стандартная энергоэффективность, высокая энергоэффективность и высокая сезонная энергоэффективность (с преобразователем частоты Adaptive Frequency™ от Trane)
- В режиме охлаждения температура воздуха достигает минимум -12°C, а в режиме обогрева повышается до 80°C

Холодильные машины RTHF G с винтовым компрессором и водяным охлаждением

- Теперь могут работать **с 2 видами хладагентов:**
  - Хладагент **R1234ze** с потенциалом глобального потепления GWP<1 (RTHF G), 750-2670 кВт
  - Хладагент **R134a** (RTHF), 1140-3670 кВт
- **Эффективно работают при полной нагрузке, частичной нагрузке и характеризуется высокой сезонной эффективностью**
- Уникальная конструкция предусматривает возможность соединения машин **по последовательной противоточной схеме**

Единый поставщик компактного оборудования для коммерческих зданий

Компактное климатическое оборудование Trane предназначено для создания и поддержания комфортного микроклимата в магазинах, ресторанах, школах, здравоохранительных учреждениях и жилых комплексах, также оно призвано сократить совокупную стоимость владения, и отличается простой процедурой монтажа и техобслуживания.

Эта линейка включает тепловые насосы и холодильные машины, крышные кондиционеры и вентиляторные доводчики. Все это оборудование имеет надежную конструкцию и гарантирует экономичное поддержание комфортного микроклимата. Оборудование может оснащаться рядом дополнительных принадлежностей на заводе-изготовителе, которые сделают вашу систему более универсальной, и вы сможете сэкономить драгоценное время на этапе проектирования и монтажа системы кондиционирования. Наконец, современные устройства управления объединяют все оборудование в единую систему, повышают эффективность ее работы, сокращают энергопотребление и дают возможность контролировать рабочие показатели этой системы.

Холодильные машины, тепловые насосы и крышные кондиционеры

Тепловые насосы малой производительности с инверторными компрессорами

- Класс энергоэффективности А в режимах обогрева и охлаждения
- Плавное регулирование производительности
- Горячее водоснабжение для обогрева в зимнее время (и горячая санитарная вода) и холодное водоснабжение для охлаждения в летнее время
- Инверторные компрессоры для снижения электропотребления
- Компактная конструкция

Охлаждение 6-70 кВт
Обогрев 6,5-65 кВт

Холодильные машины и тепловые насосы малой производительности

- Холодильные машины и тепловые насосы малой производительности
- Высокая сезонная эффективность
- Класс энергоэффективности А+
- Конкурентная альтернатива инверторным моделям
- Минимальный объем заправки хладагента за счет применения микроканального конденсатора (CGB)

CGB
Cooling 15-50 kW
CXB
Cooling 15-50 kW
Heating 15-55 kW

Тепловые насосы TraneCube HT: оптимальный вариант для организации отопления средней/высокой температуры при низких температурах окружающего воздуха
Температура воды на выходе до 65 °C при температуре наружного воздуха -10 °C

Модульные холодильные машины и тепловые насосы

- Универсальная компактная конструкция
- Комплект водопроводных соединений (опция) для снижения расходов и времени на монтаж
- Тепловые насосы Flex HT: оптимальный вариант для организации отопления средней/высокой температуры при низких температурах окружающего воздуха
- Температура горячей воды до 65 °C при температуре наружного воздуха -10 °C
- Уникальная инверторная холодильная машина со спиральным компрессором Flex HSE и плавным регулированием производительности

Охлаждение 50-135 кВт
Обогрев 50-135 кВт
Суммарная производительность: 810 кВт
группа из 6 машин

Холодильные машины и тепловые насосы

- Компактная и надежная конструкция, два контура хладагента
- Оптимальная работа в условиях неполной нагрузки
- Широкий рабочий диапазон
- Минимальный объем заправки хладагента
- Низкое электропотребление

Охлаждение 40-165 кВт
Обогрев 40-165 кВт

Моноблочные крышные кондиционеры

- Высокая сезонная эффективность для оптимальной работы круглый год
- Естественное охлаждение и рекуперация тепла для снижения всех расходов на протяжении срока службы
- Компактная и модульная конструкция с полноценно интегрированным управлением
- Быстрый, простой и недорогой монтаж

Airfinity: 40-133 кВт
Airfinity XL: 120-230 кВт

SINTESIS™ FAMILY

Холодильные машины с воздушным охлаждением и тепловые насосы серии Sintesis™ производства компании Trane отличаются универсальностью и отличными техническими характеристиками. Оборудование данной серии соответствует высоким требованиям как по части размещения в здании и кругу решаемых задач, так и политике так называемого «устойчивого развития» и бюджета.

SINTESIS™ EXCELLENT

МАШИНЫ GVAF С БЕЗМАСЛЯННЫМИ ЦЕНТРОБЕЖНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ

450-1576 кВт

R1234ze R513A R134a

SINTESIS™ PRIME

МАШИНЫ RTAF С ВИНТОВЫМИ КОМПРЕССОРАМИ

300-2090 кВт

R1234ze R513A R134a

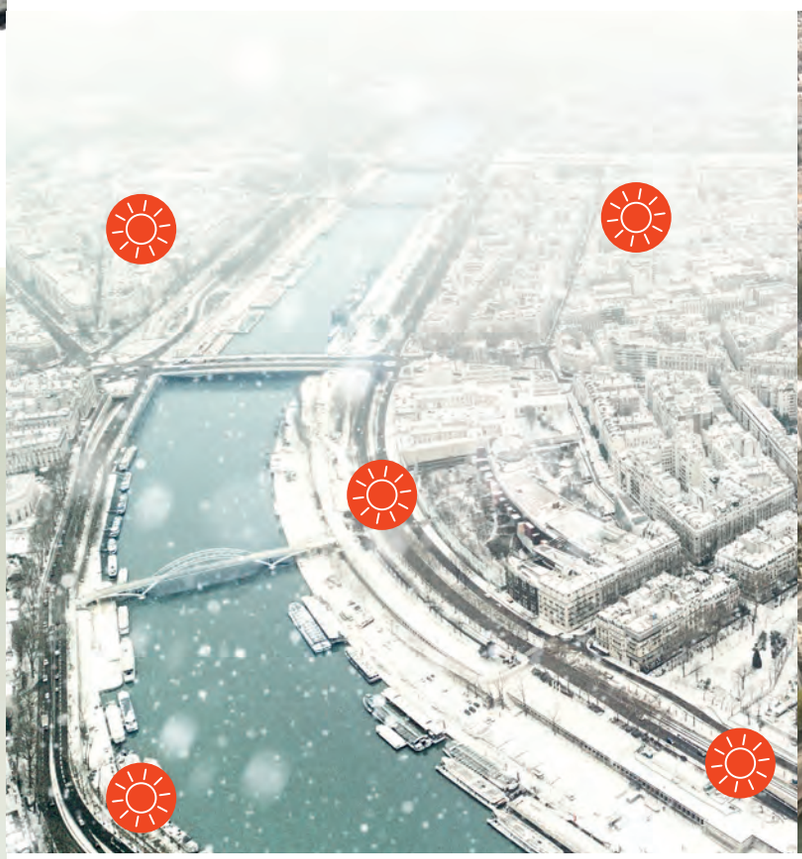
SINTESIS™ ADVANTAGE

МАШИНЫ CGAF/CXAF СО СПИРАЛЬНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ

Охлаждение: 280-690 кВт Обогрев: 280-680 кВт

R410A

НАДЕЖНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ ИЛИ ОБОГРЕВ. ПО ПРОГРАММЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КРУГЛЫЙ ГОД.



SINTESIS™ ADVANTAGE

РЕВЕРСИВНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ ТИПА ВОЗДУХ-ВОДА

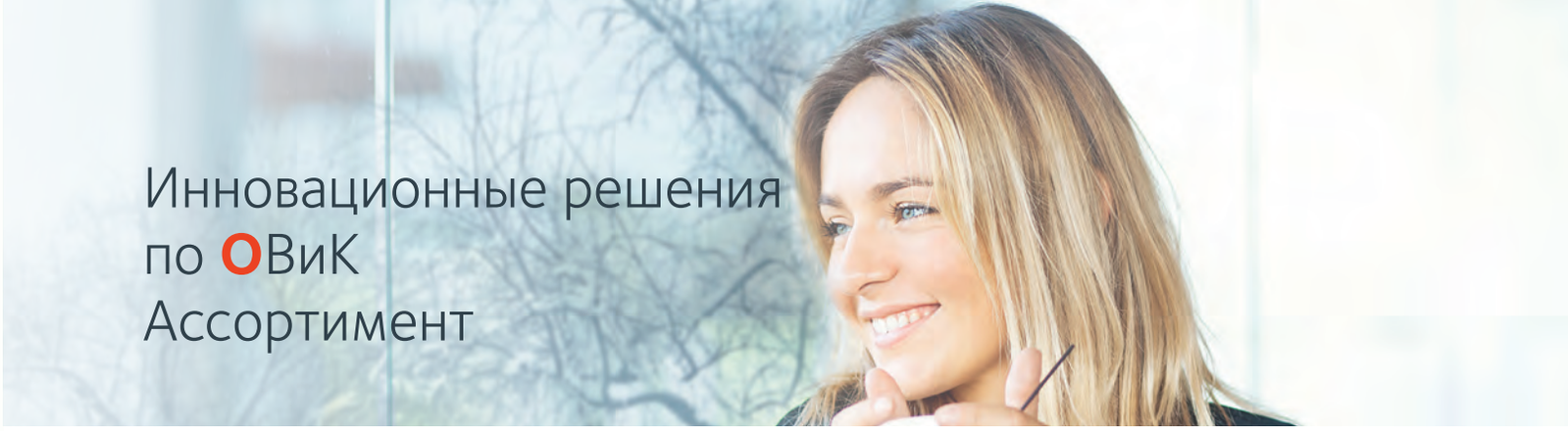
- Моноблочная машина на лето и зиму
- Есть исполнение Высокой Энергоэффективности Обогрева
- Лучшая в классе эффективность в режимах полной и частичной нагрузки
- Широкие варианты комплектации разными вентиляторами и опциями для снижения шума
- Надежная работа даже при температуре наружного воздуха до -15°C
- Испытания на пределе возможностей, максимальный срок службы — компания Trane гарантирует

Инновационные решения по ОВиК

О — ЭТО ОБОГРЕВ

Теплая сторона компании Trane

Узнайте больше
об оборудовании компании
Trane для отопления.
Подробнее
на сайте trane.eu



Инновационные решения по ОВиК Ассортимент

PICCO

Тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным инверторным компрессором 6-70 кВт

FLEX

Модульные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором 50-780 кВт

TRANE CUBE CONQUEST

Тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором CXB/CXAX/CXAM 14-327 кВт

SINTESIS™ ADVANTAGE

Тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором CXAF 290-650 кВт

CITY

Тепловые насосы «вода-вода» с винтовым компрессором RTSF G 220-445 кВт

XSTREAM™

Тепловые насосы «вода-вода» с винтовым компрессором RTWD/RTWF 231-2037 кВт

LYRA

Тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором для помещений CXCM/CXCN 62-327 кВт

CGWH/CGWN

Тепловые насосы «вода-вода» со спиральным компрессором 50-375 кВт

AIRFINITY™

Моноблочные крышные кондиционеры газовые горелки, тепловые насосы, два вида топлива 38-290 кВт

BALANCE™

Многотрубные машины CMAC (спиральные) 50-880 кВт CMAB HSE (инверторные спиральные) 70-260 кВт

= максимальная температура горячей воды на выходе

По всему миру набирает популярность программа «устойчивого развития» и спрос на современное и энергоэффективное оборудование для снижения потребления энергии и ресурсов. Компания Trane производит инновационное оборудование, полностью удовлетворяющее требованиям законодательства Европейского Союза по энергоэффективности и требованиям директивы Ecodesign.

ВСЕГДА ИДТИ ВПЕРЕД

ВСЕГДА НА ШАГ ВПЕРЕДИ

ВСЕГДА РАЗВИВАТЬСЯ

ПОСТОЯННОЕ РАЗВИТИЕ

E-nnovation

Постоянные Инновации

ПОСТОЯННОЕ РАЗВИТИЕ

НАШИ ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ОВИК

для соответствия требованиям программы «устойчивого развития» в Европе

AIRFINITY™

Моноблочные крышные кондиционеры
Только охлаждение, газовые горелки, тепловые насосы, два топлива
Исполнения с рекуперацией теплоты и поддержкой солнечных батарей
40-230 кВт

BALANCE™

Многотрубные машины одновременно для обогрева и охлаждения, исполнения со стандартной, высокой и высокой сезонной эффективностью
50-880 кВт

SINTESIS™ ADVANTAGE

Тепловые насосы и холодильные машины с воздушным охлаждением и спиральными компрессорами
Максимальная универсальность
170-670 кВт

SINTESIS™ EXCELLENT

Холодильные машины с воздушным охлаждением и быстрыми центробежными компрессорами
Лучшая энергоэффективность на рынке
450-1613 кВт

CITY

Тепловые насосы «вода-вода» с винтовым компрессором
Компактные, производительные и соответствующие требованиям программы «устойчивого развития»,
220-445 кВт

XSTREAM™

Тепловые насосы и холодильные машины с водяным охлаждением и винтовыми компрессорами,
Максимально высокая производительность
350-3670 кВт

SINTESIS™ PRIME

Холодильные машины с воздушным охлаждением и винтовыми компрессорами
Идеально для создания комфортных условий и технологических процессов
320-1720 кВт

R1234ze — Применение хладагента следующего поколения R1234ze с практически нулевым потенциалом глобального потепления (GWP)

ErP Compliant — Компания Trane производит инновационное оборудование, полностью удовлетворяющее требованиям законодательства Европейского Союза по энергоэффективности и требованиям директивы Ecodesign.

Узнайте больше об оборудовании E-nnovation для отопления от компании Trane. Подробнее на сайте www.trane.eu

Ingersoll Rand
Забота об окружающей среде

Компания Ingersoll Rand помогает решать ряд некоторых самых актуальных проблем в мире, включая нерациональное расходование ресурсов и пагубное влияние на окружающую среду.
В рамках своего вклада в создание мира будущего, который будет жить по принципам «устойчивого развития», в сентябре 2014 года компания Ingersoll Rand взяла на себя серьезные обязательства, представив план значительного повышения энергоэффективности выпускаемого оборудования и уменьшения влияния на окружающую среду принадлежащих компании заводов к 2030 году (с промежуточным этапом в 2020 году). Данный план состоит из трех частей:

- снижение прямого потенциального влияния выпускаемого оборудования ОВиК на парниковый эффект на 50% к 2030 году
- снижение влияния на парниковый эффект от работы принадлежащих компании заводов на 35% к 2020 году
- инвестирование $500 млн. в научно-исследовательские разработки по новому оборудованию в течение пяти следующих лет в рамках финансирования долгосрочной программы по снижению выбросов парниковых газов

От данных обязательств выигрывают и клиенты компании, и наша планета. У клиентов станет шире выбор вариантов оборудования, соответствующего программе «устойчивого развития», заводы компании, расположенные по всему миру, будут оказывать меньше вредного воздействия на окружающую среду, продолжаться поиски способов сокращения выбросов парниковых газов там, где они на сегодняшний день еще не найдены. В результате, к 2020 году по всему миру будет выброшено на 20 850 000 метрических тонн CO2e меньше, что эквивалентно количеству энергии, потребляемой почти двумя миллионами домов за один год.

EcoWise™

Компания Ingersoll Rand выпускает линейку оборудования под названием EcoWise™, в рамках которой представлены модели климатического оборудования и промышленной холодильной техники, гарантирующие минимальное влияние на окружающую среду за счет применения хладагентов нового поколения, обладающих низким потенциалом глобального потепления (GWP), и высокой энергоэффективности. Оборудование данной линейки может работать на хладагентах нового поколения с низким потенциалом глобального потепления (GWP), оказывает минимальное влияние на окружающую среду за счет снижения объемов выбросов парниковых газов (GHG) и обеспечивает высокую степень безопасности и энергоэффективности за счет уникальной конструкции.

Оборудование компании Trane, входящее в состав семейства EcoWise:

Холодильные машины с воздушным охлаждением Trane серии Sintesis™, модели RTAF и GVAF.

Тепловые насосы и холодильные машины с водяным охлаждением Trane серии XStream™, модели RTWF, RTHF и GVWF

Тепловые насосы и холодильные машины с водяным охлаждением Trane серии City™, модель RTSF

Тепловые насосы и холодильные машины с водяным охлаждением Trane серии RTWD

Холодильные машины Trane серии E™ CenTraVac, модели CDHH и CVHH

Надежная работа для комфортной эксплуатации зданий

Перед предприятиями во всем мире стоит задача повышения энергоэффективности. По данным международного совета по программе «устойчивого развития», на долю зданий приходится 40% от всей потребляемой в мире энергии. От 45% до 65% от этого числа приходится на долю оборудования ОВиК, поддерживающего комфортные и здоровые условия микроклимата. Даже самое незначительное снижение энергоэффективности оборудования, обеспечивающего охлаждение и отопление здания, создает огромный расход энергии, и финансовые последствия окажутся очень существенными.

Компания Trane проектирует свое оборудование с использованием новейших технологий, постоянно занимается повышением его энергоэффективности и снижением эксплуатационных расходов, чтобы владельцы зданий могли рациональней расходовать энергию. Будь это холодильная машина класса А по программе сертификации Eurovent или вентиляторные доводчики с EC-двигателями, — вопрос сокращения расходов на энергию стоит у компании Trane на первом месте.

Доказано испытаниями

Процесс испытаний начинается уже на этапе исследований и разработок. Мы смотрим на экологические и акустические характеристики, срок службы и общую эффективность работы.

У компании Trane есть специальные компьютерные программы, которые моделируют параметры работы оборудования по лабораторным испытаниям. Заводские испытания подтверждают, что фактические характеристики оборудования компании Trane соответствуют ожидаемым, и эти результаты используются в качестве контрольного образца при вводе оборудования в эксплуатацию.

Мы стремимся к максимально высокой точности при проектировании и производстве оборудования, чтобы выпускаемая продукция всегда соответствовала ожиданиям.

Расположенные на территории Европы и принадлежащие компании Trane испытательные площадки и научно-исследовательские лаборатории полностью соответствует европейскому стандарту EN 14511. Это значит, что строго соблюдаются все процедуры, измерения и условия, поэтому наши клиенты получают только достоверные и сертифицированные результаты.

Сертификация холодильных машин с воздушным охлаждением и холодопроизводительностью свыше 600 кВт по программе Eurovent производится по желанию. Компания Trane гарантирует заявленные рабочие характеристики оборудования любой производительности и подтверждает это сертификатом Eurovent.

После тщательной проверки, проведенной ассоциацией Eurovent, испытательные стенды компании Trane в Шарме (Франция) были утверждены для проведения сертификационных испытаний холодильных машин с воздушным охлаждением мощностью свыше 600 кВт по программе Eurovent. Таким образом, компания Trane имеет право сертификационных испытания холодильных машин с воздушным охлаждением мощностью до 2000 и с водяным охлаждением мощностью до 2300 кВт на собственных площадках.

Сертификация по программе Eurovent дает четкость и прозрачность. Кроме этого, она подтверждает стремление компании Trane производить оборудования с хорошими рабочими характеристиками и надежностью.

*Европейская ассоциация производителей оборудования для обработки воздуха и холодильной техники (Eurovent) сертифицирует параметры производительности оборудования кондиционирования воздуха и холодильной техники по европейским и международным стандартам. Задача ассоциации состоит в том, чтобы укрепить доверие клиентов за счет повышения целостности и точности промышленных показателей.

Trane
Системы ОВиК

У каждого здания свои задачи: проведение научных исследований, хранение шедевров искусства, проведение обучения или даже просто организация дней рождений. По-настоящему хорошая и производительная система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВиК) делает здание максимально комфортным.

Решения Trane для гостиниц

В погоне за совершенством

Поддержание оптимально высокого уровня комфорта является критически важным аспектом для гостиничного бизнеса. Гостиница считается успешной, если она плотно заселена при выгодных тарифах на электроэнергию. Удовлетворенность постояльцев является основным определяющим фактором заселенности гостиницы. Неуютный номер создает сильное негативное впечатление. Специалисты компании Trane готовы предложить свой опыт и широкий ассортимент оборудования, чтобы помочь владельцам отелей привлечь и удержать постояльцев.

Высокоэффективные многотрубные машины Trane Balance™ могут работать как на обогрев в диапазоне от 0 до 100%, так и на охлаждение круглый год, что позволяет значительно повысить комфорт постояльцев в каждом отдельном номере и ощутимо сократить энергопотребление.

За плечами компании Trane не одно десятилетие работы в сфере гостиничного бизнеса: как в отдельных отелях, так и в международных гостиничных сетях. Энергопотребление занимает вторую строку в статье эксплуатационных расходов гостиничного бизнеса. Известно, что от 50 до 80 % расходов на электроэнергию в гостиничном бизнесе приходится на систему ОВиК. Поэтому для поддержания минимального энергопотребления и оптимальной производительности оборудования предусмотрены специальные решения.

1 = Установка для обогрева и охлаждения: 2 многотрубных машины Balance™ с контроллером UC800, установленным на заводе-изготовителе
2 = Управление приточным воздухом: ЦК с контролером Trane, установленным на заводе-изготовителе (UC400/UC600)
3 = Уют в помещении: Вентиляторный доводчик DFE с EC-двигателем и контроллером Trane (UC400)
4 = Регулирование влажности воздуха в спортзалах и бассейнах: ЦК с контроллером UC600
5 = Системы управления зданием: сетевые системы Trane Tracer Ensemble™ и Tracer® Synchrony
6 = Интеграция системы контроля доступа и бронирования номеров: через стандартный протокол BACnet®

Системы управления обеспечивают комфортный микроклимат, упрощают техобслуживание и оптимизируют работу оборудования

Один гостиничный комплекс включает помещения с различными климатическими требованиями. В гостиничных номерах, вестибюлях, ресторанах и зонах отдыха должен поддерживаться свой микроклимат. Так, кухни должны находиться отдельно от других помещений, и иметь интенсивную вентиляцию. В бассейнах и спортзалах круглый год должна поддерживаться определенная температура воздуха, который не должен быть слишком влажным. Для решения данной задачи важно, чтобы оборудование было качественным, имело надлежащую производительность, и было правильно установлено. Также немаловажную роль играет система управления, которая призвана обеспечивать организованную работу всего оборудования в гостиничном комплексе.

Кроме того, система управления оптимизирует работу всего оборудования. Например, основные параметры воздуха (температура и влажность), подаваемого охлаждающими балками, могут меняться в зависимости от текущих требований определенной зоны.

Климатические системы и индивидуальный подход

Trane является международной компанией, и наши специалисты хорошо понимают, что в разных регионах комфортными считаются разные параметры воздуха, действуют разные строительные нормы и требования и используются разные инженерно-технические методы. Компания располагает широкой сетью офисов продаж и высококлассной службой технической поддержки. Все специалисты компании имеют огромный опыт работы и внимательно относятся к каждому клиенту. Независимо от масштабов гостиничного бизнеса мы дорожим каждым клиентом: будь то владелец маленького отеля или огромной гостиничной сети.

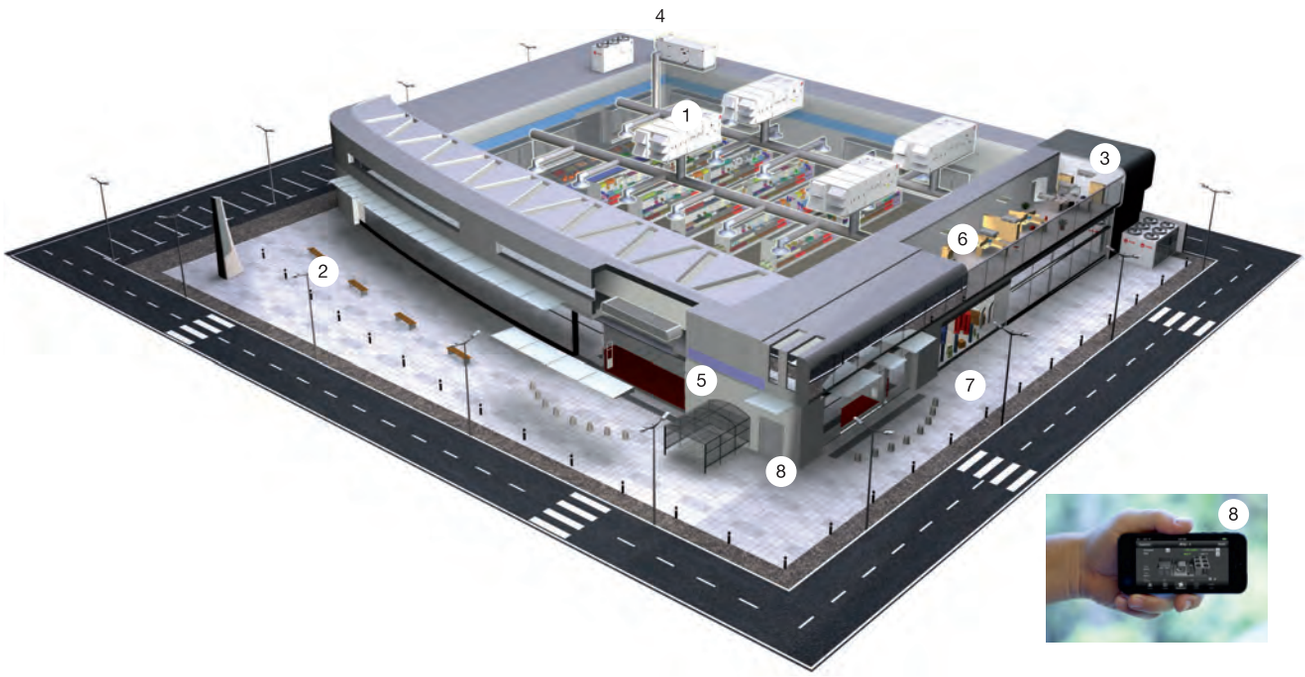
Всегда под рукой

С сетевыми инструментами управления Trane вы сможете контролировать микроклимат во всех помещениях в здании, где бы вы ни находились. На смартфоны и компьютеры операторов приходят сообщения о тревогах и событиях, поэтому не важно, где они в этот момент находятся и сколько их.

Решения Trane для розничной торговли

Создание оптимального микроклимата
Компания Trane занимается разработкой решений как для простых магазинов, так и для современных торговых комплексов. К температуре и влажности воздуха, а также системам вентиляции в магазинах предъявляются особые требования, которые принципиально отличаются от требований в других зданиях. Опираясь на свой богатый опыт в этой сфере, мы поможем вам сократить энергопотребление и создать оптимальный микроклимат, чтобы системы в вашем здании работали максимально эффективно. Кроме того, мы поможем вам сократить риск потери продаж по причине неисправности системы ОВиК, для этого мы составим план действий в чрезвычайных ситуациях и подключим всех специалистов по оборудованию и системам управления.

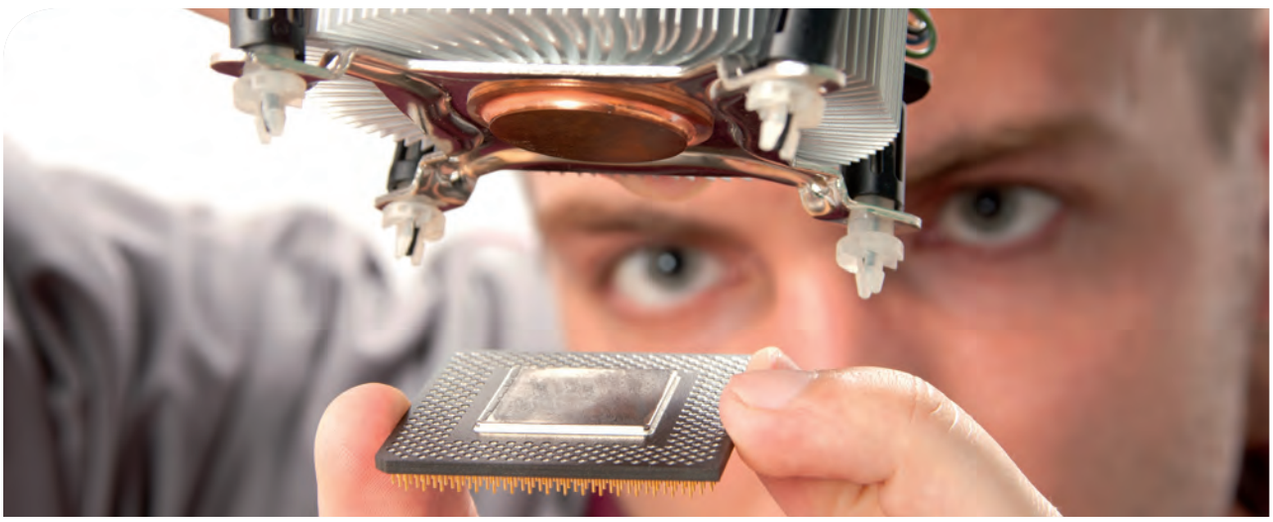
Комплексная система
Trane выпускает системы управления как для обычных магазинов, так и для больших торговых центров. На заводе изготовителе все установки оснащаются контроллером Trane Tracer Concierge. Этот контроллер настраивается за считанные минуты и предлагает такие современные функции, как, например, управление по зонам, которая дает возможность управлять несколькими установками, обслуживающими одну зону в здании, как одной комплексной установкой. Также с помощью данного контроллера можно настроить часовой график работы системы, задать выборочное расписание и указать продолжительность отпуска.
Контроллер не только облегчает ежедневную работу с системой, но и упрощает процедуру техобслуживания, проводимую квалифицированными специалистами. Через контроллер можно получить доступ к информации о состоянии системы, параметрам оборудования и провести диагностику аварийных сигналов и сбросить их. Установки с контроллером Tracer Concierge потребляют на 15% меньше электроэнергии по сравнению с системами без этого контроллера.
Чтобы расширить функциональные возможности контроллера Tracer Concierge до уровня системы управления энергопотреблением и полноценной системы автоматизации здания (BMS), необходимо обновить ПО. Аппаратная часть предусматривает такую возможность, поэтому нужно только правильно скоординировать работу проектов. К контроллеру Tracer Concierge можно подключаться с нескольких компьютеров в здании и удаленно подключаться к нему с мобильного устройства через интернет, кроме того, он поддерживает некоторые функции системы автоматизации здания, в частности составление отчетов, построение графиков и создание архивов.



1 = Контроллер Tracer Concierge: устанавливается на заводе-изготовителе в ведущий крышный кондиционер
2 = Встроенное освещение на парковке: включение / выключение
3 = Терминал контроллера Tracer Concierge: удобно расположен для использования в течение дня
4 = Контроллер Tracer Concierge BMS (опция): для подключения кондиционеров, устанавливаемых вне крыш
5 = Контроллер Tracer Concierge BMS (опция): для подключения вентиляторных доводчиков
6 = Контроллер Tracer Concierge BMS (опция): для подключения счетчиков электроэнергии
7 = Контроллер Tracer Concierge (основные функции): для управления системой с крышными кондиционерами с регулируемым расходом воздуха
8 = Контроллер Tracer Concierge для удаленного управления (опция): доступ к системе с удаленного устройства по защищенному интернет каналу.

Преимущества закупки у одного поставщика
Особое преимущество комплексных систем Trane заключается в том, что все оборудование в составе такой системы изготовлено одним производителем. В данном случае намного легче координировать поставку, ввод в эксплуатацию и настройку оборудования, поскольку все вопросы решаются с одним поставщиком. Кроме того, персонал компании Trane хорошо обучен и владеет всей информацией о компонентах системы, что гарантирует эффективную работу при вводе в эксплуатацию и быстрое реагирование.

Снижение энергопотребления
Для повышения энергоэффективности системы без изменения параметров управления микроклиматом в ней реализованы различные стандартные функции, например, сброс заданного значения, составление графика работы в течение дня и настройки рабочего цикла. Системы Trane легко устанавливаются, настраиваются и интуитивно понятны в эксплуатации. Следовательно, обновление системы, ежедневные операции и работы по техобслуживанию выполняются очень просто, и для этого операторам не нужно проходить длительное обучение. Кроме того, через систему управления Trane также можно контролировать дополнительное оборудование, например, освещение на парковках, счетчики электроэнергии и любое другое оборудование, которое работает по расписанию. Комплексные системы Trane для автоматизации коммерческих зданий идеально подойдут для тех, кому нужна предельно простая в использовании система, способная обеспечить комфорт и удобство на протяжении всего срока службы здания.

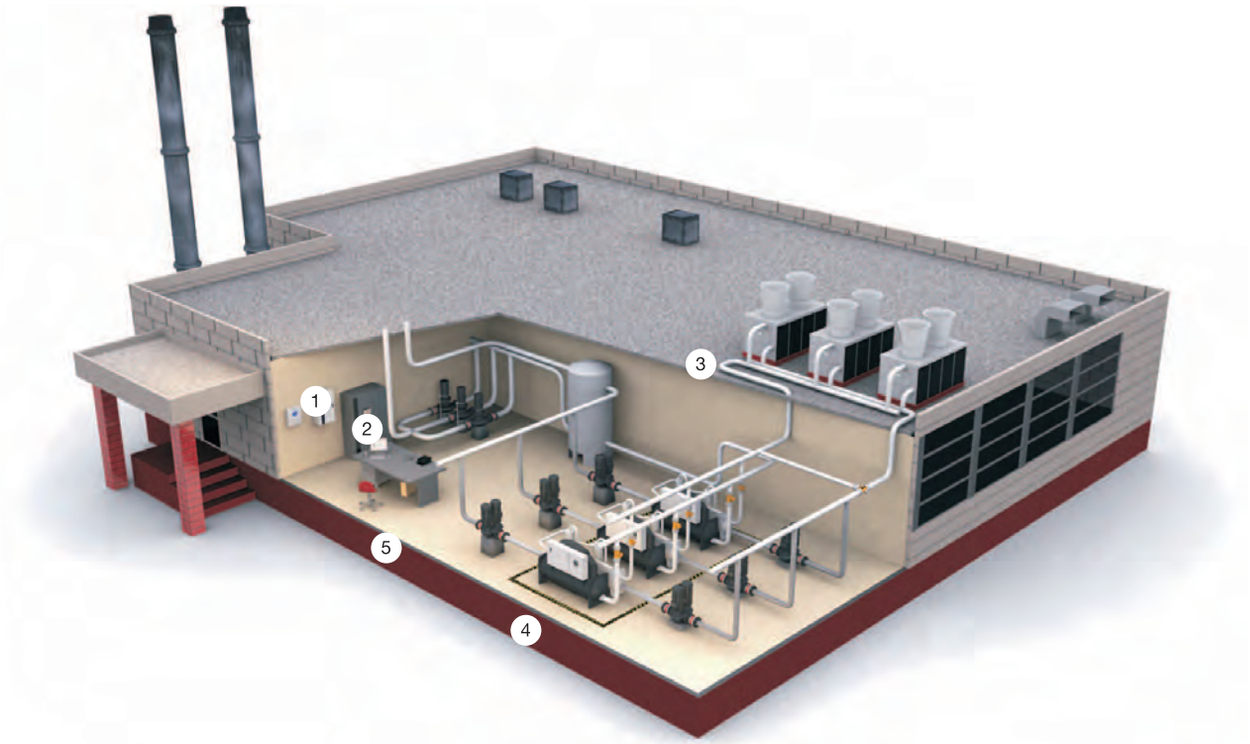


Оборудование Trane для промышленных предприятий

Системы Trane как надежная опора
Trane имеет богатый опыт производства оборудования для промышленных предприятий, начиная от холодильных машин и заканчивая сложными климатическими системами с оптимальными рабочими характеристиками для повышения эффективности. Одним из главных приоритетов для инженеров Trane на этапе проектирования систем для промышленных предприятий является их надежность. В случае любой неисправности, например, при нарушении обмена данными, системы Trane переходят в безопасный автономный режим, продолжая работать на охлаждение до тех пор, пока не будет выполнен анализ, и неисправность не будет устранена.
Также следует отметить, что интерфейсы Trane всегда простые и интуитивно понятные, содержат только необходимые данные о состоянии системы и условиях ее работы. Поскольку все оборудование в составе системы подключено к сети, вы можете в любое время войти в систему и просмотреть необходимые данные об оборудовании. Так можно легко выполнить диагностику и понять, почему система реагирует тем или иным образом.

Функции регулирования расхода в главном контуре (VPF)
Системы с регулируемым расходом в главном контуре позволяют владельцам зданий сократить несколько статей расходов, каждая из которых непосредственно связана с работой насоса. Холодильные машины Trane облегчают использование функций регулирования расхода в главном контуре.

С помощью программного инструмента TRANE для анализа можно определить оправдывает ли предполагаемое сокращение энергопотребления использование функций регулирования расхода в главном контуре для конкретного здания.



1 = Контроль критически важных систем — электропитание, холодильное оборудование
2 = Регулирование расхода воды в системе — насос с частотным преобразователем: VarioTrane TR200
3 = Управление работой конденсатора холодильной машины - регулирование работы градирни: UC600
4 = Управление холодильными машинами: 3 холодильные машины XStream™ с роторным спиральным компрессором и установленным на заводе-изготовителе контроллером UC800, Система управления сдвоенным насосом каждой холодильной машины: Tracer® Synchrony
5 = Контроль и управление системой — сетевые системы Trane Tracer Ensemble™ и Tracer® Synchrony

Chiller Plant Management

Данная программа стандартно поддерживается контроллерами Trane и предназначена для обеспечения бесперебойной, надежной и воспроизводимой работы оборудования в любом здании, а также позволяет максимально сократить время ввода в эксплуатацию.

Индивидуальный подход

Технология и размер холодильной машины подбираются с учетом профиля нагрузки системы таким образом, чтобы заказчик получил оптимальный результат от использования данного оборудования. Также стандартно поддерживается функция чередования холодильных машин, для использования которой нужно лишь задать оптимальные параметры установок.

Техническая поддержка

Trane предлагает своим заказчикам свою специальную программу для моделирования и подбора оборудования. В этой программе вы легко сможете найти решение вашей проблемы, рассмотреть системы под разными углами, например, в экономическом или техническом аспекте, с точки зрения безопасности и надежности.

Trane Building Services

Заключив контракт на техобслуживание и техническую поддержку систем ОВиК и аппаратную/программную часть систем автоматизации здания, вы в любой момент сможете получить помощь от компании Trane. В таком случае, устранение любых неполадок, дополнительные настройки и прочее будут выполняться специалистами, которые имеют прямой контакт с разработчиками вашей системы. Такая целостная сервисная система гарантирует оперативность решения любых задач по оптимизации и адаптации системы.

Оборудование Trane для коммерческих и офисных зданий

Все коммерческие здания по-своему уникальны, но имеют общие потребности: охлаждение, обогрев, горячее водоснабжение, вентиляция и рекуперация тепла. одобрать систему ОВиК с оптимальными техническими характеристиками для коммерческого здания довольно сложно.

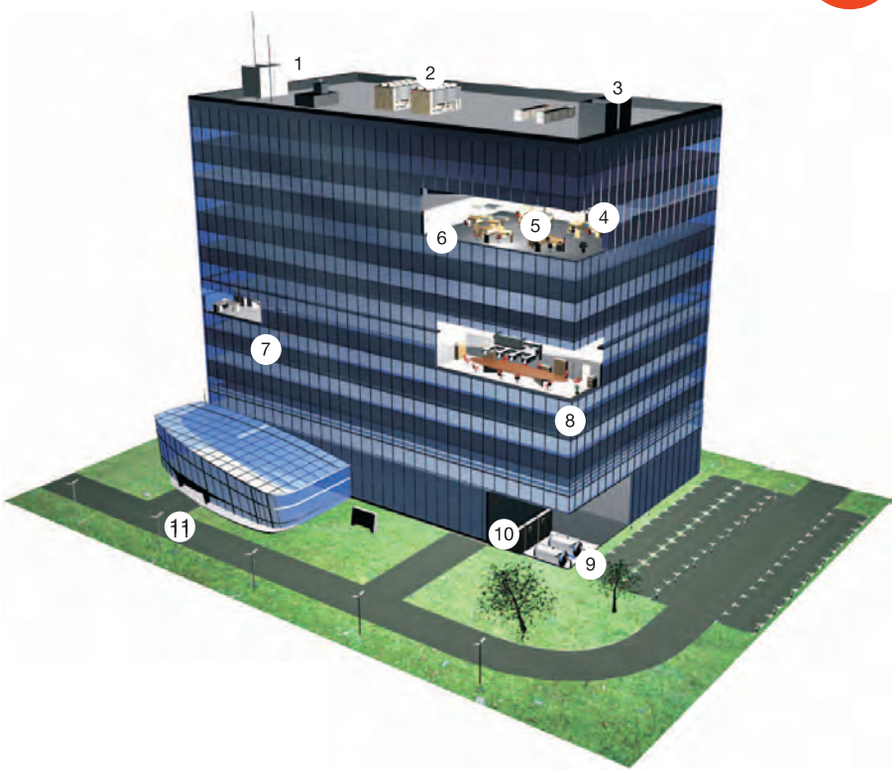
На этапе проектирования новых зданий или при проведении капитального ремонта важно учитывать достижимый потенциал энергосбережения, чтобы правильно выбрать тип системы ОВиК и соответствующее оборудование для создания и поддержания комфортного и здорового микроклимата для людей в здании и максимального сокращения эксплуатационных расходов.

Мы предлагаем нашим клиентам энергоэффективное оборудование и системы, отвечающие любым индивидуальным требованиям.

Наше оборудование гарантирует максимальное сокращение энергопотребления, отвечает требованиям системы отопления и охлаждения, и соответствует самым высоким экологическим стандартам.

За плечами компании Trane многолетний опыт проектирования энергоэффективных систем кондиционирования воздуха и климатических систем для коммерческих и офисных зданий.

Наши специалисты окажут вам поддержку на этапе проектирования, помогут подобрать оборудование и интеллектуальные системы, полностью отвечающие вашим требованиям и требованиям ваших клиентов.



1 = Погодная сводка
2 = Холодильное оборудование: холодильные машины с роторным спиральным компрессором и встроенным контроллером UC800: программа управления холодильной машиной
3 = Основной воздухообрабатывающий агрегат: центральный кондиционер с установленным на заводе-изготовителе контроллером UC600
4 = Микроклимат в помещениях: вентиляторные доводчики со встроенным контроллером
5 = Удобство и комфорт: управление освещением, жалюзи
6 = Пользовательский интерфейс: заданные значения и данные об условиях в помещении: веб-сервер
7 = Веб-сервер (Tracer® Synchrony/ Tracer Ensemble™) транслирует веб-страницы на любую рабочую станцию в здании
8 = Регулирование расхода воздуха, клапаны ЦК и VariTrane™: UC600, UC400 и UC210
9 = Тепловой насос: программа управления тепловым насосом
10 = Контроль электропитания
11 = Совместимость: система контроля доступа: BACnet®, LonTalk® и ModBus

Энергоэффективность системы

Компания Trane давно и успешно занимается проектированием и производством оборудования ОВиК.

Инженеры Trane не останавливаются на достигнутом, и постоянно занимаются оптимизацией всего спектра выпускаемого оборудования.

Для оптимизации рабочих характеристик своего оборудования специалисты компании Trane разработали контроллеры серии Tracer System Controller, предназначенные для регулирования холодильных машин и тепловых насосов, систем кондиционирования воздуха и т.д., а также для управления работой большинства компонентов системы ОВиК.

Иными словами, наше оборудование не просто безопасное и надежное в эксплуатации, но также отличается высокой производительностью и энергоэффективностью.

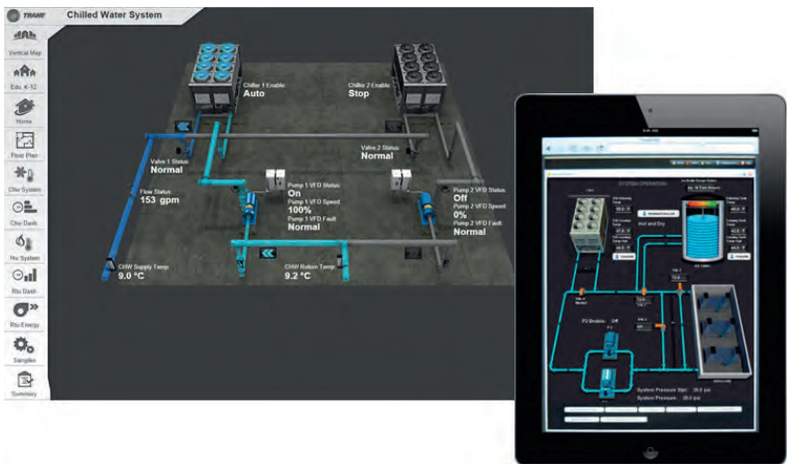
Преимущества такого оборудования можно рассматривать под разными углами:

Согласованная работа оборудования — каждая единица оборудования Trane в составе системы ОВиК оснащена собственным встроенным контроллером, поэтому ее можно легко подключить к главному контроллеру системы, который максимально увеличивает потенциал рекуперации тепла в период, когда система работает одновременно на обогрев и охлаждение.

Обмен данными в реальном времени — выполняется для синхронизации соответствующих условий эксплуатации.

Быстрый ввод в эксплуатацию — для ввода в эксплуатацию требуются минимальные настройки, поэтому инженеры проекта могут сосредоточиться на точной настройке системы управления и не заниматься разработкой приложений с нуля.

Например, вместо того, чтобы использовать котел для горячего водоснабжения, система может запустить тепловой насос серии City™ совместно с холодильными машинами для организации горячего водоснабжения или, если система разработана и используется со стандартными тепловыми насосами или многотрубными установками по каскадной схеме, заменить традиционные котлы, работающие на ископаемом топливе.



Программы управления холодильными машинами

Многолетний опыт компании Trane в работе с холодильными машинами послужит базой для разработки современных программ управления холодильными машинами в рамках системы автоматизации зданий, к которой они подключены. Эти программы также подходят для управления тепловыми насосами.

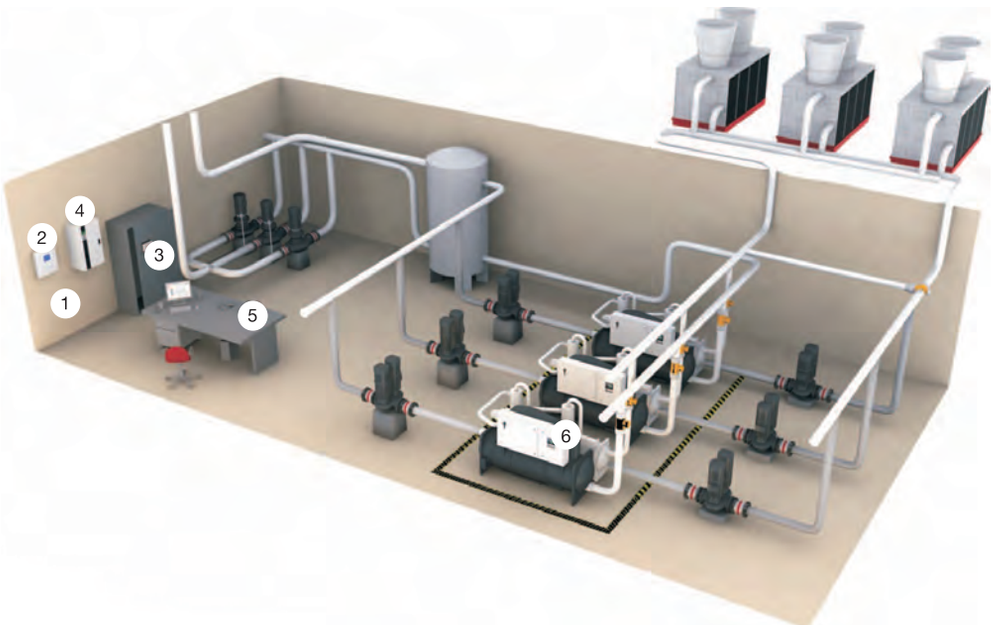
Компания Trane обладает исключительными знаниями и имеет богатый опыт разработки программ для управления системами ОВиК. Так, например, наша система регулирования расхода в главном контуре гарантирует сокращение как капитальных затрат на оборудование, так и эксплуатационных расходов. Кроме того, такие решения, как накопление льда, оптимизация давления в конденсаторе, естественное охлаждение, рекуперация тепла, многотрубные установки, тепловые насосы для организации горячего водоснабжения, могут сократить энергопотребление вашего техпроцесса на 60%. Специалисты компании Trane всегда готовы помочь вам подобрать и спроектировать оптимальную для вашего здания систему и подготовить всю необходимую документацию.

Наличие заранее подготовленного трубопровода облегчит и ускорит работу. Специалисты Trane по гидравлике и холодильным машинам всегда внимательно изучают чертежи системы прежде чем предлагать конкретное оборудование. При таком подходе специалисты Trane четко понимают, какими характеристиками обладает установка и где лучше применить эти характеристики с учетом ожидаемых результатов. Затем устанавливается программа управления Chilled Water System Management, которая открывает дополнительные возможности для конкретной системы:

Универсальность
Программа Chilled Water System Management представляет собой универсальный интерфейс для управления работой холодильных машин. В этой программе вы сможете легко перевести установку в режим техобслуживания, задать порядковый номер установки и запустить программу чередования. В этой же программе можно посмотреть, какие операции установка уже выполнила, какая выполняется в настоящий момент и какие будут запущены в ближайшее время. То есть благодаря этой программе оператор всегда точно знает, что происходит с установкой. Кроме того, через веб-браузер вы можете удаленно отслеживать работу установок по графикам.

Снижение энергопотребления
Программа Chilled Water System Management с функцией регулирования расхода в главном контуре гарантирует максимально эффективную работу холодильных машин. Кроме того, программа Chilled Water System Management отслеживает параметры установки и погодные условия, и корректирует эти параметры при изменении рабочих условий.

При изменении погодных условий система сразу реагирует и включает/отключает необходимое число холодильных машин. Также система контролирует работу всего вспомогательного оборудования, например, насосов, градирен и сухих градирен.



1 = Управление данными и функциями системы: Tracer® Synchrony с локальным дисплеем
2 = Программируемые по месту эксплуатации контроллеры для вспомогательного оборудования (насосов, градирен и т.д.) (UC400, UC600)
3 = Панель управления установки: программируемые по месту эксплуатации контроллеры (UC400, UC600)
4 = Панель управления расходом воды: ПЧ VarioTrane (серия TR200)
5 = Интерфейс пользователя: локальный ПК с сенсорным дисплеем или любой ПК, подключенный через веб-браузер, веб-страницы, обслуживаемые системой Tracer® Synchrony
6 = 3 холодильные машины RTHD с роторным спиральным компрессором, контроллером Tracer UC800 и интерфейсом TD7

Надежность

В рамках техпроцесса производство охлажденной воды имеет определяющее значение, поэтому система охлаждения Trane обеспечивает непрерывную подачу охлажденной воды к потребителям.
Каждая холодильная машина укомплектована собственным электронным контроллером со встроенным алгоритмом адаптивного управления. Каждый контроллер полностью совместим с системой автоматизации здания: поддерживает обмен данными по стандартному протоколу и все режимы работы системы. За счет этого система управления может не только включать/выключать холодильные машины в зависимости от температуры или разности температур, но и учитывать текущее состояние холодильных машин, например, максимальную мощность, ограничивающие факторы и т.д., чтобы в любое время знать точную производительность установки.

Совместимость и интеграция

Системы Trane могут обмениваться данными с любым оборудованием и/или системой управления через стандартные открытые протоколы такие, как BACnet® или LonTalk®.
Также системы поддерживают протокол Modbus, который открывает широкие возможности для интеграции и обмена данными с вспомогательными устройствами такими, как насосы, датчики или ПЛК. Системы Trane совместимы с контроллерами, поддерживающими протоколы LonTalk®, BACnet® MS/TP или IP, а также устройства с поддержкой протокола Modbus RTU или TCP.

Защита

Системы Trane имеют высокий уровень защиты от непредвиденных срабатываний. В зависимости от уровня доступа, операторы только просматривать данные, задавать уставки и другие параметры, создавать графики или просто просматривать их, изменять конфигурацию системы, и так далее.
Все действия в системе регистрируются в журнале событий. Эти события затем можно просмотреть, отфильтровать по дате/оператору/устройству и т.д. Журнал событий можно просмотреть с любого устройства, на котором установлен веб-браузер, и, которое имеет разрешение на подключение к системе, или с локального сенсорного дисплея, расположенного в техническом помещении.

Дополнительные возможности

Системы Trane поддерживают функцию удаленного мониторинга системы. Сигналы тревоги также могут выдаваться удаленно. Доступ к графикам, журналам событий, состоянию системы можно получить из любого места, где есть доступ к сети Интернет/Интранет. После ввода в эксплуатацию персонал Trane может подключиться к системе, чтобы отслеживать или скорректировать настройки параметров и добиться нужного уровня производительности системы.

Примечания

Холодильные машины

На сегодняшний день более половины крупных зданий во всем мире имеют холодильную машину Trane в основе своей климатической системы. Наши холодильные машины не только помогают создавать комфортный микроклимат, но и снижают затраты на эксплуатацию, сокращают энергопотребление и сводят к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

CGB

Холодильные машины со спиральным компрессором и воздушным охлаждением

Преимущества
- Уникальная автоматическая система защиты от обмерзания
- Функция Dynamic Logic Control регулирует разность температуры воды на входе по скорости ее изменения, что позволяет реже запускать компрессор и сокращает энергопотребление
- Функция Dynamic Set Point позволяет одновременного изменять значения уставок для обеспечения оптимально комфортных условий и сокращения энергопотребления

Основные характеристики
- Спиральный компрессор
- Осевые вентиляторы
- Воздушный теплообменник с бесшовными медными трубками и алюминиевым оребрением
- Водяной теплообменник со стальными спаянными пластинами оснащен реле дифференциального давления и электрическим нагревателем для защиты от обмерзания
- Контроль низкого давления конденсации окружающего воздуха с функцией плавного регулирования скорости вентилятора
- Электрошкаф с главным автоматическим выключателем
- Корпус и панели выполнены из оцинкованной окрашенной стали

Опции
- Комплект для работы при низких температурах наружного воздуха (до -10°C)
- Комплект для работы при низких температурах воды (до -6°C)
- Гидравлический модуль с водяным насосом (с или без водяного бака)
- Шумоизолирующий кожух для компрессора (исполнение с низким уровнем шума)
- Устройство плавного запуска
- Электронагреватель шкафа управления с термостатом
- Реле защиты от выпадения фаз
- Теплообменники конденсатора с эпоксидным покрытием

Дополнительные принадлежности
- Выносной шкаф управления
- Плата передачи данных RS485
- Реле расхода
- Автоматическое пополнение воды
- Резиновые виброгасящие опоры корпуса

Управление
- Микропроцессорный контроллер для включения/выключения установки, настройки режима работы, параметров и отображения кода ошибки

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (1)	(°C)	-5 (-10)*/+43
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	-6/18
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3+ноль/50

CGB		017	020	025	028	033	036	039	045	050
Холодопроизводительность (1)	(кВт)	16.4	19.0	24.6	28.3	32.5	35.5	38.1	44.5	49.6
Суммарная мощность потребления (1)	(кВт)	5.6	6.7	7.9	9.2	11.0	12.8	14.1	15.4	18.2
Коэффициент EER (1)		2.93	2.83	3.11	3.08	2.95	2.77	2.70	2.89	2.72
Номинальная мощность (2)	(кВт)	16.4	19.0	24.6	28.3	32	35	38	45	50
ηc,охлаждение(2)		166%	165%	167%	168%	155%	150%	149%	159%	166%
Показатель SEER (2)		4.22	4.20	4.24	4.28	3.96	3.83	3.79	4.06	4.24
Уровень звуковой мощности (ISO 9614) (3)	(дБ(А))	74	74	77	76	77	78	78	79	79
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м (4)	(дБ(А))	42	42	45	44	45	46	46	47	47
Число контуров		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Количество компрессоров в контуре		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	1807	1807	1807	2061	2061	2061	2061	2061	2061
Глубина	(мм)	779	779	779	779	779	779	779	779	779
Высота	(мм)	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687
Вес (5)	(кг)	290	294	327	367	378	378	380	530	540
Вес резервуара для воды	(кг)	190	190	190	195	195	195	195	195	195

(1) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2013.
(2) Класс сезонной энергоэффективности согласно требованиям стандарта EN 14825.
(3) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
(5) Резервуар для воды не учитывается.
* Исполнение с комплектом для работы при низких температурах.

Flex II

Холодильная машина с модульной конструкцией и спиральным компрессором с воздушным охлаждением

Не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.

Преимущества
Максимальная универсальность: можно объединить до 6 машин в одну систему для достижения необходимой мощности

Основные характеристики
- Спиральные компрессоры
- Осевые вентиляторы
- Высокоэффективный воздушный теплообменник с бесшовными медными трубками и гофрированным алюминиевым оребрением
- Водяной пластинчатый теплообменник оснащен реле дифференциального давления и электрическим нагревателем для защиты от обмерзания
- Контроль низкого давления конденсации и испарения с функцией плавного регулирования скорости вентиляторов
- Электронный терморегулирующий вентиль
- Корпус и панели выполнены из оцинкованной окрашенной стали

Опции
- Устройство частичной рекуперации тепла
- Исполнения с низким или очень низким уровнем шума
- Комплект водопроводных соединений
- Конденсаторы коррекции коэффициента мощности
- Комплект для работы при высоких температурах окружающего воздуха
- Вентиляторы с EC-двигателями и высоким статическим давлением, до 100 Pa

Дополнительные принадлежности
- Выносной терминал
- Карта усиления сигнала
- Реле расхода
- Автоматическое пополнение воды
- Сетчатый водяной фильтр
- Водяные манометры
- Резиновые или пружинные виброгасящие опоры корпуса

Управление
- Микропроцессорный контроллер для включения/выключения установки, настройки режима работы, параметров и отображения кода ошибки
- Плата передачи данных RS485 по протоколу Modbus

Контроллер FlexMaster (опция)
- К одному главному контроллеру можно подключить максимум 6 контроллеров Flex с одинаковыми или разными характеристикам
- Легко подключается и специально разработан для увеличения мощности холодильной машины и/или теплового насоса с модульной конструкцией
- Служит для управления основными функциями, режимами работы установки и внешних водяных насосов или водяных насосов, встроенных в каждую установку
- Гарантирует непрерывную работу: в случае если один контроллер Flex находится на техобслуживании, все остальные продолжают работать

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.)	(°C)	-20/+43°C
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	-6/15°C
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

Flex II		**140Z**	**150Z**	**155Z**	**160Z**	**170Z**	**180Z**	**190Z**	**1110Z**	**1120Z**
Холодопроизводительность (1)	(кВт)	40.7	48.7	55.1	60.5	71.6	83.2	94.1	106	115
Суммарная мощность потребления (1)	(кВт)	16.4	18.9	21.3	24.9	28.3	31.3	37.1	41.9	42.9
Коэффициент EER (1)		2.48	2.57	2.58	2.43	2.53	2.66	2.54	2.53	2.67
Показатель ESEER (1)		3.55	3.75	3.83	3.87	3.56	3.72	3.87	3.99	4.14
Класс Eurovent		E	D	D	E	D	D	D	D	D
Уровень звуковой мощности (2)	(дБА)	78	79	79	80	82	85	86	86	86
Уровень звукового давления (3)	(дБА)	46	47	47	48	50	53	54	54	54
Число контуров		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Количество компрессоров в контуре		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие) (4)										
Длина	(мм)	1460	1460	1460	1460	2558	2558	2558	2558	2558
Ширина	(мм)	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Высота	(мм)	2025	2025	2025	2025	2090	2090	2090	2090	2090
Вес	(кг)	477	492	508	513	704	824	835	900	923
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	47	53	61	67	76	82	95	106	106
Пусковой ток	(A)	123	170	174	190	199	214	259	304	304

Flex II		**1130Z**	**1140Z**	**1150Z**	**1160Z**	**1190Z**	**1200Z**	**1220Z**	**1250Z**	**1300Z**
Холодопроизводительность (1)	(кВт)	127	137	150	162	187	196	214	244	303
Суммарная мощность потребления (1)	(кВт)	48.9	52.9	60.1	62.7	71.6	81.8	80.8	95.3	123
Коэффициент EER (1)		2.60	2.59	2.50	2.59	2.61	2.40	2.65	2.56	2.46
Показатель ESEER (1)		4.11	3.88	3.71	3.78	3.97	3.45	3.91	3.63	3.41
Класс Eurovent		D	D	D	D	D	E	D	D	E
Уровень звуковой мощности (2)	(дБА)	86	87	87	87	89	88	91	89	92
Уровень звукового давления (3)	(дБА)	54	55	55	55	57	56	59	57	60
Число контуров		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Количество компрессоров в контуре		2	2	2	2	2	3	2	3	3
Вес и размеры (рабочие) (4)										
Длина	(мм)	2558	3599	3599	3599	3599	3599	2558	2558	3530
Ширина	(мм)	1100	1100	1100	1100	1100	1100	2200	2200	2260
Высота	(мм)	2090	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2400
Вес	(кг)	931	1208	1244	1308	1353	1463	1553	1766	2365

(1) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2013.
(2) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(3) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
(4) Размеры установок с комплектами водопроводных соединений указаны в каталоге оборудования.

Flex HSE

Холодильная машина с модульной конструкцией и спиральным компрессором с воздушным охлаждением

Преимущества
- Высокопроизводительные модульные холодильные машины с высокой сезонной эффективностью
- Можно объединить до 6 машин в одну систему для достижения необходимой мощности

Основные характеристики
- Спиральные компрессоры с инверторным управлением
- Бесшумная работа за счет статически и динамически сбалансированных осевых вентиляторов с EC-двигателями
- Сверхнизкий уровень шума (опция), оснащена устройством контроля конденсации с функцией плавного регулирования скорости вентилятора, шумоглушителем на линиях нагнетания компрессора и шумоизоляцией корпуса компрессора
- Водяной пластинчатый теплообменник оснащен реле дифференциального давления и электрическим нагревателем для защиты от обмерзания
- Микроканальные теплообменники конденсатора с воздушным охлаждением, полностью выполнены из алюминия (100% перерабатываемый)
- Контроль давления конденсации с функцией плавного регулирования скорости вентилятора
- Электронный терморегулирующий вентиль

Опции
- Комплект водопроводных соединений (опция) с 1 или 2 насосами, расширительным баком и 3 вариантами напора: 150/250/450 кПа
- Инверторные водяные насосы, варианты напора 150/250/450 кПа
- Конденсаторы коррекции коэффициента мощности до cos фи 0,91
- Комплект для работы при низких температурах наружного воздуха до -10°C
- Электронагреватель шкафа управления с термостатом
- Плата последовательного интерфейса с поддержкой протокола BACnet™ MS/TP или TCP/IP
- Шлюз Modbus, LonTalk™
- Устройство плавного запуска (только для компрессоров с двухпозиционным управлением)
- Вентиляторы с EC-двигателями и высоким статическим давлением, до 100 Pa
- Автоматические выключатели

Дополнительные принадлежности
- Контроллер для управления работой до 6 холодильных машин с модульной конструкцией
- Шумоизолирующий кожух для компрессора (исполнение с низким уровнем шума)
- Выносной терминал
- Реле расхода
- Автоматическое пополнение воды
- Водяные манометры
- Резиновые или пружинные виброгасящие опоры корпуса

Управление
- Микропроцессорный контроллер для включения/выключения установки, настройки режима работы с регулированием скорости, параметров и отображения кода ошибки

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.)	(°C)	-10/+46
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	-6/+18
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

FLEX HSE - Стандартный уровень шума		150 ZC	170 ZC	180 ZC	1115 ZC	2135 ZC	2150 ZC	2185 ZC	2215 ZC	2230 ZC
Холодопроизводительность по EN 14511 (1)										
Общая холодопроизводительность	(кВт)	48.4	67.8	80.9	114	134	151	183	214	232
Мощность потребления компрессоров	(кВт)	13	20	22.1	31	39.3	41.4	47.9	59.9	66.4
Суммарный коэффициент EER		3.02	2.95	3.04	3.08	2.97	2.99	3.05	2.98	2.96
Показатель ESEER		4.41	4.47	4.51	4.49	4.27	4.27	4.18	4.11	4.24
Класс энергоэффективности по Eurovent (EER)		B	B	B	B	B	B	B	B	B
Расход воды	(м³/ч)	8.3	11.7	13.9	19.6	23.1	26	31.5	36.8	39.9
Падение давления воды	(кПа)	30.5	26.4	35.9	23.7	29	34.2	29.5	42.4	38.3
Сезонная энергоэффективность в режиме охлаждения согласно EN14825 (2)										
Коэффициент SEER		4.21	4.34	4.29	4.35	4.11	4.13	4.15	4.12	4.1
ηs,c (3)	(%)	165	171	169	171	161	162	163	162	161
КОМПРЕССОРЫ										
Количество компрессоров		1	1	2	2	2	4	4	4	4
Кол-во контуров хладагента		1	1	1	1	2	2	2	2	2
Типы компрессоров в контуре		1 спиральный		1 спиральный с ЧП и 1 спиральный с фиксир.скоростью		спираль-ный с ЧП	1 спиральный с ЧП и 1 спиральный с фиксированной скоростью			
Тип регулирования	Плавное									
Минимальная ступень производительности		37%	37%	21%	23%	19%	10%	9%	7%	10%
Объем заправки хладагента	(кг)	8	8.4	12.3	16.5	16.6	23.9	32.1	32.1	32.5
ВЕНТИЛЯТОРЫ										
Количество вентиляторов		2	2	3	4	4	6	8	8	8
Поток воздуха	(м³/ч)	35200	35200	52800	70400	70400	105600	140800	140800	140800
Мощность потребления каждого вентилятора	(кВт)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ										
Уровень звуковой мощности (ISO 3744)	(дБ(А))	87	92	88	93	95	91	92	94	96
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м	(дБ(А))	55	60	56	61	63	59	60	62	64
ВЕС И РАЗМЕРЫ										
Длина	(мм)	2461	2461	3599	2257	2257	3421	4550	4550	4550
Глубина	(мм)	1100	1100	1100	2146	2146	2138	2244	2244	2244
Высота	(мм)	2179	2179	2179	2175	2175	2469	2458	2458	2458
Рабочий вес	(кг)	598	657	954	1226	1283	1897	2297	2421	2543

(1) Температура наружного воздуха 35°C и температура охлажденной воды 12/7°C.
(2) Номинальные значения Ecodesign для комфортного охлаждения. Температура наружного воздуха 35°C и температура охлажденной воды на входе/выходе: 12°C/7°C.
(3) ns,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.

CGAX

Холодильные машины со спиральным компрессором и воздушным охлаждением

Преимущества

Холодильная машина с наилучшим соотношением цены и качества стала еще лучше:

- Низкое энергопотребление: оптимальная работа в условиях неполной нагрузки в режиме охлаждения и обогрева
- Отсутствие шума: удовлетворяет самым жестким требованиям по уровню издаваемого шума
- Отсутствие компромиссов: снижение уровня шума без ущерба энергоэффективности
- Компактная конструкция: удобство установки по месту эксплуатации
- Надежность: основные компоненты разработаны и изготовлены компанией Trane
- Удобный и интуитивно понятный интерфейс системы управления и совместимость с системами автоматизации зданий
- Минимальный объем заправки хладагента

Основные характеристики

- Компактная конструкция: занимает меньшую площадь и имеет низкий профиль
- Высококачественная отделка
- Два варианта шумоизоляции: SN, LN без ущерба энергоэффективности
- Исполнение с одним и/или двумя контурами
- Микроканальные теплообменники конденсатора
- Широкий рабочий диапазон: воздушная часть и водяная часть

Опции

- Различные модули, встроенные в водяной контур: один или два насоса, с низким/высоким напором
- Расширительный бак для надежной и бесперебойной работы
- Охлаждение процессов при низкой температуре (<4°C)
- Подходит для работы при низких температурах (-18°C)
- Теплообменник конденсатора с электрофорезным покрытием
- Устройство частичной рекуперации тепла
- Внешняя защитная решетка
- Исполнение с высокой энергоэффективностью (HE)
- Управление переменным расходом в главном контуре (функция Smart Flow Control)
- Высокое внешнее статическое давление
- Дополнительный нагреватель

Дополнительные принадлежности

- Резиновые виброизолирующие опоры

Управление

- Компактный контроллер Trane для коммерческих зданий
- Стандартный ЖК-дисплей с 6 кнопками для навигации
- Дополнительный дисплей версии deluxe
  - Удобный 7-дюймовый цветной сенсорный дисплей
  - Самые мощные алгоритмы в данной отрасли
  - Поддержка открытых протоколов
  - Адаптивное регулирование
- Интерфейс SmartCom: поддержка протоколов обмена данными LonTalk®, Modbus®, BACnet®

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж

Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (1)	(°C)	-18/+46°C
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.) (2)	(°C)	-12/20°C
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

CGAX - стандартная и высокая энергоэффективность		**015**	**017**	**020**	**023**	**026**	**030**	**036**	**039**	**045**	**035**	**040**	**046**	**052**	**060**
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	45	51	60	67	75	84	100	101	113	118	129	132	149	165
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	15	17	19	22	26	29	35	33	38	39	42	47	51	58
Коэффициент EER установок исполнения SE и HE		3.07	2.94	3.14	3.00	2.92	2.85	2.85	3.07	2.99	3.00	3.09	2.84	2.90	2.85
Класс энергоэффективности Eurovent (охлаждение)		B	B	B	B	B	C	C	B	B	B	B	C	C	C
Показатель SEER установок исполнения SE		4.09	3.94	3.94	3.96	4.01	3.99	4.12	4.32	4.38	4.01	4.31	3.91	4.05	4.02
Показатель SEER установок исполнения HE		4.11	3.95	4.09	4.09	4.06	4.01	4.14	4.41	4.45	4.16	4.46	4.05	4.11	4.05
Число контуров		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Количество компрессоров в контуре		2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2
Акустические характеристики															
Уровень звуковой мощности (стандартный уровень шума) (4)	(дБА)	83	83	85	85	85	86	84	85	87	86	88	88	88	89
Уровень звукового давления (стандартный уровень шума) (5)	(дБА)	53	53	55	55	55	55	54	54	56	55	57	57	57	58
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	77	77	79	79	79	80	79	80	82	81	82	82	82	83
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	47	47	49	49	49	50	48	49	51	50	51	51	51	52
Вес и размеры (рабочие)															
Длина	(мм)	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2327	2327	2327	2327	2327	2327	2327	2327
Ширина	(мм)	1285	1285	1285	1285	1285	1285	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Высота (стандартный уровень шума)	(мм)	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524
Высота (низкий уровень шума)	(мм)	1747	1747	1747	1747	1747	1747	1747	1747	1747	1747	1747	1747	1747	1747
Вес	(кг)	497	509	552	557	587	599	819	824	879	887	973	983	1004	1029

(1) С дополнительным комплектом для работы при низких температурах.
(2) С дополнительной функцией охлаждения техпроцессов.
(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2013.
(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.

CGCN

Холодильная машина со спиральным компрессором с воздушным охлаждением и бескорпусным вентилятором

Преимущества

- Холодильная машина с воздушных охлаждением для монтажа внутри зданий, с воздуховодами для забора и нагнетания воздуха
- Превосходная надежность за счет высокоэффективных бескорпусных вентиляторов с EC-двигателями и значительное сокращение объема заправки хладагента благодаря микроканальным конденсаторным теплообменникам
- Бесшумная работа
- Функция Dynamic Set Point позволяет одновременного изменять значения уставок для обеспечения оптимально комфортных условий и сокращения энергопотребления

Основные характеристики

- Герметичная конструкция спиральных компрессоров, низкий уровень вибраций и шума
- Бескорпусные вентиляторы с EC-двигателями для более точного регулирования производительности и сокращения энергопотребления. Внешнее статическое давление вентилятора составляет до 300 Па
- Современные микроканальные теплообменники конденсатора полностью выполнены из алюминия
- Водяной пластинчатый теплообменник оснащен реле дифференциального давления и электрическим нагревателем для защиты от обмерзания
- Исполнения с горизонтальным или вертикальным потоком воздуха
- Корпус и панели выполнены из оцинкованной окрашенной стали
- Пронумерованные провода

Опции

- Устройство частичной рекуперации тепла
- Шумоизолирующий кожух для компрессора (исполнение с низким уровнем шума)
- Устройство плавного запуска
- Различные модули в составе водяного контура с насосами с двухпозиционным и инверторным управлением
- Плата последовательной передачи данных RS 485
- Плата последовательного интерфейса с поддержкой протокола BACnet™ MS/TP или TCP/IP
- Шлюз Modbus LonTalk™
- Электронный терморегулирующий вентиль
- Конденсаторы коррекции коэффициента мощности до cos фи = 0,91
- Автоматические выключатели
- Реле защиты от повышенного/пониженного напряжения + контроль выпадения фаз
- Специальное покрытие теплообменника конденсатора

Дополнительные принадлежности

- Выносной шкаф управления
- Воздушные фильтры G4-EU4 на входе конденсатора
- Реле расхода
- Автоматическое пополнение воды
- Сетчатый водяной фильтр
- Водяные и/или газовые манометры
- Резиновые или пружинные виброгасящие опоры корпуса

Управление

- Микропроцессорный контроллер для включения/выключения установки, настройки режима работы и параметров

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (1)	(°C)	5/45
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.) (2)	(°C)	-6/18
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3+ноль/50

CGCN		50	65	80	95	105	120	135	150	160	185	205	225	245
Общая холодопроизводительность (1)	(кВт)	52.2	65.7	81.9	92.7	105.9	120.5	133.3	147.7	160.2	184.7	203.3	224.3	244.7
Суммарная мощность потребления (1)	(кВт)	19.5	25.9	30.5	36.5	40.0	46.0	53.2	56.3	63.4	71.3	81.1	95.3	109.7
Суммарный коэффициент EER (1)		2.67	2.54	2.68	2.54	2.65	2.62	2.51	2.62	2.53	2.59	2.51	2.35	2.23
Показатель ESEER (1)		3.90	3.79	3.90	3.88	4.04	4.01	3.96	3.75	3.68	3.73	3.69	3.75	3.72
Сезонная энергоэффективность в режиме охлаждения (2)														
Номинальная мощность (2)	(кВт)	52.2	65.7	81.9	92.7	105.9	120.5	133.3	147.7	160.2	184.7	203.3	224.3	244.7
ηs,c	(%)	152%	149%	152%	149%	153%	152%	149%	153%	149%	151%	149%	153%	149%
Показатель SEER (2)		3.88	3.80	3.87	3.80	3.90	3.87	3.80	3.90	3.80	3.85	3.80	3.90	3.80
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4
Кол-во контуров хладагента		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Число ступеней регулирования производительности		3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	8	8
Минимальная ступень производительности	(%)	38%	48%	50%	43%	38%	44%	40%	45%	50%	43%	50%	22%	20%
Общий объем заправки хладагента (3)	(кг)	8.2	8.6	12.5	12.5	16.2	17.2	17.2	20.9	20.9	24.9	24.9	25.6	25.6
Общий объем заправки масла (3)	(кг)	6.3	6.6	7.2	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	26.8	26.8
Кол-во бескорпусных вентиляторов		2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	6
Поток воздуха	(м³/ч)	22987	24936	34861	36641	46143	48177	50041	60148	62080	72950	75526	79970	79970
Уровень звуковой мощности (ISO 9614)	(дБ(А))	91	91	93	93	95	95	95	96	96	97	98	97	97
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м	(дБ(А))	59	59	61	61	62	63	63	63	63	65	65	64	64
Вес и размеры														
Длина	(мм)	2350	2350	3346	3346	4456	4456	4456	5456	5456	6676	6676	6676	6676
Ширина	(мм)	1106	1106	1306	1306	1306	1306	1306	1306	1306	1306	1306	1306	1306
Высота	(мм)	2095	2095	2095	2095	2145	2145	2145	2145	2145	2145	2145	2145	2145
Вес (при отгрузке), стандартное исполнение	(кг)	912	950	1403	1430	1807	1802	1827	2110	2135	2388	2392	2562	2613

(1) Согласно требованиям Eurovent: температура охлажденной воды равна 12°C/7°C (на входе/выходе), а температура наружного воздуха составляет 35°C, согласно стандарту EN 14511-2013.

(2) Номинальные значения Ecodesign для комфортного охлаждения. Температура наружного воздуха 35°C и температура охлажденной воды на входе/выходе: 12°C/7°C. Показатели ηs,c/SEER приведены в соответствии с Регламентом комиссии Европейского союза (ЕС) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.

(3) Указанные значения объема заправки хладагента и масла не являются обязательными. Оптимальный объем заправки хладагента/масла указан на заводской табличке установки.

CGAM

Холодильные машины со спиральным компрессором и воздушным охлаждением

Преимущества

- Эффективная работа на протяжении всего срока службы
- Повышенная энергоэффективность в режиме неполной нагрузки благодаря новым вентиляторам с регулируемой скоростью
- Высокая энергоэффективность и низкий уровень шума
- Работа на протяжении всего года
- Высокая надежность и долговечность
- Подходит для поддержания комфортного микроклимата в различных зданиях и создания необходимых условий техпроцесса в соответствии с точными требованиями
- Простота установки и удобство техобслуживания

Основные характеристики

- Выпускаются в 2 вариантах энергоэффективности: высокая или стандартная
- Выпускаются в 3 вариантах шумоизоляции: стандартная, с низким уровнем шума или полным пакетом для шумоизоляции
- Спиральные компрессоры с высокой энергоэффективностью
- Вентиляторы Trane с низким уровнем шума, установленные на петлях
- Электронный терморегулирующий вентиль
- Теплообменники с паяными пластинами
- Оснащена выключателем и трансформатором
- Водяной сетчатый фильтр и реле расхода
- Компоненты с порошковым покрытием

Опции

- Встроенный гидравлический модуль с расширительным баком или без него
- Исполнение с одним или двумя насосами
- Частотный преобразователь для регулирования расхода насоса
- Функция защиты от обмерзания
- Теплообменник конденсатора с черным эпоксидным покрытием
- Конструкция из панелей-жалюзи

Дополнительные принадлежности

- Неопреновые виброизоляторы
- Комплект для монтажа труб с проточкой

Контроллер Tracer™ CH530

Микропроцессор с функцией адаптивного регулирования Adaptive Control™:

- Простой и удобный в использовании интерфейс оператора
- Переход в автоматический режим/останов по внешнему сигналу
- Функция внешней блокировки
- Регулирование насоса охлажденной воды
- Плата для функции изготовления льда (опция)
- Плата удаленного задания температуры охлажденной воды и предельного значения тока (опция)
- Поддержка протоколов обмена данными LonTalk®, Modbus®, BACnet®

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (1)	(°C)	-18/+52
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.) (2)	(°C)	-12/+18
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

CGAM HE с полным пакетом для шумоизоляции		**060**	**070**	**080**	**090**	**100**	**110**	**120**	**140**	**150**	**160**
Холодопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	169.3	193.2	227.1	257.4	287.0	305.8	339.8	399.0	420.2	439.5
Суммарная мощность потребления «нетто» (4)	(кВт)	52.9	66.6	73.3	80.4	95.7	105.4	113.3	133.0	144.9	157.0
Коэффициент EER «нетто» (4)		3.2	2.9	3.1	3.2	3.0	2.9	3.0	3.0	2.9	2.8
Класс Eurovent		A	C	B	A	B	C	B	B	B	C
Показатель SEER		4.35	4.34	4.70	4.83	4.37	4.43	4.44	4.51	4.43	4.42
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество компрессоров		4	4	4	4	4	4	4	6	6	6
Уровень звуковой мощности (5)	(дБ(А))	81	84	83	83	84	85	86	85	85	86
Уровень звукового давления (6)	(дБ(А))	50	52	50	51	51	52	54	53	53	54
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	3819	3819	4230	4230	4230	5145	5145	6060	6060	6060
Ширина	(мм)	2266	2266	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273
Высота	(мм)	2150	2150	2344	2344	2344	2344	2344	2344	2344	2344
Вес	(кг)	2131	2168	2596	2804	2918	3172	3279	3941	4035	4035

CGAM HE со сверхнизким уровнем шума		**060**	**070**	**080**	**090**	**100**	**110**	**120**	**140**	**150**	**160**
Холодопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	172.1	197.5	231.1	255.9	294.3	317.7	338.9	398.5	419.2	450.8
Суммарная мощность потребления «нетто» (4)	(кВт)	53.8	65.8	72.2	82.5	94.9	105.9	113.0	132.8	144.6	150.3
Коэффициент EER «нетто» (4)		3.2	3.0	3.2	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	3.0
Класс Eurovent		A	B	A	B	B	B	B	B	C	B
Показатель SEER		4.19	4.23	4.59	4.75	4.29	4.32	4.28	4.33	4.29	4.29
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество компрессоров		4	4	4	4	4	4	4	6	6	6
Уровень звуковой мощности (5)	(дБ(А))	84	87	88	88	88	89	90	90	89	90
Уровень звукового давления (6)	(дБ(А))	53	55	56	56	56	57	58	57	57	58
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	3819	3819	3647	3647	4230	4230	4230	5145	6060	6060
Ширина	(мм)	2266	2266	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273
Высота	(мм)	2150	2150	2344	2344	2344	2344	2344	2344	2344	2344
Вес	(кг)	2041	2078	2378	2503	2804	2821	2821	3403	3791	3881

CGAM HE с компактной конструкцией		**060**	**070**	**080**	**090**	**100**	**110**	**120**	**140**	**150**	**160**
Холодопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	172.1	197.5	231.1	255.9	294.3	317.7	338.9	398.5	430.1	450.8
Суммарная мощность потребления «нетто» (4)	(кВт)	53.8	65.8	72.2	82.5	94.9	105.9	113.0	132.8	143.4	150.3
Коэффициент EER «нетто» (4)		3.2	3.0	3.2	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Класс Eurovent		A	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Показатель SEER		4.19	4.08	4.59	4.75	4.19	4.22	4.19	4.22	4.17	4.19
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество компрессоров		4	4	4	4	4	4	4	6	6	6
Уровень звуковой мощности (5)	(дБ(А))	86	89	90	90	90	91	92	92	92	92
Уровень звукового давления (6)	(дБ(А))	58	59	59	59	60	60	61	61	61	62
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	3819	3819	3647	3647	4230	4230	4230	5145	6060	6060
Ширина	(мм)	2266	2266	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273
Высота	(мм)	2150	2150	2344	2344	2344	2344	2344	2344	2344	2344
Вес	(кг)	2041	2078	2378	2503	2804	2821	2821	3403	3881	3881

(1) Исполнение для работы при низких температурах наружного воздуха.
(2) Исполнение с функцией охлаждения техпроцессов.
(4) В соответствии с условиями Eurovent и требованиями стандарта EN 14511-2013.
(5) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(6) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.

CGAM со стандартной энергоэффективностью и полным пакетом для шумоизоляции		060*	070*	080	090	100*	110*	120	140*	150*	160*
Холодопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	155.8	179.3	215.2	234.6	256.7	289.2	321.8	369.7	392.7	425.9
Суммарная мощность потребления «нетто» (4)	(кВт)	57.7	71.7	79.7	90.2	107.0	111.2	119.2	142.2	157.1	163.8
Коэффициент EER «нетто» (4)		2.7	2.5	2.7	2.6	2.4	2.6	2.7	2.6	2.5	2.6
Класс Eurovent		C	E	C	D	E	D	C	D	E	D
Показатель SEER		4.02	3.94	4.32	4.37	3.92	4.10	4.18	3.90	4.29	4.32
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество компрессоров		4	4	4	4	4	4	4	6	6	6
Уровень звуковой мощности (5)	(дБ(А))	80	84	85	84	84	86	85	84	84	86
Уровень звукового давления (6)	(дБ(А))	56	52	53	53	53	54	53	52	52	54
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	2905	3819	3819	3647	4230	4230	4230	5145	5145	5145
Ширина	(мм)	2266	2266	2266	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273
Высота	(мм)	2150	2150	2150	2344	2344	2344	2344	2344	2344	2344
Вес	(кг)	1734	2076	2151	2471	2664	2754	2898	3436	3561	3651

CGAM со стандартной энергоэффективностью и сверхнизким уровнем шума		060*	070*	080	090	100*	110*	120	140*	150	160*	170*
Холодопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	159.5	183.8	220.2	244.2	271.6	289.6	324.7	382.7	392.9	429.9	452.3
Суммарная мощность потребления «нетто» (4)	(кВт)	59.1	70.7	81.6	87.2	104.5	115.8	120.3	141.7	163.7	165.3	174.0
Коэффициент EER «нетто» (4)		2.7	2.6	2.7	2.8	2.6	2.5	2.7	2.7	2.4	2.6	2.6
Класс Eurovent		C	D	C	C	D	E	C	C	E	D	D
Показатель SEER		3.76	3.70	3.82	4.00	3.69	3.73	3.87	3.74	3.92	3.86	3.94
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество компрессоров		4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6
Уровень звуковой мощности (5)	(дБ(А))	86	88	90	90	90	92	90	90	90	91	92
Уровень звукового давления (6)	(дБ(А))	56	57	59	59	58	60	59	59	58	59	60
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	2905	2905	3819	3819	3819	3647	3647	4230	4230	4230	5145
Ширина	(мм)	2266	2266	2266	2266	2266	2273	2273	2273	2273	2273	2273
Высота	(мм)	2150	2150	2150	2150	2150	2344	2344	2344	2344	2344	2344
Вес	(кг)	1734	1775	2034	2165	2283	2475	2597	3035	3063	3153	3407

CGAM со стандартной энергоэффективностью и компактной конструкцией		060*	070*	080	090	100*	110*	120	140	150*	160*	170*
Холодопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	161.7	186.3	222.7	246.8	275.5	295.1	330.1	388.5	401.2	438.2	459.7
Суммарная мощность потребления «нетто» (4)	(кВт)	59.9	71.7	79.5	88.1	106.0	113.5	117.9	138.8	154.3	162.3	170.3
Коэффициент EER «нетто» (4)		2.7	2.6	2.8	2.8	2.6	2.6	2.8	2.8	2.6	2.7	2.7
Класс Eurovent		C	D	C	C	D	C	C	C	C	C	C
Показатель SEER		3.62	3.60	3.84	4.04	3.63	3.70	3.85	3.81	3.88	3.86	3.88
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество компрессоров		4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6
Уровень звуковой мощности (5)	(дБ(А))	92	93	94	94	94	96	94	94	94	95	95
Уровень звукового давления (6)	(дБ(А))	60	60	62	62	62	63	61	62	62	63	63
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	2905	2905	3819	3819	3819	3647	3647	4230	4230	4230	5145
Ширина	(мм)	2266	2266	2266	2266	2266	2273	2273	2273	2273	2273	2273
Высота	(мм)	2150	2150	2150	2150	2150	2344	2344	2344	2344	2344	2344
Вес	(кг)	1734	1775	2034	2165	2283	2475	2597	3035	3063	3153	3407

(1) Исполнение для работы при низких температурах наружного воздуха.
(2) Исполнение с функцией охлаждения техпроцессов.
(4) В соответствии с условиями Eurovent и требованиями стандарта EN 14511-2013.
(5) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(6) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.

На заводе-изготовителе установка CGAM укомплектовывается компонентами для полной или частичной рекуперации тепла, которые помимо снижения энергопотребления обеспечивают следующие преимущества:

- Сокращение эксплуатационных расходов
- Подогрев санитарной воды (в коммерческих зданиях) или воды на кухне и в прачечных (в отелях и на курортах)
- Сокращение выбросов углекислого газа

Полная рекуперация тепла – модель CGAM HE (компактная конструкция)

Типоразмер	Мощность потребления установки (1) (кВт)	(кВт)	Теплопроизводительность (2) (кВт)	Процент рекуперации тепла (2) (%)	Максимальная температура горячей воды (°C)
070	63.8	194.4	146.1	75	60
080	73.1	225.4	169.6	75	60
090	81	255.6	182.2	71	60
100	91	284.1	193.7	68	60
110	98.8	312.9	218.5	70	60
120	108.6	333.7	228.2	68	60
140	126.6	393.4	271.1	69	60
150	134.7	421.2	282.0	67	60
160	143.9	445.5	311.4	70	60

Частичная рекуперация тепла – модель CGAM HE (компактная конструкция)

Типоразмер	Мощность потребления установки (1) (кВт)	(кВт)	Теплопроизводительность (2) (кВт)	Процент рекуперации тепла (2) (%)	Максимальная температура горячей воды (°C)
070	64.0	194.1	59.3	31	60
080	74.3	224.7	60.6	27	60
090	82.3	254.9	75.4	30	60
100	92.4	283.4	77.4	27	60
110	100.3	312.2	89.2	29	60
120	110.2	332.6	101.5	31	60
140	128.6	392.4	115.1	29	60
150	136.8	420.5	116.2	28	60
160	146.2	444.4	127.4	29	60

(1) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(2) При температуре воды на входе/выходе 40/45°.

CGWH – CCUH

Моноблочные холодильные машины с водяным охлаждением и спиральным компрессором и выносным конденсатором

Преимущества
- Холодильная машина с высокой производительностью
- Предназначена для монтажа в помещении: простая процедура техобслуживания
- Минимальные требования по техобслуживанию

Модельный ряд
CGWH: моноблочная холодильная машина
CCUH: холодильная машина с выносным конденсатором

Основные характеристики
- Высокоэффективные герметичные спиральные компрессоры с низким уровнем вибрации и шума и полной внутренней защитой от перегрева
- Внешние детали выполнены из оцинкованного листового металла и покрыты порошковой краской цвета RAL 9002
- Панели легко снимаются торцевым ключом
- Предназначены для установки в помещении
- Максимальная температура воды на выходе конденсатора: 50°C
- Напряжение питания 380, 400 и 415 В
- Контроль выпадения и перекоса фаз
- Трансформатор 400/220 В для питания цепей управления

Опции
- Шумоизолирующий кожух для компрессора
- Датчики высокого и низкого давления
- Управление испарителем с одиночным или сдвоенным насосом
- Водяной фильтр
- Гидравлический модуль — за информацией обращайтесь в местный офис продаж

Контроллер Tracer™ CH530
Микропроцессорный контроллер с функцией адаптивного регулирования Adaptive Control™:
- Простой и удобный в использовании интерфейс оператора
- Внешний линейный сигнал изменения уставки, дополнительная уставка и внешняя уставка температуры воды
- Ограничение мощности компрессора, кВт (опция)
- Программируемые реле тревоги (опция)
- Устройства управления процессом изготовлением льда (опция)
- Поддержка протоколов LonTalk® или Modbus® для обмена данными (опция)
- Регулирование температуры воды на выходе конденсатора (опция)

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Температура воды на выходе конденсатора (мин/макс)	(°C)	20/50
Температура насыщенного хладагента на стороне нагнетания конденсатора (мин./макс.)	(°C)	25/55
Температура воды на выходе испарителя (мин./макс.)	(°C)	-7/+12
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

CGWH		**115**	**120**	**125**	**225**	**230**	**235**	**240**	**250**
Холодопроизводительность «нетто» (1) (4)	(кВт)	51.4	64.5	77.5	91.5	103.8	116.7	128.8	156.1
Мощность потребления «нетто» (1) (4)	(кВт)	14.6	18.6	22.5	25.6	29.5	33	37.1	44.3
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (4)		3.52/E	3.48/E	3.45/E	3.57/E	3.52/E	3.54/E	3.47/E	3.52/E
Показатель ESEER «нетто» (5)		4.06	4.22	3.92	4.17	4.02	3.69	3.67	3.41
Кол-во контуров хладагента		1	1	1	2	2	2	2	2
Кол-во компрессоров/ступеней регулирования производительности		2	2	2	3	3	3	4	4
Уровень звуковой мощности (3)	(дБ(А))	75	79	81	81	82	83	82	84
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	1101	1101	1101	2072	2100	2135	2145	2082
Ширина	(мм)	800	800	800	866	866	866	866	866
Высота	(мм)	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545
Вес	(кг)	412	444	476	668	702	739	803	873

(1) Испаритель 12/7°C и 0.044м2K/кВт, конденсатор 30/35°C и 0.044м2K/кВт.
(2) Испаритель 12/7°C и 0.044м2K/кВт, конденсатор 45°C, температура насыщающего переохлаждения 5K.
(3) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(4) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.

CGWN – CCUN

Моноблочные холодильные машины с водяным охлаждением и спиральным компрессором и выносным конденсатором

Преимущества

- Повышенная энергоэффективность в режиме неполной нагрузки в соответствии с требованиями EcoDesign
- Компактная холодильная машина с моноблочным гидравлическим модулем (заказывается отдельно) отличается простой и быстрой процедурой установки
- Подходит для поддержания комфортного микроклимата в различных зданиях и создания необходимых условий техпроцесса в соответствии с конкретными требованиями заказчика
- Современная система управления для обеспечения высочайшей надежности и снижения эксплуатационных расходов

Модельный ряд

CGWN: моноблочная холодильная машина
CCUN: холодильная машина с выносным конденсатором

Основные характеристики

- Высокоэффективные герметичные спиральные компрессоры с низким уровнем вибрации и шума и полной внутренней защитой от перегрева
- Внешние детали выполнены из оцинкованного листового металла и покрыты порошковой краской цвета RAL 9002
- Панели легко снимаются торцевым ключом и специальными ручками
- Подходят для установки как в помещении, так и снаружи
- Максимальная температура воды на выходе конденсатора: 60°C
- Напряжение питания 380, 400 и 415 В
- Трансформатор 400/110 В для питания цепей управления
- Контроль выпадения и перекоса фаз

Опции

- Исполнение с высокой энергоэффективностью
- Устройство плавного запуска
- Управление испарителем с одиночным или сдвоенным насосом
- Управление конденсатором с одиночным или сдвоенным насосом
- Шумоизолирующий кожух для компрессора
- Датчики высокого и низкого давления
- Гидравлический модуль, в состав которого входят:
  - Одиночный или сдвоенный насос испарителя с водяным фильтром и отметками давления
  - Насосы конденсатора с ПЧ для регулирования скорости, расхода, температуры воды на входе и выходе конденсатора
  - Комбинации выпускаемых гидравлических модулей: только испаритель, только конденсатор или оба

Контроллер Tracer™ CH530

Микропроцессорный контроллер с функцией адаптивного регулирования Adaptive Control™:

- Простой и удобный в использовании интерфейс оператора
- Внешний линейный сигнал изменения уставки, дополнительная уставка и внешняя уставка температуры воды
- Ограничение мощности компрессора, кВт (опция)
- Программируемые реле тревоги (опция)
- Устройства управления процессом изготовлением льда (опция)
- Поддержка протоколов LonTalk®, Modbus®, BACnet® для обмена данными (опция)
- Регулирование температуры воды на выходе конденсатора (опция)

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Температура воды на выходе конденсатора (мин/макс)	(°C)	25/60
Температура насыщенного хладагента на стороне нагнетания конденсатора (мин./макс.)	(°C)	25/60
Температура воды на выходе испарителя (мин./макс.)	(°C)	-7/+15
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

CGWN		205	205HE	206	206HE	207	207HE	208	209	210	211
Холодопроизводительность «нетто» (1) (4)	(кВт)	182	193	216	227	250.5	262	282	311	341	372
Мощность потребления «нетто» (1) (4)	(кВт)	45	41	53	50	60.4	58	64	73	82	90
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (4)		4.07/C	4.65/C	4.09/C	4.56/C	4.15/C	4.53/C	4.41/C	4.27/C	4.17/C	4.14/C
Показатель SEER		4.29	5.10	4.84	5.38	4.60	5.12	4.95	4.76	4.93	4.84
Кол-во контуров хладагента		2									
Кол-во компрессоров/ступеней регулирования		4									
Уровень звуковой мощности (3)	(дБ(А))	82	82	82	82	83	83	83	84	84	84
Вес и размеры (рабочие) (5)											
Длина	(мм)	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545
Ширина	(мм)	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880
Высота	(мм)	1842	1842	1842	1842	1842	1842	1842	1842	1842	1842
Вес	(кг)	1360	1460	1300	1450	1420	1420	1500	1650	1710	1790

CGWN		212	213	214	215
Холодопроизводительность «нетто» (1) (4)	(кВт)	397.0	430.0	464.0	506.0
Мощность потребления «нетто» (1) (4)	(кВт)	101.02	110.82	121.78	117.95
Показатель EER «нетто» (1) (4)		3.93	3.88	3.81	4.29
Показатель SEER		6.09	6.10	6.44	6.11
Кол-во контуров хладагента		2			
Кол-во компрессоров/ступеней регулирования производительности		6			
Уровень звуковой мощности (3)	(дБ(А))	87	88	88	90
Вес и размеры (рабочие) (5)					
Длина	(мм)	2808	2808	2808	2808
Ширина	(мм)	878	878	878	878
Высота	(мм)	1950	1950	1950	1950
Вес	(кг)	2232	2442	2525	2640

(1) Испаритель 12/7°C и 0.044м2K/кВт, конденсатор 30/35°C и 0.044м2K/кВт.
(2) Испаритель 12/7°C и 0.044м2K/кВт, конденсатор 45°C, температура насыщающего переохлаждения 5K.
(3) При полной нагрузке согласно требованиям стандарта ISO 9614 и без шумоизоляции корпуса компрессора.
(4) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(5) Без гидравлического модуля или насосов.

RTAD

Холодильная машина с воздушным охлаждением и роторным спиральным компрессором

Преимущества
- Надежность: роторный спиральный компрессор Trane имеет всего 3 подвижных компонента в своей конструкции
- Простой монтаж: широкий выбор гидравлических модулей

Основные характеристики
- Небольшая физическая площадь основания
- Один кабель питания
- Низкий уровень шума
- Пускатель по схеме «звезда-треугольник»
- Точное соответствие нагрузки
- Универсальность

Опции
- Комплект для работы в условиях высокой температуры окружающего воздуха (до 52°C)
- Комплект для работы в условиях низкой температуры окружающего воздуха (до -18°C)
- Исполнение с низким уровнем шума с низкоскоростными вентиляторами и шумоизоляцией компрессора
- Исполнение с высокой энергоэффективностью
- Выключатель питания
- Комплект для защиты конденсатора или полной защиты машины
- Ночная уставка для снижения уровня шума в ночное время суток
- Датчики высокого и низкого давления
- Частота 60 Гц

Дополнительные принадлежности
- Неопреновые виброизоляторы
- Комплект для монтажа труб с проточкой
- Реле расхода

Контроллер UCM-CLD
Микропроцессорный контроллер с функцией адаптивного регулирования Adaptive Control™:
- Контроллер с легкочитаемым дисплеем
- Переход в автоматический режим/останов по внешнему сигналу
- Функция внешней блокировки
- Регулирование насоса охлажденной воды
- Контакты аварийной индикации
- Плата для функции изготовления льда (опция)
- Поддержка протоколов LonTalk® и Modbus®
- Плата удаленного задания температуры охлажденной воды и предельного значения тока (опция)

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (1)	(°C)	-18/+52
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.) (2)	(°C)	-12/+18
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

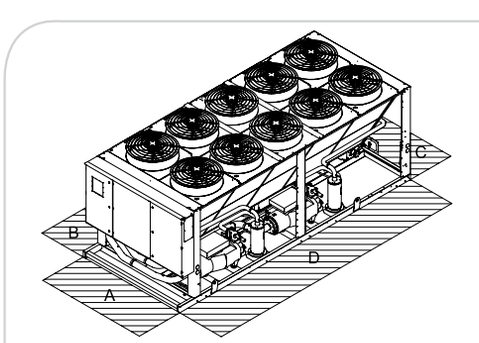
RTAD со стандартной энергоэффективностью - стандартный уровень шума		**85***	**100***	**115***	**125***	**145***	**150***	**165***	**180***
Холодопроизводительность «нетто» (3)	(кВт)	274	335	391	447	516	552	603	648
Суммарная мощность потребления «нетто» (3)	(кВт)	102	131	152	189	195	214	226	247
Показатель EER «нетто» (3)		2.69	2.55	2.58	2.36	2.65	2.58	2.67	2.62
Класс Eurovent (3)		D	D	D	E	D	D	D	D
Показатель SEER (7)		2.85	2.8	2.96	2.84	2.99	2.9	3.06	2.89
Эффективность охлаждения помещений ηsc (7)	(%)	111	109	115	111	117	113	119	113
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.23	3.13	3.22	3.07	3.31	3.13	3.30	3.16
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		3.47	3.3	3.4	3.2	3.5	3.33	3.4	3.27
Кол-во контуров хладагента		2							
Количество компрессоров/мин. нагрузка		2/15%							
Уровень звуковой мощности (исполнение со стандартным уровнем шума) (4)	(дБ(А))	97	98	97	97	98	101	102	103
Уровень звукового давления (исполнение со стандартным уровнем шума) (6)	(дБ(А))	65	65	64	65	66	69	70	70
Уровень звуковой мощности (исполнение с низким уровнем шума) (4)	(дБ(А))	92	92	92	92	94	95	95	96
Уровень звукового давления (исполнение с низким уровнем шума) (6)	(дБ(А))	60	60	60	60	62	63	63	63

RTAD с высокой энергоэффективностью - стандартный уровень шума		**85***	**100***	**115***	**125***	**145***	**150***		
Холодопроизводительность «нетто» (3)	(кВт)	297	360	418	489	525	563	-	-
Суммарная мощность потребления «нетто» (3)	(кВт)	97	124	146	179	185	204	-	-
Показатель EER «нетто»		3.05	2.9	2.86	2.73	2.84	2.76	-	-
Класс Eurovent		B	C	C	C	C	C	-	-
Показатель SEER (7)		3.3	3.03	3.12	2.99	3.1	3.04	-	-
Эффективность охлаждения помещений ηsc (7)	(%)	129	118	122	117	121	119	-	-
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.7	3.44	3.43	3.27	3.5	3.32	-	-
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		3.89	3.61	3.58	3.45	3.59	3.4		
Кол-во контуров хладагента		2							
Количество компрессоров/мин. нагрузка		2/15%							
Уровень звуковой мощности (исполнение со стандартным уровнем шума) (4)	(дБ(А))	97	98	98	99	101	102	-	-
Уровень звукового давления (исполнение со стандартным уровнем шума) (6)	(дБ(А))	65	66	65	66	69	69	-	-
Уровень звуковой мощности (исполнение с низким уровнем шума) (4)	(дБ(А))	92	93	93	94	95	95	-	-
Уровень звукового давления (исполнение с низким уровнем шума) (6)	(дБ(А))	61	62	61	62	63	63	-	-

Вес и размеры (5) (рабочие)									
Длина	(мм)	3507	4426	4426	4426	5351	5351	6370	6370
Ширина	(мм)	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
Высота	(мм)	2068	2068	2068	2068	2088	2088	2188	2188
Вес	(кг)	2810	3635	3635	3635	4605	4605	5430	5430
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Электрические характеристики									
Максимальный ток	(A)	242	282	323	387	437	477	527	576
Пусковой ток	(A)	255	306	359	425	471	502	570	608

(1) С дополнительным комплектом для работы при низких и высоких температурах окружающего воздуха.
(2) С трехпоточным испарителем.
(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(5) Размеры модели со стандартной энергоэффективностью.
(6) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
(7) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/ЕС Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.

* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.



RTAC

Холодильная машина с воздушным охлаждением и роторным спиральным компрессором

Преимущества
- Надежность: роторный спиральный компрессор Trane имеет всего 3 подвижных компонента в своей конструкции
- Энергоэффективность: 3 уровня энергоэффективности в зависимости от текущих требований
- Сертифицированный класс Eurovent A

Основные характеристики
- Небольшая физическая площадь основания
- Один кабель питания
- Точное соответствие нагрузки
- Низкий уровень шума
- Испаритель пленочного типа — высокий показатель энергоэффективности (COP) и сниженный объем заправки хладагента
- Установленный на заводе-изготовителе пускатель по схеме «звезда-треугольник»
- Размещение «почти вплотную» — необходимое свободное расстояние по бокам 1,2 м

Опции
- Комплект для работы в условиях высокой температуры окружающего воздуха (до 52°C)
- Комплект для работы в условиях низкой температуры окружающего воздуха (до -18°C)
- Исполнение с низким уровнем шума с низкоскоростными вентиляторами и шумоизоляцией компрессора
- Исполнение с высокой энергоэффективностью
- Выключатель питания
- Ночная уставка для снижения уровня шума в ночное время суток
- Комплект для монтажа труб с торцевой проточкой
- Дополнительный поток и отдельные трубы при необходимости применения воды низкой температуры (до -12°C)
- Алюминиевое оребрение с эпоксидным покрытием черного цвета для коррозионных сред
- Медное оребрение
- Комплект для защиты конденсатора или полной защиты машины
- Датчики высокого и низкого давления

Дополнительные принадлежности
- Неопреновые виброизоляторы
- Комплект для монтажа труб с проточкой
- Реле расхода

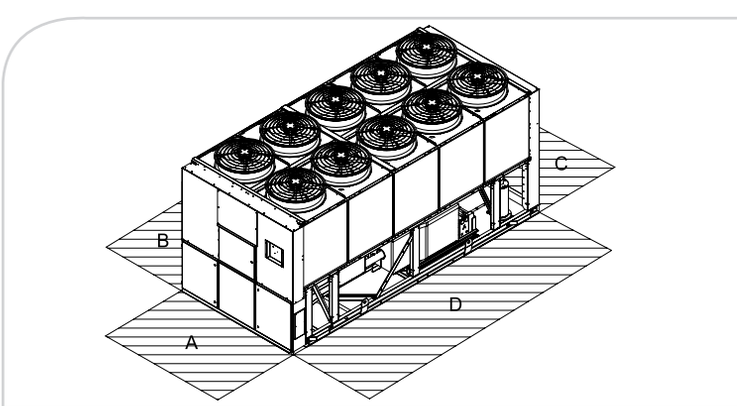
Контроллер Tracer™ CH530
Микропроцессорный контроллер с функцией адаптивного регулирования Adaptive Control™:
- Простой и удобный в использовании интерфейс оператора
- Переход в автоматический режим/останов по внешнему сигналу
- Функция внешней блокировки
- Регулирование насоса охлажденной воды
- Плата для функции изготовления льда (опция)

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (1)	(°C)	-18/+52
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.) (2)	(°C)	-12/+18
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

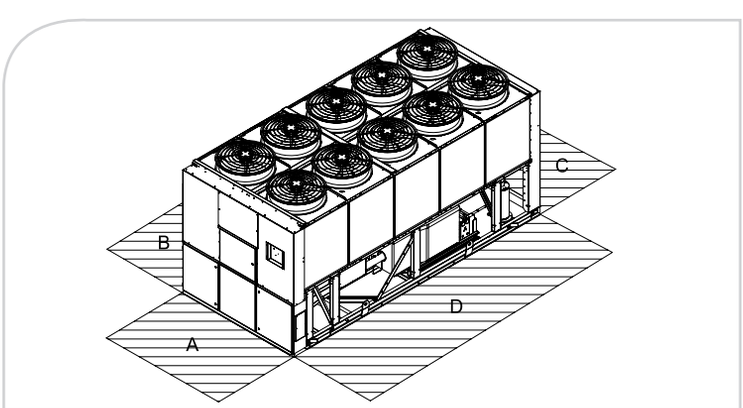
RTAC с высокой энергоэффективностью - стандартный уровень шума		**120***	**130***	**140***	**155***	**175***	**185***	**200***	**255***	**275***	**300***	**355**	**375**	**400**
Холодопроизводительность «нетто» (3)	(кВт)	429	477	523	570	636	683	751	903	1003	1135	1296	1394	1523
Суммарная мощность потребления «нетто» (3)	(кВт)	137	151	167	183	201	220	241	288	323	363	414	451	484
Показатель EER «нетто»		3.14	3.15	3.14	3.12	3.16	3.11	3.12	3.14	3.11	3.13	3.13	3.09	3.11
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A
Показатель SEER (6)		3.57	3.54	3.59	3.63	3.7	3.57	3.55	3.91	3.61	3.33	4.01	3.96	3.98
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	140	139	141	142	145	140	139	153	141	130	158	155	156
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.81	3.76	3.8	3.79	3.9	3.79	3.74	3.98	3.88	3.96	4.08	4.04	4.03
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		3.92	3.86	3.93	3.95	4.07	3.96	3.91	4.13	4.02	4.14	4.26	4.22	4.24
Кол-во контуров хладагента		2												
Количество компрессоров/мин. нагрузка		3/15%							2/15%			4/8%		
Уровень звуковой мощности (исполнение со стандартным уровнем шума) (4)		98	98	98	99	99	100	100	100	102	102	102	103	103
Уровень звукового давления (исполнение со стандартным уровнем шума) (4) (5)		66	66	66	67	67	68	68	67	69	69	69	70	70
Уровень звуковой мощности (исполнение с низким уровнем шума) (4)		91	91	91	92	92	93	93	93	95	95	95	96	96
Уровень звукового давления (исполнение с низким уровнем шума) (4) (5)		59	58	59	59	60	60	60	60	62	62	62	63	63
Вес и размеры (рабочие)														
Длина	(мм)	5041	5041	5041	5960	6879	6879	6879						
Ширина	(мм)	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Высота	(мм)	2411	2411	2411	2411	2411	2411	2411	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Рабочий вес	(кг)	4775	4712	4613	5351	5842	6307	6497	9484					
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200
Расстояние B	(мм)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Расстояние D	(мм)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Электрические характеристики														
Максимальный ток	(A)	324	362	393	436	485	524	569	675	761	858	962	1041	1138
Пусковой ток	(A)	358	407	431	470	537	567	601	684	752	827	908	969	1044

(1) С дополнительным комплектом для работы при низких и высоких температурах окружающего воздуха.
(2) С трехпоточным испарителем.
(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
(6) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.



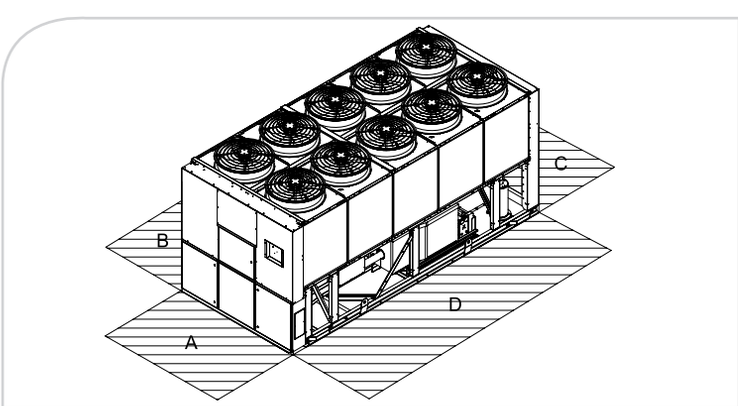
RTAC с высокой энергоэффективностью - стандартный уровень шума		120*	130	140*	155*	170*	185*	200*	250*	275*	300*	350*	375	400
Холодопроизводительность «нетто» (3)	(кВт)	424	468	516	560	607	673	743	882	983	1117	1233	1370	1509
Суммарная мощность потребления «нетто» (3)	(кВт)	139	153	168	185	202	223	243	293	324	365	412	454	489
Показатель EER «нетто»		3.05	3.06	3.08	3.03	3.00	3.02	3.06	3.01	3.03	3.06	2.99	3.02	3.05
Класс Eurovent		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Показатель SEER (6)		3.5	3.84	3.48	3.51	3.5	3.57	3.5	3.83	3.56	3.29	3.87	3.9	3.95
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	137	151	136	138	137	139	137	150	139	129	152	153	155
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.73	3.79	3.75	3.75	3.67	3.74	3.69	3.84	3.9	3.95	3.94	3.97	4.01
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		3.83	3.9	3.86	3.87	3.78	3.91	3.84	3.99	4.03	4.13	4.11	4.18	4.2
Кол-во контуров хладагента								2						
Количество компрессоров/мин. нагрузка				2/15%					3/15%				4/8%	
Уровень звуковой мощности (исполнение со стандартным уровнем шума) (4)		97	98	98	99	99	100	100	100	102	102	102	103	103
Уровень звукового давления (исполнение со стандартным уровнем шума) (4) (5)		65	66	66	67	67	68	68	67	69	69	69	70	70
Уровень звуковой мощности (исполнение с низким уровнем шума) (4)		90	91	91	92	92	93	93	93	95	95	95	96	96
Уровень звукового давления (исполнение с низким уровнем шума) (4) (5)		58	58	59	59	60	60	60	60	62	62	62	63	63
Вес и размеры (рабочие)														
Длина	(мм)	5041	5041	5041	5960	5960	6879	6879	9138					
Ширина	(мм)	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Высота	(мм)	2411	2411	2411	2411	2411	2411	2411	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Вес	(кг)	4461	4519	4529	5180	5431	6005	6117	8359	9718				
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200
Расстояние B	(мм)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Расстояние D	(мм)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Электрические характеристики														
Максимальный ток	(A)	324	359	393	433	472	521	569	675	754	851	944	1041	1138
Пусковой ток	(A)	358	404	431	467	497	564	601	684	745	820	865	969	1044

(1) С дополнительным комплектом для работы при низких и высоких температурах окружающего воздуха.
(2) С трехпоточным испарителем.
(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
(6) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.



RTAC со стандартной энергоэффективностью – стандартный уровень шума		140*	155*	170*	185*	200*	230*	240*	250*	275*	300*	350*	375*	400*
Холодопроизводительность «нетто» (3)	(кВт)	495	540	589	651	719	773	858	856	952	1083	1197	1329	1459
Суммарная мощность потребления «нетто» (3)	(кВт)	172	190	209	228	248	266	301	298	335	376	426	466	507
Показатель EER «нетто»		2.87	2.84	2.82	2.86	2.90	2.91	2.85	2.87	2.84	2.88	2.81	2.85	2.88
Класс Eurovent		C	C	C	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C
Показатель SEER (6)		3.34	3.36	3.31	3.42	3.4	3.72	3.59	3.56	3.22	3.23	3.81	3.85	3.9
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	131	132	129	134	133	146	141	139	126	126	149	151	153
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.59	3.60	3.52	3.63	3.58	3.85	3.96	3.85	3.77	3.81	3.92	3.97	3.98
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		3.71	3.73	3.65	3.78	3.71	3.98	4.12	4.04	3.95	3.99	4.13	4.19	4.22
Кол-во контуров хладагента		2												
Количество компрессоров/мин. нагрузка		2/15%					3/10%					4/8%		
Уровень звуковой мощности (исполнение со стандартным уровнем шума) (4)		97	98	99	100	100	99	99	99	101	102	101	102	103
Уровень звукового давления (исполнение со стандартным уровнем шума) (5)		65	66	66	67	68	67	67	67	68	69	68	69	70
Уровень звуковой мощности (исполнение с низким уровнем шума) (4)		90	91	92	92	93	92	92	92	94	95	95	95	96
Уровень звукового давления (исполнение с низким уровнем шума) (5)		58	59	59	60	60	59	59	59	61	62	62	62	63
Вес и размеры (рабочие)														
Длина	(мм)	5041	5041	5041	5960	5960	7133	7133	9138	9138				
Ширина	(мм)	2240	2240	2240	2240	2240	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Высота	(мм)	2411	2411	2411	2411	2411	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Вес	(кг)	4580	4760	4895	5470	5590	7875	8255	7890	8690	9380			
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1000	1000	1000	1200	1200	1200
Расстояние B	(мм)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Расстояние D	(мм)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Электрические характеристики														
Максимальный ток	(A)	386	426	465	514	562	606	668	668	747	844	930	1027	1124
Пусковой ток	(A)	424	460	490	557	594	629	677	677	738	813	851	955	1030

(1) С дополнительным комплектом для работы при низких и высоких температурах окружающего воздуха.
(2) С трехпоточным испарителем.
(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
(6) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.



CGAF

Холодильные машины со спиральным компрессором и воздушным охлаждением

Преимущества

- Высокая энергоэффективность (Eurovent класс A или B)
- Удобное управление и простой монтаж
- Широкий спектр применения от поддержания комфортного микроклимата до технологических процессов
- Удобный и интуитивно понятный интерфейс системы управления и совместимость с системами автоматизации зданий
- Минимальное влияние на окружающую среду и объем используемого хладагента по сравнению с устаревшими моделями

Основные характеристики

- Три уровня энергоэффективности: стандартная энергоэффективность (SE), высокая энергоэффективность (HE), максимальная энергоэффективность (XE)
- Три уровня шумоизоляции: стандартный уровень шума (SN), низкий уровень шума (LN), максимально низкий уровень шума (XLN)
- Вентиляторы типа AC, EC и EC-вентиляторы с диффузорами Axitop
- Микроканальный теплообменник конденсатора

Опции

- Насосы и расширительные баки полноценно встроены в конструкцию машины
- Полная и частичная рекуперация тепла
- Естественное охлаждение (прямое и без гликоля)
- Комплект для работы в условиях высокой температуры окружающего воздуха (до 52°C)
- Комплект для работы в условиях низкой температуры окружающего воздуха (до -20°C)

Управление

- Современный контроллер: Trane UC800
  - Удобный 7-дюймовый цветной сенсорный дисплей
  - Самые мощные алгоритмы в данной отрасли
  - Поддержка открытых протоколов
  - Адаптивное регулирование
- Быстрый повторный запуск
- Интерфейс SmartCom: Поддержка протоколов LonTalk, Modbus, BACnet
- Измерение энергии
- Обнаружение утечки

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (1)	(°C)	-20/+52°C
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.) (2)	(°C)	-12/18°C
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

CGAF со стандартной энергоэффективностью		**080**	**090**	**100**	**110**	**130**	**140**	**150**	**165**	**180**	**190**
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	-	318	351	391	431	480	513	553	621	661
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	-	105	119	138	157	168	185	204	211	230
Показатель EER		-	3.04	2.94	2.83	2.74	2.85	2.78	2.71	2.94	2.88
Класс энергоэффективности Eurovent (охлаждение)		-	B	B	C	C	B	C	C	B	C
Показатель SEER	(кВт)	-	4.08	4.04	4.10	4.10	4.10	4.10	4.18	4.25	4.24
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	-	161	158	161	161	161	161	164	167	167
Уровень звуковой мощности (SN) (4)	(дБА)	-	92	94	95	95	94	95	96	97	97
Уровень звуковой мощности (LN) (4)	(дБА)	-	89	90	91	92	91	92	92	93	94
Уровень звуковой мощности (XLN) (4)	(дБА)	-	87	88	89	89	89	89	90	91	91

CGAF с высокой энергоэффективностью (HE)		**080**	**090**	**100**	**110**	**130**	**140**	**150**	**165**	**180**	**190**
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	293	334	371	416	459	513	548	587	641	682
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	90	102	115	132	149	161	176	194	205	222
Показатель EER		3.25	3.28	3.22	3.16	3.09	3.18	3.11	3.03	3.12	3.07
Класс энергоэффективности Eurovent (охлаждение)		A	A	A	A	B	A	A	B	A	B
Показатель SEER	(кВт)	4.23	4.19	4.23	4.28	4.36	4.15	4.21	4.33	4.29	4.30
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	166	165	166	168	172	164	165	170	169	169
Уровень звуковой мощности (SN) (4)	(дБА)	89	92	94	95	95	94	95	96	97	97
Уровень звуковой мощности (LN) (4)	(дБА)	87	90	91	92	92	91	92	93	94	94
Уровень звуковой мощности (XLN) (4)	(дБА)	86	88	89	89	90	89	90	90	91	91

CGAF с максимальной эффективностью (XE)		**080**	**090**	**100**	**110**	**130**	**140**	**150**	**165**	**180**	**190**
Холодопроизводительность - исполнение со стандартным и низким уровнем шума (3)	(кВт)	297	333	374	423	471	520	560	604	653	699
Холодопроизводительность - исполнение с максимально низким уровнем шума (3)	(кВт)	295	333	374	419	464	518	553	593	647	689
Общая мощность потребления - исполнение со стандартным и низким уровнем шума (3)	(кВт)	88	99	112	128	144	157	172	188	200	216
Общая мощность потребления - исполнение с максимально низким уровнем шума (3)	(кВт)	87	99	112	127	144	156	171	188	199	215
Показатель EER		4.72	4.81	4.67	4.69	4.67	3.32	4.77	4.75	4.84	4.80
Класс энергоэффективности Eurovent (охлаждение)		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Показатель SEER	(кВт)	4.23	4.19	4.23	4.28	4.36	4.88	4.21	4.33	4.29	4.30
Эффективность охлаждения помещений ηsc	(%)	186	189	184	183	184	192	188	188	191	189
Уровень звуковой мощности (SN) (4)	(дБА)	90	92	94	95	96	94	96	96	97	98
Уровень звуковой мощности (LN) (4)	(дБА)	88	90	91	92	93	91	93	94	94	95
Уровень звуковой мощности (XLN) (4)	(дБА)	85	87	88	89	89	88	89	90	90	91

Количество контуров/компрессоров		2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6
Количество вентиляторов конденсатора - SE		-	6	6	6	6	8	8	8	10	10
Количество вентиляторов конденсатора - исполнение HE и XE		6	8	8	8	8	10	10	10	12	12

Вес и размеры (рабочие)											
Длина - исполнение SE	(мм)	-	3395	3395	3395	3395	4520	4520	4520	5645	5645
Длина - исполнение HE и XE	(мм)	3395	4520	4520	4520	4520	5645	5645	5645	6770	6770
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота (6)	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Вес - исполнение SE	(кг)	-	2145	2260	2330	2400	2915	3100	3175	3550	3630
Вес - исполнение HE	(кг)	2085	2480	2615	2700	2770	3315	3500	3540	3910	3975
Вес - исполнение XE	(кг)	2145	2560	2695	2780	2850	3415	3600	3640	4030	4095

(1) С дополнительным комплектом для работы при низких и/или высоких температурах окружающего воздуха.
(2) С дополнительной функцией охлаждения техпроцессов.
(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2013.
(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
(6) Вес без учета вентиляторов EC с диффузором Axitop. С EC-вентиляторами с диффузором Axitop (опция) необходимо прибавить 146 мм к высоте машины.

RTAF

Холодильная машина с воздушным охлаждением и роторным спиральным компрессором

Преимущества

Самая низкая общая стоимость владения благодаря:

- Низкое энергопотребление: высокий показатель энергоэффективности (EER) в режимах полной и частичной нагрузки
- Отсутствие шума: удовлетворяет самым жестким требованиям по уровню издаваемого шума
- Уникальная особенность: энергоэффективность повышается по мере снижения уровня шума
- Надежность: основные компоненты разработаны и изготовлены компанией Trane
- Удобный и интуитивно понятный интерфейс системы управления и совместимость с системами автоматизации зданий
- Минимальный объем заправки хладагента

Модельный ряд

RTAF: холодильные машины на хладагенте R134a/R513A
RTAF G: холодильные машины на хладагенте R1234ze

Основные характеристики

- Пять уровней энергоэффективности: SE, HE, XE, HSE и HSS в порядке роста показателя энергоэффективности (SEER) в режиме частичной нагрузки
- Четыре уровня шумоизоляции: SN, LN без потери энергоэффективности; XLN с повышенной энергоэффективностью, AC XLN
- Преобразователь частоты Trane Adaptive Frequency™ у компрессоров машин в исполнении HSE/HSS
- Вентиляторы конденсатора с электронно-коммутируемыми двигателя у машин в исполнениях XE, HSE и HSS
- Запатентованный компанией Trane испаритель затопленного типа CHIL (аббревиатура составлена из первых букв следующих слов: Компактный — Высокая производительность — Интегрированная конструкция — Малый объем заправки)
- Микроканальные теплообменники конденсатора
- Широкий рабочий диапазон: воздушная часть и водяная часть

Опции

- Интегрированный водяной насос: сдвоенный насос стандартного или высокого напора с опциональной поддержкой переменного расхода в главном контуре (VPF)
- Полная и частичная рекуперация тепла
- Охлаждение процессов при низкой температуре (<4°C)
- Режим накопления льда
- Комплект для работы при высоких температурах окружающего воздуха (55°C)
- Комплект для работы при низких температурах окружающего воздуха (-18°C)
- Теплообменник конденсатора с электрофорезным покрытием
- Optiplant: контроллер последовательности (секвенсор)

Естественное охлаждение в 4 вариантах:

- Частичное естественное охлаждение — прямое и без гликоля
- Полное естественное охлаждение — прямое и без гликоля

Дополнительные принадлежности

- Реле расхода
- Неопреновые виброизоляторы

Управление

- Современный контроллер: Trane UC800
  - Удобный 7-дюймовый цветной сенсорный дисплей
  - Самые мощные алгоритмы в данной отрасли
  - Поддержка открытых протоколов
  - Адаптивное регулирование
- Метод регулирования Feedforward Adaptive Control
- Плавная нагрузка (HSE/HSS)
- Быстрый повторный запуск
- Интерфейс SmartCom: поддержка протоколов обмена данными LonTalk®, Modbus®, BACnet®
- Измерение энергии

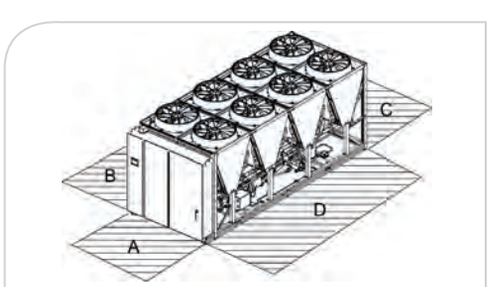
В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (1)	(°C)	-18/+55°C
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.) (2)	(°C)	-12/20°C
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

RTAF высокая сезонная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума – R134a		**090**	**105**	**125**	**145**	**155**	**175**	**190**	**205**	**245**	**250**
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	332	386	453	535	580	642	702	762	877	890
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	101	120	144	166	182	203	216	238	305	281
Показатель EER (3)		3.3	3.22	3.15	3.23	3.19	3.17	3.25	3.2	2.87	3.17
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	C	A
Показатель SEER (6)		4.63	4.60	4.63	4.86	4.89	4.84	5.05	5.04	4.83	4.67
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	182	181	182	191	193	191	199	199	190	184
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.56	4.46	4.48	4.5	4.57	4.6	4.63	4.61	4.36	4.64
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	88	88	88	89	91	91	92	92	101	94
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	55	55	55	56	58	58	60	60	68	61
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	43/41	42/40	45/41	48/46	50/44	60/46	62/56	66/62	66/62	108/43
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	5645	5645	5645	6770	6770	6770	7895	7895	7895	9396
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2400	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3810	3845	4025	4455	4605	4930	5310	5510	5620	7067
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	219	252	295	345	380	417	458	495	521	594
Пусковой ток	(A)	219	252	295	345	380	417	458	495	521	684

RTAF высокая сезонная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума – R134a		**280**	**310**	**350**	**370**	**380**	**400**	**410**	**450**	**510**	**550**	**600**
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	1010	1128	1259	1416	1371	1513	1480	1612	1836	1927	2093
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	315	353	392	442	426	514	470	552	595	652	805
Показатель EER (3)		3.21	3.2	3.21	3.2	3.22	2.947	3.15	2.918	3.084	2.954	2.6
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	B	A	B	B	B	D
Показатель SEER (6)		4.6	4.71	5.03	4.87	4.82	4.73	5.01	4.77	5.05	5.06	4.7
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	181	185	198	192	190	186	197	188	199	200	184
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.71	4.75	4.73	4.46	4.72	4.4	4.75	4.52	4.51	4.46	4.55
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	95	96	96	104	96	105	96	102	104	105	107
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	62	63	63	75	63	76	63	69	75	76	78
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	104/53	112/54	102/96	112/54	103/108	112/54	107/110	107/110	140/140	140/140	140/140
Количество компрессоров		3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	10143	11268	12393	11268	13518	11268	13518	13518	13518	13518	13518
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2220	2200	2200	2200	2200	2220	2220	2220
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	7548	7998	9369	8278	9574	8278	9519	9955	9799	9799	10244
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	674	754	848	857	932	988	1006	1048	1109	1240	1288
Пусковой ток	(A)	788	868	938	971	1046	1102	1120	1162	1223	1354	1354

(1) С дополнительным комплектом для работы при низких температурах.
(2) С дополнительной функцией охлаждения техпроцессов.
(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C (0.0 м2K/кВт) и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2018.
(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
(6) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/ЕС Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт – НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.



RTAF высокая сезонная энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R134a		090	105	125	145	155	175	190	205	245	250
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	333	386	454	535	581	643	702	756	877	891
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	102	121	145	167	183	205	219	239	308	284
Показатель EER (3)		3.27	3.19	3.12	3.2	3.17	3.13	3.21	3.17	2.85	3.14
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	C	A
Показатель SEER (6)		4.58	4.55	4.58	4.8	4.83	4.77	4.99	4.98	4.77	4.62
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	180	179	180	189	190	188	197	196	188	182
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.50	4.39	4.41	4.43	4.51	4.53	4.56	4.56	4.30	4.59
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	94	94	95	96	98	98	99	99	107	100
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	62	62	63	63	65	65	66	66	74	67
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	91	91	92	93	95	95	96	96	103	97
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	59	59	60	60	62	62	63	63	70	64
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	43/41	42/40	45/41	48/46	50/44	60/46	62/56	66/62	66/62	108/43
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	5645	5645	5645	6770	6770	6770	7895	7895	7895	9396
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3810	3845	4025	4455	4605	4930	5310	5510	5620	7067
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	219	252	295	345	380	417	458	495	521	594
Пусковой ток	(A)	219	252	295	345	380	417	458	495	521	684

RTAF высокая сезонная энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R134a		280	310	350	370	380	400	410	450	510	550	600
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	1010	1129	1259	1409	1371	1497	1491	1613	1826	1914	2075
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	319	357	396	447	430	502	478	562	601	659	814
Показатель EER (3)		3.17	3.16	3.18	3.15	3.19	2.98	3.12	2.87	3.03	2.9	2.55
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	B	A	C	B	B	D
Показатель SEER (6)		4.56	4.66	4.97	4.83	4.76	4.69	4.93	4.71	5.01	5.02	4.66
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	179	183	196	190	187	185	194	185	198	198	183
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.65	4.69	4.68	4.42	4.67	4.36	4.68	4.46	4.47	4.42	4.51
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	101	102	102	106	102	107	103	108	106	107	109
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	68	69	69	77	69	78	70	75	77	78	80
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	98	99	99	105	99	106	100	104	105	106	109
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	65	66	66	76	66	77	67	71	76	77	80
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	104/53	112/54	102/96	112/54	103/108	112/54	107/110	107/110	140/140	140/140	140/140
Количество компрессоров в контуре		3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	10143	11268	12393	11268	13518	11268	13518	13518	13518	13518	13518
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2220	2200	2220	2200	2200	2220	2220	2220
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	7548	7998	9369	8278	9574	8278	9519	9955	9799	9799	10244
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	674	754	848	857	932	988	1006	1048	1109	1240	1288
Пусковой ток	(A)	788	868	938	971	1046	1102	1120	1162	1223	1354	1354

(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C (0.0 м2K/кВт) и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2018.

(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.

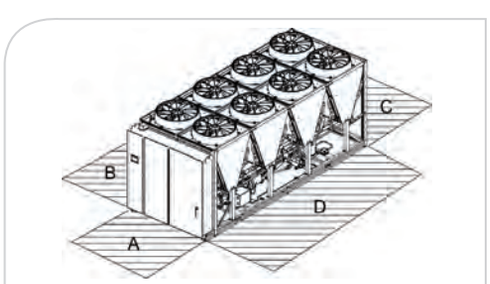
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.

(6) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.

RTAF высокая сезонная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума – R134a		090	105	125	140	145	150	155	170	175	185
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	333	381	447	513	531	549	572	586	622	662
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	105	123	149	176	170	199	190	224	212	235
Показатель EER (3)		3.17	3.09	2.99	2.91	3.12	2.76	3.01	2.62	2.93	2.82
Класс Eurovent		A	B	B	B	A	C	B	D	B	C
Показатель SEER (6)		4.52	4.48	4.49	4.56	4.66	4.55	4.75	4.5	4.68	4.71
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	178	176	177	179	183	179	187	177	184	185
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.433	4.327	4.337	4.23	4.357	4.288	4.448	4.263	4.464	4.372
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	88	89	89	89	89	90	90	90	90	91
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	56	57	57	57	56	58	58	58	58	58
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	41/39	40/38	42/38	42/40	45/43	44/38	47/41	54/40	57/43	56/50
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	4520	4520	4520	4520	5645	4520	5645	4520	5645	5645
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3515	3545	3725	3885	4205	4155	4470	4590	4735	4960
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	213	246	289	333	339	368	374	403	409	444
Пусковой ток	(A)	213	246	289	333	339	368	374	403	409	444

RTAF высокая сезонная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума – R134a		190	200	205	245	250	280	310	350	380	410
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	682	716	737	847	872	979	1078	1209	1327	1448
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	227	260	250	316	296	332	379	426	458	497
Показатель EER (3)		3.01	2.76	2.95	2.68	2.95	2.95	2.84	2.84	2.90	2.91
Класс Eurovent		B	C	B	C	B	B	C	C	B	B
Показатель SEER (6)		4.90	4.61	4.80	4.71	4.66	4.70	4.68	4.55	4.56	4.62
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	193	181	189	185	183	185	184	179	179	182
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.53	4.32	4.48	4.33	4.44	4.54	4.29	4.55	4.59	4.62
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	91	91	91	97	93	94	94	94	95	95
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	58	58	58	64	60	61	61	61	62	62
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	59/53	60/56	63/59	63/59	93/45	96/49	97/52	94/91	98/100	107/104
Количество компрессоров		2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	6770	5645	6770	6770	8271	9396	9396	10143	11268	12393
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	5220	4990	5255	5365	6747	7248	7378	8724	8994	9229
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	450	480	486	515	588	668	739	836	920	997
Пусковой ток	(A)	450	480	486	515	678	782	853	926	1034	1111

(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C (0.0 м2K/кВт) и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2018.
(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
(6) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.



RTAF высокая сезонная энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R134a		090	105	125	140	145	150	155	170	175	185
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	333	382	447	513	531	549	572	586	622	662
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	107	125	151	178	172	200	192	225	214	237
Показатель EER (3)		3.12	3.05	2.96	2.89	3.09	2.74	2.98	2.60	2.90	2.79
Класс Eurovent		A	B	B	C	B	C	B	D	C	C
Показатель SEER (6)		4.47	4.43	4.44	4.50	4.68	4.48	4.69	4.42	4.61	4.64
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	176	174	175	177	184	176	185	174	181	183
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.37	4.267	4.277	4.158	4.295	4.212	4.382	4.186	4.401	4.301
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	95	95	95	96	96	96	96	97	97	97
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	63	63	63	64	64	64	64	65	65	64
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	92	92	92	93	93	93	93	94	94	94
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	60	60	60	61	61	62	61	62	62	61
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	41/39	40/38	42/38	42/40	45/43	44/38	47/41	54/40	57/43	56/50
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	4520	4520	4520	4520	5645	4520	5645	4520	5645	5645
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3515	3545	3725	3885	4205	4155	4470	4590	4735	4960
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	213	246	289	333	339	368	374	403	409	444
Пусковой ток	(A)	213	246	289	333	339	368	374	403	409	444

RTAF высокая сезонная энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R134		190	200	205	245	250	280	310	350	380	410
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	683	712	737	848	872	980	1078	1210	1327	1449
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	229	262	252	318	298	335	381	429	461	502
Показатель EER (3)		2.98	2.72	2.92	2.66	2.92	2.93	2.83	2.82	2.88	2.89
Класс Eurovent		B	C	B	D	B	B	C	C	C	C
Показатель SEER (6)		4.84	4.54	4.74	4.65	4.61	4.64	4.63	4.50	4.50	4.57
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	191	179	187	183	181	183	182	177	177	180
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.47	4.26	4.42	4.27	4.33	4.49	4.26	4.50	4.54	4.57
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	97	97	97	104	99	100	101	101	101	102
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	64	65	64	71	66	67	68	68	68	69
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	94	94	94	101	96	97	98	98	98	99
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	61	61	61	68	63	64	65	65	65	66
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	59/53	60/56	63/59	63/59	93/45	96/49	97/52	94/91	98/100	107/104
Количество компрессоров в контуре		2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	6770	5645	6770	6770	8271	9396	9396	10143	11268	12393
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	5220	4990	5255	5365	6747	7248	7378	8724	8994	9229
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	450	480	486	515	588	668	739	836	920	997
Пусковой ток	(A)	450	480	486	515	678	782	853	926	1034	1111

(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C (0.0 м2K/кВт) и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2018.

(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.

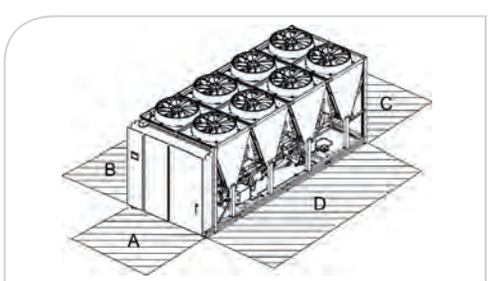
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.

(6) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт – НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.

RTAF максимальная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума – R134a		090	105	125	145	155	175	190	205	245
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	328	383	450	531	573	638	695	758	830
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	97	116	139	159	178	199	215	235	247
Показатель EER (3)		3.37	3.31	3.25	3.34	3.23	3.21	3.24	3.22	3.37
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A
Показатель SEER (6)		4.38	4.33	4.36	4.47	4.42	4.34	4.33	4.29	4.65
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	172	170	171	176	174	171	170	169	183
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.23	4.16	4.21	4.25	4.18	4.15	4.11	4.09	4.19
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	88	88	88	89	90	90	91	91	97
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	56	56	56	57	58	58	58	58	64
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	43/41	42/40	45/41	48/46	50/44	60/46	62/56	66/62	66/62
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	5645	5645	5645	6770	6770	6770	7895	7895	7895
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3710	3740	3920	4350	4615	4775	5225	5365	5445
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	226	264	314	370	405	444	485	524	524
Пусковой ток	(A)	273	328	407	463	498	558	599	638	638

RTAF максимальная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума – R134a		250	280	310	350	355	380	410	450
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	887	1002	1120	1253	1230	1375	1481	1624
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	271	302	343	379	373	417	461	507
Показатель EER (3)		3.269	3.321	3.264	3.307	3.295	3.301	3.214	3.207
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A
Показатель SEER (6)		4.67	4.92	4.74	5.12	5.06	5.12	5.07	5.13
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	184	194	187	202	200	202	200	202
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.62	4.71	4.62	4.65	4.52	4.66	4.59	4.33
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	93	94	95	95	103	95	95	103
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	60	61	62	62	70	62	62	70
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	108/43	104/53	112/54	102/96	112/54	103/108	107/110	107/110
Количество компрессоров		3	3	3	4	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	9393	10143	11268	12393	11268	13518	13518	13518
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2220	2200	2200	2220
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	6847	7298	7748	9129	7833	9334	9279	9399
Электрические характеристики									
Максимальный ток	(A)	620	700	784	874	784	958	1036	1036
Пусковой ток	(A)	713	814	898	964	898	1072	1150	1150

(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C (0.0 м2K/кВт) и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2018.
(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
(6) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.



RTAF максимальная энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R134a		090	105	125	145	155	175	190	205	245
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	329	383	451	532	574	639	695	758	830
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	98	116	139	160	178	200	216	237	250
Показатель EER (3)		3.36	3.295	3.243	3.333	3.225	3.195	3.216	3.202	3.326
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A
Показатель SEER (6)		4.34	4.29	4.33	4.44	4.39	4.31	4.30	4.26	4.55
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	171	169	170	175	173	169	169	167	179
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.19	4.12	4.17	4.22	4.15	4.12	4.09	4.06	4.10
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	94	94	95	96	97	97	98	98	99
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	62	62	63	64	65	65	65	65	66
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	91	91	92	93	94	94	95	95	98
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	59	59	60	61	62	62	62	62	65
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	43/41	42/40	45/41	48/46	50/44	60/46	62/56	66/62	66/62
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	5645	5645	5645	6770	6770	6770	7895	7895	7895
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3710	3740	3920	4350	4615	4775	5225	5365	5445
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	226	264	314	370	405	444	485	524	524
Пусковой ток	(A)	273	328	407	463	498	558	599	638	638

RTAF максимальная энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R134a		250	280	310	350	355	380	410	415	450
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	887	1002	1120	1253	1230	1376	1481	1498	1625
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	275	306	348	384	378	422	466	473	512
Показатель EER (3)		3.225	3.28	3.22	3.26	3.26	3.26	3.18	3.16	3.17
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A
Показатель SEER (6)		4.61	4.86	4.54	5.05	4.94	5.05	5.00	5.00	4.99
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	181	191	179	199	195	199	197	197	197
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.56	4.64	4.56	4.59	4.40	4.60	4.53	4.51	4.21
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	99	100	101	101	105	102	102	103	105
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	66	67	68	68	72	69	69	70	72
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	96	97	98	98	104	98	99	100	104
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	63	64	65	65	71	65	66	67	71
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	108/43	104/53	112/54	102/96	112/54	103/108	107/110	107/110	107/110
Количество компрессоров в контуре		3	3	3	4	3	4	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	9393	10143	11268	12393	11268	13518	13518	13518	13518
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2220	2200	2200	2220	2220
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	6847	7298	7748	9129	7833	9334	9279	9279	9399
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	620	620	700	784	874	784	958	1036	1036
Пусковой ток	(A)	713	713	814	898	964	898	1072	1150	1150

(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C (0.0 м2K/кВт) и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2018.

(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.

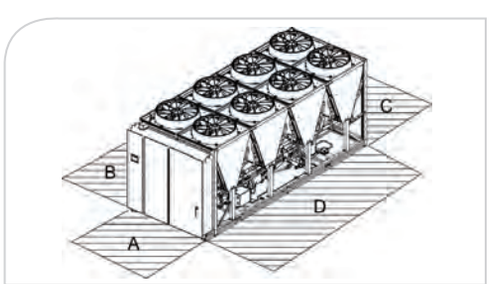
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.

(6) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт – НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.

RTAF высокая энергоэффективность – максимально низкий уровень шума AC – R134a		090	105	125	145	155	175	190	205	245
Холодопроизводительность	(кВт)	333	385	453	534	578	632	690	751	824
Суммарная мощность потребления	(кВт)	102	119	141	162	180	200	216	237	250
Показатель EER		3.25	3.25	3.21	3.30	3.20	3.16	3.19	3.16	3.30
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A
Показатель SEER (6)		4.14	4.17	4.26	4.31	4.28	4.21	4.19	4.19	4.58
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	163	164	167	169	168	165	165	165	180
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.89	3.84	3.95	4.06	4.01	4.02	3.96	3.98	4.12
Уровень звуковой мощности	(дБА)	90	90	90	90	90	90	91	91	97
Уровень звукового давления	(дБА)	58	58	58	57	58	58	58	58	64
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	43/41	42/40	45/41	48/46	50/44	60/46	62/56	66/62	66/62
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	5645	5645	5645	6770	6770	6770	7895	7895	7895
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3710	3740	3920	4350	4615	4775	5225	5365	5445
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	225	263	313	369	404	443	484	523	523
Пусковой ток	(A)	272	327	406	462	497	557	598	637	637

RTAF высокая энергоэффективность – максимально низкий уровень шума AC – R134a		250	280	310	350	355	380	410	450
Холодопроизводительность	(кВт)	875	990	1106	1237	1218	1357	1459	1607
Суммарная мощность потребления	(кВт)	273	304	343	382	379	420	466	516
Показатель EER		3.20	3.25	3.23	3.24	3.22	3.23	3.13	3.12
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A
Показатель SEER (6)		4.41	4.68	4.56	4.88	4.86	4.89	4.87	4.97
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	173	184	179	192	191	193	192	196
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.29	4.38	4.33	4.34	4.37	4.37	4.35	4.32
Уровень звуковой мощности	(дБА)	92	93	94	94	104	94	95	104
Уровень звукового давления	(дБА)	59	60	61	61	75	61	62	75
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	108/43	104/53	112/54	102/96	112/54	103/108	107/110	107/110
Количество компрессоров		3	3	3	4	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	9393	10143	11268	12393	11268	13518	13518	13518
Ширина	(мм)	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	6847	7298	7748	9129	7833	9334	9279	9399
Электрические характеристики									
Максимальный ток	(A)	618	698	782	872	782	956	1034	1034
Пусковой ток	(A)	711	812	896	962	896	1070	1148	1148

(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C (0.0 м2K/кВт) и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2018.
(4) Согласно требованиям Eurovent, контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO9614.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
(6) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.



RTAF высокая энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R134a		090	105	125*	145	155	175	190*	205	245
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	333	386	456	538	582	638	695	757	829
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	105	121	143	165	183	203	219	240	251
Показатель EER (3)		3.17	3.19	3.18	3.26	3.18	3.15	3.17	3.16	3.30
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A
Показатель SEER (6)		3.83	3.98	4.09	4.19	4.18	4.11	4.09	4.12	4.50
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	150	156	161	165	164	161	161	162	177
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.754	3.691	3.83	3.944	3.912	3.92	3.866	3.899	4.045
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	95	95	96	96	97	97	98	98	99
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	63	63	64	64	65	65	65	65	66
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	93	93	93	93	94	94	95	95	98
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	61	61	61	61	62	62	62	62	65
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	43/41	42/40	45/41	48/46	50/44	60/46	62/56	66/62	66/62
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	5645	5645	5645	6770	6770	6770	7895	7895	7895
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3710	3740	3920	4350	4615	4775	5225	5365	5445
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	236	274	324	382	417	456	499	538	538
Пусковой ток	(A)	283	338	417	475	510	570	613	652	652

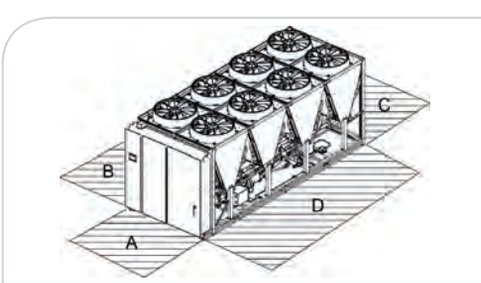
RTAF высокая энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R134a		250	280	310	350	355	380	410	450
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	883	998	1115	1248	1226	1369	1473	1619
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	276	307	346	386	380	424	468	515
Показатель EER (3)		3.20	3.25	3.22	3.24	3.23	3.23	3.15	3.14
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	B
Показатель SEER (6)		4.33	4.54	4.44	4.58	4.76	4.62	4.63	4.86
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	170	179	175	180	187	182	182	191
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.18	4.25	4.21	4.17	4.25	4.21	4.21	4.20
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	99	100	101	101	105	102	102	105
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	66	67	68	68	72	69	69	72
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	96	97	98	98	104	98	99	104
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	64	65	65	65	71	65	66	71
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	108/43	104/53	112/54	102/96	112/54	103/108	107/110	107/110
Количество компрессоров		3	3	3	4	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	9393	9393	11268	12393	11268	13518	13518	13518
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2220
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	6847	7298	7748	9129	7833	9334	9279	9399
Электрические характеристики									
Максимальный ток	(A)	636	718	804	896	804	982	1060	1060
Пусковой ток	(A)	729	832	918	986	918	1096	1174	1174

(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C (0.0 м2K/кВт) и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2018.
(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.

RTAF стандартная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума – R134a		090	105	125	140	145	150*	155	170*	175	185*	190
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	329	379	444	510	527	547	569	586	621	661	681
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	102	119	144	169	163	190	183	214	204	226	219
Показатель EER (3)		3.24	3.18	3.09	3.02	3.23	2.87	3.12	2.74	3.04	2.92	3.11
Класс Eurovent		A	A	B	B	A	C	A	C	B	B	A
Показатель SEER (6)		4.27	4.20	4.21	4.11	4.28	4.04	4.23	3.81	4.20	4.00	4.22
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	168	165	165	161	168	159	166	149	165	157	166
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.12	4.04	4.06	3.93	4.08	3.84	4.00	3.68	4.04	3.79	4.02
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	88	89	89	89	89	90	90	90	90	91	91
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	56	57	57	56	57	58	58	58	58	58	58
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	41/39	40/38	42/38	42/40	45/43	44/38	47/41	54/40	57/43	56/50	59/53
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	4520	4520	4520	4520	5645	4520	5645	4520	5645	5645	6770
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3410	3445	3620	3780	4100	4045	4365	4370	4525	4700	4970
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	220	258	308	358	364	393	399	428	438	473	479
Пусковой ток	(A)	267	322	401	451	457	486	492	518	552	587	593

RTAF стандартная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума – R134a		200*	205	245	250	280	310	350	355	380	410	450
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	714	739	816	869	984	1087	1207	1196	1338	1464	1607
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	251	241	255	288	327	373	414	393	455	494	534
Показатель EER (3)		2.85	3.06	3.21	3.02	3.01	2.91	2.91	3.04	2.94	2.97	3.01
Класс Eurovent		C	B	A	B	B	B	B	B	B	B	B
Показатель SEER (6)		3.92	4.17	4.56	4.35	4.53	4.34	4.65	4.79	4.68	4.76	5.00
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	154	164	179	171	178	171	183	188	184	187	197
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.74	3.96	4.12	4.31	4.39	4.29	4.37	4.36	4.40	4.44	4.37
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	91	91	97	93	94	94	94	103	95	95	103
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	58	58	64	60	61	61	61	70	62	62	70
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	60/56	63/59	63/59	93/45	96/49	97/52	94/91	97/52	98/100	107/104	107/104
Количество компрессоров		2	2	2	3	3	3	4	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	5645	6770	6770	8271	9396	9396	10143	9396	11268	12393	12393
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	4730	5000	5080	6527	6998	7123	8484	7208	8754	8989	9269
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	512	518	518	614	694	772	862	772	946	1030	1030
Пусковой ток	(A)	626	632	632	707	808	886	952	886	1060	1144	1144

(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C (0.0 м2K/кВт) и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2018.
(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство).
Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.



RTAF стандартная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума AC – R134a		090	105	125	140*	145	150*	155	170*	175	185*	190
Холодопроизводительность	(кВт)	327	376	439	503	522	539	563	576	613	652	674
Суммарная мощность потребления	(кВт)	102	120	145	171	165	192	184	217	207	229	221
Показатель EER		3.2	3.129	3.03	2.95	3.17	2.8	3.05	2.66	2.97	2.85	3.05
Класс Eurovent		A	A	B	B	A	C	B	D	B	C	B
Показатель SEER (6)		4.17	4.11	4.13	4.03	4.16	3.96	4.12	3.72	4.12	3.92	4.13
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	164	161	162	158	163	155	162	146	162	154	162
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.91	3.89	3.92	3.87	3.96	3.77	3.88	3.60	3.96	3.72	3.92
Уровень звуковой мощности	(дБА)	88	88	89	89	89	90	90	90	90	91	91
Уровень звукового давления	(дБА)	56	56	56	56	56	58	58	58	58	58	58
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	41/39	40/38	42/38	42/40	45/43	44/38	47/41	54/40	57/43	56/50	59/53
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	4520	4520	4520	4520	5645	4520	5645	4520	5645	5645	6770
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3410	3445	3620	3780	4100	4045	4365	4370	4525	4700	4970
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	220	258	308	358	363	393	398	428	437	472	478
Пусковой ток	(A)	267	322	401	451	456	486	491	518	551	586	592

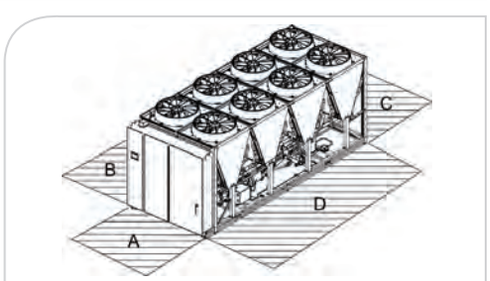
RTAF стандартная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума AC – R134		200*	205*	245	250	280	310	350	355	380	410	450
Холодопроизводительность	(кВт)	703	730	810	858	972	1072	1191	1184	1320	1445	1592
Суммарная мощность потребления	(кВт)	254	244	259	291	330	378	422	401	460	500	544
Показатель EER		2.77	3.00	3.13	2.95	2.94	2.84	2.82	2.95	2.87	2.89	2.92
Класс Eurovent		C	B	A	B	B	C	C	B	C	C	B
Показатель SEER (6)		3.84	4.09	4.47	4.22	4.32	4.24	4.46	4.61	4.52	4.58	4.83
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	151	161	176	166	170	167	175	181	178	180	190
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.67	3.88	4.05	4.05	4.16	4.07	4.14	4.29	4.20	4.23	4.33
Уровень звуковой мощности	(дБА)	91	91	97	93	94	94	95	104	95	96	104
Уровень звукового давления	(дБА)	58	58	64	60	61	61	62	71	62	63	71
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	60/56	63/59	63/59	93/45	96/49	97/52	94/91	97/52	98/100		
Количество компрессоров		2	2	2	3	3	3	4	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	5645	6770	6770	8271	9396	9396	10143	9396	11268	12393	12393
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	4730	5000	5080	6527	6998	7123	8484	7208	8754	8989	9269
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	511	517	517	613	692	770	860	770	944	1028	1028
Пусковой ток	(A)	625	631	631	706	806	884	950	884	1058	1142	1142

(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C (0.0 м2K/кВт) и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2018.
(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.

RTAF стандартная энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R134a		090	105	125*	140*	145*	150*	155*	170*	175*	185*	190*
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	329	378	443	509	527	546	568	585	620	660	681
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	104	122	146	171	166	193	186	216	208	230	223
Показатель EER (3)		3.16	3.11	3.03	2.97	3.17	2.83	3.06	2.71	2.99	2.88	3.06
Класс Eurovent		A	A	B	B	A	C	B	C	B	C	B
Показатель SEER (6)		3.93	4.00	4.04	4.01	4.08	3.95	4.05	3.73	4.08	3.89	4.08
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	154	157	159	157	160	155	159	146	160	153	160
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.79	3.80	3.85	3.83	3.87	3.74	3.80	3.60	3.91	3.69	3.86
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	95	95	95	96	96	96	96	97	97	97	97
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	63	63	63	64	64	64	64	65	65	64	64
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	92	92	92	93	93	93	93	94	94	94	94
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	60	60	60	61	61	61	61	62	62	61	61
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	41/39	40/38	42/38	42/40	45/43	44/38	47/41	54/40	57/43	56/50	59/53
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	4520	4520	4520	4520	5645	4520	5645	4520	5645	5645	6770
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3410	3445	3620	3780	4100	4045	4365	4370	4525	4700	4970
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	228	266	316	366	374	401	409	436	448	483	491
Пусковой ток	(A)	275	330	409	459	467	494	502	526	562	597	605

RTAF стандартная энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R134a		200*	205*	245	250	280	310	350	355	380	410	450
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	713	738	816	868	983	1086	1206	1195	1337	1462	1606
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	254	245	259	293	332	378	423	399	461	501	542
Показатель EER (3)		2.81	3.01	3.15	2.97	2.96	2.87	2.85	2.99	2.90	2.92	2.96
Класс Eurovent		C	B	A	B	B	C	B	B	B	B	B
Показатель SEER (6)		3.83	4.06	4.44	4.15	4.24	4.25	4.27	4.58	4.34	4.42	4.72
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	150	159	174	163	167	167	168	180	171	174	186
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.65	3.84	4.01	3.97	4.05	4.01	4.03	4.19	4.09	4.10	4.21
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	97	97	99	99	100	101	101	105	101	102	105
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	64	64	66	66	67	68	68	72	68	69	72
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	94	94	98	96	97	98	98	104	98	99	104
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	61	61	65	63	64	65	65	71	65	66	71
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	60/56	63/59	63/59	93/45	96/49	97/52	94/91	97/52	98/100	107/104	107/104
Количество компрессоров		2	2	2	3	3	3	4	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	5645	6770	6770	8271	9396	9396	10143	9396	11268	12393	12393
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2220	2220	2220	2220	2200	2220	2220	2220
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	4730	5000	5080	6527	6998	7123	8484	7208	8754	8989	9269
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	522	530	530	628	710	788	880	788	966	1052	1052
Пусковой ток	(A)	636	644	644	721	824	902	970	902	1080	1166	1166

(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C (0.0 м2K/кВт) и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2018.
(4) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.



RTAF G высокая сезонная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума – R1234ze		090	100	110	120	130	145	155	185	200	225
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	326	357	393	426	460	510	554	614	725	841
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	98	109	121	130	138	152	169	185	229	294
Показатель EER (3)		3.31	3.28	3.24	3.29	3.33	3.36	3.27	3.33	3.16	2.86
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A	C
Показатель SEER (6)		4.53	4.59	4.64	4.72	4.82	4.90	4.87	4.65	4.95	4.83
Эффективность охлаждения помещений Đsc (6)	(%)	178	181	183	186	190	193	192	183	195	190
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.38	4.41	4.41	4.46	4.51	4.55	4.50	4.52	4.58	4.56
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	91	91	92	91	91	91	91	92	96	97
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	58	58	59	58	58	58	58	59	63	64
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	44/42	43/41	43/41	44/45	45/43	58/48	58/48	63/49	66/62	66/62
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	5645	5645	5645	5645	5645	6770	6770	7895	7895	7895
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3815	3850	3850	4450	4625	4770	4795	4875	4875	4895
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	259	281	302	338	374	412	445	451	516	587
Пусковой ток	(A)	259	281	302	338	374	412	445	451	516	587

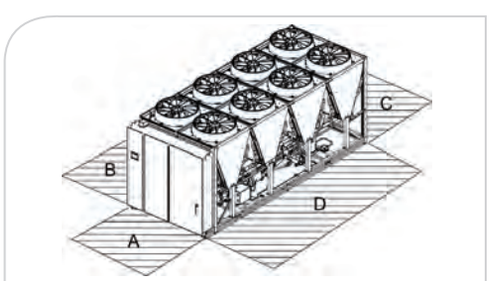
RTAF G высокая сезонная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума – R1234ze		210	230	265	275	300	285	305	340	385	405	470
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	740	837	907	1016	1124	1025	1116	1219	1330	1446	1716
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	226	255	279	330	383	308	344	373	421	485	611
Показатель EER (3)		3.27	3.28	3.24	3.08	2.94	3.32	3.25	3.27	3.16	2.98	2.81
Класс Eurovent		A	A	A	B	B	A	A	A	A	B	C
Показатель SEER (6)		4.83	4.91	4.95	4.87	4.94	5.15	5.09	5.13	5.00	5.00	4.72
Эффективность охлаждения помещений Đsc (6)	(%)	190	193	195	192	194	203	200	202	197	197	186
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.45	4.54	4.61	4.62	4.59	4.65	4.64	4.67	4.56	4.53	4.53
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	94	94	94	97	98	95	95	95	97	98	101
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	61	61	61	64	65	62	62	62	64	65	68
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	98/40	104/49	104/49	108/51	108/53	100/92	102/96				
Количество компрессоров		3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	9390	10135	10135	10135	11260	12385	12385	13510	13510	13510	13510
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	7475	7975	7995	7995	8625	9670	9895	10225	10110	10110	10110
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	597	668	668	748	828	819	884	890	970	1044	1195
Пусковой ток	(A)	747	818	818	898	978	969	1034	1040	1120	1194	1195

(3) Условия: температура воды (30% EG) на входе/выходе -2°/-8°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) Контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614 при комфортных условиях.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью сторонами.
(6) SEPR MT по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для технологических процессов - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2015/1095 от 5 мая 2015г.

RTAF G высокая сезонная энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R1234ze		090	100	110	120	130	145	155	185	200	225
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	326	358	394	426	460	510	554	614	725	841
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	100	110	123	131	139	154	171	188	232	297
Показатель EER (3)		3.28	3.26	3.21	3.26	3.31	3.32	3.25	3.28	3.12	2.83
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A	C
Показатель SEER (6)		4.51	4.56	4.61	4.68	4.78	4.86	4.83	4.61	4.87	4.76
Эффективность охлаждения помещений Đsc (6)	(%)	177	179	181	184	188	191	190	181	192	187
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.35	4.37	4.36	4.41	4.46	4.51	4.45	4.45	4.48	4.47
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	96	96	97	97	96	96	96	97	101	102
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	63	63	64	64	63	63	63	64	68	69
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	93	94	94	94	94	94	94	95	98	100
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	60	61	61	61	61	61	61	62	65	67
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	44/42	43/41	43/41	44/45	45/43	58/48	58/48	63/49	66/62	66/62
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	5645	5645	5645	5645	5645	6770	6770	7895	7895	7895
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3815	3850	3850	4450	4625	4770	4795	4875	4875	4895
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	259	281	302	338	374	412	445	451	516	587
Пусковой ток	(A)	259	281	302	338	374	412	445	451	516	587

RTAF G высокая сезонная энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R1234ze		210	230	265	275	300	285	305	340	385	405	470
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	741	839	908	1017	1126	1027	1119	1221	1332	1448	1712
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	231	261	285	334	388	315	351	380	428	491	619
Показатель EER (3)		3.20	3.21	3.19	3.04	2.90	3.25	3.19	3.21	3.11	2.95	2.77
Класс Eurovent		A	A	A	B	B	A	A	A	A	B	C
Показатель SEER (6)		4.76	4.86	4.77	4.80	4.87	5.03	4.95	4.98	4.96	4.96	4.60
Эффективность охлаждения помещений Đsc (6)	(%)	187	191	188	189	192	198	195	196	195	195	181
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.41	4.50	4.55	4.53	4.49	4.62	4.59	4.63	4.46	4.44	4.51
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	99	99	99	102	103	100	100	100	103	103	106
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	66	66	66	69	70	67	67	67	70	70	73
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	97	97	97	99	101	98	98	98	100	101	104
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	64	64	64	66	68	65	65	65	67	68	71
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	98/40	104/49	104/49	108/51	108/53	100/92	102/96	102/102	108/108	107/110	112/110
Количество компрессоров		3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	9390	10135	10135	10135	11260	12385	12385	13510	13510	13510	13510
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	7475	7975	7995	7995	8625	9670	9895	10225	10110	10110	10110
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	597	668	668	748	828	819	884	890	970	1044	1195
Пусковой ток	(A)	747	818	818	898	978	969	1034	1040	1120	1194	1195

(3) Условия: температура воды (30% EG) на входе/выходе -2°/-8°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) Контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614 при комфортных условиях.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью сторонами.
(6) SEPR MT по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для технологических процессов – НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2015/1095 от 5 мая 2015 г.



RTAF G высокая сезонная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума – R1234ze		090	100	110	120	130	145	155	185	200	225
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	319	348	385	416	448	501	542	608	722	839
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	101	112	124	134	144	156	175	187	240	297
Показатель EER (3)		3.17	3.10	3.09	3.11	3.10	3.21	3.11	3.25	3.00	2.82
Класс Eurovent		A	A	B	A	A	A	A	A	B	C
Показатель SEER (6)		4.46	4.49	4.55	4.60	4.64	4.79	4.76	4.61	4.86	4.75
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	175	176	179	181	183	188	187	181	191	187
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.31	4.32	4.31	4.41	4.37	4.46	4.39	4.49	4.51	4.49
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	91	91	92	92	92	91	92	92	96	98
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	59	59	60	60	60	58	59	59	63	65
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	41/39	40/38	40/38	41/42	42/40	55/45	55/45	60/46	63/59	63/59
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	4520	4520	4520	4520	4520	5645	5645	6770	6770	6770
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3515	3550	3550	4150	4325	4470	4495	4575	4575	4595
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	253	275	296	332	368	406	439	445	510	581
Пусковой ток	(A)	253	275	296	332	368	406	439	445	510	581

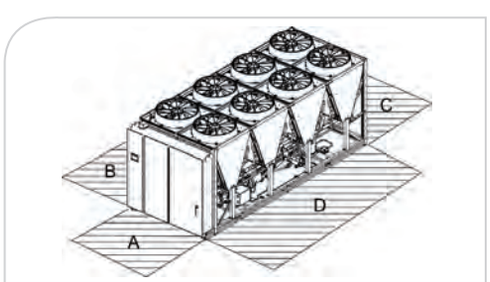
RTAF G высокая сезонная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума – R1234ze		210	230	265	275	300	285	305	340	385	405
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	735	816	897	1008	1116	1008	1093	1200	1322	1438
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	229	268	284	340	397	318	357	384	433	495
Показатель EER (3)		3.22	3.04	3.16	2.96	2.81	3.17	3.06	3.13	3.05	2.91
Класс Eurovent		A	B	A	B	C	A	B	A	B	B
Показатель SEER (6)		4.80	4.73	4.88	4.79	4.87	5.09	5.02	5.07	4.92	4.94
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	189	186	192	189	192	200	198	200	194	194
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.41	4.32	4.50	4.58	4.49	4.61	4.54	4.55	4.49	4.45
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	94	94	94	97	98	95	95	95	98	99
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	61	61	61	64	65	62	62	62	65	66
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	90/40	93/44	93/49	96/51	96/51	90/88	94/91	94/96	108/100	107/104
Количество компрессоров		3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	8265	8265	9390	9390	9390	10135	10135	11260	12385	12385
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	7125	7295	7670	7670	8005	9095	9255	9570	9975	9975
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	591	656	662	742	816	807	872	878	964	1038
Пусковой ток	(A)	741	806	812	892	966	957	1022	1028	1114	1188

(3) Условия: температура воды (30% EG) на входе/выходе -2°/-8°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) Контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614 при комфортных условиях.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью сторонами.
(6) SEPR MT по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для технологических процессов - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2015/1095 от 5 мая 2015г.

RTAF G высокая сезонная энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R1234ze		090	100	110	120	130	145	155	185	200	225
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	320	349	386	417	448	502	543	608	722	839
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	101	113	126	135	145	157	176	190	243	300
Показатель EER (3)		3.16	3.09	3.07	3.09	3.09	3.19	3.09	3.20	2.97	2.80
Класс Eurovent		A	B	B	B	B	A	B	A	B	C
Показатель SEER (6)		4.44	4.46	4.51	4.56	4.60	4.74	4.70	4.55	4.80	4.69
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	174	175	177	179	181	187	185	179	189	185
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.26	4.28	4.26	4.35	4.32	4.41	4.34	4.42	4.43	4.40
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	97	97	97	97	97	96	96	97	101	103
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	65	65	65	65	65	63	63	64	68	70
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	94	94	95	94	94	94	94	95	98	101
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	62	62	63	62	62	61	61	62	65	68
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	41/39	40/38	40/38	41/42	42/40	55/45	55/45	60/46	63/59	63/59
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	4520	4520	4520	4520	4520	5645	5645	6770	6770	6770
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3515	3550	3550	4150	4325	4470	4495	4575	4575	4595
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	253	275	296	332	368	406	439	445	510	581
Пусковой ток	(A)	253	275	296	332	368	406	439	445	510	581

RTAF G высокая сезонная энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R1234ze		210	230	265	275	300	285	305	340	385	405
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	737	819	899	1010	1119	1011	1097	1202	1324	1441
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	233	272	289	344	400	323	363	389	439	500
Показатель EER (3)		3.16	3.01	3.11	2.94	2.79	3.13	3.03	3.09	3.02	2.88
Класс Eurovent		A	B	A	B	C	A	B	B	B	C
Показатель SEER (6)		4.73	4.69	4.72	4.98	4.79	4.98	4.90	4.94	4.89	4.90
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	186	185	186	196	189	196	193	195	192	193
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.37	4.28	4.46	4.49	4.41	4.55	4.50	4.51	4.39	4.36
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	99	99	99	102	103	100	100	101	103	104
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	66	66	66	69	70	67	67	68	70	71
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	97	97	97	99	101	98	98	98	100	102
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	64	64	64	66	68	65	65	65	67	69
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	90/40	93/44	93/49	96/51	96/51	90/88	94/91	94/96	108/100	107/104
Количество компрессоров		3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	8265	8265	9390	9390	9390	10135	10135	11260	12385	12385
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	7125	7295	7670	7670	8005	9095	9255	9570	9975	9975
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	591	656	662	742	816	807	872	878	964	1038
Пусковой ток	(A)	741	806	812	892	966	957	1022	1028	1114	1188

(3) Условия: температура воды (30% EG) на входе/выходе -2°/-8°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) Контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614 при комфортных условиях.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью сторонами.
(6) SEPR MT по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для технологических процессов – НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2015/1095 от 5 мая 2015г.



RTAF G максимальная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума – R1234ze		090	100	110	120	130	145	155
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	328	359	394	426	459	508	552
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	98	108	119	128	136	148	164
Показатель EER (3)		3.35	3.33	3.30	3.34	3.38	3.43	3.37
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A
Показатель SEER (6)		4.18	4.22	4.26	4.34	4.45	4.62	4.51
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	164	166	167	171	175	182	177
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.89	3.93	3.93	4.02	4.12	4.22	4.15
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	91	91	92	91	91	91	91
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	58	58	59	58	58	58	58
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	44/42	43/41	43/41	44/45	45/43	58/48	58/48
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)								
Длина	(мм)	5645	5645	5645	5645	5645	6770	6770
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3710	3745	3745	4345	4520	4665	4690
Электрические характеристики								
Максимальный ток	(A)	270	293	316	337	358	405	446
Пусковой ток	(A)	368	410	433	465	486	555	596

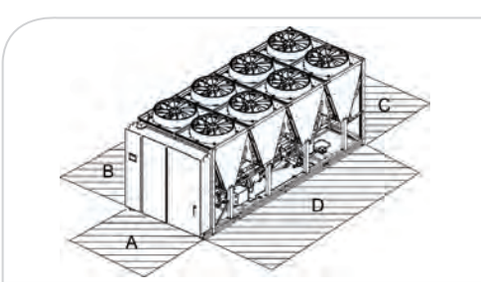
RTAF G максимальная энергоэффективность – максимально низкий уровень шума – R1234ze		185	210	230	265	285	305	340
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	614	740	835	907	1025	1115	1219
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	182	224	250	276	314	346	370
Показатель EER (3)		3.37	3.30	3.34	3.28	3.27	3.22	3.30
Класс Eurovent		A	A	A	A	B	A	A
Показатель SEER (6)		4.40	4.73	4.80	4.96	4.89	4.89	5.16
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	173	186	189	196	193	193	203
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		4.01	4.37	4.34	4.33	4.47	4.59	4.25
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	92	94	94	94	95	95	95
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	59	61	61	61	62	62	62
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	63/49	98/40	104/49	104/49	100/92	102/96	102/102
Количество компрессоров		2	3	3	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)								
Длина	(мм)	7895	9390	10135	10135	12385	12385	13510
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	4770	7035	7515	7535	9140	9365	9675
Электрические характеристики								
Максимальный ток	(A)	452	582	670	670	804	886	892
Пусковой ток	(A)	602	732	820	820	954	1036	1042

(3) Условия: температура воды (30% EG) на входе/выходе -2°/-8°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) Контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614 при комфортных условиях.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью сторонами.
(6) SEPR MT по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для технологических процессов - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2015/1095 от 5 мая 2015г.

RTAF G максимальная энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R1234ze		090	100	110	120	130	145	155
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	328	360	395	427	459	509	552
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	99	109	121	129	137	150	165
Показатель EER (3)		3.32	3.31	3.27	3.31	3.35	3.39	3.34
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A
Показатель SEER (6)		4.14	4.19	4.22	4.30	4.39	4.58	4.46
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	162	165	166	169	173	180	175
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.85	3.89	3.90	3.98	4.07	4.18	4.10
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	96	96	97	97	96	96	96
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	63	63	64	64	63	63	63
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	93	94	94	94	94	94	94
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	60	61	61	61	61	61	61
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	44/42	43/41	43/41	44/45	45/43	58/48	58/48
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2
Вес и размеры (рабочие)								
Длина	(мм)	5645	5645	5645	5645	5645	6770	6770
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3710	3745	3745	4345	4520	4665	4690
Электрические характеристики								
Максимальный ток	(A)	270	293	316	337	358	405	446
Пусковой ток	(A)	368	410	433	465	486	555	596

RTAF G максимальная энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R1234ze		185	210	230	265	285	305	340
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	614	741	836	908	1027	1118	1221
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	185	229	256	282	321	353	377
Показатель EER (3)		3.32	3.23	3.27	3.22	3.20	3.17	3.24
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A
Показатель SEER (6)		4.32	4.68	4.76	4.91	4.84	4.84	5.10
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	170	184	187	193	191	191	201
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.93	4.33	4.31	4.28	4.42	4.53	4.20
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	97	99	99	99	100	100	100
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	64	66	66	66	67	67	67
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	95	97	97	97	98	98	98
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	62	64	64	64	65	65	65
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	63/49	98/40	104/49	104/49	100/92	102/96	102/102
Количество компрессоров		2	3	3	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)								
Длина	(мм)	7895	9390	10135	10135	12385	12385	13510
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	4770	7035	7515	7535	9140	9365	9675
Электрические характеристики								
Максимальный ток	(A)	452	582	670	670	804	886	892
Пусковой ток	(A)	602	732	820	820	954	1036	1042

(3) Условия: температура воды (30% EG) на входе/выходе -2°/-8°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) Контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614 при комфортных условиях.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью сторонами.
(6) SEPR MT по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для технологических процессов - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2015/1095 от 5 мая 2015г.



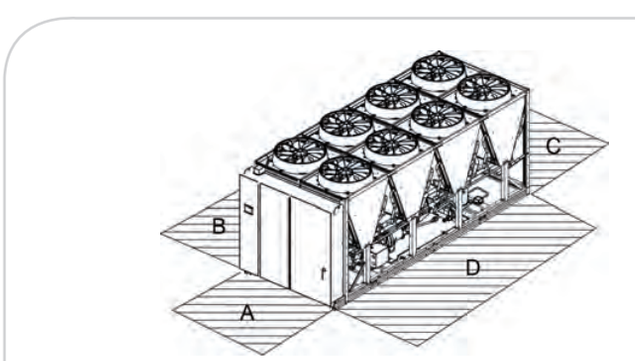
RTAF G высокая энергоэффективность – максимально низкий уровень шума AC – R1234ze		100	110	120	130	145	155	185	210	265	285	305	340
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	151	157	162	167	169	170	613	736	903	1019	1107	1215
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	47	49	50	50	50	51	183	225	278	308	340	372
Показатель EER (3)		3.23	3.23	3.28	3.32	3.36	3.32	3.35	3.27	3.25	3.31	3.25	3.26
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A
Показатель SEER (6)		3.85	4.01	4.14	4.26	4.29	4.32	4.30	4.51	4.52	4.63	4.57	4.67
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	151	157	162	167	169	170	169	177	178	182	180	184
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.59	3.71	3.82	3.95	3.93	4.03	3.90	3.96	4.00	4.21	4.25	4.10
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	92	92	92	92	92	92	92	94	94	95	95	95
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	59	59	59	59	59	59	59	61	61	62	62	62
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	43/41	43/41	44/45	45/43	58/48	58/48	63/49	98/40				
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)													
Длина	(мм)	5645	5645	5645	5645	6770	6770	7895	9390	10135	12385	12385	13510
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3745	3745	4345	4520	4665	4690	4770	7035	7535	9140	9365	9675
Электрические характеристики													
Максимальный ток	(A)	292	315	336	357	404	445	451	580	668	802	884	890
Пусковой ток	(A)	409	432	464	485	554	595	601	730	818	952	1034	1040

RTAF G высокая энергоэффективность – стандартный и низкий уровень шума – R1234ze		130	145	155	185	210	230	265	285	305	340
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	463	512	557	614	739	835	907	1024	1114	1219
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	142	155	170	187	229	256	282	314	346	378
Показатель EER (3)		3.27	3.30	3.27	3.29	3.22	3.26	3.21	3.26	3.22	3.23
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Показатель SEER (6)		4.15	4.21	4.20	4.19	4.38	4.36	4.41	4.55	4.51	4.55
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	163	165	165	165	172	172	174	179	177	179
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.84	3.85	3.85	3.80	3.95	3.99	3.89	4.02	4.08	3.99
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	97	97	97	97	99	98	99	100	100	100
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	64	64	64	64	66	65	66	67	67	67
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	94	95	95	95	96	97	97	98	98	98
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	61	62	62	62	63	64	64	65	65	65
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	45/43	58/48	58/48	63/49	98/40	104/49	104/49	100/92	102/96	102/102
Количество компрессоров		2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	5645	6770	6770	7895	9390	10135	10135	12385	12385	13510
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	4520	4665	4690	4770	7035	7515	7535	9140	9365	9675
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	368	417	458	466	598	688	688	826	908	916
Пусковой ток	(A)	496	567	608	616	748	838	838	976	1058	1066

(3) Условия: температура воды (30% EG) на входе/выходе -2°/-8°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) Контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614 при комфортных условиях.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью сторонами.
(6) SEPR MT по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для технологических процессов – НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2015/1095 от 5 мая 2015г.

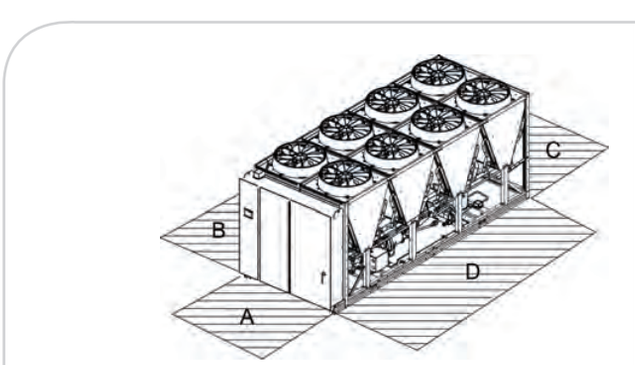
RTAF G стандартная энергоэффективность - максимально низкий уровень шума - R1234ze		090	100	110	120	130	145	155	185	210	230	265	285	305	340
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	329	360	391	423	455	507	550	608	734	816	898	1007	1093	1201
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	103	114	124	133	143	154	170	184	226	262	281	316	352	380
Показатель EER (3)		3.18	3.17	3.15	3.18	3.18	3.29	3.23	3.30	3.24	3.12	3.20	3.19	3.11	3.16
Класс Eurovent		A	A	B	A	A	A	A	A	A	B	A	A	B	A
Показатель SEER (6)		4.09	4.14	4.14	4.23	4.24	4.45	4.29	4.39	4.47	4.50	4.72	4.54	4.93	4.72
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	161	162	162	166	167	175	169	173	176	177	186	179	194	186
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.81	3.83	3.83	3.90	3.94	4.05	3.96	3.90	4.32	4.13	4.15	4.38	4.49	4.18
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	92	92	92	92	92	92	92	92	94	94	94	95	95	95
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	60	60	60	60	60	59	59	59	61	61	61	62	62	62
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)														
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)															
Длина	(мм)	4520	4520	4520	4520	4520	5645	5645	6770	8265	8265	9390	10135	10135	11260
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3410	3445	3445	4045	4220	4365	4390	4470	6705	6875	7230	8605	8765	9060
Электрические характеристики															
Максимальный ток	(A)	264	287	310	331	352	399	440	446	576	658	664	792	874	880
Пусковой ток	(A)	362	404	427	459	480	549	590	596	726	808	814	942	1024	1030

(3) Условия: температура воды (30% EG) на входе/выходе -2°/-8°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) Контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614 при комфортных условиях.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью сторонами.
(6) SEPR MT по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для технологических процессов - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2015/1095 от 5 мая 2015г.



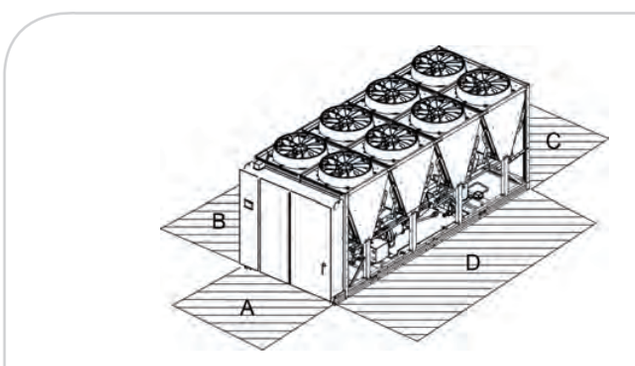
RTAF G стандартная энергоэффективность - максимально низкий уровень шума AC - R1234ze		090	100	110	130	145	155	185	210	230	265	285	305	340
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	328	359	389	451	503	545	606	729	809	893	999	1083	1193
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	104	114	125	144	155	171	186	228	263	283	318	354	383
Показатель EER (3)		3.16	3.14	3.12	3.13	3.25	3.18	3.27	3.20	3.07	3.15	3.15	3.06	3.11
Класс Eurovent		A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A	B	A
Показатель SEER (6)		3.83	3.90	3.86	4.16	4.22	4.15	4.30	4.54	4.22	4.49	4.46	4.53	4.62
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	150	153	151	163	166	163	169	179	166	177	175	178	182
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.58	3.62	3.60	3.85	3.92	3.83	3.89	3.95	3.91	4.03	4.24	4.24	4.11
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	92	92	92	92	92	92	92	94	94	94	95	95	95
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	60	60	60	60	59	59	59	61	61	61	62	62	62
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)													
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)														
Длина	(мм)	4520	4520	4520	4520	5645	5645	6770	8265	8265	9390			
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	3410	3445	3445	4220	4365	4390	4470	6705	6875	7230	8605	8765	9060
Электрические характеристики														
Максимальный ток	(A)	264	287	310	352	398	439	445	575	657	662	790	872	878
Пусковой ток	(A)	362	404	427	480	548	589	595	725	807	812	940	1022	1028

(3) Условия: температура воды (30% EG) на входе/выходе -2°/-8°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) Контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614 при комфортных условиях.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью сторонами.
(6) SEPR MT по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для технологических процессов - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2015/1095 от 5 мая 2015 г.



RTAF G стандартная энергоэффективность - стандартный и низкий уровень шума - R1234ze		100	110	145	185	210	230	265	285	305	340
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	360	391	506	608	734	816	897	1007	1092	1200
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	116	127	157	188	231	267	286	322	358	386
Показатель EER (3)		3.10	3.08	3.22	3.23	3.18	3.06	3.14	3.13	3.06	3.11
Класс Eurovent		B	B	A	A	A	B	A	A	B	A
Показатель SEER (6)		3.84	3.82	4.15	4.21	4.44	4.20	4.44	4.40	4.44	4.41
Эффективность охлаждения помещений ηsc (6)	(%)	150	150	163	165	174	165	174	173	174	174
Показатель ESEER «нетто» (не сертифицирован)		3.56	3.55	3.82	3.81	3.97	3.86	3.85	4.08	4.12	3.97
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	97	97	97	97	99	99	99	100	100	100
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	65	65	64	64	66	66	66	67	67	67
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)	95	95	95	95	96	97	97	98	98	98
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)	63	63	62	62	63	64	64	65	65	65
Число контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	40/38	40/38	55/45	60/46	90/40	93/44	93/49	90/88	94/91	94/96
Количество компрессоров		2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	4520	4520	5645	6770	8265	8265	9390	10135	10135	11260
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	6875	7230	9060	3445	3445	4045	4220	4365	4390	4470
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	295	318	409	458	591	656	662	807	872	878
Пусковой ток	(A)	412	435	559	608	741	806	812	957	1022	1028

(3) Условия: температура воды (30% EG) на входе/выходе -2°/-8°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) Контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614 при комфортных условиях.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью сторонами.
(6) SEPR MT по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для технологических процессов - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2015/1095 от 5 мая 2015 г.



RTAF G Process

Холодильная машина с воздушным охлаждением и роторным спиральным компрессором

Специально предназначена для технологических процессов (растворов)
- Продукты питания и напитки
- Промышленные процессы (пластик, фармацевтика...)
- Ледовые катки
- Холодильные камеры

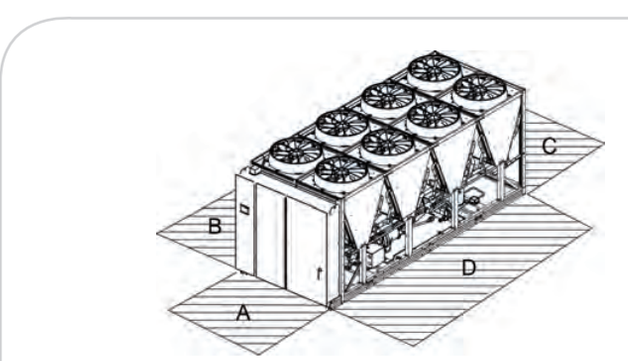
Преимущества
- Экологически безопасный хладагент
- Безопасность
- Высокая энергоэффективность

Основные характеристики
- Температура воды на выходе испарителя до -12°C

Отсканируйте код, чтобы посмотреть видео или переходите на канал https://youtu.be/EHLRYZ3BGZE

RTAF G HSE Process – R1234ze		Исполнение с максимально низким уровнем шума			Исполнение со стандартным и низким уровнем шума		
Типоразмер		101	141	191	101	141	191
Холодопроизводительность (3)	(кВт)	411	599	755	420	599	755
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	191	321	431	186	324	435
Показатель EER (3)		2.16	1.87	1.75	2.26	1.85	1.74
SEPR (MT) (6)		3.42	3.25	3.27	3.33	3.18	3.22
Уровень звуковой мощности (4)	(дБА)	97	98	98	102	103	103
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	64	65	65	69	70	70
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБА)				99	101	101
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБА)				66	68	68
Число контуров		2	2	2	2	2	2
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	43/43	102/35	98/95	43/43	102/35	98/95
Количество компрессоров		2	3	4	2	3	4
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	5645	8265	10135	5645	8265	10135
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2526	2526	2526
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние C	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние D	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Вес	(кг)	4595	7735	9675	4595	7735	9675
Электрические характеристики							
Максимальный ток	(A)	575	810	1026	575	810	1026
Пусковой ток	(A)	575	960	1176	575	960	1176

(3) Условия: температура воды (30% EG) на входе/выходе -2°/-8°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) Контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614 при комфортных условиях.
(5) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью сторонами.
(6) SEPR MT по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для технологических процессов - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2015/1095 от 5 мая 2015г.



GVAF

Холодильные машины с воздушным охлаждением и безмасляными центробежными компрессорами

Преимущества

- Самый высокий на рынке показатель энергоэффективности (EER) и сезонный показатель энергоэффективности (SEER) при наиболее низком уровне шума
- Поддержка хладагента R1234ze с потенциалом глобального потепления (GWP) менее единицы, что превышает текущие требования законодательства по части фторированных газов и способствует сокращению выбросов углекислого газа (CO2)
- Отсутствие шума: удовлетворяет самым жестким требованиям по уровню издаваемого шума без снижения производительности или энергоэффективности
- Максимально сниженный пусковой ток в момент запуска машины
- Возможность применения в условиях низких температур окружающего воздуха
- Минимальный объем заправки хладагента
- Простое управление при помощи современных средств управления и удобного сенсорного экрана

Основные характеристики

- Три уровня энергоэффективности: X, XP, XPG
- Два варианта хладагента: R134a (GVAF X и XP) (R513A*) и R1234ze (GVAF XPG) с показателем GWP<1
- Два варианта шумоизоляции: Низкий уровень шума, максимально низкий уровень шума и ночной тихий режим (со специальной уставкой на ночное время суток)
- Высокоскоростной безмасляный центробежный компрессор с магнитными подшипниками, встроенным преобразователем частоты и модулем плавного запуска
- Вентиляторы с электронно-коммутируемыми двигателями для оптимальной энергоэффективности в режимах частичной нагрузки при более низком уровне шума
- Запатентованный компанией Trane испаритель затопленного типа
- Микроканальные теплообменники конденсатора
- Сдвоенный контур хладагента
- Контур экономайзера
- Фильтр подавления ЭМП во избежание наведения гармонических помех на компрессор

Опции

- Теплообменник конденсатора с электрофорезным покрытием
- Частичное и полное естественное охлаждение
- Гидравлический модуль
- Насос с постоянной скоростью — под управлением преобразователя частоты
- Насос с переменной скоростью — постоянное дифференциальное давление (DP)
- Высокопроизводительный изолированный испаритель

Дополнительные принадлежности

- Резиновые виброизолирующие опоры

Управление

- Современный контроллер: Trane UC800
- Удобный 7-дюймовый цветной сенсорный дисплей
- Самые мощные алгоритмы в данной отрасли
- Поддержка открытых протоколов
- Адаптивное регулирование
- Быстрый повторный запуск
- Интерфейс SmartCom: Поддержка протоколов LonTalk, Modbus, BACnet
- Измерение энергии

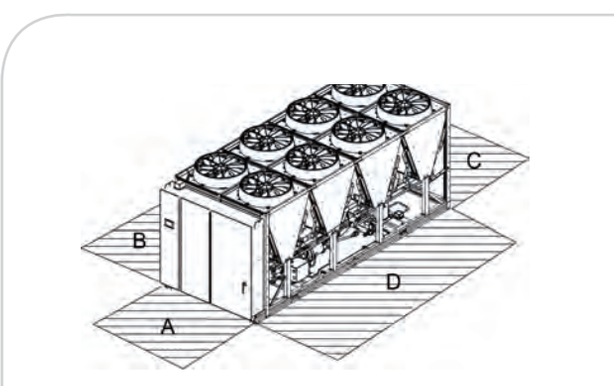
Модели GVAF X и XP также могут работать на хладагенте R513A. Обращайтесь в ближайший офис продаж компании Trane.

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

GVAF X – исполнение с низким уровнем шума LN и хладагентом R134a		155 LN	175 LN	205 LN	245 LN	250 LN	280 LN	310 LN	350 LN	380 LN	410 LN	450 LN
Холодопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	580	641	758	850	884	999	1116	1240	1373	1472	1576
Коэффициент EER (1)		3.63	3.58	3.38	3.10	3.63	3.55	3.37	3.10	3.43	3.30	3.11
Показатель SEER (4)		5.10	5.10	5.31	5.22	5.64	5.67	5.65	5.56	5.78	5.68	5.53
Эффективность охлаждения помещений ηsc	(%)	200.82	200.96	209.55	205.81	222.42	223.89	222.81	219.35	224.98	224.16	218.36
Показатель ESEER «нетто» (не		4.92	4.89	4.97	4.88	5.30	5.22	5.11	4.88	5.35	5.27	5.16
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Уровень звуковой мощности (2)	(дБА)	92	93	93	94	95	95	95	96	96	96	97
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	59	60	60	61	62	62	62	63	63	63	64
Число контуров		2										
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	75/70				140/75				140/140		
Количество компрессоров в контуре		2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	7895	7895	7895	7895	11260	11260	11260	11260	13510	13510	13510
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Вес (3)	(кг)	4274	4274	4274	4274	5840	5840	5840	5840	7235	7235	7235
Расстояние A	(мм)	1000										
Расстояние B	(мм)	1000										
Расстояние C	(мм)	1000										
Расстояние D	(мм)	1000										
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	506	506	506	506	755	755	755	755	998	998	998

GVAF XP – исполнение с низким уровнем шума LN и хладагентом R134a		190 LN	205 LN	245 LN	310 LN	350 LN
Холодопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	727	767	881	1115	1241
Коэффициент EER (1)		3.62	3.60	3.63	3.52	3.49
Показатель SEER (4)		5.53	5.49	5.64	5.97	5.86
Эффективность охлаждения помещений ηsc	(%)	218	216	223	236	231
Показатель ESEER «нетто» (не		5.53	5.37	5.29	5.50	5.43
Класс Eurovent		A	A	A	A	A
Уровень звуковой мощности (2)	(дБА)	94	94	94	96	96
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	61	61	61	63	63
Число контуров		2				
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	140/75			140/140	
Количество компрессоров в контуре		3	3	3	4	4
Вес и размеры (рабочие)						
Длина	(мм)	11260	11260	11260	13510	13510
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526
Вес (3)	(кг)	5840	5840	5840	7235	7235
Расстояние A	(мм)	1000				
Расстояние B	(мм)	1000				
Расстояние C	(мм)	1000				
Расстояние D	(мм)	1000				
Электрические характеристики						
Максимальный ток	(A)	755	755	755	998	998

(1) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C (0.0 м2K/кВт) и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2018.
(2) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(3) Без опций.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) На расстоянии 10м на открытом пространстве, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS.



GVAF XPG – исполнение с низким уровнем шума LN и хладагентом R1234ze		125 LN	145 LN	155 LN	175 LN	190 LN	205 LN	245 LN	250 LN	280 LN	310 LN	350 LN
Холодопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	454	537	579	643	694	759	874	952	1000	1121	1240
Коэффициент EER (1)		4.03	3.91	3.80	3.50	4.01	3.94	3.71	3.43	3.90	3.74	3.44
Показатель SEER (4)		5.58	5.58	5.77	5.75	6.18	6.15	6.08	5.98	6.39	6.23	6.09
Эффективность охлаждения помещений ηsc	(%)	220	220	228	227	244	243	240	236	253	246	240
Показатель ESEER «нетто» (не		5.34	5.28	5.46	5.42	5.81	5.79	5.65	5.43	5.80	5.59	5.33
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Уровень звуковой мощности (2)	(дБА)	90	90	92	93	92	93	94	95	94	95	96
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	57	57	59	60	59	60	61	62	61	62	63
Число контуров		2										
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	75/70				140/75				140/140		
Количество компрессоров в контуре		2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	7895	7895	7895	7895	11260	11260	11260	11260	13510	13510	13510
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Вес (3)	(кг)	4274	4274	4274	4274	5840	5840	5840	5840	7235	7235	7235
Расстояние A	(мм)	1000										
Расстояние B	(мм)	1000										
Расстояние C	(мм)	1000										
Расстояние D	(мм)	1000										
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	374	374	374	374	557	557	557	557	734	734	734

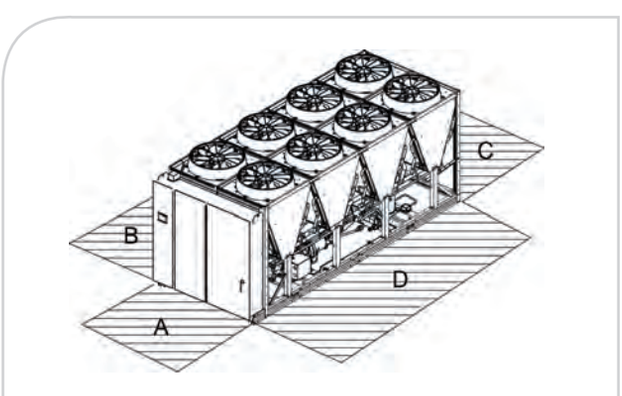
GVAF XPG – исполнение с низким уровнем шума LN и хладагентом R1234ze		155 XLN	175 XLN	205 XLN	245 XLN	250 XLN	280 XLN	310 XLN	350 XLN	380 XLN	410 XLN	450 XLN
Холодопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	583	644	759	847	884	1003	1116	1238	1377	1471	1575
Коэффициент EER (1)		3.69	3.63	3.42	3.12	3.68	3.59	3.41	3.10	3.45	3.31	3.11
Показатель SEER (4)		5.18	5.18	5.40	5.30	5.71	5.72	5.73	5.62	5.83	5.72	5.58
Эффективность охлаждения помещений ηsc	(%)	204	204	213	209	225	226	226	222	230	226	220
Показатель ESEER «нетто» (не		5.00	4.97	5.06	4.96	5.39	5.31	5.18	4.96	5.44	5.35	5.24
Класс Eurovent		A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A
Уровень звуковой мощности (2)	(дБА)	90	91	91	92	93	93	93	94	94	94	95
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	57	58	58	59	60	60	60	61	61	61	62
Число контуров		2										
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)	75/70				140/75				140/140		
Количество компрессоров в контуре		2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	7895	7895	7895	7895	11260	11260	11260	11260	13510	13510	13510
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Вес (3)	(кг)	4274	4274	4274	4274	5840	5840	5840	5840	7235	7235	7235
Расстояние A	(мм)	1000										
Расстояние B	(мм)	1000										
Расстояние C	(мм)	1000										
Расстояние D	(мм)	1000										
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	506	506	506	506	755	755	755	755	998	998	998

(1) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C (0.0 м2K/кВт) и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2018.
(2) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(3) Без опций.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт – НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) На расстоянии 10м на открытом пространстве, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS.

GVAF XP – исполнение с максимально низким уровнем шума XLN и хладагентом R134a		190VXLN	205 XLN	245 XLN	310 XLN	350 XLN
Холодопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	731	766	883	1116	1240
Коэффициент EER (1)		3.67	3.65	3.69	3.58	3.54
Показатель SEER (4)		5.58	5.58	5.72	6.04	5.93
Эффективность охлаждения помещений ηsc	(%)	220	220	226	239	234
Показатель ESEER «нетто» (не		5.62	5.46	5.38	5.59	5.51
Класс Eurovent		A	A	A	A	A
Уровень звуковой мощности (2)	(дБА)	92	92	92	94	94
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	59	59	59	61	61
Число контуров				2		
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)		140/75		140/140	
Количество компрессоров в контуре		3	3	3	4	4
Вес и размеры (рабочие)						
Длина	(мм)	11260	11260	11260	13510	13510
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672
Вес (3)	(кг)	5840	5840	5840	7235	7235
Расстояние A	(мм)			1000		
Расстояние B	(мм)			1000		
Расстояние C	(мм)			1000		
Расстояние D	(мм)			1000		
Электрические характеристики						
Максимальный ток	(A)	755	755	755	998	998

GVAF XPG – исполнение с максимально низким уровнем шума XLN и хладагентом R1234ze		125 XLN	145 XLN	155 XLN	175 XLN	190 XLN	205 XLN	245 XLN	250 XLN	280 XLN	310 XLN	350 XLN
Холодопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	457	541	582	645	698	759	880	960	1000	1119	1240
Коэффициент EER (1)		4.081	3.957	3.845	3.548	4.055	3.993	3.742	3.454	3.946	3.792	3.483
Показатель SEER (4)		5.68	5.66	5.87	5.85	6.23	6.22	6.14	6.04	6.48	6.29	6.19
Эффективность охлаждения помещений ηsc	(%)	224	223	232	231	246	246	243	238	256	249	244
Показатель ESEER «нетто» (не		5.41	5.36	5.54	5.50	5.90	5.88	5.74	5.51	5.88	5.66	5.39
Класс Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Уровень звуковой мощности (2)	(дБА)	88	89	90	91	90	91	92	93	92	93	94
Уровень звукового давления (5)	(дБА)	55	56	57	58	57	58	59	60	59	60	61
Число контуров							2					
Объем заправки хладагента конт.1/конт.2	(кг)		75/70				140/75				140/140	
Количество компрессоров в контуре		2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	7895	7895	7895	7895	11260	11260	11260	11260	13510	13510	13510
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота	(мм)	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672	2672
Вес (3)	(кг)	4274	4274	4274	4274	5840	5840	5840	5840	7235	7235	7235
Расстояние A	(мм)						1000					
Расстояние B	(мм)						1000					
Расстояние C	(мм)						1000					
Расстояние D	(мм)						1000					
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	374	374	374	374	557	557	557	557	734	734	734

(1) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C (0.0 м2K/кВт) и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2018.
(2) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(3) Без опций.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) На расстоянии 10м на открытом пространстве, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS.



RTSF G

Холодильная машина с водяным охлаждением и роторным спиральным компрессором

Преимущества
- Компактные и модульные, в особенности подходят для размещения в местах с ограниченным пространством. Ширина всего 920 мм
- Хладагент R1234ze с практическим нулевым показателем GWP (<1)
- Широкий рабочий диапазон
  – Температура воды на выходе испарителя от -12°C до 30°C
  – Температура воды на выходе конденсатора от 10°C до 80°C
- Надежные машины производительностью до 400кВт по концепции «устойчивого развития»
- Высокая энергоэффективность в режимах охлаждения и обогрева
- Надежность 99,5%
- Максимальная универсальность для решения широкого круга задач

Основные характеристики
- Одновинтовой компрессор и преобразователь частоты Adaptive Frequency™
- Теплообменники с паяными пластинами

Опции
- Охлаждение процессов - температура воды на выходе испарителя до -12°C
- Шумоизолирующие панели (глушение шума до 9 дБ(А))
- Поддержка принципа переменного расхода в главном контуре (VPF)
- Накопление льда

Дополнительные принадлежности
- Реле расхода
- Неопреновые амортизаторы

Управление
Сочетание простоты и удобства современного управления от компании Trane

Высококачественный цветной сенсорный дисплей TD7 с диагональю 7”
- Четкое представление важных данных
- Параметры настройки функций контроля, графиков динамики изменения значений, отчетов и аварийной сигнализации
- Простая и интуитивно понятная навигация
- Удобное управление, эффективный мониторинг и контроль

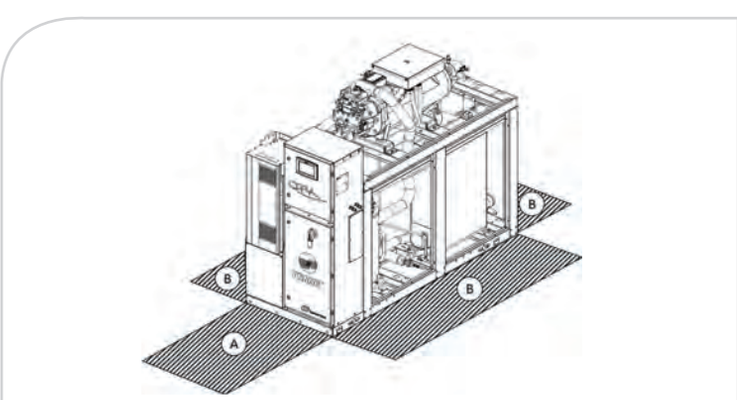
Контроллер Trane™ UC 800
- Контроллер Trane нового поколения для холодильных машин
- Мощные программные алгоритмы для решения задач в самых сложных условиях
- Энергоэффективная и надежная работа

Передача данных
- Полная совместимость при помощи интерфейса SmartCom
- BACnet™ (IP и MSTP), LonTalk®, Modbus
- Режим работы по принципу ведущий/ведомый Полноценное дистанционное управление через автоматизированную систему управления Trane или Chiller Plant Controls

Температура воды на выходе конденсатора (мин/макс) RTWD	(°C)	+10/+80
Температура воды на выходе испарителя (мин./макс.)	(°C)	-12/+30
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

RTSG G		**050 G**	**060 G**	**070 G**	**090 G**	**100 G**	**110 G**
Холодопроизводительность «нетто» (1) (5)	(кВт)	183	220	264	314	361	386
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	36.5	43.1	52.6	63.7	79.6	89.1
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (5)		5.02/B	5.10/A	5.01/B	4.93/B	4.54/B	4.33/B
Показатель SEER (7)		6.16	6.40	6.62	7.10	6.89	6.13
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	239	248	257	276	268	237
Показатель ESEER «брутто» (не		6.80	6.90	6.50	6.67	6.65	6.08
Показатель ESEER «нетто» (5)		6.08	6.11	5.85	6.22	5.80	5.23
Кол-во контуров хладагента				1			
Количество компрессоров				1			
Уровень звуковой мощности (3)	(дБ(A))	93	93	98	98	98	94
Вес и размеры (рабочие) (6)							
Длина	(мм)	2240	2240	2240	2240	2240	2240
Ширина	(мм)	900	900	900	900	900	900
Высота	(мм)	1940	1940	1960	1960	1960	1960
Вес	(кг)	1690	1770	2020	2130	2130	2130
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	800	800	800	800	800	800
Электрические характеристики							
Максимальный ток	(A)	102	117.6	140.4	169.2	206.4	280.8
Пусковой ток	(A)	102	118	140.4	169.2	206.4	280.8

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор при 30/35°C и 0.0 м²K/кВт.
(2) Испаритель 12/7°C и 0.0 м2K/кВт, конденсатор 45°C, температура насыщающего переохлаждения 5K.
(3) При полной нагрузке согласно требованиям стандарта ISO 9614 и без шумоизоляции корпуса компрессора.
(4) Пусковой ток при соединении звездой.
(5) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(6) Максимальные размеры и вес для данного типоразмера.
(7) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/ЕС Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин Comfort максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.



RTWD – RTUD

Холодильные машины с водяным охлаждением и спиральным роторным компрессором моноблочные и с выносным конденсатором

Преимущества

Холодильные машины с отличными рабочими характеристиками:

- Поддержка хладагента R1234ze с потенциалом глобального потепления (GWP) менее единицы, что превышает текущие требования законодательства по части фторированных газов и способствует сокращению выбросов углекислого газа (CO2)
- Испаритель пленочного типа: высокие характеристики и малый объем заправки хладагента
- Современная система управления для обеспечения высочайшей надежности и снижения эксплуатационных расходов
- Дополнительный преобразователь частоты Trane Adaptive Frequency™ Drive (AFD) для оптимальной работы в режиме частичной нагрузки

Модельный ряд

RTWD: моноблочная холодильная машина на хладагенте R134a

RTWD G: моноблочная холодильная машина на хладагенте R1234ze

RTUD: холодильная машина с выносным конденсатором

Основные характеристики

- Спиральный роторный полугерметичный компрессор малых оборотов с прямым приводом, имеющий всего 3 подвижных части и охлаждаемый всасываемым газообразным хладагентом двигатель
- Полноценное плавное регулирование нагрузки (15-100%)
- 3 уровня энергоэффективности
- Регулирование температуры воды на выходе конденсатора при помощи контроллера CH530
- Максимальная температура на выходе конденсатора 75°C при использовании хладагента R1234ze (63°C при использовании хладагента R134a)
- Компактная конструкция с малой физической площадью основания — проходит через стандартную одностворчатую дверь
- Конструкция на болтовых соединениях для простого и быстрого демонтажа
- Упрощенная схема трубопроводов — единственный трубопровод необходим для испарителя и конденсатора
- Один кабель электропитания для снижения расходов на электромонтаж
- Установленный на заводе-изготовителе пускатель по схеме «звезда-треугольник»

Контроллер Tracer™ CH530

Микропроцессорный контроллер с функцией адаптивного регулирования Adaptive Control™:

- Простой и удобный в использовании интерфейс оператора
- Регулирование насоса охлажденной воды

Опции управления:

- Регулирование температуры воды на выходе конденсатора
- Конфигурируемые реле
- Сброс заданных значений (уставок) аналоговым сигналом
- Контроль давления хладагента в конденсаторе
- Протоколы LonTalk®, BACnet®, Modbus®

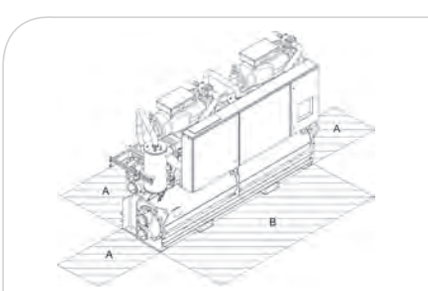
В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

		R134a	R1234ze
Температура воды на выходе конденсатора (мин/макс) RTWD	(°C)	14/63	14/75
Температура насыщенного хладагента на стороне нагнетания конденсатора (мин./макс.) RTUD	(°C)	20/67	
Температура воды на выходе испарителя (мин./макс.)	(°C)	-12/+18	-12/+20
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50	

RTWD/RTUD - R134a		**60 HE**	**70 HE**	**80 HE**	**90 HE**	**100 HE**	**110 HE**	**120 HE**	**130 HE**	**140 HE**	**160 HE**
Холодопроизводительность «нетто» RTWD (1) (5)	(кВт)	239.4	282.2	323.3	372.1	397.6	426.3	461.8	503.2	546	590.4
Мощность потребления «нетто» RTWD (1) (5)	(кВт)	46.6	55.2	63.9	72.7	77.0	81.6	88.9	94.7	102.8	112.2
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent RTWD (1) (5)		5.14/A	5.11/A	5.06/A	5.12/A	5.16/A	5.22/A	5.19/A	5.32/A	5.31/A	5.26/A
Показатель SEER RTWD (7)		6.08	6.33	6.25	6.15	6.30	6.38	6.40	6.55	6.55	6.55
Эффективность охлаждения помещений ηs,c RTWD (7)	(%)	235	245	242	238	244	247	248	254	254	254
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		7.13	7.13	7.13	7.04	7.03	7.10	7.10	7.20	7.19	7.14
Показатель ESEER «нетто» RTWD (5)		6.17	6.05	6.04	6.05	6.03	6.07	6.12	6.40	6.33	6.18
IPLV (8)		7.117	7.074	7.074	6.621	7.060	7.103	7.117	7.004	7.032	7.103
Кол-во контуров хладагента		2									
Количество компрессоров		2									
Уровень звуковой мощности RTWD (3)	(дБ(А))	90	90	97	99	99	99	98	96	96	96
Вес и размеры (рабочие) (6)											
Длина	(мм)	3210	3210	3210	3230	3320	3230	3240	3400	3400	3400
Ширина	(мм)	1070	1070	1070	1060	1060	1060	1060	1280	1280	1280
Высота	(мм)	1940	1940	1940	1960	1960	1960	1960	1950	1950	1950
Вес	(кг)	2650	2658	2673	2928	2970	3008	3198	3771	3802	3874
Расстояние A	(мм)	920									
Расстояние B	(мм)	920	920	920	920	920	920	920	920	920	1020
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	102	124	142	161	176	192	209	227	244	261
Пусковой ток (4)	(A)	164	192	207	225	261	277	314	331	373	423

RTWD/RTUD - R134a		**180 HE**	**200 HE**	**220 HE**	**250 HE**	**160 XE**	**180 XE**	**200 XE**	**160 SE***	**170 SE***	**190 SE***	**200 SE***
Холодопроизводительность «нетто» RTWD (1) (5)	(кВт)	650.9	713.7	781.5	853.5	606.4	667.9	720.0	585.1	647.1	725.3	796.6
Мощность потребления «нетто» RTWD (1) (5)	(кВт)	124.9	136.4	148.9	164.1	110.5	123.6	133.8	128.6	142.9	155.7	169.3
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent RTWD (1) (5)		5.21/A	5.23/A	5.25/A	5.2/A	5.49/A	5.40/A	5.38/A	4.55/C	4.53/C	4.66/B	4.70/B
Показатель SEER RTWD (7)		6.48	6.63	6.75	6.75	6.22	6.28	6.46	5.50	5.42	5.72	5.82
Эффективность охлаждения помещений ηs,c RTWD (7)	(%)	251	257	262	262	241	243	250	212	209	221	225
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		7.10	7.08	7.13	7.04	7.47	7.38	7.23	6.33	6.23	6.34	6.35
Показатель ESEER «нетто» RTWD (5)		6.11	6.21	6.33	6.21	6.52	6.37	6.51	5.57	5.50	5.55	5.58
IPLV (8)		7.060	7.046	7.018	6.921	7.433	7.402	7.249	6.104	5.990	6.147	6.125
Кол-во контуров хладагента		2										
Количество компрессоров		2										
Уровень звуковой мощности RTWD (3)	(дБ(А))	101	101	101	101	96	101	101	101	101	101	101
Вес и размеры (рабочие) (6)												
Длина	(мм)	3490	3490	3490	3490	3760	3810	3490	3490	3490	3490	3490
Ширина	(мм)	1310	1310	1310	1310	1280	1310	1310	1310	1310	1310	1310
Высота	(мм)	1970	2010	2010	2010	2010	2010	2010	1970	1970	1970	1970
Вес	(кг)	4042	4488	4504	4579	4172	4408	4625	3874	4049	4086	4125
Расстояние A	(мм)	920										
Расстояние B	(мм)	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	286	311	343	374	261	286	311	286	311	343	374
Пусковой ток (4)	(A)	423	447	510	542	391	423	447	423	447	510	542

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор при 30/35°C и 0.0 м²K/кВт.
(2) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор 45°C, температура насыщающего переохлаждения 5K.
(3) При полной нагрузке согласно требованиям стандарта ISO 9614 и без шумоизоляции корпуса компрессора.
(4) Пусковой ток при соединении звездой.
(5) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(6) Максимальные размеры и вес для данного типоразмера.
(7) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/ЕС Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(8) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.

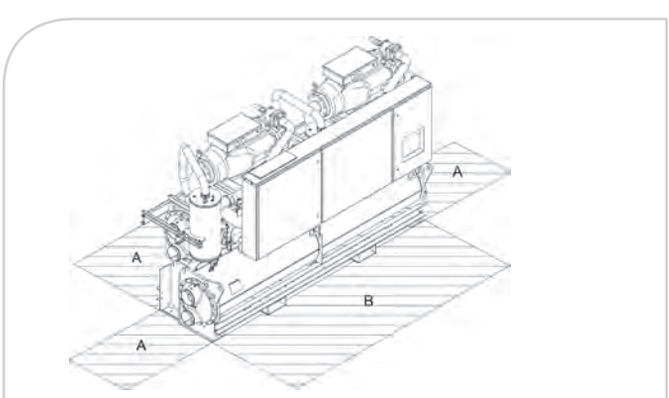


RTWD/RTUD - R134a		060 HSE	070 HSE	080 HSE	090 HSE	100 HSE	110 HSE	120 HSE	130 HSE	140 HSE
Холодопроизводительность «нетто» RTWD (1) (5)	(кВт)	243.6	286.0	328.9	379.6	405.1	433.8	467.7	501.9	546.6
Мощность потребления «нетто» RTWD (1) (5)	(кВт)	48.4	57.2	66.8	76.6	80.6	85.0	91.6	98.4	106.6
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent RTWD (1) (5)		5.03/B	5.00/B	4.92/B	4.96/B	5.03/B	5.11/A	5.11/A	5.10/A	5.13/A
Показатель SEER RTWD (7)		6.41	6.62	6.61	6.67	6.70	6.95	6.62	7.15	7.15
Эффективность охлаждения помещений ηs,c RTWD (7)	(%)	249	257	257	259	260	270	257	278	278
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		7.68	7.65	7.66	7.73	7.84	7.88	8.06	8.02	7.98
Показатель ESEER «нетто» RTWD (5)		6.46	6.30	6.35	6.43	6.50	6.51	6.62	6.66	6.63
IPLV (8)		7.937	7.874	7.813	7.937	8.000	8.130	8.197	8.333	8.197
Кол-во контуров хладагента						2				
Количество компрессоров						2				
Уровень звуковой мощности RTWD (3)	(дБ(A))	90	90	97	99	99	99	98	96	96
Вес и размеры (рабочие) (6)										
Длина	(мм)	3210	3210	3210	3223	3318	3223	3235	3395	3395
Ширина	(мм)	1131	1131	1131	1118	1118	1118	1118	1302	1302
Высота	(мм)	1938	1938	1938	1955	1955	1955	1955	1943	1943
Вес	(кг)	2788	2796	2829	3102	3144	3182	3372	3945	3996
Расстояние A	(мм)					920				
Расстояние B	(мм)					920				
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	89	105	121	138	145	153	167	182	201
Пусковой ток (4)	(A)	3	3	4	4	5	5	6	6	7

RTWD/RTUD - R134a		160 HSE	180 HSE	200 HSE	220 HSE	250 HSE	260 HSE	270 HSE
Холодопроизводительность «нетто» RTWD (1) (5)	(кВт)	611.4	671.0	720.5	776.8	844.5	923.0	1002.9
Мощность потребления «нетто» RTWD (1) (5)	(кВт)	114.0	127.2	138.6	156.3	169.6	198.3	214.6
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent RTWD (1) (5)		5.36/A	5.27/A	5.20/A	4.97/B	4.98/B	4.66/B	4.67/B
Показатель SEER RTWD (7)		7.22	7.22	7.35	7.26	7.43	7.22	7.32
Эффективность охлаждения помещений ηs,c RTWD (7)	(%)	281	281	286	282	289	281	285
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		8.10	8.12	7.95	7.92	7.87	7.56	7.49
Показатель ESEER «нетто» RTWD (5)		6.75	8.81	6.99	6.63	6.66	6.14	6.17
IPLV (8)		8.403	8.403	8.264	8.065	8.130	7.752	7.692
Кол-во контуров хладагента					2			
Количество компрессоров					2			
Уровень звуковой мощности RTWD (3)	(дБ(A))	96	101	101	101	101	101	101
Вес и размеры (рабочие) (6)								
Длина	(мм)	3752	3811	3489	3489	3489	3489	3489
Ширина	(мм)	1302	1332	1341	1341	1341	1341	1341
Высота	(мм)	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004
Вес	(кг)	4386	4622	4839	4718	4793	4718	4793
Расстояние A	(мм)				920			
Расстояние B	(мм)				1020			
Электрические характеристики								
Максимальный ток	(A)	325	363	402	438	473	523	568
Пусковой ток (4)	(A)	7	8	8	9	9	14	14

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор при 30/35°C и 0.0 м²K/кВт.
(2) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор 45°C, температура насыщающего переохлаждения 5K.
(3) При полной нагрузке согласно требованиям стандарта ISO 9614 и без шумоизоляции корпуса компрессора.
(4) Пусковой ток при соединении звездой.
(5) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(6) Максимальные размеры и вес для данного типоразмера.
(7) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(8) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).

* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.



RTWD G - R1234ze		100 HE G	110 HE G	120 HE G*	130 HE G	140 HE G	160 HE G	170 HE G
Холодопроизводительность «нетто» (1) (5)	(кВт)	363.6	399.1	436.0	475.7	533.9	583.5	635.4
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	78.2	85.4	92.7	97.3	101.4	111.9	122.5
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (5)		4.65/B	4.67/B	4.70/B	4.89/B	5.26/A	5.21/A	5.19/A
Показатель SEER (7)		5.55	5.57	5.61	6.18	6.72	6.74	6.75
Эффективность охлаждения помещений ηsc (7)	(%)	214	215	216	239	261	262	262
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		5.89	5.80	5.97	6.14	6.82	6.72	6.84
Показатель ESEER «нетто» (5)		5.53	5.43	5.53	5.66	6.19	6.04	6.05
IPLV (8)		5.939	6.083	6.003	6.583	6.858	6.983	6.866
Кол-во контуров хладагента					2			
Количество компрессоров					2			
Уровень звуковой мощности (3)	(дБ(А))	95	95	95	101	101	101	101
Вес и размеры (рабочие) (6)								
Длина	(мм)	3400	3400	3400	3400	3490	3490	3490
Ширина	(мм)	1280	1280	1280	1280	1310	1310	1310
Высота	(мм)	1950	1950	1950	1950	1970	1970	1970
Вес	(кг)	3820	3820	3820	3820	4525	4525	4525
Расстояние A	(мм)				920			
Расстояние B	(мм)				920			
Электрические характеристики								
Максимальный ток	(A)	160	177	194	207	220	245	270
Пусковой ток (4)	(A)	258	294	311	335	348	395	420

RTWD G - R1234ze		100 HSE G	110 HSE G	120 HSE G	130 HSE G	140 HSE G	160 HSE G	170 HSE G	180 HSE G	200 HSE G	220 HSE G	250 HSE G
Холодопроизводительность «нетто» (1) (5)	(кВт)	364.7	399.1	438.9	477.3	533.6	586.0	640.9	688.1	717.2	764.8	813.5
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	78.8	86.6	94.5	99.6	104.5	115.5	126.6	141.5	151.9	166.1	180.5
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (5)		4.63/C	4.61/C	4.65/B	4.79/B	5.10/A	5.07/A	5.06/A	4.86/B	4.72/B	4.60/C	4.51/C
Показатель SEER (7)		5.82	5.83	5.95	6.25	6.51	6.51	6.59	6.49	6.41	6.30	6.23
Эффективность охлаждения помещений ηsc (7)	(%)	225	225	230	242	252	252	256	252	248	244	241
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		6.42	6.36	6.43	6.74	7.05	6.92	6.84	6.66	6.41	6.28	6.16
Показатель ESEER «нетто» (5)		5.95	5.91	5.87	6.06	6.29	6.11	5.96	5.76	5.80	5.65	5.51
IPLV (8)		6.550	6.572	6.572	6.848	7.207	7.059	6.952	6.809	6.556	6.417	6.292
Кол-во контуров хладагента							2					
Количество компрессоров							2					
Уровень звуковой мощности (3)	(дБ(А))	95	95	95	101	101	101	101	102	102	103	103
Вес и размеры (рабочие) (6)												
Длина	(мм)	3395	3395	3395	3395	3810	3810	3810	3810	3490	3490	3490
Ширина	(мм)	1300	1300	1300	1300	1330	1330	1330	1330	1340	1340	1340
Высота	(мм)	1945	1945	1945	1945	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005
Вес	(кг)	4030	4030	4030	4189	4720	4720	4720	4720	4780	4780	4780
Расстояние A	(мм)						920					
Расстояние B	(мм)						920					
Электрические характеристики												
Максимальный ток	(A)	148	165	182	196	210	230	250	276	303	324	346
Пусковой ток (4)	(A)	6	7	7	8	8	9	9	14	14	14	14

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор при 30/35°C и 0.0 м²K/кВт.
(2) Испаритель 12/7°C и 0.0 м2K/кВт, конденсатор 45°C, температура насыщающего переохлаждения 5K.
(3) При полной нагрузке согласно требованиям стандарта ISO 9614 и без шумоизоляции корпуса компрессора.
(4) Пусковой ток при соединении звездой.
(5) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(6) Максимальные размеры и вес для данного типоразмера.
(7) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(8) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.

RTHDevo

Моноблочная холодильная машина с водяным охлаждением и роторным спиральным компрессором

Преимущества

Лучшая на рынке энергоэффективность:

- Испаритель пленочного типа: высокие характеристики и малый объем заправки хладагента
- Новый контроллер Trane для оптимальной надежности и удобства интерфейса
- Роторный спиральный компрессор компании Trane имеет выдающиеся характеристики и долговечность
- Дополнительный преобразователь частоты Trane Adaptive FrequencyTM Drive (AFD) для оптимальной работы в режиме частичной нагрузки

Основные характеристики

- Четыре уровня энергоэффективности: SE, HE, XE и новое исполнение HSE, оснащенное преобразователем частоты Trane AFD и характеризующееся повышенной энергоэффективностью (ESEER) в режиме частичной нагрузки
- Спиральный роторный полугерметичный компрессор малых оборотов с прямым приводом, имеющий всего 3 подвижных части и охлаждаемый всасываемым газообразным хладагентом двигатель
- Полноценное плавное регулирование нагрузки (15-100%)
- Компактная конструкция с малой физической площадью основания — проходит через стандартную двустворчатую дверь
- Конструкция на болтовых соединениях для простого и быстрого демонтажа
- Установленный на заводе-изготовителе пускатель по схеме «звезда-треугольник»
- Упрощенная схема трубопроводов — единственный трубопровод необходим для испарителя и конденсатора. Используются трубы с проточкой.
- Один кабель электропитания для снижения расходов на электромонтаж

Опции

- Изоляция испарителя, водяных камер, линии всасывания, двигателя
- Выключатель питания с предохранителем и без него
- Защита от просадки/перенапряжения

Дополнительные принадлежности

- Датчик температуры наружного воздуха
- Клапаны конденсатора

Управление

- Современный контроллер: UC800
- Удобный 7-дюймовый цветной сенсорный дисплей
- Самые мощные алгоритмы в данной отрасли
- Поддержка открытых протоколов
- Адаптивное регулирование
- Метод регулирования Feedforward Adaptive Control
- Плавная нагрузка (HSE)
- Быстрый повторный запуск
- Интерфейс SmartCom: Протоколы LonTalk®, BACnet®, Modbus®
- Измерение энергии

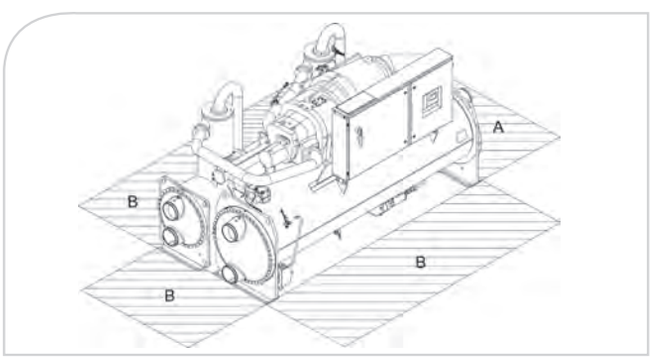
В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Температура воды на выходе конденсатора (мин/макс)	(°C)	20/+50
Температура воды на выходе испарителя (мин./макс.)	(°C)	-12/+18
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

RTHD со стандартной энергоэффективностью		**225**	**250**	**300***	**325***	**350***	**375***
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	769	886	1049	1145	1216	1342
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	149.0	176.2	208.6	221.1	240.2	279.0
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.16/A	5.03/B	5.03/B	5.18/A	5.06/A	4.81/B
Показатель SEER (4)		5.68	5.80	5.23	5.53	5.55	4.98
Эффективность охлаждения помещений ηs,c (4)	(%)	227	232	209	221	222	199
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		6.18	6.32	5.92	6.20	6.16	5.67
Показатель ESEER «нетто» (3)		5.41	5.36	5.09	5.41	5.31	4.93
IPLV (5)		6.54	6.68	6.38	6.66	6.53	6.06
Кол-во контуров хладагента				1			
Количество компрессоров				1			
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	98	98	97	97	97	101
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	3290	3290	3290	3290	3290	3290
Ширина	(мм)	1600	1600	1600	1600	1600	1600
Высота	(мм)	1940	1940	1940	1940	1940	1940
Вес	(кг)	2510	2510	2510	2510	2510	2510
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	5891	6833	6335	6522	6553	6655
Электрические характеристики							
Максимальный ток	(A)	349	349	455	455	455	488
Пусковой ток	(A)	480	480	748	748	748	748

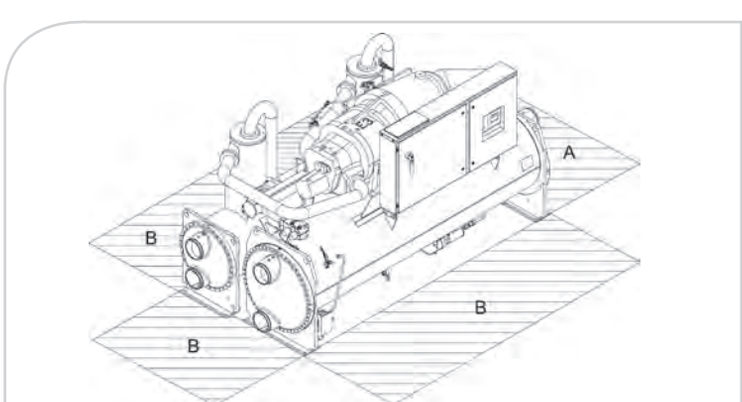
RTHD с высокой энергоэффективностью		**150**	**175**	**225**	**250**	**300***	**350**	**375**	**400**
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	545	595	778	896	1074	1196	1278	1411
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	99.3	109.6	145.2	170.3	198.1	211.6	228.3	265.7
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.49/A	5.43/A	5.36/A	5.26/A	5.42/A	5.65/A	5.60/A	5.31/A
Показатель SEER (4)		5.84	6.13	5.82	6.01	5.57	5.94	6.02	5.39
Эффективность охлаждения помещений ηs,c (4)	(%)	233	245	233	241	223	238	241	215
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		6.39	6.61	6.34	6.49	6.22	6.63	6.59	6.10
Показатель ESEER «нетто» (3)		5.79	5.88	5.68	5.66	5.63	5.88	5.78	5.38
IPLV (5)		6.78	6.94	6.70	6.86	6.70	7.12	6.97	6.52
Кол-во контуров хладагента					1				
Количество компрессоров					1				
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	98	98	98	98	97	97	97	97
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	3170	3170	3290	3290	3290	3690	3690	3690
Ширина	(мм)	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
Высота	(мм)	1850	1850	1940	1940	1940	1940	1940	1940
Вес	(кг)	2530	2530	2510	2510	2510	2970	2970	2970
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	4361	4361	6030	6030	6612	7558	7589	7767
Электрические характеристики									
Максимальный ток	(A)	233	233	349	349	455	455	455	488
Пусковой ток	(A)	412	412	480	480	748	748	748	748

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0176 м²K/кВт, конденсатор 30/35°C и 0.044m²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.



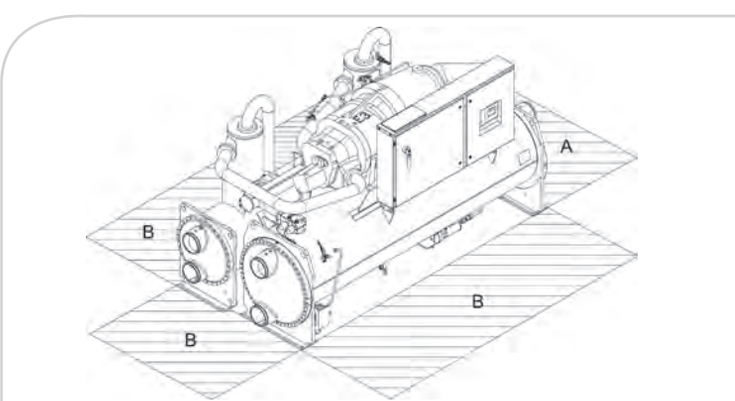
RTHD с максимальной эффективностью		150	175	225	275	325	350	375	425
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	559	614	797	937	1119	1203	1294	1453
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	98.3	107.9	140.3	159.9	188.4	204.6	217.8	253.1
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.69/A	5.69/A	5.68/A	5.86/A	5.94/A	5.88/A	5.94/A	5.73/A
Показатель SEER (4)		5.96	6.42	6.27	6.53	6.08	6.16	6.28	5.76
Эффективность охлаждения помещений ηs,c (4)	(%)	239	257	251	261	243	246	251	230
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		6.58	6.88	6.55	6.93	6.65	6.75	6.73	6.36
Показатель ESEER «нетто» (3)		5.95	6.09	6.09	6.27	6.16	6.21	6.21	5.91
IPLV (5)		6.98	7.22	6.92	7.32	7.16	7.23	7.10	6.8
Кол-во контуров хладагента		1							
Количество компрессоров		1							
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	98	98	98	98	97	97	97	97
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	3640	3640	3290	3670	3850	3850	3850	3850
Ширина	(мм)	1600	1600	1600	1600	1800	1800	1800	1800
Высота	(мм)	1850	1850	1940	1940	2035	2040	2040	2040
Вес	(кг)	2990	2990	2510	2980	3130	3130	3130	3130
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	4756	4756	6355	6833	8951	9196	9384	9741
Электрические характеристики									
Максимальный ток	(A)	233	233	349	349	455	455	455	488
Пусковой ток	(A)	412	412	480	480	748	748	748	748

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0176 м²K/кВт, конденсатор 30/35°C и 0.044м²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).



RTHD с высокой сезонной энергоэффективностью		150	175	225	275	325	350	375	425
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	559	614	797	937	1119	1203	1294	1453
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	101.5	111.5	144.9	164.9	194.6	211.5	225.0	261.8
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.51/A	5.50/A	5.50/A	5.67/A	5.75/A	5.69/A	5.75/A	5.55/A
Показатель SEER (4)		7.52	7.73	7.57	8.25	8.40	7.87	8.62	8.07
Эффективность охлаждения помещений ηs,c (4)	(%)	301	309	303	330	336	315	345	323
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		8.10	8.32	8.02	8.65	8.58	8.43	8.88	8.73
Показатель ESEER «нетто» (3)		7.13	7.19	7.31	7.61	7.71	7.52	7.94	7.82
IPLV (5)		8.37	8.68	8.25	8.97	8.85	8.65	9.13	9.09
Кол-во контуров хладагента		1							
Количество компрессоров		1							
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	98	98	98	98	97	97	97	97
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	3640	3640	3290	3670	3850	3850	3850	3850
Ширина	(мм)	1600	1600	1600	1600	1800	1800	1800	1800
Высота	(мм)	1850	1850	1940	1940	2035	2040	2040	2040
Вес	(кг)	2990	2990	2510	2980	3130	3130	3130	3130
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	4756	4756	6355	6833	8951	9196	9384	9741
Электрические характеристики									
Максимальный ток	(A)	218	218	314	314	421	421	421	452
Пусковой ток	(A)	11	11	16	16	21	21	21	23

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0176 м²K/кВт, конденсатор 30/35°C и 0.044м²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).



RTWF

Моноблочная холодильная машина с водяным охлаждением и роторным спиральным компрессором

Преимущества

- Поддержка хладагента R1234ze с потенциалом глобального потепления (GWP) менее единицы, что превышает текущие требования законодательства по части фторированных газов и способствует сокращению выбросов углекислого газа (CO2)
- Максимально высокая производительность
- Высокая энергоэффективность
- Надежность: Роторный спиральный компрессор Trane
- Современная система управления для обеспечения высочайшей надежности и снижения эксплуатационных расходов
- Дополнительный преобразователь частоты Trane Adaptive Frequency™ Drive (AFD) для оптимальной работы в режиме частичной нагрузки

Модельный ряд

RTWF: холодильные машины на хладагенте R134a/R513A

RTWF G: холодильные машины на хладагенте R1234ze

Основные характеристики

- 3 уровня энергоэффективности (SE – HE – HSE)
- Несколько компрессоров
- Спиральный роторный полугерметичный компрессор малых оборотов с прямым приводом, имеющий охлаждаемый всасываемым газообразным хладагентом двигатель
- Запатентованный компанией Trane испаритель затопленного типа CHIL
- Полноценное плавное регулирование нагрузки (15–100%)
- Микропроцессорная система управления Adaptive Control™ на базе последних разработок в области организации управления холодильными машинами
- Полноценная поддержка концепции переменного расхода в главном контуре (VPF)

Опции

- Температура горячей воды на выходе конденсатора до 85°C при использовании хладагента R1234ze (68°C при использовании хладагента R134a)
- Растворы (температура воды на выходе до -12°C)
- Изготовление льда
- Правостороннее и левостороннее подключение

Дополнительные принадлежности

- Реле расхода
- Принадлежности для защиты от вибрации: неопреновые амортизаторы

Управление

- Современный контроллер: UC800
- Удобный 7-дюймовый цветной сенсорный дисплей
- Самые мощные алгоритмы в данной отрасли
- Поддержка открытых протоколов
- Адаптивное регулирование
- Управление переменным расходом в первичном контуре (VPF) в испарителе и/или конденсаторе
- Метод регулирования Feedforward Adaptive Control
- Плавная нагрузка (HSE)
- Быстрый повторный запуск
- Интерфейс SmartCom: протоколы BACnet® MSTP, BACnet® IP, BACnet® RTU, Modbus® RTU и LonTalk®
- Режим работы по принципу ведущий/ведомый
- Измерение энергии

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

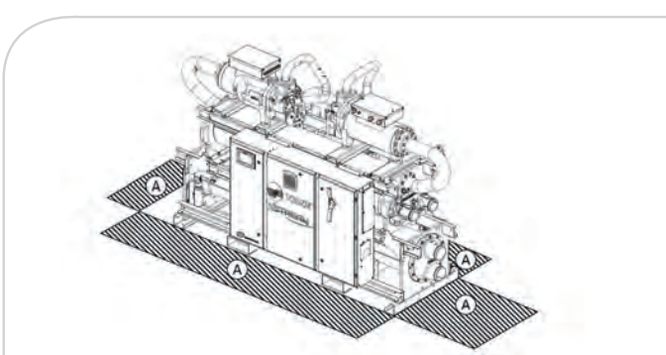
		R134a/ R513A	R1234ze
Температура воды на выходе конденсатора (мин/макс)	(°C)	+15/+68 (a) +10/+68 (b)"	+15/+80 (a) +10/+85 (b)
Температура воды на выходе испарителя (мин./макс.)	(°C)	-12/+20	-12/+27 (a) -12/+28 (b)
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50	

(a) Single

RTWF со стандартной эффективностью - R134a		**RTWF 100 SE**	**RTWF 120 SE**	**RTWF 140 SE**	**RTWF 150 SE**	**RTWF 170 SE**	**RTWF 180 SE**	**RTWF 190 SE**	**RTWF 210 SE**	**RTWF 230 SE**
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	368.0	417.0	487.0	544.0	591.0	646.0	702.0	777.0	845.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	71.0	81.6	97.0	105.6	113.7	125.7	141.0	154.5	168.7
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.18/A	5.11/A	5.02/B	5.15/A	5.20/A	5.14/A	4.98/B	5.03/B	5.01/B
Показатель SEER (4)		6.58	6.63	6.70	6.75	6.85	6.90	6.88	6.83	6.78
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	255	257	260	262	266	268	267	265	263
Показатель ESEER «брутто» (не		7.95	7.99	8.16	8.22	8.10	7.67	7.58	7.53	7.44
Показатель ESEER «нетто» (3)		6.53	6.39	6.45	6.59	6.53	6.32	6.20	6.28	6.26
Кол-во контуров хладагента		1								
Количество компрессоров		2								
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	99	99	96	96	96	99	101	101	101
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	3080	3080	3080	3080	3080	3160	3160	3160	3160
Ширина	(мм)	1190	1190	1190	1190	1190	1225	1250	1250	1250
Высота	(мм)	1900	1900	1900	1935	1935	1935	2035	2035	2080
Вес	(кг)	2622	2641	3048	3194	3215	3456	3783	3884	3988
Расстояние A	(мм)	800								
Расстояние B	(мм)	2590								
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	162.1	190.1	222.9	242.7	262.5	290.4	318.3	348.1	377.9
Пусковой ток	(A)	223.8	273.8	327.2	347	389	416.9	448.9	478.7	541.7

RTWF со стандартной эффективностью -		**275 SE**	**290 SE**	**310 SE**	**330 SE**	**370 SE**	**410 SE**	**450 SE**	**490 SE**
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	939.0	983.0	1043.0	1112.0	1250.0	1397.0	1537.0	1676.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	192.4	202.3	213.7	227.9	258.8	285.1	315.0	342.7
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		4.88/B	4.86/B	4.88/B	4.88/B	4.83/B	4.90/B	4.88/B	4.89/B
Показатель SEER (4)		6.55	6.48	6.28	6.48	6.45	7.23	7.30	7.20
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	254	251	243	251	250	281	284	280
Показатель ESEER «брутто» (не		7.11	7.06	7.01	7.23	7.08	7.57	7.46	7.21
Показатель ESEER «нетто» (3)		6.14	6.04	6.01	6.18	6.03	6.47	6.38	6.23
IPLV (5)		7.266	7.243	7.145	7.311	7.243	7.819	7.702	7.525
Кол-во контуров хладагента		2							
Количество компрессоров		3	3	3	3	3	4	4	4
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	100	100	101	101	101	102	102	102
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	4754	4754	4784	4784	4784	4774	4774	4774
Ширина	(мм)	1727	1727	1727	1727	1727	1823	1823	1823
Высота	(мм)	2032	2032	2032	2032	2032	2135	2135	2135
Вес	(кг)	5276	5273	5456	5511	5574	6945	7025	7109
Расстояние A	(мм)	4000							
Расстояние B	(мм)	1000							
Электрические характеристики									
Максимальный ток	(A)	402	416	442	469	532	586	646	706
Пусковой ток	(A)	547	561	587	647	710	731	824	884

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор при 30/35°C и 0.0 м²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).



RTWF с высокой эффективностью – R134a		RTWF 100 HE	RTWF 120 HE	RTWF 140 HE	RTWF 150 HE	RTWF 170 HE	RTWF 180 HE	RTWF 190 HE	RTWF 210 HE	RTWF 230 HE
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	371.0	429.0	499.0	552.0	600.0	658.0	716.0	787.0	854.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	69.6	80.2	95.8	103.0	110.5	123.7	138.2	151.1	166.8
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.33/A	5.35/A	5.21/A	5.36/A	5.43/A	5.32/A	5.18/A	5.21/A	5.12/A
Показатель SEER (4)		6.68	6.80	6.90	6.95	7.05	7.08	6.98	6.90	6.83
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	259	264	268	270	274	275	271	268	265
Показатель ESEER «брутто» (не		7.83	7.85	8.10	8.02	7.74	7.65	7.59	7.52	7.44
Показатель ESEER «нетто» (3)		6.74	6.73	6.73	6.92	6.81	6.66	6.56	6.62	6.46
Кол-во контуров хладагента						1				
Количество компрессоров						2				
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	99	99	96	96	96	99	101	101	101
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	3080	3080	3080	3160	3160	3160	3160	3160	3160
Ширина	(мм)	1190	1190	1190	1215	1215	1250	1250	1250	1250
Высота	(мм)	1900	1935	1935	2055	2055	2080	2080	2080	2080
Вес	(кг)	2696	2819	3196	3490	3564	3790	3969	4139	4139
Расстояние A	(мм)					800				
Расстояние B	(мм)					2590				
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	162.1	190.1	222.9	242.7	262.5	290.4	318.3	348.1	377.9
Пусковой ток	(A)	223.8	273.8	327.2	347	389	416.9	448.9	478.7	541.7

RTWF с высокой эффективностью – R134a		275 HE	290 HE	310 HE	330 HE	370 HE	410 HE	450 HE	490 HE
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	957.0	1003.0	1066.0	1134.0	1267.0	1423.0	1563.0	1706.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	181.9	190.7	203.4	216.4	242.7	269.0	298.9	326.2
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.26/A	5.26/A	5.24/A	5.24/A	5.22/A	5.29/A	5.23/A	5.23/A
Показатель SEER (4)		7.05	7.03	6.78	7.00	7.10	7.60	7.55	7.40
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	274	273	263	272	276	296	294	288
Показатель ESEER «брутто» (не		7.39	7.36	7.29	7.51	7.37	7.79	7.65	7.38
Показатель ESEER «нетто» (3)		6.70	6.62	6.56	6.74	6.61	7.01	6.87	6.70
IPLV (5)		7.666	7.666	7.550	7.719	7.676	8.152	7.954	7.750
Кол-во контуров хладагента					2				
Количество компрессоров		3	3	3	3	3	4	4	4
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	100	100	101	101	101	102	102	102
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	4754	4754	4784	4784	4784	4774	4774	4774
Ширина	(мм)	1727	1727	1727	1727	1727	1823	1823	1823
Высота	(мм)	2032	2032	2032	2032	2032	2135	2135	2135
Вес	(кг)	5687	5683	5886	5950	6123	7446	7571	7694
Расстояние A	(мм)				4000				
Расстояние B	(мм)				1000				
Электрические характеристики									
Максимальный ток	(A)	402	416	442	469	532	586	646	706
Пусковой ток	(A)	547	561	587	647	710	731	824	884

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор при 30/35°C и 0.0 м²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт – НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).

RTWF с высокой сезонной энергоэффективностью - R134a		RTWF 100 HSE	RTWF 120 HSE	RTWF 140 HSE	RTWF 150 HSE	RTWF 170 HSE	RTWF 180 HSE	RTWF 190 HSE	RTWF 210 HSE	RTWF 230 HSE	RTWF 250 HSE
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	374.0	432.0	501.0	555.0	603.0	658.0	716.0	782.0	849.0	930.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	71.4	81.8	96.7	104.3	111.7	126.3	140.7	153.3	169.1	191.8
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.24/A	5.28/A	5.18/A	5.32/A	5.4/A	5.21/A	5.09/A	5.10/A	5.02/B	4.85/B
Показатель SEER (4)		6.73	6.93	7.00	7.08	7.15	7.18	7.05	6.98	6.88	6.83
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	261	269	272	275	278	279	274	271	267	265
Показатель ESEER «брутто» (не		7.86	7.79	7.79	7.92	7.93	7.89	7.74	7.77	7.60	7.51
Показатель ESEER «нетто» (3)		6.75	6.73	6.58	6.87	6.94	6.81	6.65	6.79	6.57	6.39
Кол-во контуров хладагента		1									
Количество компрессоров		2									
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	99	99	96	96	96	99	101	101	101	103
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	3080	3080	3080	3160	3160	3160	3160	3160	3160	3160
Ширина	(мм)	1260	1260	1260	1285	1285	1380	1380	1380	1380	1380
Высота	(мм)	1900	1935	1935	2055	2055	2080	2080	2080	2080	2080
Вес	(кг)	2796	2919	3296	3590	3670	3890	4069	4239	4239	4239
Расстояние A	(мм)	800									
Расстояние B	(мм)	2590									
Электрические характеристики											
Максимальный ток	(A)	159.7	183.7	214.1	231.6	251.4	281.2	309.1	333.6	363.4	405.5
Пусковой ток	(A)	221.4	267.4	318.4	335.9	377.9	407.7	439.7	464.2	527.2	569.3

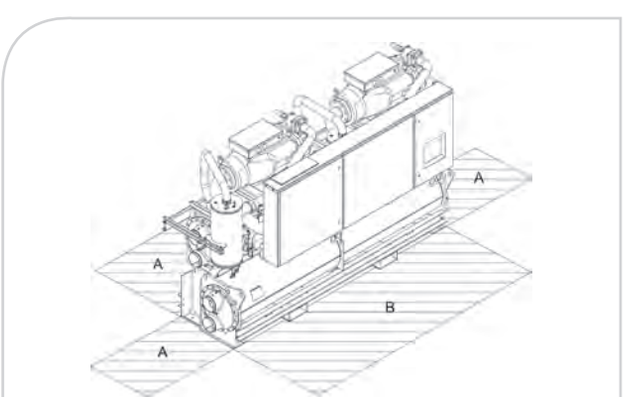
RTWF с высокой сезонной энергоэффективностью - R134a		275 HSE	290 HSE	310 HSE	330 HSE	370 HSE	410 HSE	450 HSE	490 HSE	515 HSE
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	959.0	1005.0	1066.0	1134.0	1258.0	1423.0	1563.0	1697.0	1859.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	185.5	194.4	208.2	221.5	246.7	274.2	303.5	330.2	375.6
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.17/A	5.17/A	5.12/A	5.12/A	5.10/A	5.19/A	5.15/A	5.14/A	4.95/B
Показатель SEER (4)		7.18	7.20	7.38	7.35	7.33	7.43	7.28	7.28	7.23
Эффективность охлаждения помещений ηs,c (4)	(%)	279	280	287	286	285	289	283	283	281
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		7.56	7.61	7.64	7.54	7.53	7.86	7.58	7.50	7.30
Показатель ESEER «нетто» (3)		6.84	6.83	6.86	6.78	6.75	7.06	6.82	6.80	6.55
IPLV (5)		7.829	7.827	7.895	7.831	8.055	8.289	7.987	8.030	7.999
Кол-во контуров хладагента		2								
Количество компрессоров		3	3	3	3	3	4	4	4	4
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	100	100	101	101	101	102	102	102	107
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	4754	4754	4784	4784	4784	4774	4774	4774	4774
Ширина	(мм)	1727	1727	1727	1727	1727	1823	1823	1823	1823
Высота	(мм)	2032	2032	2032	2032	2032	2135	2135	2135	2135
Вес	(кг)	5862	5858	6100	6164	6337	7660	7785	7908	7907
Расстояние A	(мм)	4000								
Расстояние B	(мм)	1000								
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	381	398	420	450	509	566	626	685	750
Пусковой ток	(A)	526	543	565	628	687	711	804	863	928

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор при 30/35°C и 0.0 м²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).

RTWF G со стандартной эффективностью – R1234ze		RTWF 95 SE G	RTWF 105 SE G	RTWF 125 SE G	RTWF 135 SE G	RTWF 155 SE G	RTWF 165 SE G
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	343.0	374.0	449.0	480.0	524.0	582.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	79.0	86.6	99.8	106.0	115.4	124.6
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		4.34/C	4.32/C	4.50/C	4.53/C	4.54/C	4.67/C
Показатель SEER (4)		5.60	5.68	6.15	6.18	6.35	6.50
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	216	219	238	239	246	252
Показатель ESEER «брутто» (не		6.19	6.30	6.74	6.75	6.87	6.99
Показатель ESEER «нетто» (3)		5.35	5.33	5.63	5.55	5.67	5.84
Кол-во контуров хладагента		1					
Количество компрессоров		2					
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	96	96	95	93	93	93
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	3080	3080	3160	3160	3160	3160
Ширина	(мм)	1190	1190	1225	1225	1250	1250
Высота	(мм)	1900	1900	1935	1935	2035	2080
Вес	(кг)	2959	2959	3128	3164	3452	3579
Расстояние A	(мм)	800					
Расстояние B	(мм)	2590					
Электрические характеристики							
Максимальный ток	(A)	285	310	370	405	444	483
Пусковой ток	(A)	358	383	460	492	531	594

RTWF G со стандартной эффективностью – R1234ze		220 SE G	240 SE G	280 SE G	300 SE G	320 SE G	360 SE G
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	736.0	789.0	877.0	996.0	1084.0	1187.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	157.6	170.0	191.1	209.7	232.6	253.6
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		4.67/B	4.64/C	4.59/C	4.75/B	4.66/B	4.68/B
Показатель SEER (4)		5.88	5.93	5.88	6.45	6.50	6.63
Эффективность охлаждения помещений ηs,c (4)	(%)	227	229	227	250	252	257
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		6.44	6.39	6.51	6.54	6.60	6.53
Показатель ESEER «нетто» (3)		5.77	5.74	5.77	5.92	5.89	5.87
IPLV (5)		6.505	6.441	6.540	6.654	6.721	6.679
Кол-во контуров хладагента		2					
Количество компрессоров		3	3	3	4	4	4
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	96	96	96	97	97	97
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	4784	4784	4784	4784	4784	4784
Ширина	(мм)	1727	1727	1727	1823	1823	1823
Высота	(мм)	2032	2032	2032	2135	2135	2135
Вес	(кг)	5135	5228	5373	6554	6676	6885
Расстояние A	(мм)	4000					
Расстояние B	(мм)	1000					
Электрические характеристики							
Максимальный ток	(A)	606	645	723	807	885	963
Пусковой ток	(A)	696	759	837	897	999	1077

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор при 30/35°C и 0.0 м²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.



RTWF G с высокой энергоэффективностью – R1234ze		RTWF 95 HE G	RTWF 105 HE G	RTWF 125 HE G	RTWF 135 HE G	RTWF 155 HE G	RTWF 165 HE G
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	356.0	391.0	461.0	494.0	545.0	595.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	78.2	85.7	98.1	104.0	114.0	120.9
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		4.55/C	4.56/C	4.70/B	4.75/B	4.78/B	4.92/B
Показатель SEER (4)		5.75	5.83	6.28	6.15	6.53	6.65
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	222	225	243	238	253	258
Показатель ESEER «брутто» (не		6.12	6.21	6.73	6.7	6.95	6.97
Показатель ESEER «нетто» (3)		5.58	5.61	5.94	5.87	6.12	6.21
Кол-во контуров хладагента		1					
Количество компрессоров		2					
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	96	96	95	93	93	93
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	3080	3080	3160	3160	3160	3160
Ширина	(мм)	1190	1190	1225	1225	1250	1250
Высота	(мм)	1935	1935	1935	1935	2035	2080
Вес	(кг)	3176	3176	3271	3307	3622	3796
Расстояние A	(мм)	800					
Расстояние B	(мм)	2590					
Электрические характеристики							
Максимальный ток	(A)	285	310	370	405	444	483
Пусковой ток	(A)	358	383	460	492	531	594

RTWF G с высокой энергоэффективностью – R1234ze		220 HE G	240 HE G	280 HE G	300 HE G	320 HE G	360 HE G
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	747.0	802.0	893.0	1010.0	1101.0	1206.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	153.1	163.7	183.7	200.8	221.5	241.7
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		4.88/B	4.90/B	4.86/B	5.03/B	4.97/B	4.99/B
Показатель SEER (4)		6.15	6.35	6.25	6.48	6.60	6.78
Эффективность охлаждения помещений ηs,c (4)	(%)	238	246	242	251	256	263
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		6.52	6.51	6.65	6.65	6.77	6.70
Показатель ESEER «нетто» (3)		6.00	6.02	6.09	6.17	6.20	6.19
IPLV (5)		6.624	6.610	6.757	6.842	6.922	6.873
Кол-во контуров хладагента		2					
Количество компрессоров		3	3	3	4	4	4
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	96	96	96	97	97	97
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	4784	4784	4784	4784	4784	4784
Ширина	(мм)	1727	1727	1727	1823	1823	1823
Высота	(мм)	2032	2032	2032	2135	2135	2135
Вес	(кг)	5517	5610	5804	7007	7129	7353
Расстояние A	(мм)	4000					
Расстояние B	(мм)	1000					
Электрические характеристики							
Максимальный ток	(A)	606	645	723	807	885	963
Пусковой ток	(A)	696	759	837	897	999	1077

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор при 30/35°C и 0.0 м²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).

RTWF G с высокой сезонной энергоэффективностью – R1234ze		220 HSE G	240 HSE G	280 HSE G	300 HSE G	320 HSE G	360 HSE G	380 HSE G	420 HSE G
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	747	803	898	1010	1101	1211	1308	1417
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	154.0	163.9	185.5	201.6	222.0	243.2	272.5	300.8
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		4.85/B	4.90/B	4.84/B	5.01/B	4.96/B	4.98/B	4.80/B	4.71/B
Показатель SEER (4)		6.20	6.20	6.13	6.28	6.40	6.55	6.50	6.43
Эффективность охлаждения помещений ηs,c (4)	(%)	240	240	237	243	248	254	252	249
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		6.71	6.56	6.73	6.66	6.79	6.68	6.46	6.78
Показатель ESEER «нетто» (3)		6.15	6.08	6.14	6.17	6.21	6.16	5.92	6.18
IPLV (5)		6.892	6.364	6.885	6.811	6.807	6.868	7.024	6.916
Кол-во контуров хладагента		2							
Количество компрессоров		3	3	3	4	4	4	4	4
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(A))	96	96	96	97	97	97	99	101
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	4784	4784	4784	4784	4784	4784	4784	4784
Ширина	(мм)	1727	1727	1727	1823	1823	1823	1823	1823
Высота	(мм)	2032	2032	2032	2135	2135	2135	2135	2135
Вес	(кг)	5731	5824	6018	7221	7343	7567	7567	7653
Расстояние A	(мм)	4000							
Расстояние B	(мм)	1000							
Электрические характеристики									
Максимальный ток	(A)	580	619	690	781	859	930	960	960
Пусковой ток	(A)	670	733	804	871	973	1044	1074	1074

RTWF со стандартной эффективностью – R513A		RTWF 100 SE	RTWF 120 SE	RTWF 140 SE	RTWF 150 SE	RTWF 170 SE	RTWF 180 SE	RTWF 190 SE	RTWF 210 SE	RTWF 230 SE
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	367.0	415.0	485.0	542.0	589.0	643.0	700.0	774.0	841.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	72.8	83.7	99.4	108.4	116.9	128.9	144.9	158.9	173.4
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.04/A	4.96/B	4.88/B	5.00/B	5.04/B	4.99/B	4.83/B	4.87/B	4.85/B
Показатель SEER (4)		5.98	6.45	6.50	6.55	6.65	6.73	6.70	6.65	6.58
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	231	250	252	254	258	261	260	258	255
Показатель ESEER «брутто» (не		7.19	7.82	8.01	8.00	7.70	7.54	7.45	7.40	7.33
Показатель ESEER «нетто» (3)		5.98	6.29	6.35	6.45	6.31	6.22	6.10	6.18	6.17
Кол-во контуров хладагента		1								
Количество компрессоров		2								
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(A))	99	99	96	96	96	99	101	101	101
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	3080	3080	3080	3080	3080	3160	3160	3160	3160
Ширина	(мм)	1190	1190	1190	1190	1190	1225	1250	1250	1250
Высота	(мм)	1900	1900	1900	1935	1935	1935	2035	2035	2080
Вес	(кг)	2622	2641	3048	3194	3215	3456	3783	3884	3988
Расстояние A	(мм)	800								
Расстояние B	(мм)	2590								
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	162.1	190.1	222.9	242.7	262.5	290.4	318.3	348.1	377.9
Пусковой ток	(A)	223.8	273.8	327.2	347	389	416.9	448.9	478.7	541.7

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор при 30/35°C и 0.0 м²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.

RTWF с высокой энергоэффективностью – R513A		RTWF 100 HE	RTWF 120 HE	RTWF 140 HE	RTWF 150 HE	RTWF 170 HE	RTWF 180 HE	RTWF 190 HE	RTWF 210 HE	RTWF 230 HE
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	370.0	427.0	498.0	550.0	598.0	656.0	713.0	783.0	850.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	71.4	82.3	98.4	105.8	113.7	127.1	142.0	155.4	171.7
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.18/A	5.19/A	5.06/A	5.20/A	5.26/A	5.16/A	5.02/B	5.04/B	4.95/B
Показатель SEER (4)										
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)									
Показатель ESEER «брутто» (не		5.46	7.47	7.87	7.71	7.66	7.51	7.46	7.39	7.32
Показатель ESEER «нетто» (3)		4.94	6.49	6.59	6.72	6.74	6.55	6.46	6.51	6.36
Кол-во контуров хладагента						1				
Количество компрессоров						2				
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(A))	99	99	96	96	96	99	101	101	101
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	3080	3080	3080	3160	3160	3160	3160	3160	3160
Ширина	(мм)	1190	1190	1190	1215	1215	1250	1250	1250	1250
Высота	(мм)	1900	1935	1935	2055	2055	2080	2080	2080	2080
Вес	(кг)	2696	2819	3196	3490	3564	3790	3969	4139	4139
Расстояние A	(мм)					800				
Расстояние B	(мм)					2590				
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	162.1	190.1	222.9	242.7	262.5	290.4	318.3	348.1	377.9
Пусковой ток	(A)	223.8	273.8	327.2	347	389	416.9	448.9	478.7	541.7

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор при 30/35°C и 0.0 м²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин Comfort максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.

RTHF

Моноблочная холодильная машина с водяным охлаждением и роторным спиральным компрессором

Преимущества
- Максимально высокая производительность
- Высокая энергоэффективность
- Надежность: Роторный спиральный компрессор Trane и сдвоенный контур хладагента
- Современная система управления для обеспечения высочайшей надежности и снижения эксплуатационных расходов
- Дополнительный преобразователь частоты Trane Adaptive Frequency™ Drive (AFD) для оптимальной работы в режиме частичной нагрузки

Модельный ряд
RTHF: холодильные машины на хладагенте R134a
RTHF G: холодильные машины на хладагенте R1234ze

Основные характеристики
- 2 уровня энергоэффективности (XE – HSE)
- Сдвоенный контур и сдвоенный компрессор
- Спиральный роторный полугерметичный компрессор малых оборотов с прямым приводом, имеющий охлаждаемый всасываемым газообразным хладагентом двигатель
- Запатентованный компанией Trane испаритель затопленного типа CHIL
- Полноценное плавное регулирование нагрузки (15–100%)
- Микропроцессорная система управления Adaptive Control™ на базе последних разработок в области организации управления холодильными машинами
- Полноценная поддержка концепции переменного расхода в главном контуре (VPF)

Опции
- Растворы (температура воды на выходе до -12°C)
- Изготовление льда
- Правостороннее и левостороннее подключение
- Подключение двух кабелей питания

Дополнительные принадлежности
- Реле расхода
- Принадлежности для защиты от вибрации: неопреновые амортизаторы

Управление
- Современный контроллер: UC800
  - Удобный 7-дюймовый цветной сенсорный дисплей
  - Самые мощные алгоритмы в данной отрасли
  - Поддержка открытых протоколов
  - Адаптивное регулирование
- Управление переменным расходом в первичном контуре (VPF) в испарителе и/или конденсаторе
- Метод регулирования Feedforward Adaptive Control
- Плавная нагрузка (HSE)
- Быстрый повторный запуск
- Интерфейс SmartCom: протоколы BACnet® MSTP,

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

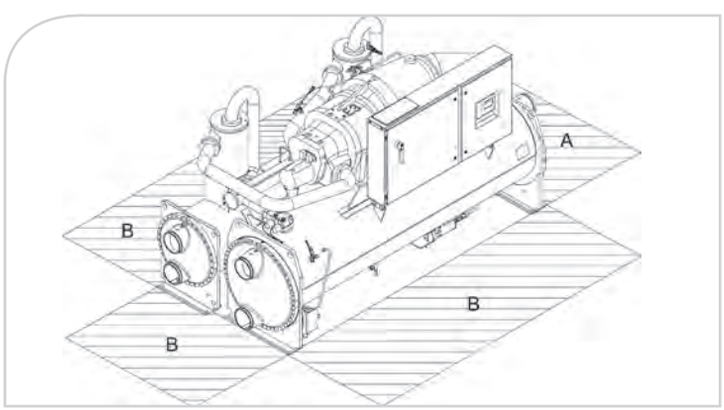
Температура воды на выходе конденсатора (мин/макс)	(°C)	+10/+50
Температура воды на выходе испарителя (мин./макс.)	(°C)	-12/20
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

* до 50°C с ограничением производительности в зависимости от модели и типоразмера

RTHF с максимальной		330 XE	360 XE	410 XE	460 XE	500 XE	540 XE
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	1155.5	1268.5	1467.0	1583.7	1777.3	1897.3
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	193.6	217.2	251.6	272.6	308.6	328.8
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.97/A	5.84/A	5.83/A	5.81/A	5.76/A	5.77/A
Показатель SEER (4)		7.47	7.35	7.30	7.26	7.38	7.50
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	291	286	284	283	287	292
Показатель ESEER «брутто» (не		7.46	7.35	7.17	7.36	7.37	7.43
Показатель ESEER «нетто» (3)		7.34	7.24	7.06	7.24	7.24	7.31
Кол-во контуров хладагента		2					
Количество компрессоров		2					
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	97	97	98	98	99	99
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	4585	4585	4585	4585	4585	4585
Ширина	(мм)	1840	1840	1840	1840	1840	1840
Высота	(мм)	2395	2395	2395	2395	2395	2395
Вес	(кг)	7350	7450	8590	8590	9630	9680
Расстояние A	(мм)	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Расстояние B	(мм)	1000					
Электрические характеристики							
Максимальный ток	(A)	466	466	582	582	698	698
Пусковой ток	(A)	649	649	765	765	833	833

RTHF с максимальной		600 XE	650 XE	700 XE	750 XE	800 XE	840 XE
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	2109.1	2248.9	2509.4	2644.4	2824.8	3007.9
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	339.6	372.9	408.0	439.3	480.4	521.3
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		6.21/A	6.03/A	6.15/A	6.02/A	5.88/A	5.77/A
Показатель SEER (4)		7.99	7.85	7.98	7.59	7.54	7.32
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	312	306	311	295	294	285
Показатель ESEER «брутто» (не		7.71	7.75	7.99	7.67	7.47	7.52
Показатель ESEER «нетто» (3)		7.62	7.65	7.88	7.57	7.38	7.43
Кол-во контуров хладагента		2					
Количество компрессоров		2					
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	102	103	103	103	103	103
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	5250	5250	5250	5250	5250	5250
Ширина	(мм)	2090	2090	2090	2090	2090	2090
Высота	(мм)	2455	2455	2455	2455	2455	2455
Вес	(кг)	13080	13380	13380	13380	13490	13610
Расстояние A	(мм)	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Расстояние B	(мм)	1000					
Электрические характеристики							
Максимальный ток	(A)	804	910	910	910	943	976
Пусковой ток	(A)	1097	1203	1203	1203	1236	1236

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор 30/35°C и 0.0m²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).



RTHF с высокой сезонной энергоэффективностью - R134a		330 HSE	360 HSE	410 HSE	460 HSE	500 HSE	540 HSE	590 HSE	640 HSE	600 HSE
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	1153.2	1267.0	1466.0	1581.1	1771.7	1890.7	2083.4	2270.6	2104.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	198.5	221.9	256.3	277.9	313.0	334.6	380.2	428.4	345.5
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.81/A	5.71/A	5.72/A	5.69/A	5.66/A	5.65/A	5.48/A	5.30/A	6.09/A
Показатель SEER (4)		8.65	8.66	8.63	8.76	8.82	9.00	8.82	8.69	9.56
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	338	338	337	342	345	352	345	340	374
Показатель ESEER «брутто» (не		8.56	8.64	8.67	8.84	8.74	8.88	8.85	8.75	9.39
Показатель ESEER «нетто» (3)		8.40	8.47	8.50	8.65	8.56	8.70	8.67	8.59	9.23
Кол-во контуров хладагента						2				
Количество компрессоров						2				
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	97	97	98	98	99	99	102	104	102
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	4585	4585	4585	4585	4585	4585	4585	4585	5250
Ширина	(мм)	1940	1940	1940	1940	1940	1940	1940	1940	2090
Высота	(мм)	2395	2395	2395	2395	2395	2395	2395	2395	2455
Вес	(кг)	7520	7620	8820	8820	9920	9970	9960	9960	13440
Расстояние A	(мм)	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3500
Расстояние B	(мм)					1000				
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	550	550	574	574	698	698	708	772	783
Пусковой ток	(A)	11	11	18	18	18	18	18	19	22

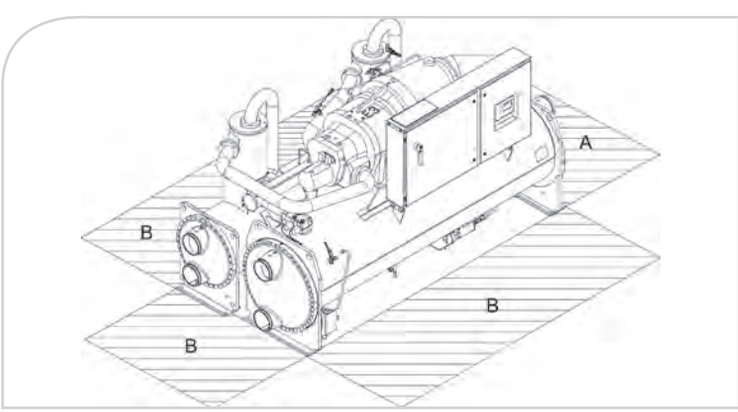
RTHF с высокой сезонной энергоэффективностью - R134a		650 HSE	700 HSE	750 HSE	800 HSE	840 HSE	850 HSE	900 HSE	950 HSE	K00 HSE
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	2238.9	2499.2	2635.3	2815.0	2995.1	2995.1	3219.9	3445.1	3671.7
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	379.5	414.5	445.9	487.0	529.2	531.0	604.1	679.5	758.6
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.90/A	6.03/A	5.91/A	5.78/A	5.66/A	5.64/A	5.33/A	5.07/A	4.84/A
Показатель SEER (4)		9.38	9.40	9.31	9.21	9.10	9.08	8.93	8.79	8.66
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	367	368	364	360	356	355	349	344	338
Показатель ESEER «брутто» (не		9.28	9.42	9.48	9.14	8.94	8.91	8.84	8.78	8.71
Показатель ESEER «нетто» (3)		9.13	9.26	9.32	8.99	8.81	8.78	8.72	8.68	8.62
Кол-во контуров хладагента						2				
Количество компрессоров						2				
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	103	103	103	103	103	103	103	107	109
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	5250	5250	5250	5250	5250	5520	5520	5520	5520
Ширина	(мм)	2090	2090	2090	2090	2090	2280	2280	2280	2280
Высота	(мм)	2455	2455	2455	2455	2455	2460	2460	2460	2460
Вес	(кг)	13740	13740	13740	13850	13970	14570	14570	14570	14570
Расстояние A	(мм)	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Расстояние B	(мм)					1000				
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	868	868	868	901	934	1360	1360	1360	1360
Пусковой ток	(A)	22	22	22	23	23	35	35	35	35

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор 30/35°C и 0.0m²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).

RTHF G с максимальной энергоэффективностью – R1234ze		RTHF 250 XE G	RTHF 270 XE G	RTHF 305 XE G	RTHF 335 XE G	RTHF 370 XE G	RTHF 400 XE G
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	853.0	943.0	1087.0	1170.0	1313.0	1400.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	147.2	163.3	189.2	204.7	231.4	246.9
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.79/A	5.77/A	5.74/A	5.71/A	5.67/A	5.67/A
Показатель SEER (4)		7.25	7.14	7.15	7.26	7.06	7.17
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	282	277	278	282	275	279
Показатель ESEER «брутто» (не		7.19	7.18	6.96	7.11	7.11	7.18
Показатель ESEER «нетто» (3)		6.94	6.93	6.72	6.82	6.76	6.78
Кол-во контуров хладагента		2					
Количество компрессоров		2					
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	97	97	98	98	98	98
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	4586	4586	4586	4586	4586	4586
Ширина	(мм)	1840	1840	1840	1840	1840	1840
Высота	(мм)	2395	2395	2395	2395	2395	2395
Вес	(кг)	7508	7560	8745	8745	9679	9679
Расстояние A	(мм)	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Расстояние B	(мм)	1000					
Электрические характеристики							
Максимальный ток	(A)	466	466	582	582	698	698
Пусковой ток	(A)	645	645	761	761	829	829

RTHF G с максимальной энергоэффективностью – R1234ze		RTHF 445 XE G	RTHF 490 XE G	RTHF 520 XE G	RTHF 560 XE G	RTHF 595 XE G	RTHF 630 XE G
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	1579.0	1685.0	1882.0	1964.0	2070.0	2178.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	254.7	279.7	300.2	321.8	350.1	377.3
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		6.2/A	6.02/A	6.27/A	6.1/A	5.91/A	5.77/A
Показатель SEER (4)		7.75	7.46	7.68	7.43	7.41	7.29
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	302	290	299	289	288	284
Показатель ESEER «брутто» (не		7.61	7.52	7.72	7.45	7.29	7.27
Показатель ESEER «нетто» (3)		7.31	7.20	7.41	7.14	6.95	6.90
Кол-во контуров хладагента		2					
Количество компрессоров		2					
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	102	103	103	103	103	103
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	5521	5521	5521	5521	5521	5521
Ширина	(мм)	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Высота	(мм)	2457	2457	2457	2457	2457	2457
Вес	(кг)	12881	13356	13356	13356	13456	13566
Расстояние A	(мм)	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Расстояние B	(мм)	1000					
Электрические характеристики							
Максимальный ток	(A)	804	910	910	910	943	976
Пусковой ток	(A)	1097	1203	1203	1203	1236	1236

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор 30/35°C и 0.0m²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).



Модель RTHF. Высокая сезонная энергоэффективность - R134a		RTHF 270 HSE G	RTHF 295 HSE G	RTHF 320 HSE G	RTHF 355 HSE G	RTHF 405 HSE G	RTHF 440 HSE G	RTHF 480 HSE G
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	928	1016	1104	1212	1396	1523	1657
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	167.6	191.1	214.2	248.5	267.4	289.0	324.8
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.54/A	5.32/A	5.15/A	4.88/B	5.21/A	5.27/A	5.10/A
Показатель SEER (4)		7.39	7.36	7.29	7.23	7.99	8.08	7.98
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	288	286	284	281	312	315	311
Показатель ESEER «брутто» (не		8.24	8.37	8.38	8.35	8.53	8.29	8.28
Показатель ESEER «нетто» (3)		7.89	7.95	7.89	7.77	7.92	7.66	7.54
Кол-во контуров хладагента					2			
Количество компрессоров					2			
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	97	100	102	105	102	100	102
Вес и размеры (рабочие)								
Длина	(мм)	4586	4586	4586	4586	4586	4586	4586
Ширина	(мм)	1940	1940	1940	1940	1940	1940	1940
Высота	(мм)	2395	2395	2395	2395	2395	2395	2395
Вес	(кг)	7730	7720	7720	7720	8960	9959	9959
Расстояние A	(мм)	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Расстояние B	(мм)				1000			
Электрические характеристики								
Максимальный ток	(A)	394	540	540	540	647	737	754
Пусковой ток	(A)	394	540	540	540	647	737	754

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор 30/35°C и 0.0m²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.

Модель RTHF. Высокая сезонная энергоэффективность – R134a		RTHF 535 HSE G	RTHF 560 HSE G	RTHF 595 HSE G	RTHF 630 HSE G	RTHF 680 HSE G	RTHF 720 HSE G	RTHF 780 HSE G
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	1810	1964	2109	2254	2414	2587	2758
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	379.4	316.1	347.6	380.1	430.9	482.3	535.0
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		4.77/B	6.12/A	5.97/A	5.82/A	5.48/A	5.23/A	5.01/B
Показатель SEER (4)		7.87	8.14	8.04	8.01	8.26	8.11	8.02
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	307	318	314	312	322	316	313
Показатель ESEER «брутто» (не		8.22	9.09	8.97	8.69	8.44	8.42	8.40
Показатель ESEER «нетто» (3)		7.37	8.60	8.42	8.12	7.83	7.72	7.61
Кол-во контуров хладагента					2			
Количество компрессоров					2			
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(A))	106	103	103	103	106	107	109
Вес и размеры (рабочие)								
Длина	(мм)	4586	5521	5521	5521	5521	5521	5521
Ширина	(мм)	1940	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Высота	(мм)	2395	2457	2457	2457	2457	2457	2457
Вес	(кг)	9959	13676	13816	13926	13926	13926	13926
Расстояние A	(мм)	3000	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Расстояние B	(мм)				1000			
Электрические характеристики								
Максимальный ток	(A)	754	827	852	877	1086	1086	1086
Пусковой ток	(A)	754	827	852	877	1086	1086	1086

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор 30/35°C и 0.0m²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.

GVWF

Холодильные машины с водяным охлаждением и быстрыми центробежными компрессорами

Преимущества

- Самый высокий на рынке показатель энергоэффективности (EER) и Европейский сезонный показатель энергоэффективности (ESEER) при наиболее низком уровне шума
- Поддержка хладагента R1234ze с потенциалом глобального потепления (GWP) менее единицы, что превышает текущие требования законодательства по части фторированных газов и способствует сокращению выбросов углекислого газа (CO2)
- Отсутствие шума: удовлетворяет самым жестким требованиям по уровню издаваемого шума без снижения производительности или энергоэффективности
- Максимально сниженный пусковой ток в момент запуска машины
- Отсутствие компромиссов: гарантия легендарной надежности марки Trane
- Минимальный объем заправки хладагента
- Простое управление при помощи современных средств управления и удобного сенсорного экрана

Модельный ряд

GVWF: холодильные машины на хладагенте R134a/R513A
GVWF G: холодильные машины на хладагенте R1234ze

Основные характеристики

- Два варианта хладагента: R134a (GVWF) и R1234ze (GVWF G) с показателем GWP<1
- Высокоскоростной безмасляный центробежный компрессор с магнитными подшипниками, встроенным преобразователем частоты и модулем плавного запуска
- Запатентованный компанией Trane испаритель затопленного типа
- Два контура хладагента
- Контур экономайзера
- Фильтр подавления ЭМП во избежание наведения гармонических помех на компрессор

Опции

- Правостороннее и левостороннее подключение
- Подключение двух кабелей питания

Дополнительные принадлежности

- Реле расхода
- Принадлежности для защиты от вибрации: неопреновые амортизаторы

Управление

- Современный контроллер: UC800
  - Удобный 7-дюймовый цветной сенсорный дисплей
  - Самые мощные алгоритмы в данной отрасли
  - Поддержка открытых протоколов
- Адаптивное регулирование
  - Управление переменным расходом в первичном контуре (VPF) в испарителе и/или конденсаторе
  - Быстрый повторный запуск
  - Интерфейс SmartCom: интерфейсы связи BACnet® MSTP, BACnet® IP, BACnet® RTU, Modbus® RTU и LonTalk®
  - Режим работы по принципу ведущий/ведомый
  - Измерение энергии

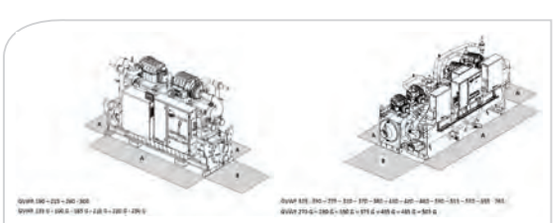
В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Температура воды на выходе конденсатора (мин/макс)	Установки с компрессорами с пониженной степенью сжатия	(°C)	+20/+42
	Установки с компрессорами с повышенной степенью сжатия	(°C)	+20/+55
Температура воды на выходе испарителя (мин/макс)		(°C)	+5/+20
Электропитание		(В/ф/Гц)	400/3/50

GVWF – R134a		**190**	**215**	**260**	**300**	**325**	**390**	**275**	**320**	**370**
Степень сжатия компрессора		High	High	High	Low	Low	Low	High	High	Low
Максимальная производительность (1)	(кВт)	684	828	972	1076	1230	1425	1031	1167	1424
Рабочие хар-ки при оптимальном показателе SEER										
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	546.0	661.0	776.0	859.0	1089.0	1425.0	721.0	871.0	1280.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	104.2	125.7	144.2	157.6	192.7	250.0	125.0	156.1	227.0
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.24/A	5.26/A	5.38/A	5.45/A	5.65/A	5.7/A	5.77/A	5.58/A	5.64/A
Показатель SEER (4)		8.20	8.03	7.93	8.25	8.58	8.83	8.78	8.70	8.78
Эффективность охлаждения помещений ηs,c (4)	(%)	320	313	309	322	335	345	343	340	343
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		8.60	8.48	8.49	8.70	9.11	9.16	9.24	9.10	9.27
Показатель ESEER «нетто» (3)		7.21	7.31	7.29	7.29	8.10	8.26	8.46	8.17	8.48
Кол-во контуров хладагента						2				
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	3	3	3
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	87	88	89	92	96	99	88	90	95
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	2976	2976	2976	3476	4730	4804	4730	4730	4804
Ширина	(мм)	1125	1125	1125	1125	1700	1800	1700	1700	1800
Высота	(мм)	1920	1920	1920	1920	2032	2135	2032	2032	2135
Вес	(кг)	2310	2810	3020	3370	4094	4954	4110	4102	5177
Расстояние A	(мм)	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	1780	1780	1780	2290	3000	3000	3000	3000	3000
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	291	377	463	375	400	423	438	524	503

GVWF – R134a		**380**	**410**	**420**	**480**	**590**	**515**	**570**	**695**	**760**
Степень сжатия компрессора		High	Low	Low	Low	Low	High	Low	Low	Low
Максимальная производительность (1)	(кВт)	1439	1697	1582	1776	2069	1924	2123	2432	2656
Рабочие хар-ки при оптимальном показателе SEER										
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	1115.0	1271.0	1106.0	1347.0	1861.0	1538.0	1909.0	1943.0	1863.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	198.0	215.4	195.8	238.8	317.6	273.2	352.9	331.6	330.9
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.63/A	5.9/A	5.65/A	5.64/A	5.86/A	5.63/A	5.41/A	5.86/A	5.63/A
Показатель SEER (4)		8.78	8.88	8.68	8.83	9.08	8.93	8.98	9.00	9.00
Эффективность охлаждения помещений ηs,c (4)	(%)	343	347	339	345	355	349	351	352	352
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		9.08	9.20	9.14	9.20	9.46	9.26	9.17	9.35	9.45
Показатель ESEER «нетто» (3)		8.06	8.44	8.11	8.36	8.83	8.23	7.99	8.70	8.81
Кол-во контуров хладагента						2				
Количество компрессоров		3	3	3	3	3	4	4	4	4
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	91	96	93	96	100	92	96	99	101
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	4730	4804	4730	4804	5245	4804	4804	5444	5444
Ширина	(мм)	1700	1800	1700	1800	2141	1800	1800	2141	2141
Высота	(мм)	2032	2135	2032	2135	2315	2135	2135	2315	2315
Вес	(кг)	4317	5177	4317	5177	8076	5401	5574	8263	8323
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	3000	3000	3000	3000	3500	3000	3000	3500	3500
Электрические характеристики										
Максимальный ток	(A)	696	675	564	587	632	927	751	796	843

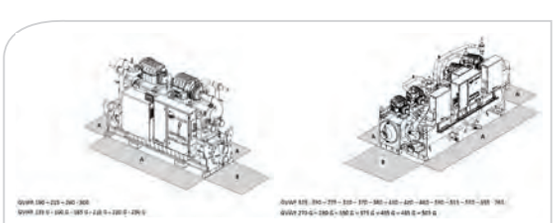
1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор при 30/35°C и 0.0 м²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).



GVWF G – R1234ze		135 G	160 G	185 G	210 G	220 G	250 G	270 G
Степень сжатия компрессора		High	High	High	Low	Low	Low	High
Максимальная производительность (1)	(кВт)	497	589	682	733	787	850	1023
Рабочие хар-ки при оптимальном показателе SEER								
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	422.0	530.0	613.0	659.0	787.0	850.0	764.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	80.5	105.0	118.8	126.5	154.4	161.6	130.6
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.24/A	5.05/A	5.16/A	5.21/A	5.09/A	5.26/A	5.85/A
Показатель SEER (4)		7.88	7.88	7.90	7.73	7.63	7.53	8.78
Эффективность охлаждения помещений ηs,c (4)	(%)	307	307	308	301	297	293	343
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		8.39	8.35	8.39	8.17	8.46	8.19	9.24
Показатель ESEER «нетто» (3)		7.24	7.00	6.93	6.97	7.10	6.94	8.39
Кол-во контуров хладагента					2			
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	3
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	86	88	89	92	96	98	90
Вес и размеры (рабочие)								
Длина	(мм)	2976	2976	2976	2976	2976	3476	4730
Ширина	(мм)	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1700
Высота	(мм)	1920	1920	1920	1920	1920	1920	2032
Вес	(кг)	2130	2280	2420	2740	3000	3380	4025
Расстояние A	(мм)	800	800	800	800	800	800	1000
Расстояние B	(мм)	1780	1780	1780	1780	1780	2290	3000
Электрические характеристики								
Максимальный ток	(A)	213	272	331	275	296	317	498

GVWF G – R1234ze		290 G	350 G	375 G	405 G	465 G	505 G
Степень сжатия компрессора		Low	Low	High	Low	Low	Low
Максимальная производительность (1)	(кВт)	1107	1221	1365	1477	1676	1818
Рабочие хар-ки при оптимальном показателе SEER							
Холодопроизводительность «нетто» (1) (3)	(кВт)	942.0	1120.0	1018.0	1356.0	1352.0	1669.0
Мощность потребления «нетто» (1) (5)	(кВт)	168.8	210.1	169.9	247.0	249.4	282.9
Показатель EER «нетто»/класс Eurovent (1) (3)		5.58/A	5.33/A	5.99/A	5.49/A	5.42/A	5.9/A
Показатель SEER (4)		8.58	8.50	9.00	8.85	8.75	8.83
Эффективность охлаждения помещений ηs,c (4)	(%)	335	332	352	346	342	345
Показатель ESEER «брутто» (не сертифицирован)		8.92	8.95	9.48	9.17	9.23	9.16
Показатель ESEER «нетто» (3)		8.03	7.90	8.68	8.14	8.49	8.65
Кол-во контуров хладагента					2		
Количество компрессоров		3	3	4	4	4	4
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	93	99	91	95	100	101
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	4730	4730	4804	4804	4804	5444
Ширина	(мм)	1700	1700	1800	1800	1800	2141
Высота	(мм)	2032	2032	2135	2135	2135	2315
Вес	(кг)	4085	4304	5002	5128	5556	8239
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	3000	3000	3000	3000	3000	3500
Электрические характеристики							
Максимальный ток	(A)	414	477	663	551	635	634

(1) Испаритель 12/7°C и 0.0 м²K/кВт, конденсатор при 30/35°C и 0.0 м²K/кВт.
(2) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.
(3) Чистые показатели (net) рассчитываются по стандарту EN 14511-2013.
(4) ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт – НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(5) По стандарту AHRI 550/590 в программе TOPSS (Trane Official Selection Software).



CVHH – CDHH

Моноблочные холодильные машины с водяным охлаждением и центробежным компрессором Холодильные машины серии **E™ CenTraVac™**

Преимущества
- Надежность
- Энергоэффективность
- Низкие выбросы

Модельный ряд
- **CVHH =** один трехступенчатый (50 Гц) или двухступенчатый (60 Гц) компрессор
  - от 4500 до 7000 кВт – 50 Гц
  - от 3000 до 7000 кВт – 60 Гц
- **CDHH =** сдвоенный трехступенчатый (50 Гц) или двухступенчатый (60 Гц) компрессор
  - от 9500 до 14000 кВт – 50 Гц
  - от 6300 до 14000 кВт – 60 Гц

Основные характеристики
- Хладагент следующего поколения R1233zd(E) с низким потенциалом глобального потепления (GWP)
- Многоступенчатые компрессоры с прямым приводом
- Полугерметичный компрессор
- Экономайзер
- Быстрый повторный пуск после сбоя электропитания

Опции

Для всех холодильных машин серии CenTraVac™ предлагается широкий выбор опций для комплектации агрегата по индивидуальным предпочтениям. Можно легко и быстро индивидуально укомплектовать машину марки Trane, исходя из текущих задач: от опции максимального энергосбережения до опции расширенного электропитания (низкое и среднее напряжение).

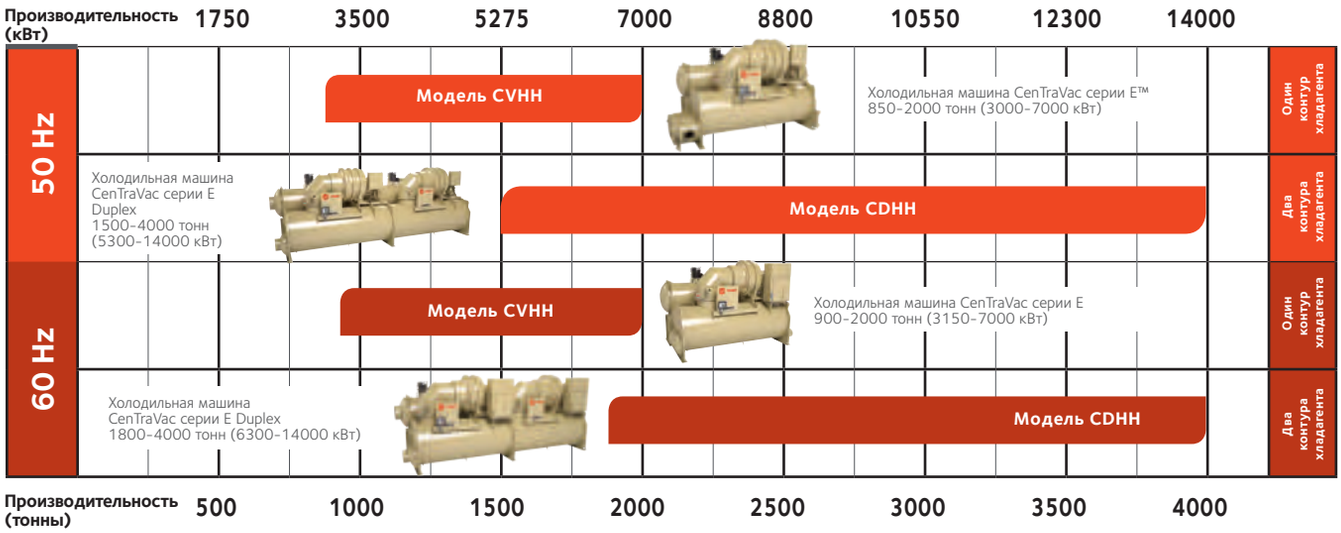
- В состав опции низкого напряжения (<600В) входит машина и размещаемые отдельно пускатели по схеме звезда/треугольник или плавные пускатели, либо смонтированный на машине ПЧ Adaptive Frequency™.
- В состав опции среднего напряжения (3,3-6,6 кВ или 10-11 кВ) входит машина и размещаемый отдельно пускатель реактивного или автотрансформаторного типа, либо размещаемый отдельно ПЧ Adaptive FrequencyTM.

Опции для энергосбережения следующие:
- Режим теплового насоса с температурой воды на выходе конденсатора до 60°C
- Режим полной рекуперации тепла (двойной теплообменный аппарат с полной рекуперацией тепла)
- Дополнительный конденсатор (частичная рекуперация тепла)
- Хранение тепла (до -7.8°C)
- Естественное охлаждение

Управление
- Система управления Tracer AdaptiView™
  - Система управления Trane Adaptive Control™ холодильных машин серии CenTraVac обеспечивает оптимальную и эффективную работу в любых условиях и поддерживает патентованные алгоритмы управления, обеспечивающие максимально эффективную работу машины в составе систем с переменным расходом в первичном контуре.
  - Поддержка открытых протоколов предусматривает возможность подключения к любым системам автоматизированного управления без шлюзов (BACnet®, Modbus RTU и LonTalk®)

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Холодильные машины марки Trane с центробежными компрессорами



Система отвода тепла

Индивидуальные решения от компании Trane

Для завершения комплектации холодильной машины компания Trane предлагает различные варианты организации отвода тепла. Преимущества такого подхода очевидны: всего один поставщик всего необходимого, начиная с этапа проектирования и заканчивая этапом монтажа и ввода в эксплуатацию

Конденсаторы с воздушным охлаждением
- Горизонтальная или V-образная конструкция
- Для машин Trane моделей CCUH, CCUN и RTUD без конденсаторов на хладагенте R407C, R410A или R134a
- Разные варианты скоростей вентиляторов в зависимости от жесткости требований по издаваемому шуму
- Разные варианты размещаемых на машине опций управления для оптимизации производительности всей системы

Сухие градирни
- Горизонтальная или V-образная конструкция
- Для холодильных машин Trane моделей CGWH, CGWN, RTWD и RTHD
- Разные варианты скоростей вентиляторов в зависимости от жесткости требований по издаваемому шуму
- Разные варианты размещаемых на машине опций управления для оптимизации производительности всей системы

Градирни
- Открытого и закрытого типа
- С осевыми и центробежными вентиляторами
- Для холодильных машин Trane моделей CGWH, CGWN, RTWD, RTHD и CVHH/CDHH
- Разные варианты опций по шумоизоляции в зависимости от жесткости требований по издаваемому шуму

Обращайтесь в ближайший офис продаж компании Trane, где специалисты всегда помогут сделать правильный выбор исходя из специфики решаемых задач.

Примечания

Теплонасосы

Исходя из постоянно растущего спроса на энергоэффективное оборудование и стремления подтвердить свои позиции на рынке в качестве ведущего производителя систем отопления работающих по самым современным и энергоэффективным технологиям, а также руководствуясь принципами «устойчивого развития», компания Trane представляет широкий выбор тепловых насосов «вода-вода» и «воздух-вода»

Picco

Теплонасосы со спиральным инверторным компрессором и воздушным охлаждением

Преимущества

- Для небольших коммерческих зданий
- Полноценная поддержка излучаемой энергии и вентиляторных доводчиков с использованием сетевого или возобновляемого источника питания
- Горячее водоснабжение для обогрева в зимнее время (и горячая санитарная вода) температурой до 58°C (до 65°C при использовании дополнительного электронагревателя) и холодное водоснабжение для охлаждения в летнее время.
- Инверторные компрессоры обеспечивают экономию энергопотребления до 25%. Инверторные компрессоры оптимизированы под работу тепловых насосов в тяжелых условиях с системой впрыска пара с целью обеспечения высокого уровня комфорта при низком энергопотреблении даже в зимний период времени (при температурах окружающего воздуха до -25°C)

Основные характеристики

- Сдвоенные роторные инверторные компрессоры
- Осевые вентиляторы с инверторным управлением (DC)
- Теплообменник: Паяные пластины из нержавеющей стали марки AISI 316
- Конденсатор с гидрофильным алюминиевым оребрением и медными трубами
- Контур хладагента из медных труб с регулированием конденсации, ЭРВ, обратный клапан, реле высокого/низкого давления, приемник и отделитель жидкости, клапаны регулирующие и клапаны для технического обслуживания, два входных давления, датчики высокого и низкого давления
- Защита от перегрева и электронный терморегулирующий вентиль (ЭРВ)
- Встроенная гидравлическая система с насосом с энергоэффективным бесщеточным двигателем, расширительный бачок, реле расхода, воздушный клапан, предохранительный клапан, манометр и водяной клапан для заправки/спуска системы
- Поддержка Conto termico 2.0. Охлаждение и обогрев по классу A. Доступно для всех региональных программ субсидирования.

Опции

- Исполнение для низкой температуры
- Встроенный комплект для оттайки
- Расширительные баки: 50/75/95 л.

Дополнительные принадлежности

- Модуль защиты
- Вентиляторы с двигателем постоянного тока (DC)
- Циркуляционный насос с бесщеточным двигателем (EC)
- Возможность подключения внешнего насоса
- Автоматически настраивающийся циркуляционный насос
- Насос с инверторным управлением (AC)
- Модуль управления установкой
- Исполнения с низким уровнем шума и очень низким уровнем шума
- Модуль последовательного соединения для подключения к АСУ по протоколу Modbus
- Антикоррозийная обработка ограждения оребрения теплообменника
- Реле контроля чередования, выпадения фазы, высокого и низкого напряжения
- Дистанционное управление вентиляторными доводчиками (требуется контроль высокой температуры)
- Выносной настенный контроллер
- Резиновые виброизолирующие амортизаторы
- Датчик санитарной воды
- Металлические ограждения конденсатора

Управление

- Конфигурируемая микропроцессорная система управления
- Многофункциональный выносной контроллер с сенсорным дисплеем

		Охлаждение	Обогрев
Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.)	(°C)	-20/46	
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	6/58	
Электропитание	(В/ф/Гц)	230/1/50*	

*400/3/50 для типоразмеров 14T и 16T

		06	08	10	12	14	14T	16	16T
(1) Холодопроизводительность (50 Гц)*	(кВт)	6.87	8.52	10	11.9	13.8	13.8	15.69	15.69
(1) Мощность потребления	(кВт)	1.69	2.18	2.26	2.65	2.93	2.93	3.20	3.20
(1) Показатель EER		4.06	3.91	4.43	4.49	4.72	4.72	4.90	4.90
(2) Холодопроизводительность на номинальной мощности компрессора (50 Гц)*	(кВт)	5.07	6.12	7.56	8.49	11.46	11.46	14.64	14.64
(2) Мощность потребления	(кВт)	1.74	2.11	2.43	2.74	3.7	3.7	4.52	4.52
(2) Показатель EER		2.91	2.9	3.11	3.1	3.1	3.1	3.24	3.24
(5) Показатель SEER		3.59	3.61	4.63	4.73	4.51	4.51	4.77	4.77
(3) Мощность нагрева (50 Гц)*	(кВт)	6.57	8.01	10	12.1	13.76	13.76	15.21	15.21
(3) Мощность потребления	(кВт)	1.47	1.85	2.26	2.89	3.2	3.2	3.45	3.45
(3) Показатель энергоэффективности (COP)		4.47	4.33	4.43	4.19	4.3	4.3	4.41	4.41
(4) Холодопроизводительность на номинальной мощности компрессора (50 Гц)*	(кВт)	6.15	7.92	9.51	11.3	13.55	13.55	15.17	15.17
(4) Мощность потребления	(кВт)	1.83	2.4	2.74	3.32	4.04	4.04	4.38	4.38
(4) Показатель EER		3.36	3.31	3.47	3.41	3.35	3.35	3.46	3.46
(6) Показатель SCOP		3.84	3.83	4.24	4.31	4.01	4.01	4.07	4.07
Уровень звуковой мощности (7)	(дБ(А))	62.0	62.5	63	63.5	65.5	65.5	66.0	66.0
Ширина	(мм)	925	925	1047	1047	1060	1060	1060	1060
Глубина	(мм)	380	380	465	465	455	455	455	455
Высота	(мм)	785	785	913	913	1405	1405	1405	1405
Транспортировочный вес	(кг)	63.4	63.4	95.5	95.5	115.5	115.5	126.3	126.3

(1) Охлаждение: температура окружающего воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе 23/18°C.
(2) Охлаждение: температура наружного воздуха 35°C; температура воды на входе/выходе 12/7°C.
(3) Обогрев: температура окружающего воздуха 7°C по сухому термометру и 6°C по влажному термометру, температура воды на входе/выходе 30/35°C.
(4) Обогрев: температура наружного воздуха 7°C по сухому термометру и 6°C по влажному термометру; температура воды на входе/выходе 40/45°C.
(5) Охлаждение: температура воды на входе/выходе 23/18°C.
(6) Обогрев: средние климатические условия: Tbiv = -7°C, температура вода на входе/выходе 30/35°C.
(7) Уровень звуковой мощности, условия режима обогрева (3); значение определяется по результатам измерений, проведенных по стандарту UNI EN ISO 9614.2 в соответствии с требованиями сертификации Eurovent.
* Мин./макс. скорость компрессора зависит от модели машины. Параметры компрессора при ≈30 Гц и ≈58 Гц можно узнать в местном офисе продаж.

		Охлаждение	Обогрев
Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.)	(°C)	-20/46	
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	6/58	
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50	

		0125	0135	0250F	0250	0260	0270	LT 0125	LT 0235	LT 0250
(1) Холодопроизводительность (50 Гц)*	(кВт)	30.65	36.37	49.32	49.32	57.14	70.76	30.67	36.37	47.56
(1) Мощность потребления	(кВт)	6.82	8.91	12.71	12.52	13.97	18.18	7.34	8.91	12.52
(1) Показатель EER		4.46	4.08	3.90	3.90	4.09	3.76	4.18	4.08	3.80
(2) Холодопроизводительность (50 Гц)*	(кВт)	21.15	27.04	36.36	36.36	42.97	53.4	22.5	26.9	37.6
(2) Мощность потребления	(кВт)	6.46	9.10	11.96	12.90	13.77	17.6	7.26	9.10	12.83
(2) Показатель EER		3.26	2.96	3.08	2.80	3.12	2.83	3.10	2.96	2.93
(2) Показатель SEER		4.06	4.50	4.32	3.66	4.41	3.97	3.93	4.04	3.91
(3) Мощность нагрева (50 Гц)*	(кВт)	24.57	32.65	48.25	48.25	52.04	65.2	25.8	32.5	49.26
(3) Мощность потребления	(кВт)	5.62	8.02	11.77	11.87	12.59	16.07	6.17	7.98	12.93
(3) Показатель энергоэффективности (COP)		4.40	4.07	4.14	4.10	4.13	3.78	4.18	4.07	3.81
(4) Мощность нагрева (50 Гц)*	(кВт)	22.05	32.33	41.07	41.07	49.33	60.45	4.18	4.07	3.81
(4) Мощность потребления	(кВт)	6.44	9.92	14.7	12.40	15.12	19.56	7.27	9.97	14.4
(4) Показатель энергоэффективности (COP)		3.44	3.26	3.22	3.34	3.26	3.08	3.53	3.26	3.28
(3) Показатель SCOP		3.83	3.95	3.99	3.82	3.82	3.84	4.02	4.03	3.82
Ширина	(мм)	1198	1198	1198	1198	1198	1198	1198	1198	1198
Глубина	(мм)	1198	1198	1198	1198	1198	1198	1198	1198	1198
Высота	(мм)	1673	1673	1741	1741	1741	1741	1673	1673	1741
Высота - исполнение с самым низким уровнем шума	(мм)	1906	1906	1906	1906	1906	1906	1906	1906	1906
Транспортировочный вес - исполнение с самым низким уровнем шума	(кг)	355	382	428	428	454	460	355	412	428

(1) Охлаждение: температура окружающего воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе 23/18°C.
(2) Охлаждение: температура окружающего воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе 12/7°C.
(3) Обогрев: температура окружающего воздуха 7°C по сухому термометру и 6°C по влажному термометру, температура воды на входе/выходе 30/35°C.
(4) Обогрев: температура окружающего воздуха 7°C по сухому термометру и 6°C по влажному термометру, температура воды на входе/выходе 40/45°C.
* Параметры при ≈58 Гц и ≈58 Гц можно узнать в местном офисе продаж.

CXB

Реверсивные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором

Преимущества
- Уникальная автоматическая система защиты от обмерзания
- Функция Dynamic Logic Control регулирует разность температуры воды на входе по скорости ее изменения, что позволяет реже запускать компрессор и сокращает энергопотребление
- Функция Dynamic Set Point позволяет одновременного изменять значения уставок для обеспечения оптимально комфортных условий и сокращения энергопотребления

Основные характеристики
- Спиральный компрессор
- Осевые вентиляторы
- Воздушный теплообменник с бесшовными медными трубками и алюминиевым оребрением
- Водяной теплообменник со стальными спаянными пластинами оснащен реле дифференциального давления и электрическим нагревателем для защиты от обмерзания
- Контроль низкого давления конденсации окружающего воздуха с функцией плавного регулирования скорости вентилятора
- Электрошкаф с главным автоматическим выключателем
- Корпус и панели выполнены из оцинкованной окрашенной стали

Опции
- Комплект для работы при низких температурах наружного воздуха (до -15°C) в режиме обогрева
- Комплект для работы при низких температурах наружного воздуха (до -10°C) в режиме охлаждения
- Комплект для работы при низких температурах воды (до -6°C)
- Гидравлический модуль с водяным насосом (с или без водяного бака)
- Шумоизолирующий кожух для компрессора (исполнение с низким уровнем шума)
- Устройство плавного запуска
- Электронагреватель шкафа управления с термостатом
- Реле защиты от повышенного/пониженного напряжения + контроль выпадения фаз
- Специальное покрытие теплообменника конденсатора
- Негабаритный водяной насос для работы с раствором с содержанием гликоля > 25%
- Автоматические выключатели
- Комплект защиты от обмерзания

Дополнительные принадлежности
- Выносной шкаф управления
- Плата передачи данных RS485
- Плата последовательного интерфейса с поддержкой протокола BACnet MS/TP или TCP/IP
- Реле расхода
- Автоматическое пополнение воды
- Резиновые виброгасящие амортизаторы
- Комплект хомутовых соединений Victaulic
- 3-ходовый клапан для горячего водоснабжения (санитарная вода)

Управление
- Микропроцессорный контроллер для включения/выключения установки, настройки режима работы, параметров и отображения кода ошибки

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Типоразмеры 017 – 050

		Охлаждение	Обогрев
Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.)	(°C)	5 (-10)/43	-5 (-15)/20
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	-7/18	28/55
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3+ноль/50	

Типоразмеры 055 – 080

		Охлаждение	Обогрев
Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (1)	(°C)	5 (-10)/+46	-5 (-15)/25
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	-7/18	28/55

Значения, указанные в скобках, предусматривают установку

CXB		017	020	025	028	033	036	039	045	050	055	065	080	090
Охлаждение по стандарту EN 14511 (1)														
Общая холодопроизводительность	(кВт)	15.1	17.0	22.0	25.2	28.5	31.1	33.3	40.4	45.0	50.1	57.8	71.2	78.4
Суммарная мощность потребления	(кВт)	5.8	6.9	8.4	9.9	11.9	14.0	15.5	16.6	19.7	17.8	21.8	25.0	28.5
Суммарный коэффициент EER		2.60	2.47	2.62	2.55	2.39	2.22	2.15	2.44	2.29	2.82	2.65	2.84	2.75
Обогрев по стандарту EN 14511 (2)														
Суммарная теплопроизводительность	(кВт)	17.4	20.1	26.5	31.0	35.7	39.6	42.5	48.6	54.4	57.1	66.5	79.0	87.4
Суммарная мощность потребления	(кВт)	5.4	6.1	8.0	9.1	10.5	12.0	12.9	15.0	17.0	17.4	21.2	24.9	28.0
Суммарный показатель COP		3.23	3.29	3.32	3.40	3.40	3.30	3.30	3.24	3.20	3.27	3.13	3.17	3.13
Класс сезонной энергоэффективности согласно требованиям стандарта EN 14825 (2)														
Номинальная мощность	(кВт)	15.0	18.0	23.0	27.0	31.0	35.0	37.0	39.8	44.7	48.6	53.5	67.7	69.6
Эффективность обогрева, ηs	(%)	146	146	145	143	148	149	148	154	149	132	137	127	130
Показатель SCOP		3.73	3.73	3.70	3.65	3.78	3.80	3.78	3.93	3.80	3.38	3.49	3.24	3.33
Класс энергоэффективности Ecodesign		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+	A+	A+	A+
Компрессоры														
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Кол-во контуров хладагента		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Минимальная ступень производительности	(%)	50	50	50	50	50	50	50	45	38	38	50	44	50
Объем заправки хладагента (3)	(кг)	13.0	13	13	15	15	15	15	17	17	31.5	31.5	31.5	31.5
Уровень звукового давления (4)														
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м	(db(A))	42	42	45	44	45	46	46	47	47	49	50	52	53
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м (исполнение с низким уровнем шума)	(db(A))	-	-	-	42	42	42	42	44	45	48	49	51	51
Вес и размеры														
Длина (A)	(мм)	1807	1807	1807	2061	2061	2061	2061	2061	2061	2524	2524	2524	2524
Ширина (B)	(мм)	779	779	779	779	779	779	779	779	779	1038	1038	1038	1038
Высота (C)	(мм)	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1995	1995	1995	1995
Рабочий вес	(кг)	328	331	365	385	396	396	398	580	590	726	737	809	815
Рабочий вес (исполнение с низким уровнем шума)	(кг)	-	-	-	392	403	403	405	591	601	742	753	825	831

(1) Охлаждение: температура наружного воздуха 35°C и температура охлажденной воды 12°C/7°C. Обогрев: температура наружного воздуха 7°C/90% отн. влажности и горячей воды 40/45°C.
(2) Показатели Ecodesign при условиях низкой температуры обогрева. Температура наружного воздуха: 7°C по сухому термометру/6°C по влажному термометру и температуру горячей воды на входе/выходе: 30°C/35°C. ηs,h / SCOP по требованиям Ecodesign для обогревателей помещений с номинальной мощностью < 400кВт – ДИРЕКТИВА (EU) № 813/2013 от 2 августа 2013 г.
(3) Объем заправки хладагента не является точным. Проверяйте фактический объем хладагента по заводской табличке машины.
(4) Данные по звуковому давлению измерены на машинах без гидравлического модуля (опция).

CXB HT
(Высокая температура)

Реверсивные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором

Преимущества
- Оптимальный вариант для организации отопления до средней/высокой температуры при низких температурах окружающего воздуха: Температура воды на выходе до 65°C при температуре наружного воздуха -10°C
- Исключительно широкий диапазон температур отопления
- Уникальная автоматическая система защиты от обмерзания
- Функция Dynamic Logic Control регулирует разность температуры воды на входе по скорости ее изменения, что позволяет реже запускать компрессор и сокращает энергопотребление
- Функция Dynamic Set Point позволяет одновременного изменять значения уставок для обеспечения оптимально комфортных условий и сокращения энергопотребления

Основные характеристики
- Спиральный компрессор с инновационной системой впрыска газообразного хладагента. Оптимизирован для отопления до высокой температуры
- Осевые вентиляторы с инверторным управлением
- Воздушный теплообменник с бесшовными медными трубками и алюминиевым оребрением
- Водяной теплообменник со стальными спаянными пластинами оснащен реле дифференциального давления и электрическим нагревателем для защиты от обмерзания
- Электронный терморегулирующий вентиль
- Полное соответствие большинству местных государственных программ субсидирования (т.е. Conto Termico...)
- Контроль низкого давления конденсации окружающего воздуха с функцией плавного регулирования скорости вентилятора
- Электрошкаф с главным автоматическим выключателем
- Корпус и панели выполнены из оцинкованной окрашенной стали

Опции
- Комплект для работы при низких температурах окружающего воздуха для организации отопления при температурах воздуха от -10°C до -20°C
- Негабаритный водяной насос для работы с раствором с содержанием гликоля > 25%
- Автоматические выключатели
- Гидравлический модуль с водяным насосом с инверторным или двухпозиционным регулированием, а также с водяным баком или без него
- Устройство плавного запуска
- Электронагреватель шкафа управления с термостатом
- Реле защиты от повышенного/пониженного напряжения + контроль выпадения фаз
- Электропитание без нулевого провода
- Плата последовательного интерфейса с поддержкой протокола BACnet MS/TP или TCP/IP
- Дополнительный электронагреватель для водяного бака
- Специальное покрытие теплообменника конденсатора
- Комплект защиты от обмерзания

Дополнительные принадлежности
- Выносной шкаф управления
- Реле расхода
- Автоматическое пополнение воды
- Комплект хомутовых соединений Victaulic
- Резиновые виброгасящие амортизаторы
- 3-ходовый клапан для горячего водоснабжения (санитарная вода)

Управление
- Микропроцессорный контроллер iPRO IPS 400D для управления включением и выключением машины, настройки режима работы
- Плата передачи данных RS485

		Охлаждение	Обогрев
Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (1)	(°C)	-10/48	-10 (-20*)/42
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	4/18	30/65
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3+ноль/50	

CXB HT		**023**	**029**	**038**
Общая холодопроизводительность (2)	(кВт)	18.5	23.7	31.9
Суммарная мощность потребления (2)	(кВт)	7.1	9.3	13.2
Суммарный показатель EER (2)		2.61	2.55	2.41
Расход воды	(м³/ч)	3.18	4.08	5.49
Падение давления воды	кПа	5.7	8.5	15.7
Суммарная теплопроизводительность (2)	(кВт)	22.5	29.2	37.7
Суммарная мощность потребления (2)	(кВт)	6.8	8.5	11.6
Суммарный показатель COP (2)		3.31	3.44	3.25
Расход воды	(м³/ч)	3.87	5.02	6.48
Падение давления воды	(кПа)	8.47	12.9	22.0
Сезонная энергоэффективность обогрева по стандарту EN14825 (3)				
Номинальная мощность	(кВт)	17.9	23.1	30.0
Эффективность обогрева, ηs	(%)	115	120	115
Показатель SCOP		2.96	3.06	2.95
Класс энергопотребления		A+	A+	A+
Количество компрессоров		2	2	2
Кол-во контуров хладагента		1	1	1
Тип регулирования/количество ступеней производительности		Ступенчатое регулирование/ 2 ступени		
Минимальная ступень производительности	(%)	50	50	50
Объем заправки хладагента (4)	(кг)	11	20	19
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м (5)	(дБ(A))	46	46	46
Вес и размеры (рабочие)				
Длина	(мм)	1807	2061	2061
Глубина	(мм)	780	780	780
Высота	(мм)	1687	1687	1687
Вес	(кг)	386	454	468

(1) В скобках: С дополнительным комплектом для работы при низких температурах.
(2) Охлаждение: температура наружного воздуха 35°C и температура охлажденной воды 12/7°C. Обогрев: температура наружного воздуха 7°C/90% отн. влажности и горячей воды 40/45°C по стандарту EN 14511 или EN 14825.
(3) Показатели Ecodesign при условиях низкой температуры обогрева. Температура наружного воздуха: 7°C по сухому термометру/6°C по влажному термометру и температуру горячей воды на входе/выходе: 30°C/35°C. ηs,h / SCOP по требованиям Ecodesign для обогревателей помещений и комбинированных обогревателей с номинальной мощностью < 400кВт - ДИРЕКТИВА (EU) № 813/2013 от 2 августа 2013 г.
(4) Объем заправки хладагента не является точным. Проверяйте фактический объем хладагента R410A по заводской табличке машины.
(5) Данные по звуковому давлению измерены на машинах без гидравлического модуля.

Flex II

Реверсивные модульные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором

Преимущества
- Максимальная универсальность: можно объединить до 6 машин в одну систему для достижения необходимой мощности

Основные характеристики
- Спиральные компрессоры
- Осевые вентиляторы
- Высокоэффективный воздушный теплообменник с бесшовными медными трубками и гофрированным алюминиевым оребрением
- Водяной пластинчатый теплообменник оснащен реле дифференциального давления и электрическим нагревателем для защиты от обмерзания
- Контроль низкого давления конденсации и испарения с функцией плавного регулирования скорости вентиляторов
- Электронный терморегулирующий вентиль
- Корпус и панели выполнены из оцинкованной окрашенной стали

Опции
- Устройство частичной рекуперации тепла
- Исполнения с низким или очень низким уровнем шума
- Комплект водопроводных соединений
- Конденсаторы коррекции коэффициента мощности
- Комплект для работы при низких температурах наружного воздуха (до -10°C) в режиме охлаждения
- Комплект для работы при низких температурах наружного воздуха (до -15°C) в режиме обогрева
- Вентиляторы с EC-двигателями и высоким статическим давлением, до 100 Pa

Дополнительные принадлежности
- Выносной терминал
- Комплект морского контейнера
- Карта усиления сигнала
- Реле расхода
- Автоматическое пополнение воды
- Сетчатый водяной фильтр
- Водяные манометры
- Резиновые или пружинные виброгасящие амортизаторы

Управление
- Микропроцессорный контроллер для включения/выключения установки, настройки режима работы, параметров и отображения кода ошибки
- Плата передачи данных RS485 по протоколу Modbus

Контроллер FlexMaster (опция)
- К одному главному контроллеру можно подключить максимум 6 контроллеров Flex с одинаковыми или разными характеристикам
- Легко подключается и специально разработан для увеличения мощности холодильной машины и/или теплового насоса с модульной конструкцией
- Служит для управления основными функциями, режимами работы установки и внешних водяных насосов или водяных насосов, встроенных в каждую установку
- Гарантирует непрерывную работу: в случае если один контроллер Flex находится на техобслуживании, все остальные продолжают работать

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

		Охлаждение	Обогрев
Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.)	(°C)	5 (-10)/46	-10(-15)/35
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	-7/18	26/60
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3+ноль/50	

		55	60	65	70	75	80	85	100	110	120	130
Общая холодопроизводительность (1)	(кВт)	49.0	54.3	57.1	60.4	65.3	68.3	76.0	86.6	98.3	106.6	114.4
Суммарная мощность потребления (1)	(кВт)	17.4	20.0	21.2	22.9	24.8	26.7	28.1	33.6	39.4	43.8	48.4
Суммарный коэффициент EER (1)		2.81	2.72	2.70	2.63	2.63	2.56	2.70	2.58	2.50	2.43	2.36
Суммарная теплопроизводительность (2)	(кВт)	56.1	62.5	65.6	69.7	73.7	77.6	85.6	97.8	109.2	118.1	131.3
Суммарная мощность потребления (2)	(кВт)	17.7	19.9	20.9	22.4	23.4	24.9	27.8	32.5	36.6	39.9	44.7
Суммарный показатель COP (2)		3.17	3.14	3.14	3.10	3.15	3.12	3.07	3.01	2.99	2.96	2.94
Общая холодопроизводительность (3)	(кВт)	68.1	74.7	78.3	82.3	88.6	92.4	105.4	118.7	133.7	144.1	153.8
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	18.8	21.5	23.2	25.1	27.2	29.3	29.9	36.3	43.1	48.3	53.8
Суммарный коэффициент EER (3)		3.63	3.47	3.38	3.27	3.26	3.16	3.53	3.27	3.10	2.98	2.86
Суммарная теплопроизводительность (4)	(кВт)	57.7	64.2	67.3	71.4	75.4	79.3	88.0	100.2	115.7	124.9	133.7
Суммарная мощность потребления (4)	(кВт)	14.7	16.6	17.4	18.7	19.3	20.5	23.2	27.1	31.7	34.4	37.2
Суммарный показатель COP (4)		3.92	3.87	3.86	3.82	3.91	3.87	3.79	3.70	3.65	3.63	3.60
Сезонная энергоэффективность обогрева по стандарту EN14825 (5)												
Номинальная мощность	(кВт)	51.2	51.7	52.6	50.6	59.5	67.2	73.7	87.8	95.0	90.0	106.3
Эффективность обогрева, ηs	(%)	129	131	131	130	134	133	125	127	125	128	127
Показатель SCOP		3.31	3.36	3.35	3.33	3.42	3.41	3.20	3.26	3.20	3.28	3.25
Класс энергопотребления		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Сезонная энергоэффективность обогрева по стандарту EN14825 (6)												
$P_{ном.}$	(кВт)	49.0	54.3	57.1	60.4	65.3	68.3	76.0	86.6	98.3	106.6	114.4
ηs, охлаждение	(%)	157	150	146	147	153	148	148	149	149	142	136
Показатель SEER		4.00	3.83	3.73	3.75	3.89	3.77	3.78	3.81	3.79	3.63	3.47
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Кол-во контуров хладагента		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Тип регулирования							Steps					
Число ступеней регулирования производительности		3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2
Минимальная ступень производительности	(%)	38	45	50	48	44	46	50	43	50	44	50
Объем заправки хладагента (7)	(кг)	22	22	22	22	22	22	22	22	23	23	23
Уровень звуковой мощности (ISO 9614)	(дБ(А))	81	82	82	82	83	83	85	86	87	87	87
Уровень звукового давления на расстоянии 5 м	(дБ(А))	54	55	55	55	56	56	58	59	60	60	60
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м	(дБ(А))	49	50	50	50	51	51	53	54	55	55	55
Вес и размеры (в рабочем состоянии)												
Длина	(мм)	2489	2489	2489	2489	2489	2489	2489	2489	2489	2489	2489
Глубина	(мм)	1004	1004	1004	1004	1004	1004	1004	1004	1004	1004	1004
Высота	(мм)	2354	2354	2354	2354	2354	2354	2354	2354	2354	2354	2354
Вес	(кг)	803	810	814	822	839	846	891	946	1013	1016	1020

(1) Охлаждение: температура наружного воздуха 35°C и температура охлажденной воды 12/7°C.
(2) Температура наружного воздуха 7°C при отн. влажности 90% - температура горячей воды на входе/выходе 40/45°C.
(3) Охлаждение: температура наружного воздуха 35°C и температура охлажденной воды 23/18°C.
(4) Температура наружного воздуха 7°C при отн. влажности 90% - температура горячей воды на входе/выходе 30/35°C.
(5) Показатели Ecodesign при условиях низкой температуры. Температура наружного воздуха: 7°C по сухому термометру/6°C по влажному термометру и температуру горячей воды на входе/выходе: 30°C/35°C. ηs,h/SCOP по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части обогревателей помещений и комбинированных обогревателей с Рном < 400 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 813/2013 от 2 августа 2013 г.
(6) Номинальные значения Ecodesign для холодильных машин - вентиляторных доводчиков.
Температура наружного воздуха 35°C и температура охлажденной воды на входе/выходе: 12°C/7°C. ηs,c/SEER по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата максимальной производительностью 2000 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 2016/2281 от 20 декабря 2016 г.
(7) Объем заправки хладагента не является точным. Проверяйте фактический объем хладагента по заводской табличке машины.

CXAF

Реверсивные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором

Преимущества

- Надежное охлаждение и обогрев по мере необходимости круглый год по принципу «устойчивого развития»
- Высокая энергоэффективность (Eurovent класс A или B)
- Удобное управление и простой монтаж
- Широкий спектр применения от поддержания комфортного микроклимата до технологических процессов
- Удобный и интуитивно понятный интерфейс системы управления и совместимость с системами автоматизации зданий
- Минимальное влияние на окружающую среду и объем используемого хладагента по сравнению с устаревшими моделями

Основные характеристики

- Лучший на рынке спиральный компрессор регулируемого объема, оптимизированный для работы в режиме частичной нагрузки и обладающий более высокой сезонной энергоэффективностью
- V-образный теплообменник с трубками и оребрением
- Многоскоростные наружные вентиляторы типа AC, EC и вентиляторы типа EC с диффузором Axitop
- Теплообменник с паяными пластинами

Опции

- HEat Booster с отдельным контуром хладагента, оптимизированным для управления оттайкой
- Встроенный гидравлический модуль с расширительным баком или без него

Управление

- Контроллер Trane™ UC800
  - Удобный 7-дюймовый цветной сенсорный дисплей
  - Самые мощные алгоритмы в данной отрасли
  - Поддержка открытых протоколов
  - Адаптивное регулирование
- Быстрый повторный запуск
- Интерфейс SmartCom: Поддержка протоколов LonTalk, Modbus, BACnet
- Измерение энергии
- Обнаружение утечки

Охлаждение - диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.)	(°C)	-10/+52
Обогрев - диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.)	(°C)	-18/+20
Обогрев - диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	+10/+55
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

CGAM со стандартной энергоэффективностью (SE)		**080**	**090**	**100**	**110**	**130**	**140**	**150**	**165**	**180**	**190**
Тип вентилятора		Вентиляторы с двигателями переменного тока (стандартные, другие варианты под заказ)									
Холодопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	278	306	338	384	421	467	496	527	585	619
Суммарная мощность потребления (1)	(кВт)	87	102	117	134	151	164	178	195	207	224
Показатель EER «нетто»		3.20	3.00	2.89	2.87	2.79	2.85	2.79	2.70	2.83	2.76
Класс энергоэффективности Eurovent (охлаждение)		A	B	C	C	C	C	C	C	C	C
Показатель SEER	(кВт)	4.41	4.47	4.31	4.12	4.14	4.11	4.10	4.11	4.16	4.20
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	173	176	169	162	162	161	161	161	163	165
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	276	313	343	389	421	481	508	538	599	631
Суммарная мощность потребления (2)	(кВт)	86	98	109	126	137	155	166	178	194	205
Показатель COP «нетто»		3.21	3.19	3.15	3.09	3.07	3.10	3.06	3.02	3.09	3.08
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		A	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Рном (обогрев)	(кВт)	219	250	273	337	338	415	438	431	500	507
Показатель SCOP		3.33	3.39	3.37	3.23	3.28	3.21	3.21	3.24	3.20	3.22
Эффективность обогрева помещений ηs,c	(%)	130	133	132	126	128	125	125	127	125	126

CXAF с высокой энергоэффективностью (HEat)		**080**	**090**	**100**	**110**	**130**	**140**	**150**	**165**	**180**	**190**
Тип вентилятора		AC fans (standard, other options available upon request)									
Холодопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	278	306	336	381	422	467	495	527	582	616
Суммарная мощность потребления (1)	(кВт)	87	102	117	133	150	164	179	194	206	223
Показатель EER		3.19	3.01	2.88	2.86	2.81	2.85	2.77	2.72	2.82	2.76
Класс энергоэффективности Eurovent (охлаждение)		A	B	C	C	C	C	C	C	C	C
Показатель SEER	(кВт)	4.47	4.52	4.38	4.23	4.22	4.23	4.24	4.24	4.24	4.34
Эффективность охлаждения помещений ηs,c	(%)	176	178	172	166	166	166	167	166	167	171
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	276	313	343	389	421	481	508	538	599	631
Суммарная мощность потребления (2)	(кВт)	86	97	108	125	137	155	165	179	194	205
Показатель COP «нетто»		3.23	3.22	3.18	3.11	3.08	3.11	3.07	3.01	3.10	3.08
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		A	A	B	B	B	B	B	B	B	B
Рном (обогрев)	(кВт)	219	250	274	342	342	420	443	436	503	511
Показатель SCOP		3.38	3.47	3.44	3.31	3.35	3.29	3.28	3.29	3.26	3.30
Эффективность обогрева помещений ηs,c	(%)	132	136	135	130	131	128	128	129	127	129

Акустические характеристики (3)		**080**	**090**	**100**	**110**	**130**	**140**	**150**	**165**	**180**	**190**
Уровень звуковой мощности (SN)	(дБ(А))	90	93	95	96	97	96	97	98	98	99
Уровень звуковой мощности (LN)	(дБ(А))	87	90	91	93	94	93	94	94	95	96
Уровень звуковой мощности (XLN)	(дБ(А))	84	86	88	90	91	90	91	91	92	93

Вес и размеры (в рабочем состоянии)		**080**	**090**	**100**	**110**	**130**	**140**	**150**	**165**	**180**	**190**
Длина (4)	(мм)	4520	4520	4520	4520	4520	5645	5645	5645	6770	6770
Ширина	(мм)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Высота (5)	(мм)	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526	2526
Рабочий вес (за исключением опций) (6)	(кг)	2835	2934	3078	3168	3235	3876	4060	4100	4554	4628

(1) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2013.
(2) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 40/45°C и температура окружающего воздуха 7°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2013.
(3) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(4) Длина без опций. С комплектом насоса (опция), получится +370 мм для типоразмера 140-190 и +425 мм для размеров 080-130.
(5) Вес без учета вентиляторов EC с диффузором Axitop. С EC-вентиляторами с диффузором Axitop (опция) необходимо прибавить 146 мм к высоте машины.
(6) Вес дан приблизительно и зависит от выбранных опций.

CXAX

Реверсивные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором

Преимущества

Лучший тепловой насос с улучшенными характеристиками:

- Реверсивный: может работать в режиме охлаждения и обогрева
- Низкое энергопотребление: оптимальная работа в условиях неполной нагрузки в режиме охлаждения и обогрева
- Отсутствие шума: удовлетворяет самым жестким требованиям по уровню издаваемого шума
- Отсутствие компромиссов: снижение уровня шума без ущерба энергоэффективности
- Компактная конструкция: удобство установки по месту эксплуатации
- Надежность: основные компоненты разработаны и изготовлены компанией Trane
- Удобный и интуитивно понятный интерфейс системы управления и совместимость с системами автоматизации зданий
- Исполнение класса B под заказ
- Подходит для государственных программ субсидирования в Италии (Conto Termico 2.0)

Основные характеристики

- Компактная конструкция: занимает меньшую площадь и имеет низкий профиль
- Высококачественная отделка
- Обогрев круглый год: температура окружающего воздуха до -15°C и температура воды на выходе до 60°C
- Оптимизированная энергоэффективность при неполной нагрузке
- Два варианта шумоизоляции: SN, LN без ущерба энергоэффективности
- Исполнение с одним и/или двумя контурами

Опции

- Различные модули, встроенные в водяной контур: один или два насоса, с низким/высоким напором
- Расширительный бак для надежной и бесперебойной работы
- Охлаждение процессов при низкой температуре (<4°C)
- Подходит для работы при низких температурах наружного воздуха (-10°C)
- Эпоксидное покрытие конденсатора

Дополнительные принадлежности

- Резиновые виброизолирующие опоры

Управление

- Компактный контроллер Trane для коммерческих зданий
- Стандартный ЖК-дисплей с 6 кнопками для навигации
- Дополнительный дисплей версии deluxe
- Удобный 7-дюймовый цветной сенсорный дисплей
- Самые мощные алгоритмы в данной отрасли
- Поддержка открытых протоколов
- Адаптивное регулирование
- Интерфейс SmartCom: Поддержка протоколов обмена данными LonTalk®, Modbus®, BACnet®

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

		Охлаждение	Обогрев
Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.)	(°C)	-10/+46 (1)	-15/+20
Обогрев - диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	-10/20 (2)	+20/+60
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50	

CXAX - стандартная и высокая энергоэффективность		**015**	**017**	**020**	**023**	**026**	**030**	**036**	**039**	**045**	**035**	**040**	**046**	**052**	**060**
Теплопроизводительность «нетто» (3)	(кВт)	44	51	59	66	72	81	98	103	112	119	123	133	145	165
Суммарная мощность потребления (3)	(кВт)	14	16	19	21	24	26	30	32	36	39	40	44	48	55
Показатель COP установок исполнения SE и HE (3)		3.16	3.12	3.06	3.06	3.06	3.08	3.24	3.16	3.14	3.06	3.08	3.04	3.02	3.02
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		**B**	**B**	**C**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**
Номинальная производительность (Pdesign_h)		36	44	49	58	64	67	78	88	97	95	100	119	120	133
Показатель SCOP установок исполнения SE		3.29	3.32	3.21	3.26	3.20	3.33	3.48	3.45	3.37	3.22	3.35	3.27	3.35	3.39
Показатель SCOP установок исполнения HE		3.37	3.40	3.23	3.43	3.39	3.43	3.62	3.52	3.51	3.50	3.36	3.36	3.46	3.48
Холодопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	43	49	59	66	72	80	95	97	109	115	119	127	143	155
Суммарная мощность потребления (4)	(кВт)	14	17	19	22	26	29	32	33	37	37	42	43	50	57
Показатель EER		3.00	2.95	3.14	2.95	2.82	2.78	2.96	2.93	2.97	3.08	2.82	2.95	2.89	2.73
Класс энергоэффективности Eurovent (охлаждение)		**B**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**B**	**B**	**B**	**B**	**C**	**B**	**C**	**C**
Показатель ESEER установок исполнения SE		3.98	3.99	3.88	3.92	3.72	3.75	4.25	4.21	4.17	4.01	4.02	4.05	4.04	3.94
Показатель ESEER установок исполнения HE		4.17	4.01	4.01	4.04	3.76	3.76	4.38	4.33	4.15	4.20	4.16	4.16	4.01	3.96
Число контуров		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Количество компрессоров в контуре		2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2
Акустические характеристики															
Уровень звуковой мощности (стандартный уровень шума) (4)	(дБ(A))	84	84	85	85	85	86	86	87	88	87	89	88	88	89
Уровень звукового давления (стандартный уровень шума) (5)	(дБ(A))	54	54	54	55	55	56	55	56	57	56	56	58	57	58
Уровень звуковой мощности (низкий уровень шума) (4)	(дБ(A))	78	78	78	80	81	80	81	81	82	81	81	83	83	84
Уровень звукового давления (низкий уровень шума) (5)	(дБ(A))	47	47	47	50	50	50	49	50	51	50	50	52	52	53
Вес и размеры (в рабочем состоянии)															
Длина	(мм)	2346	2346	2346	2346	2346	2346	2327	2327	2327	2327	2327	2327	2327	2327
Ширина	(мм)	1285	1285	1285	1285	1285	1285	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Высота (стандартный уровень шума)	(мм)	1524	1524	1524	1524	1524	1724	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1724
Высота (низкий уровень шума)	(мм)	1747	1747	1747	1747	1747	1947	1747	1747	1747	1747	1747	1747	1747	1947
Вес	(кг)	539	545	582	624	630	665	881	925	942	974	998	1072	1093	1163

(1) С дополнительным комплектом для работы при низких температурах.
(2) С дополнительной функцией охлаждения техпроцессов.
(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 40/45°C и температура окружающего воздуха по сухому/влажному термометру 7°C/6°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2013.
(4) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C и температура окружающего воздуха 35°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2013.
(5) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(6) В среднем на расстоянии 10 метров (свободное пространство). Здесь приводятся неконтрактные данные, рассчитанные с использованием вышеуказанного сертифицированного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS. Это среднее значение для установки в форме параллелепипеда с пятью открытыми сторонами.

CXCN

Реверсивные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором и бескорпусным вентилятором для размещения в помещениях

Преимущества

- Широкий рабочий диапазон
- Оптимальные рабочие характеристики в режимах неполной и полной нагрузки
- Тепловой насос с воздушных охлаждением для монтажа внутри зданий, с воздуховодами для забора и нагнетания воздуха
- Максимальное соответствие принципам «устойчивого развития» за счет применения бескорпусных вентиляторов с EC-двигателем и прямым приводом
- Очень низкий уровень шума, поэтому идеально подходит для городских центров
- Предусматривается возможность использования канальных шумоглушителей и идеально подходит для помещений, где критически важное значение имеет уровень шума
- Функция Dynamic Set Point позволяет одновременного изменять значения уставок для обеспечения оптимально комфортных условий и сокращения энергопотребления

Основные характеристики

- Герметичная конструкция спиральных компрессоров, низкий уровень вибраций и шума
- Бескорпусные вентиляторы с EC-двигателями для более точного регулирования производительности и сокращения энергопотребления. Внешнее статическое давление вентилятора составляет до 300 Па
- Водяной пластинчатый теплообменник оснащен реле дифференциального давления и электрическим нагревателем для защиты от обмерзания
- Исполнения с горизонтальным или вертикальным потоком воздуха
- Электронный терморегулирующий вентиль (вентили)
- Корпус и панели выполнены из оцинкованной окрашенной стали
- Пронумерованные провода

Опции

- Устройство частичной рекуперации тепла
- Шумоизолирующий кожух для компрессора (исполнение с низким уровнем шума)
- Устройство плавного запуска
- Различные модули в составе водяного контура с насосами с двухпозиционным и инверторным управлением
- Плата передачи данных RS485
- Плата последовательного интерфейса с поддержкой протокола BACnet™ MS/TP или TCP/IP
- Шлюз Modbus LonTalk™
- Конденсаторы коррекции коэффициента мощности до cos фи = 0,91
- Автоматические выключатели
- Реле защиты от повышенного/пониженного напряжения + контроль выпадения фаз
- Специальное покрытие теплообменника конденсатора

Дополнительные принадлежности

- Выносной шкаф управления
- Воздушные фильтры G4-EU4 на входе конденсатора
- Реле расхода
- Автоматическое пополнение воды
- Сетчатый водяной фильтр
- Водяные и/или газовые манометры
- Резиновые или пружинные виброгасящие амортизаторы

Управление

- Микропроцессорный контроллер для включения/выключения установки, настройки режима работы и параметров

		Охлаждение	Обогрев
Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.)	(°C)	5/45	-10/35
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	-6/18	35/55
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3	+n/50

CXCN		55	70	90	100	115	130	145	160	170	190	210	245	270
Холодопроизводительность														
Общая холодопроизводительность (1)	(кВт)	51.7	65	81.1	91.8	105	119	132	146	159	183	201	222	242
Суммарная мощность потребления (1)	(кВт)	19.5	25.9	30.5	36.5	40.0	46.0	53.2	56.3	63.4	71.3	81.1	95.3	109.7
Суммарный коэффициент EER (1)		2.65	2.51	2.66	2.51	2.63	2.59	2.48	2.60	2.50	2.56	2.48	2.33	2.21
Показатель ESEER (1)		3.86	3.75	3.86	3.84	4.00	3.97	3.92	3.71	3.65	3.70	3.66	3.71	3.69
Теплопроизводительность														
Суммарная теплопроизводительность (2)	(кВт)	56.0	69.8	87.0	100	115	128	142	155	170	191	210	243	268
Суммарная мощность потребления (2)	(кВт)	17.3	21.9	26.6	31.7	36.2	39.4	45.1	49.5	55.2	62.9	70.6	78.7	89.8
Суммарный показатель COP (2)		3.23	3.19	3.28	3.15	3.17	3.25	3.15	3.14	3.07	3.04	2.97	3.09	2.99
Сезонная энергоэффективность в режиме обогрева (3)														
Номинальная мощность	(кВт)	41.9	52.5	63.6	75.0	85.6	96.3	107	117	128	146	160	183	204
ηs,h	(%)	125	128	125	127	125	130	129	127	125	125	125	130	125
Показатель SCOP		3.21	3.27	3.20	3.25	3.20	3.32	3.31	3.26	3.20	3.20	3.20	3.33	3.20
Класс энергопотребления		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Компрессоры														
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4
Кол-во контуров хладагента		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Число ступеней регулирования производительности		3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	8	8
Минимальная ступень производительности	(%)	38	48	50	43	38	44	40	45	50	43	50	22	20
Общий объем заправки хладагента (4)	(кг)	23.5	23.8	34.2	34.2	46.7	47.6	47.6	57.9	57.9	70.7	70.7	70.0	70.0
Бескорпусные вентиляторы														
Количество вентиляторов		2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	6
Расход воздуха	($м^3$/ч)	22759	24689	34516	36278	45686	47700	49546	59552	61465	72228	74778	79178	79178
Уровень шума														
Уровень звуковой мощности (ISO 9614)	(дБ(А))	91	91	93	93	95	95	95	96	96	97	98	97	97
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м	(дБ(А))	59	59	61	61	62	63	63	63	63	65	65	64	64
Размеры и вес (транспортировочный)														
Длина	(мм)	2350	2350	3346	3346	4456	4456	4456	5456	5456	6676	6676	6676	6676
Ширина	(мм)	1106	1106	1306	1306	1306	1306	1306	1306	1306	1306	1306	1306	1306
Высота	(мм)	2095	2095	2095	2095	2145	2145	2145	2145	2145	2145	2145	2145	2145
Вес, стандартная машина	(кг)	1019	1053	1549	1567	2010	2036	2061	2397	2423	2742	2746	2751	2801

(1) Согласно требованиям Eurovent: температура охлажденной воды равна 12°C/7°C (на входе/выходе), а температура наружного воздуха составляет 35°C, согласно стандарту EN 14511-2013.
(2) Согласно требованиям Eurovent: Температура наружного воздуха 7°C при отн. влажности 90% и температура горячей воды на выходе 45°C.
(3) Показатели Ecodesign при условиях низкой температуры. Температура наружного воздуха: 7°C по сухому термометру/6°C по влажному термометру и температура горячей воды 30°C/35°C (на входе/выходе) ηs,h/SCOP по требованиям директивы Ecodesign (EU) № 813/2013 от 2 августа 2013 г по части обогревателей помещений и комбинированных обогревателей номинальной мощностью <400 кВт.
(4) Указанные значения объема заправки хладагента и масла не являются обязательными. Оптимальный объем заправки хладагента/масла указан на заводской табличке установки.

CXAM

Реверсивные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором

Преимущества

- Повышенная энергоэффективность в режиме неполной нагрузки благодаря новым вентиляторам с регулируемой скоростью
- Эффективная работа на протяжении всего срока службы
- Высокая энергоэффективность и низкий уровень шума
- Работа на протяжении всего года
- Высокая надежность и долговечность
- Подходит для поддержания комфортного микроклимата в различных зданиях и создания необходимых условий техпроцесса в соответствии с точными требованиями
- Простота установки и удобство техобслуживания

Основные характеристики

- Выпускаются в 2 вариантах энергоэффективности: высокая или стандартная
- Выпускаются в 3 вариантах шумоизоляции: стандартная, с низким уровнем шума или полным пакетом для шумоизоляции
- Спиральные компрессоры с высокой энергоэффективностью
- Температура горячей воды на выходе до +55 °C
- Патентованный контур хладагента
- Вентиляторы Trane с низким уровнем шума, установленные на петлях
- Электронный терморегулирующий вентиль
- Теплообменники с паяными пластинами
- Компоненты с порошковым покрытием
- Оснащена выключателем и трансформатором
- Водяной сетчатый фильтр и реле расхода

Опции

- Устройство частичной рекуперации тепла
  - Рекуперация в среднем 30% от теплопроизводительности
  - Сокращение эксплуатационных расходов
  - Подогрев санитарной воды (в коммерческих зданиях) или воды на кухне и в прачечных (в отелях и на курортах)
  - Сокращение выбросов углекислого газа
- Встроенный гидравлический модуль с расширительным баком или без него
- Исполнение с одним или двумя насосами
- Частотный преобразователь для регулирования расхода насоса
- Функция защиты от обмерзания
- Теплообменник конденсатора с черным эпоксидным покрытием
- Конструкция из панелей-жалюзи, ограждения

Дополнительные принадлежности

- Неопреновые виброизоляторы
- Комплект для монтажа труб с проточкой

Контроллер Tracer™ CH530

Микропроцессорный контроллер с функцией адаптивного регулирования Adaptive Control™:

- Простой и удобный в использовании интерфейс оператора
- Интеллектуальное управление оттайкой
- Переход в автоматический режим/останов по внешнему сигналу
- Функция внешней блокировки
- Регулирование насоса охлажденной воды
- Плата для функции изготовления льда (опция)
- Плата удаленного задания температуры охлажденной воды и предельного значения тока (опция)
- Поддержка протоколов обмена данными LonTalk®, Modbus®, BACnet®

ТВ данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

		Охлаждение	Обогрев
Диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.)	(°C)	-10/+46 (1)	-10/+20
Диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	-10/+20 (2)	+20/+55
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50	

CXAM HE с полным пакетом для шумоизоляции		**060**	**070**	**080**	**090**	**100**	**110**	**120**
Теплопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	164	185	218	250	269	294	312
Общая мощность потребления «нетто» в режиме обогрева (4)	(кВт)	54	61	70	82	90	99	106
Показатель COP «нетто» (4)		3.04	3.05	3.11	3.06	3.00	2.97	2.93
Класс Eurovent в режиме обогрева		B	B	B	A	B	C	C
Номинальная производительность (Pdesign_h)	(кВт)	137	144	173	198	227	250	266
Показатель SCOP		3.79	3.76	3.91	3.98	3.66	3.64	3.67
Холодопроизводительность «нетто» (3)	(кВт)	161	184	224	256	287	314	336
Суммарная мощность потребления «нетто» (3)	(кВт)	54	68	75	82	99	105	116
Показатель EER «нетто» (3)		3.0	2.7	3.0	3.1	2.9	3.0	2.9
Класс Eurovent в режиме охлаждения		B	C	A	B	B	B	B
Показатель SEER		4.24	4.23	4.44	4.48	4.34	4.44	4.36
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	2
Количество компрессоров		4	4	4	4	4	4	4
Уровень звуковой мощности (6)	(дБА)	81	84	83	83	83	85	86
Уровень звукового давления (7)	(дБА)	50	52	51	51	52	53	54
Вес и размеры (рабочие)								
Длина	(мм)	3819	3819	4230	5145	5145	6062	6062
Ширина	(мм)	2266	2266	2273	2273	2273	2273	2273
Высота	(мм)	2150	2150	2344	2344	2344	2344	2344
Вес (5)	(кг)	2303	2354	2851	3199	3414	3787	3800

CXAM HE со сверхнизким уровнем шума		**060**	**070**	**080**	**090**	**100**	**110**	**120**	**140**	**150**
Теплопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	172	194	230	251	283	301	318	363	398
Общая мощность потребления «нетто» в режиме обогрева (4)	(кВт)	56	63	74	82	93	101	109	129	139
Показатель COP «нетто» (4)		3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	2.9	2.8	2.9
Класс Eurovent в режиме обогрева		B	B	B	B	B	C	C	C	C
Номинальная производительность (Pdesign_h)	(кВт)	145	171	198	202	241	268	263	271	308
Показатель SCOP		3.52	3.51	3.60	3.62	3.42	3.39	3.44	3.35	3.37
Холодопроизводительность «нетто» (3)	(кВт)	165	191	228	254	295	312	333	385	408
Суммарная мощность потребления «нетто» (3)	(кВт)	53	66	74	85	98	108	119	138	151
Показатель EER «нетто» (3)		3.1	2.9	3.1	3.0	3.0	2.9	2.8	2.8	2.7
Класс Eurovent в режиме охлаждения		**A**	**B**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**
Показатель SEER		4.12	4.19	4.28	4.31	4.24	4.22	4.16	3.99	4.13
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество компрессоров		4	4	4	4	4	4	4	6	6
Уровень звуковой мощности (6)	(дБА)	84	87	88	88	88	89	90	90	89
Уровень звукового давления (7)	(дБА)	53	55	56	56	56	57	58	57	57
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	3819	3819	4230	4230	5145	5145	5145	6062	6062
Ширина	(мм)	2266	2266	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273
Высота	(мм)	2150	2150	2344	2344	2344	2344	2344	2344	2344
Вес (5)	(кг)	2213	2264	2710	2838	3300	3276	3286	3911	4005

(1) Исполнение для работы при низких температурах наружного воздуха.
(2) Исполнение с функцией охлаждения техпроцессов.
(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 40/45°C и температура окружающего воздуха по сухому/влажному термометру 7°C/6°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2013.
(5) Справочный вес без опций.
(6) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(7) На расстоянии 10м на открытом пространстве, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS.

CXAM HE с компактной конструкцией		**060**	**070**	**080**	**090**	**100**	**110**	**120**	**140**	**150**
Теплопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	173	180	230	251	284	297	318	363	400
Общая мощность потребления «нетто» в режиме обогрева (4)	(кВт)	57	59	74	83	94	100	109	129	140
Показатель COP «нетто» (4)		3.0	3.0	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	2.8	2.9
Класс Eurovent в режиме обогрева		B	B	B	B	B	C	C	C	C
Номинальная производительность (Pdesign_h)	(кВт)	145	171	198	202	241	268	263	271	308
Показатель SCOP		3.52	3.50	3.59	3.62	3.41	3.39	3.43	3.35	3.36
Холодопроизводительность «нетто» (3)	(кВт)	165	191	228	254	295	312	333	385	408
Суммарная мощность потребления «нетто» (3)	(кВт)	53	66	74	85	98	108	119	138	151
Показатель EER «нетто» (3)		3.1	2.9	3.1	3.0	3.0	2.9	2.8	2.8	2.7
Класс Eurovent в режиме охлаждения		**B**	**B**	**A**	**B**	**A**	**B**	**C**	**C**	**C**
Показатель SEER		4.12	4.04	4.15	4.19	4.14	4.13	4.07	3.89	4.02
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество компрессоров		4	4	4	4	4	4	4	6	6
Уровень звуковой мощности (6)	(дБА)	86	89	90	90	90	91	92	92	92
Уровень звукового давления (7)	(дБА)	58	59	59	60	60	60	61	61	61
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	3819	3819	4230	4230	5145	5145	5145	6062	6062
Ширина	(мм)	2266	2266	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273
Высота	(мм)	2150	2150	2344	2344	2344	2344	2344	2344	2344
Вес (5)	(кг)	2213	2264	2710	2838	3300	3276	3286	3911	4005

CXAM SE с полным пакетом для шумоизоляции		**060**	**070**	**080**	**090**	**100**	**110**	**120**	**140**	**150**	**160**
Теплопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	162	186	211	248	297	267	320	354	384	400
Общая мощность потребления «нетто» в режиме обогрева (4)	(кВт)	56	64	72	83	102	92	109	128	137	145
Показатель COP «нетто» (4)		2.9	2.9	2.9	3.0	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8
Класс Eurovent в режиме обогрева		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Номинальная производительность (Pdesign_h)	(кВт)	130	151	172	198	224	250	269	217	254	293
Показатель SCOP		3.63	3.62	3.72	3.76	3.65	3.74	3.67	3.47	3.65	3.69
Холодопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	153	177	204	236	260	290	307	367	396	411
Суммарная мощность потребления «нетто» (4)	(кВт)	57	71	82	87	100	108	118	147	158	171
Коэффициент EER «нетто» (4)		2.7	2.5	2.5	2.7	2.6	2.7	2.6	2.5	2.5	2.4
Класс Eurovent в режиме охлаждения		**C**	**D**	**E**	**D**	**D**	**D**	**D**	**E**	**E**	**E**
Показатель SEER		3.99	4.04	4.07	4.18	4.07	4.25	4.12	3.88	4.24	4.21
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество компрессоров		4	4	4	4	4	4	4	6	6	6
Уровень звуковой мощности (6)	(дБА)	81	84	85	83	83	85	86	85	85	86
Уровень звукового давления (7)	(дБА)	51	52	53	51	51	52	54	53	53	54
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	3819	3819	3819	4230	4230	5145	5145	6062	6062	6062
Ширина	(мм)	2266	2266	2266	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273
Высота	(мм)	2150	2150	2150	2344	2344	2344	2344	2344	2344	2344
Вес (5)	(кг)	2221	2286	2337	2884	3012	3266	3356	4034	4159	4159

(1) Исполнение для работы при низких температурах наружного воздуха.
(2) Исполнение с функцией охлаждения техпроцессов.
(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 40/45°C и температура окружающего воздуха по сухому/влажному термометру 7°C/6°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2013.
(5) Справочный вес без опций.
(6) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(7) На расстоянии 10м на открытом пространстве, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS.

CXAM SE со сверхнизким уровнем шума		060	070	080	090	100	110	120	140	150	160	170
Теплопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	162	191	219	242	282	300	318	360	378	428	445
Общая мощность потребления «нетто» в режиме обогрева (4)	(кВт)	54	64	71	80	91	99	105	126	134	145	152
Показатель COP «нетто» (4)		3.0	3.0	3.1	3.0	3.1	3.0	3.0	2.9	2.8	3.0	2.9
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D
Номинальная производительность (Pdesign_h)		130	167	176	196	229	244	259	214	248	299	302
Показатель SCOP		3.52	3.31	3.48	3.49	3.42	3.41	3.46	3.21	3.27	3.34	3.32
Холодопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	154	184	213	234	270	286	307	366	386	428	444
Суммарная мощность потребления «нетто» (4)	(кВт)	57	68	79	90	100	110	123	147	161	164	178
Коэффициент EER «нетто» (4)		2.7	2.7	2.7	2.6	2.7	2.6	2.5	2.5	2.4	2.6	2.5
Класс энергоэффективности Eurovent (охлаждение)		C	C	C	D	C	D	D	E	E	D	D
Показатель SEER		3.8	3.7	3.9	3.9	3.7	3.6	3.7	3.7	3.6	3.6	3.5
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество компрессоров		4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6
Уровень звуковой мощности (6)	(дБА)	87	90	90	90	89	90	91	91	91	92	92
Уровень звукового давления (7)	(дБА)	56	58	59	59	57	58	59	59	59	60	60
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	2905	3819	3819	3819	4230	4230	4230	5145	5145	6062	6062
Ширина	(мм)	2266	2266	2266	2266	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273
Высота	(мм)	2150	2150	2150	2150	2344	2344	2344	2344	2344	2344	2344
Вес (5)	(кг)	1928	2196	2247	2358	2808	2808	2925	3500	3618	4005	4005

CXAM SE с компактной конструкцией		060	070*	080	090	100	110	120	140*	150*	160	170
Теплопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	161	191	218	241	282	300	318	361	378	428	445
Общая мощность потребления «нетто» в режиме обогрева (4)	(кВт)	54	65	73	81	92	100	106	128	136	147	155
Показатель COP «нетто» (4)		3.0	2.9	3.0	3.0	3.1	3.0	3.0	2.8	2.8	2.9	2.9
Класс Eurovent в режиме обогрева		C	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C
Номинальная производительность (Pdesign_h)	(кВт)	130	180	176	195	229	264	259	262	249	300	302
Показатель SCOP		3.40	3.15	3.34	3.36	3.32	3.31	3.37	3.14	3.14	3.20	3.20
Холодопроизводительность «нетто» (4)	(кВт)	153	183	212	233	270	287	308	367	387	428	445
Суммарная мощность потребления «нетто» (4)	(кВт)	59	70	79	93	100	110	123	147	161	165	178
Коэффициент EER «нетто» (4)		2.6	2.6	2.7	2.5	2.7	2.6	2.5	2.5	2.4	2.6	2.5
Класс Eurovent в режиме охлаждения		D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Показатель SEER		3.89	3.79	3.87	3.85	3.90	3.92	3.90	3.68	3.91	3.95	3.95
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество компрессоров		4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6
Уровень звуковой мощности (6)	(дБА)	92	94	94	94	93	93	94	95	95	96	96
Уровень звукового давления (7)	(дБА)	60	62	62	62	61	61	61	63	63	63	63
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	2905	3819	3819	3819	4230	4230	4230	5145	5145	6062	6062
Ширина	(мм)	2266	2266	2266	2266	2273	2273	2273	2273	2273	2273	2273
Высота	(мм)	2150	2150	2150	2150	2344	2344	2344	2344	2344	2344	2344
Вес (5)	(кг)	1928	2196	2247	2358	2808	2808	2835	3500	3618	4005	4005

(1) Исполнение для работы при низких температурах наружного воздуха.
(2) Исполнение с функцией охлаждения техпроцессов.
(3) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 12/7°C и температура окружающего воздуха 35°C.
(4) Согласно требованиям Eurovent: температура воды на входе/выходе 40/45°C и температура окружающего воздуха по сухому/влажному термометру 7°C/6°C согласно требованиям стандарта EN 14511-2013.
(5) Справочный вес без опций.
(6) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(7) На расстоянии 10м на открытом пространстве, рассчитанные с использованием вышеуказанного уровня звуковой мощности по формуле Lp=Lw-10logS.
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.

CGWH

Тепловые насосы «вода-вода» со спиральным компрессором

Преимущества
- Тепловой насос с высокой производительностью
- Компактная конструкция
- Предназначена для монтажа в помещении: простая процедура техобслуживания
- Минимальные требования по техобслуживанию

Основные характеристики
- Высокоэффективные герметичные спиральные компрессоры с низким уровнем вибрации и шума и полной внутренней защитой от перегрева
- Температура горячей воды на выходе до +50°C
- Внешние детали выполнены из оцинкованного листового металла и покрыты порошковой краской цвета RAL 9002
- Панели легко снимаются торцевым ключом
- Предназначены для установки в помещении
- Питающее напряжение 380, 400 и 415 В
- Контроль выпадения и перекоса фаз
- Трансформатор 400/220 В для питания цепей управления

Опции
- Шумоизолирующий кожух для компрессора
- Датчики высокого и низкого давления
- Управление испарителем с одиночным или сдвоенным водяным насосом
- Водяной фильтр
- Гидравлический модуль — за информацией обращайтесь в местный офис продаж

Контроллер Tracer™ CH530
Микропроцессорный контроллер с функцией адаптивного регулирования Adaptive Control™:
- Простой и удобный в использовании интерфейс оператора
- Регулирование температуры горячей воды на выходе
- Внешний линейный сигнал сброса уставки, дополнительная уставка и внешняя уставка температуры воды
- Ограничение мощности компрессора, кВт (опция)
- Программируемые реле тревоги (опция)
- Поддержка протоколов LonTalk® или Modbus® для обмена данными (опция)

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Температура горячей воды на выходе (мин/макс)	(°C)	20/50
Температура воды на выходе испарителя (мин/макс)	(°C)	-7/12
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

CGWH		**115**	**120**	**125**	**225**	**230**	**235**	**240**	**250**
Теплопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	52.8	65.2	77.5	91.3	105.1	115.1	130.1	155.9
Мощность потребления «нетто» (1)	(кВт)	19.8	24.2	28.6	33.9	34.5	42.8	48.2	57.1
Показатель COP «нетто» (1)		2.67	2.70	2.71	2.69	3.04	2.69	2.70	2.73
Рном (обогрев) (3)	(кВт)	51.51	64.52	77.	91.77	104.47	117.68	129.29	156.01
Показатель SCOP (3)	(кВт/кВт)	3.41	3.38	3.40	3.26	3.22	3.36	3.43	3.34
ηs,h (3)	(%)	134	132	133	128	126	132	134	131
Кол-во контуров хладагента		1	1	1	2	2	2	2	2
Количество компрессоров		2	2	2	3	3	3	4	4
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	75	79	8	8	82	83	82	84
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	110	110	110	2072	2100	2135	2145	2082
Ширина	(мм)	800	800	800	866	866	866	866	866
Высота	(мм)	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545
Вес	(кг)	412	444	476	668	702	739	803	873

(1) При температуре горячей воды на входе/выходе 40/45°.
(2) Контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт по стандарту ISO 9614.
(3) ηs/SCOP по определению директивы 2009/125/ЕС Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части обогревателей помещений и комбинированных обогревателей с Рном < 400 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 813/2013 от 2 августа 2013 г: Температура среды 10/7°C

CGWN

Тепловые насосы «вода-вода» со спиральным компрессором

Преимущества

Тепловой насос с высокими эксплуатационными характеристиками:

- Компактный тепловой насос с моноблочным гидравлическим модулем (заказывается отдельно) отличается простой и быстрой процедурой установки
- Широкий спектр применения от поддержания комфортного микроклимата до технологических процессов
- Современная система управления для обеспечения высочайшей надежности и снижения эксплуатационных расходов

Основные характеристики

- Высокоэффективные герметичные спиральные компрессоры с низким уровнем вибрации и шума и полной внутренней защитой от перегрева
- Температура горячей воды на выходе до +60°C
- Регулирование температуры воды на выходе конденсатора
- Внешние детали выполнены из оцинкованного листового металла и покрыты порошковой краской цвета RAL 9002
- Панели легко снимаются торцевым ключом и специальными ручками
- Подходят для установки как в помещении, так и снаружи
- Полная заправка маслом и хладагентом на заводе-изготовителе
- Питающее напряжение 380, 400 и 415 В
- Трансформатор 400/110 В для питания цепей управления
- Контроль выпадения и перекоса фаз

Опции

- Исполнение с высокой энергоэффективностью
- Устройство плавного запуска
- Управление водяным насосом — одиночным или сдвоенным
- Ограничение мощности компрессора
- Шумоизолирующий кожух для компрессора
- Датчики высокого и низкого давления
- Гидравлический модуль, в состав которого входят:
  - Одиночный или сдвоенный насос испарителя с
  - водяным фильтром и отметками давления
  - Насосы конденсатора с инверторным управлением, включая регулирование расхода, водяной фильтр и отметки давления для защиты от обмерзания в зимнее время года
  - Комбинации гидравлических модулей: только испаритель, только конденсатор или оба

Контроллер Tracer™ CH530

Микропроцессорный контроллер с функцией адаптивного регулирования Adaptive Control™:

- Простой и удобный в использовании интерфейс оператора
- Внешний линейный сигнал сброса уставки, дополнительная уставка и внешняя уставка температуры воды
- Ограничение мощности компрессора, кВт (опция)
- Программируемые реле тревоги (опция)
- Протоколы LonTalk®, BACnet® и Modbus® (опция)

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Температура горячей воды на выходе (мин/макс)	(°C)	25/60
Диапазон температур воды испарителя (мин./макс.)	(°C)	-7/15
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

CGWN		**205**	**205HE**	**206**	**206HE**	**207**	**207HE**	**208**	**209**	**210**	**211**
Теплопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	214	221	255	262	296	303	329	362	401	442
Мощность потребления «нетто» (1)	(кВт)	52.2	49.8	62.1	60.1	72.3	69.7	76.9	86.7	97.2	106.0
Показатель COP «нетто» (1)		4.10	4.44	4.10	4.36	4.10	4.35	4.28	4.17	4.12	4.17
Рном (обогрев) (4)	(кВт)	204	210	264	273	307	315	348	379	381	342
ηs/SCOP (4)	(%)	164	183	189	197	188	211	211	196	120	160
Кол-во контуров хладагента		2									
Количество компрессоров		4									
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	82	82	82	82	83	83	83	84	84	84
Вес и размеры (рабочие) (3)											
Длина	(мм)	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545
Ширина	(мм)	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880
Высота	(мм)	1842	1842	1842	1842	1842	1842	1842	1842	1842	1842
Вес	(кг)	1360	1460	1300	1450	1420	1470	1500	1650	1710	1790

CGWN		**212**	**213**	**214**	**215**
Теплопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	479	518	557	591
Мощность потребления «нетто» (1)	(кВт)	113	122	132	140
Показатель COP «нетто» (1)		4.2	4.2	4.2	4.2
Рном (обогрев) (4)	(кВт)	340	370	401	-
ns/scop (4)	(%)	146	149	142	-
Кол-во контуров хладагента		2			
Количество компрессоров		5	6	6	6
Уровень звуковой мощности (2)	(дБ(А))	87	88	88	90
Вес и размеры (рабочие) (3)					
Длина	(мм)	2866	2866	2866	2866
Ширина	(мм)	878	878	878	878
Высота	(мм)	2025	2025	2025	2025
Вес	(кг)	2233	2443	2524	2639

(1) При температуре горячей воды на входе/выходе 40/45°.
(2) Контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614 без шумоизолирующего кожуха компрессора.
(3) Без гидравлического модуля.
(4) ηs/SCOP по определению директивы 2009/125/EC Европейского Парламента и Совета в отношении требований Ecodesign по части обогревателей помещений и комбинированных обогревателей с Рном < 400 кВт - НОРМАТИВНЫЙ АКТ (EU) № 813/2013 от 2 августа 2013 г: Температура среды 10/7°C.

RTSF G

Тепловые насосы «вода-вода» с роторным спиральным компрессором

Преимущества
- Компактные и модульные, в особенности подходят для размещения в местах с ограниченным пространством. Ширина всего 920 мм
- Хладагент R1234ze с практическим нулевым показателем GWP (<1)
- Широкий рабочий диапазон
  Температура воды на выходе испарителя от -12°C до 30°C
  Температура воды на выходе конденсатора от 10°C до 80°C
- Надежные машины производительностью до 400кВт по концепции «устойчивого развития»
- Высокая энергоэффективность в режимах охлаждения и обогрева
- Надежность 99,5%
- Максимальная универсальность для решения широкого круга задач

Основные характеристики
- Винтовой компрессор и преобразователь частоты Adaptive Frequency™
- Теплообменники с паяными пластинами

Опции
- Шумоизолирующие панели (глушение шума до -9 дБ(А))
- Полноценная поддержка концепции переменного расхода в главном контуре (VPF)
- Накопление льда

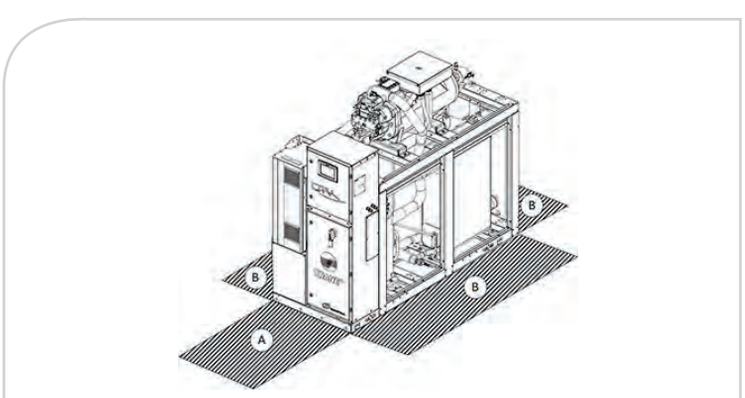
Дополнительные принадлежности
- Реле расхода
- Неопреновые амортизаторы

Управление
- Сочетание простоты и удобства современного управления от компании Trane
- Высококачественный цветной сенсорный дисплей TD7 с диагональю 7”
  - Четкое представление важных данных
  - Параметры настройки функций контроля, графиков динамики изменения значений, отчетов и аварийной сигнализации
  - Простая и интуитивно понятная навигация
  - Удобное управление, эффективный мониторинг и контроль Контроллер Trane™ UC800
  - Контроллер Trane нового поколения для холодильных машин
  - Мощные программные алгоритмы для решения задач в самых сложных условиях
  - Энергоэффективная и надежная работа
  - Передача данных
  - Полная совместимость через интерфейс SmartCom: BACnet™ (IP и MSTP), LonTalk®, Modbus
  - Режим работы по принципу ведущий/ведомый
  - Полноценное дистанционное управление через автоматизированную систему управления Trane или Chiller Plant Controls

Температура воды на выходе конденсатора (мин/макс)	(°C)	+10/+80
Температура воды на выходе испарителя (мин/макс)	(°C)	-12/+30
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

RTSF G		050 G	060 G	070 G	090 G	100 G	110 G
Кондиционирования воздуха (1)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	203.7	243.0	293.6	350.6	410.0	443.9
Показатель COP «нетто» (2)		4.50	4.59	4.57	4.55	4.34	4.32
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		A	A	A	A	A	A
Для высокой температуры (3)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	182.4	220.9	255.4	308.1	365.7	420.3
Показатель COP «нетто» (2)		3.74	3.78	3.92	3.90	3.80	3.68
Показатель SCOP (3)		4.78	4.87	5.03	5.07	5.12	5.19
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	183	187	193	195	197	199
Кол-во контуров хладагента		1					
Количество компрессоров		1					
Уровень звуковой мощности (4)	(дБ(А))	93	93	98	98	98	94
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	2240	2240	2240	2240	2240	2240
Ширина	(мм)	900	900	900	900	900	900
Высота	(мм)	1940	1940	1960	1960	1960	1960
Вес	(кг)	1690	1770	2020	2130	2130	2130
Расстояние A	(мм)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расстояние B	(мм)	800	800	800	800	800	800

(1) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C.
(2) По стандарту EN14511:2013.
(3) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 47/55°C.
(4) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.



RTWD

Тепловые насосы «вода-вода» с роторным спиральным компрессором

Преимущества

Тепловой насос с высокими эксплуатационными характеристиками:

- Испаритель пленочного типа: высокие характеристики и малый объем заправки хладагента
- Современная система управления для обеспечения высочайшей надежности и снижения эксплуатационных расходов
- Дополнительный преобразователь частоты Trane Adaptive Frequency™ Drive (AFD) для оптимальной работы в режиме частичной нагрузки

Модельный ряд

- **RTWD:** Тепловые насосы «вода-вода» на хладагенте R134a
- **RTWD G:** Тепловые насосы «вода-вода» на хладагенте R1234ze

Основные характеристики

- Спиральный роторный полугерметичный компрессор малых оборотов с прямым приводом, имеющий всего 3 подвижных части и охлаждаемый всасываемым газообразным хладагентом двигатель
- Полноценное плавное регулирование нагрузки (15–100%)
- 3 уровня энергоэффективности
- Регулирование температуры горячей воды на выходе при помощи контроллера CH530
- Максимальная температура на выходе конденсатора 75°C при использовании хладагента R1234ze (63°C при использовании хладагента R134a)
- Компактная конструкция с малой физической площадью основания — проходит через стандартную одностворчатую дверь
- Конструкция на болтовых соединениях для простого и быстрого демонтажа
- Один кабель электропитания для снижения расходов на электромонтаж
- Установленный на заводе-изготовителе пускатель по схеме «звезда-треугольник»

Контроллер Tracer™ CH530

Микропроцессорный контроллер с функцией адаптивного регулирования Adaptive Control™:

- Простой и удобный в использовании интерфейс оператора
- Управление водяным насосом

Опции управления:

- Конфигурируемые реле
- Сброс заданных значений (уставок) аналоговым сигналом
- Контроль давления хладагента в конденсаторе
- Протоколы LonTalk®, BACnet®, Modbus®

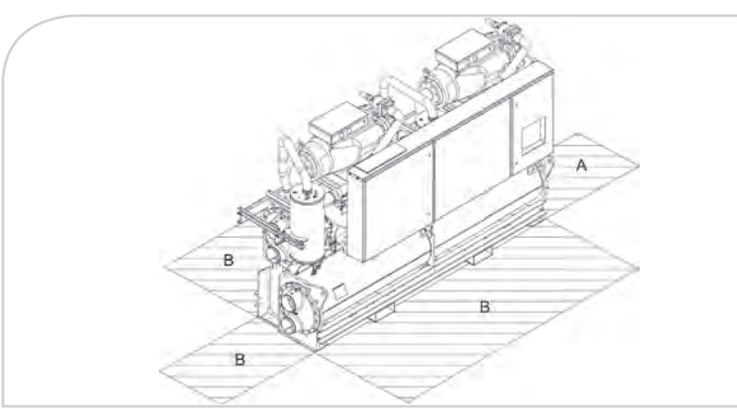
В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

		R134a	R1234ze
Температура воды на выходе конденсатора (мин/макс)		14/63	14/75
Температура воды на выходе испарителя (мин/макс)	(°C)	-12/+18	-12/+20
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50	

RTWD - R134a		60 HE	70 HE	80 HE	90 HE	100 HE	110 HE	120 HE	130 HE	140 HE	160 HE	180 HE
Кондиционирования воздуха (1)												
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	263.8	311.8	357.9	410.2	438.4	469.1	509.8	550.6	601.6	654.8	723.0
Показатель COP «нетто» (2)		4.50	4.49	4.45	4.50	4.52	4.57	4.56	4.54	4.57	4.64	4.60
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Для низкой температуры (3)												
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	279.0	331.6	377.4	430.0	459.3	491.2	526.7	566.1	621.5	678.4	746.8
Показатель COP «нетто» (2)		5.23	5.11	5.07	5.11	5.13	5.18	5.20	5.38	5.37	4.88	5.23
Показатель SCOP (3)		5.37	5.20	5.17	5.17	5.11	5.10	5.15	5.49	5.44	5.31	5.26
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	207	200	199	199	197	196	198	212	210	204	202
Кол-во контуров хладагента							2					
Количество компрессоров							2					
Уровень звуковой мощности (5)	(дБ(А))	90	90	97	99	99	99	98	96	96	96	101
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	3210	3210	3210	3230	3320	3230	3240	3400	3400	3400	3490
Ширина	(мм)	1070	1070	1070	1060	1060	1060	1060	1280	1280	1280	1310
Высота	(мм)	1940	1940	1940	1960	1960	1960	1960	1950	1950	1950	1970
Вес	(кг)	2650	2658	2673	2928	2970	3008	3198	3771	3802	3874	4042
Расстояние A	(мм)						920					
Расстояние B	(мм)	920	920	920	920	920	920	920	920	920	1020	1020

RTWD - R134a		200 HE	220 HE	250 HE	160 XE	180 XE	200 XE	160 SE	170 SE	190 SE	200 SE
Кондиционирования воздуха (1)											
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	791.6	870.1	950.2	668.0	736.6	794.5	672.7	743.0	831.3	910.7
Показатель COP «нетто» (2)		4.61	4.61	4.67	4.76	4.73	4.72	4.15	4.14	4.26	4.34
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		A	A	A	A	A	A	B	C	B	B
Для низкой температуры (3)											
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	815.3	892.2	973.0	693.9	763.7	820.5	691.7	761.9	849.4	929.3
Показатель COP «нетто» (2)		5.22	5.23	5.21	5.46	5.34	5.34	4.88	4.84	4.91	4.94
Показатель SCOP (3)		5.29	5.38	5.39	5.48	5.38	5.52	4.99	4.94	4.96	5.04
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	204	207	208	211	207	213	192	190	191	194
Кол-во контуров хладагента							2				
Количество компрессоров							2				
Уровень звуковой мощности (5)	(дБ(А))	101	101	101	96	101	101	101	101	101	101
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	3490	3490	3490	3760	3810	3490	3490	3490	3490	3490
Ширина	(мм)	1310	1310	1310	1280	1310	1310	1310	1310	1310	1310
Высота	(мм)	2010	2010	2010	2010	2010	2010	1970	1970	1970	1970
Вес	(кг)	4488	4504	4579	4172	4408	4625	3874	4049	4086	4125
Расстояние A	(мм)						920				
Расстояние B	(мм)	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020

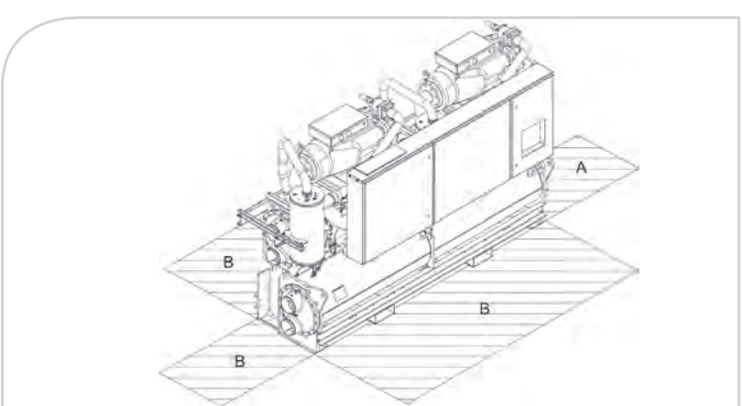
(1) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C.
(2) По стандарту EN14511:2013.
(3) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 30/35°C.
(4) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 47/55°C.
(5) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.



RTWD - R134a		060 HSE	070 HSE	080 HSE	090 HSE	100 HSE	110 HSE	120 HSE	130 HSE
Кондиционирования воздуха (1)									
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	270.2	317.6	367.3	423.3	451.0	481.4	520.7	560.0
Показатель COP «нетто» (2)		4.42	4.4	4.35	4.4	4.42	4.47	4.49	4.5
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		B	B	B	B	B	A	A	A
Для низкой температуры (3)									
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	281.4	330.9	381.0	438.1	468.2	500.7	536.8	572.5
Показатель COP «нетто» (2)		4.96	4.88	4.84	4.87	4.91	4.98	5.12	5.25
Показатель SCOP (3)		5.55	5.19	4.96	4.96	4.97	5.00	5.16	5.30
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	214	200	191	190	191	192	198	204
Кол-во контуров хладагента		2							
Количество компрессоров		2							
Уровень звуковой мощности (5)	(дБ(А))	90	90	97	99	99	99	98	96
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	3210	3210	3210	3223	3318	3223	3235	3395
Ширина	(мм)	1131	1131	1131	1118	1118	1118	1118	1302
Высота	(мм)	1938	1938	1938	1955	1955	1955	1955	1943
Вес	(кг)	2788	2796	2829	3102	3144	3182	3372	3945
Расстояние A	(мм)	920							
Расстояние B	(мм)	920							
Электрические характеристики									
Максимальный ток	(A)	89	105	121	138	145	153	167	182
Пусковой ток	(A)	3	3	4	4	5	5	6	6

RTWD - R134a		140 HSE	160 HSE	180 HSE	200 HSE	220 HSE	250 HSE	260 HSE	270 HSE
Кондиционирования воздуха (1)									
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	609.3	674.6	741.9	798.2	869.5	945.3	1049.6	1139.8
Показатель COP «нетто» (2)		4.52	4.70	4.60	4.54	4.44	4.49	4.24	4.29
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		A	A	A	A	B	A	B	B
Для низкой температуры (3)									
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	627.6	701.6	772.2	829.8	899.8	977.6	1059.3	1150.6
Показатель COP «нетто» (2)		5.20	5.29	5.28	5.34	5.14	5.15	4.89	4.90
Показатель SCOP (3)		5.29	5.35	5.47	5.82	5.23	5.43	4.99	4.98
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	204	206	211	225	201	209	192	191
Кол-во контуров хладагента		2							
Количество компрессоров		2							
Уровень звуковой мощности (5)	(дБ(А))	96	96	101	101	101	101	101	101
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	3395	3752	3811	3489	3489	3489	3489	3489
Ширина	(мм)	1302	1302	1332	1341	1341	1341	1341	1341
Высота	(мм)	1943	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004
Вес	(кг)	3996	4386	4622	4839	4718	4793	4718	4793
Расстояние A	(мм)	920							
Расстояние B	(мм)	1020							

(1) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C.
(2) По стандарту EN14511:2013.
(3) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 30/35°C.
(4) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 47/55°C.
(5) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.



RTWD G - R1234ze		100 HE G	110 HE G	120 HE G	130 HE G	140 HE G	160 HE G	170 HE G
Кондиционирования воздуха (1)								
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	404.6	443.3	482.6	522.7	577.3	631.4	686.5
Показатель COP «нетто» (2)		4.53	4.53	4.54	4.65	4.92	4.86	4.82
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		A	A	A	A	A	A	A
Для низкой температуры (3)								
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	433.1	474.2	516.0	558.4	618.5	676.3	734.9
Показатель COP «нетто» (2)		5.44	5.43	5.43	5.57	5.88	5.80	5.72
Показатель SCOP (3)		5.55	5.54	5.50	5.64	5.96	5.81	5.67
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	214	214	212	218	230	224	219
Для высокой температуры (4)								
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	382.3	418.8	455.8	493.6	544.3	595.7	647.8
Показатель COP «нетто» (2)		-	-	3.75	3.85	4.08	4.04	4.01
Показатель SCOP (4)		-	-	4.54	4.72	4.93	4.87	4.80
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)		-	-	174	181	189	187	184
Кол-во контуров хладагента					2			
Количество компрессоров					2			
Уровень звуковой мощности (5)	(дБ(А))	95	95	95	101	101	101	101
Вес и размеры (рабочие)								
Длина	(мм)	3400	3400	3400	3400	3490	3490	3490
Ширина	(мм)	1280	1280	1280	1280	1310	1310	1310
Высота	(мм)	1950	1950	1950	1950	1970	1970	1970
Вес	(кг)	3820	3820	3820	3820	4525	4525	4525
Расстояние A	(мм)				920			
Расстояние B	(мм)				920			

RTWD G - R1234ze		100 HSE G	110 HSE G	120 HSE G	130 HSE G	140 HSE G	160 HSE G	170 HSE G	180 HSE G	200 HSE G	220 HSE G	250 HSE G
Кондиционирования воздуха (1)												
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	402.5	442.2	482.6	523.0	577.9	634.9	693.0	750.8	789.8	847.0	904.8
Показатель COP «нетто» (2)		4.48	4.47	4.46	4.58	4.84	4.76	4.70	4.55	4.49	4.40	4.33
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B
Для низкой температуры (3)												
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	433.4	475.8	518.9	560.3	619.5	680.1	741.6	800.8	838.7	897.9	957.5
Показатель COP «нетто» (2)		5.40	5.38	5.36	5.47	5.72	5.65	5.60	5.38	5.34	5.21	5.10
Показатель SCOP (3)		5.83	5.74	5.69	5.61	5.93	5.62	5.56	5.35	5.63	5.51	5.39
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	225	221	220	216	229	217	214	206	217	212	207
Для высокой температуры (4)												
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	-	-	454.0	492.8	544.5	597.7	651.8	709.1	749.9	804.9	860.2
Показатель COP «нетто» (2)		-	-	3.67	3.78	4.01	3.94	3.90	3.80	3.73	3.66	3.61
Показатель SCOP (4)		-	-	4.64	4.75	4.92	4.86	4.78	4.69	4.75	4.72	4.69
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)		-	-	178	182	189	186	183	180	182	181	180
Кол-во контуров хладагента							2					
Количество компрессоров							2					
Уровень звуковой мощности (5)	(дБ(А))	95	95	95	101	101	101	101	102	102	103	103
Вес и размеры (рабочие)												
Длина	(мм)	3395	3395	3395	3395	3810	3810	3810	3810	3490	3490	3490
Ширина	(мм)	1300	1300	1300	1300	1330	1330	1330	1330	1340	1340	1340
Высота	(мм)	1945	1945	1945	1945	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005
Вес	(кг)	4030	4030	4030	4189	4720	4720	4720	4720	4780	4780	4780
Расстояние A	(мм)						920					
Расстояние B	(мм)						920					

(1) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C.
(2) По стандарту EN14511:2013.
(3) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 30/35°C.
(4) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 47/55°C.
(5) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.

RTWF

Тепловые насосы «вода-вода» с роторным спиральным компрессором

Преимущества
- Максимально высокая производительность
- Высокая энергоэффективность
- Надежность: Роторный спиральный компрессор Trane
- Современная система управления для обеспечения высочайшей надежности и снижения эксплуатационных расходов
- Дополнительный преобразователь частоты Trane Adaptive Frequency™ Drive (AFD) для оптимальной работы в режиме частичной нагрузки

Модельный ряд
- **RTWF:** Тепловые насосы «вода-вода» на хладагенте R134a/R513A
- **RTWF G:** Тепловые насосы «вода-вода» на хладагенте R1234ze

Основные характеристики
- Температура горячей воды на выходе до 85°C при использовании хладагента R1234ze (68°C при использовании хладагента R134a)
- 3 уровня энергоэффективности (SE–HE–HSE)
- Несколько компрессоров
- Спиральный роторный полугерметичный компрессор малых оборотов с прямым приводом, имеющий охлаждаемый всасываемым газообразным хладагентом двигатель
- Запатентованный компанией Trane испаритель затопленного типа CHIL
- Полноценное плавное регулирование нагрузки (15–100%)
- Микропроцессорная система управления Adaptive Control™ на базе последних разработок в области организации управления холодильными машинами
- Полноценная поддержка концепции переменного расхода в главном контуре (VPF)

Опции
- Правостороннее и левостороннее подключение

Дополнительные принадлежности
- Реле расхода
- Принадлежности для защиты от вибрации: неопреновые амортизаторы

Управление
- Контроллер Trane™ UC800
- Удобный 7-дюймовый цветной сенсорный дисплей
- Самые мощные алгоритмы в данной отрасли
- Поддержка открытых протоколов
- Адаптивное регулирование
- Управление переменным расходом в первичном контуре (VPF) в испарителе и/или конденсаторе
- Метод регулирования Feedforward Adaptive Control
- Плавная нагрузка (HSE)
- Быстрый повторный запуск
- Интерфейс SmartCom: BACnet® MSTP, BACnet® IP, BACnet® RTU, Modbus® RTU и LonTalk®
- Режим работы по принципу ведущий/ведомый
- Измерение энергии

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

		R134a/R513A	R1234ze
Температура воды на выходе конденсатора (мин/макс)	(°C)	+15/+68 (a) +10/+68 (b)	+15/+80 (a) +10/+85 (b)
Температура воды на выходе испарителя (мин/макс)	(°C)	-12/+20	-12/+27 (a) -12/+28 (b)
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50	

(a) Машины с одним контуром
(b) Машины с двумя контурами

RTWF со стандартной эффективностью – R134a		100 SE	120 SE	140 SE	150 SE	170 SE	180 SE	190 SE	210 SE	230 SE
Кондиционирования воздуха (1)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	389.5	453.9	523.8	584.1	636.0	695.2	758.1	826.1	889.6
Показатель COP «нетто» (2)		4.19	4.22	4.33	4.39	4.39	4.35	4.31	4.39	4.42
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		B	B	B	B	B	B	B	B	B
Для низкой температуры (3)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	420.1	487	561.9	626.7	681.9	744.4	811.3	884	950.8
Показатель COP «нетто» (2)		5.03	5.01	5.17	5.23	5.21	5.15	5.09	5.21	5.24
Показатель SCOP (3)		5.98	6.05	6.33	6.38	6.43	6.28	6.25	6.43	6.43
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	231	234	245	247	249	243	242	249	249
Для высокой температуры (4)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)		372.9	438.1	492.8	567.5	599.5	655.6	716.2	780.1	840.5
Показатель COP «нетто» (2)		3.56	3.62	3.58	3.78	3.67	3.64	3.61	3.67	3.68
Показатель SCOP (4)		4.59	4.83	3.83	5.08	3.90	3.83	4.73	3.93	5.08
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)	(%)	176	185	145	195	148	145	181	149	195
Кол-во контуров хладагента		1								
Количество компрессоров		2								
Уровень звуковой мощности (7)	(дБ(A))	99	99	96	96	96	99	101	101	101
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	3080	3080	3080	3080	3080	3160	3160	3160	3160
Ширина	(мм)	1190	1190	1190	1190	1190	1225	1250	1250	1250
Высота	(мм)	1900	1900	1900	1935	1935	1935	2035	2035	2080
Вес	(кг)	2622	2641	3048	3194	3215	3456	3783	3884	3988
Расстояние A	(мм)	800								
Расстояние B	(мм)	2590								

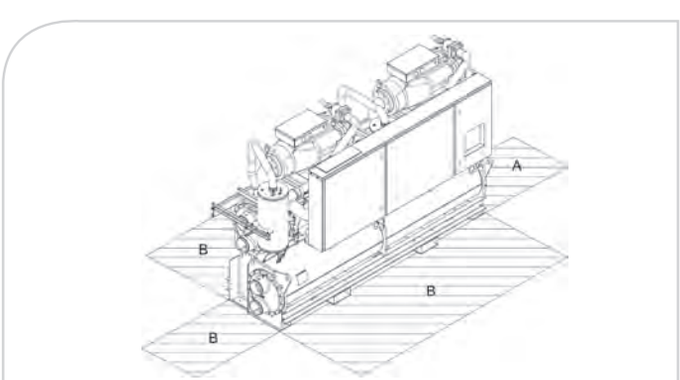
RTWF со стандартной эффективностью – R134a		275 SE	290 SE	310 SE	330 SE	370 SE	410 SE	450 SE	490 SE
Кондиционирования воздуха (1)									
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	1035.4	1085.9	1149.3	1215.3	1346.4	1537.4	1669.7	1800.7
Показатель COP «нетто» (2)		4.40	4.37	4.38	4.40	4.42	4.39	4.42	4.46
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		B	B	B	B	B	B	B	A
Для низкой температуры (3)									
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	1110.5	1164	1231.8	1301.5	1440.0	1647.7	1787.4	1925.8
Показатель COP «нетто» (2)		5.26	5.2	5.21	5.24	5.27	5.23	5.27	5.31
Показатель SCOP (3)		6.48	6.40	6.33	6.43	6.45	6.60	6.68	6.78
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	251	248	245	249	250	256	259	263
Для высокой температуры (4)									
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	975.8	1023.9	1083.1	1146.0	1270.6	1449.0	1574.7	1699.0
Показатель COP «нетто» (2)		3.67	3.66	3.67	3.69	3.71	3.68	3.71	3.74
Показатель SCOP (4)		5.13	5.10	5.05	5.13	5.15	5.23	5.35	5.35
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)	(%)	197	196	194	197	198	201	206	206
Кол-во контуров хладагента		2							
Количество компрессоров		3	3	3	3	3	4	4	4
Уровень звуковой мощности (7)	(дБ(A))	100	100	101	101	101	102	102	102
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	4754	4754	4784	4784	4784	4774	4774	4774
Ширина	(мм)	1727	1727	1727	1727	1727	1823	1823	1823
Высота	(мм)	2032	2032	2032	2032	2032	2135	2135	2135
Вес	(кг)	5276	5273	5456	5511	5574	6945	7025	7109
Расстояние A	(мм)	4000							
Расстояние B	(мм)	1000							

(1) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C.
(2) По стандарту EN14511:2013.
(3) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 30/35°C.
(4) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 47/55°C.
(5) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 55/65°C.
(6) Требуется двухпоточный конденсатор (опция).
(7) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.

RTWF с высокой энергоэффективностью – R134a		100 HE	120 HE	140 HE	150 HE	170 HE	180 HE	190 HE	210 HE	230 HE
Кондиционирования воздуха (1)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	391.1	463.3	533.8	589.9	641.9	695.6	750.2	822.2	892.6
Показатель COP «нетто» (2)		4.27	4.38	4.46	4.54	4.56	4.61	4.66	4.68	4.73
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		B	B	A	A	A	A	A	A	A
Для низкой температуры (3)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	422.3	498.5	573.8	634.3	689.7	745.4	802	879.2	953.8
Показатель COP «нетто» (2)		5.15	5.26	5.36	5.47	5.47	5.50	5.53	5.57	5.60
Показатель SCOP (3)		6.07	6.23	6.45	6.53	6.58	6.68	6.63	6.75	6.83
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	235	241	250	253	255	259	257	262	265
Для высокой температуры (4)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	369.2	442.9	512.1	564.4	610.9	657.3	711.3	778.2	845.1
Показатель COP «нетто» (2)		3.55	3.69	3.75	3.81	3.82	3.82	3.87	3.88	3.93
Показатель SCOP (4)		4.63	4.88	5.03	5.08	5.10	4.03	5.28	4.05	5.38
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)	(%)	177	187	193	195	196	153	203	154	207
Кол-во контуров хладагента		1								
Количество компрессоров		2								
Уровень звуковой мощности (7)	(дБ(A))	99	99	96	96	96	99	101	101	101
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	3080	3080	3080	3160	3160	3160	3160	3160	3160
Ширина	(мм)	1190	1190	1190	1215	1215	1250	1250	1250	1250
Высота	(мм)	1900	1935	1935	2055	2055	2080	2080	2080	2080
Вес	(кг)	2696	2819	3196	3490	3564	3790	3969	4139	4139
Расстояние A	(мм)	800								
Расстояние B	(мм)	2590								

RTWF с высокой энергоэффективностью – R134a		275 HE	290 HE	310 HE	330 HE	370 HE	410 HE	450 HE	490 HE
Кондиционирования воздуха (1)									
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	1045.6	1097.1	1164.3	1228.0	1352.9	1551.0	1683.2	1817.0
Показатель COP «нетто» (2)		4.61	4.59	4.59	4.62	4.64	4.60	4.63	4.67
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		A	A	A	A	A	A	A	A
Для низкой температуры (3)									
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	1121.8	1176.5	1248.8	1315.7	1446.8	1663.0	1802.4	1944.1
Показатель COP «нетто» (2)		5.53	5.48	5.50	5.51	5.52	5.50	5.52	5.58
Показатель SCOP (3)		6.63	6.58	6.53	6.60	6.63	6.78	6.83	6.95
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	257	255	253	256	257	263	265	270
Для высокой температуры (4)									
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	986.2	1035.3	1098.3	1158.8	1276.5	1462.8	1588.7	1715.1
Показатель COP «нетто» (2)		3.82	3.81	3.82	3.84	3.86	3.83	3.85	3.88
Показатель SCOP (4)		5.20	5.20	5.15	5.20	5.20	5.28	5.38	5.38
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)	(%)	200	200	198	200	200	203	207	207
Кол-во контуров хладагента		2							
Количество компрессоров		3	3	3	3	3	4	4	4
Уровень звуковой мощности (7)	(дБ(A))	100	100	101	101	101	102	102	102
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	4754	4754	4784	4784	4784	4774	4774	4774
Ширина	(мм)	1727	1727	1727	1727	1727	1823	1823	1823
Высота	(мм)	2032	2032	2032	2032	2032	2135	2135	2135
Вес	(кг)	5687	5683	5886	5950	6123	7446	7571	7694
Расстояние A	(мм)	4000							
Расстояние B	(мм)	1000							

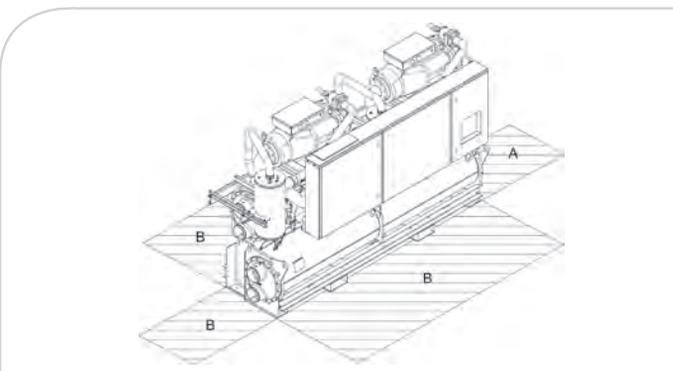
(1) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C.
(2) По стандарту EN14511:2013.
(3) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 30/35°C.
(4) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 47/55°C.
(5) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 55/65°C.
(6) Требуется двухпоточный конденсатор (опция).
(7) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.



RTWF с высокой сезонной энергоэффективностью – R134a		100 HSE	120 HSE	140 HSE	150 HSE	170 HSE	180 HSE	190 HSE	210 HSE	230 HSE	250 HSE
Кондиционирования воздуха (1)											
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	396.9	465.9	534.2	592.2	644.2	692.3	746.9	818.3	888.7	966.1
Показатель COP «нетто» (2)		4.22	4.32	4.43	4.50	4.52	4.54	4.58	4.60	4.65	4.54
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		B	B	B	A	A	A	A	A	A	A
Для низкой температуры (3)											
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	427.8	500	573.5	635.8	691.2	740.6	797.4	873.7	948.5	1028.2
Показатель COP «нетто» (2)		5.07	5.18	5.33	5.42	5.42	5.43	5.46	5.49	5.53	5.36
Показатель SCOP (3)		5.88	6.00	6.38	6.35	6.40	6.40	6.55	6.58	6.73	6.53
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	227	232	247	246	248	248	254	255	261	253
Для высокой температуры (4)											
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	375.5	446.2	512.8	567.3	613.8	653.8	707.8	774.0	841.0	917.5
Показатель COP «нетто» (2)		3.50	3.63	3.73	3.78	3.79	3.73	3.78	3.79	3.85	3.78
Показатель SCOP (4)		4.58	4.75	5.03	5.00	5.03	3.90	3.90	3.90	3.98	3.90
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)	(%)	175	182	193	192	193	148	148	148	151	148
Кол-во контуров хладагента		1									
Количество компрессоров		2									
Уровень звуковой мощности (7)	(дБ(А))	99	99	96	96	96	99	101	101	101	103
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	3080	3080	3080	3160	3160	3160	3160	3160	3160	3160
Ширина	(мм)	1260	1260	1260	1285	1285	1380	1380	1380	1380	1380
Высота	(мм)	1900	1935	1935	2055	2055	2080	2080	2080	2080	2080
Вес	(кг)	2796	2919	3296	3590	3670	3890	4069	4239	4239	4239
Расстояние A	(мм)	800									
Расстояние B	(мм)	2590									

RTWF с высокой сезонной энергоэффективностью – R134a		275 HSE	290 HSE	310 HSE	330 HSE	370 HSE	410 HSE	450 HSE	490 HSE	515 HSE
Кондиционирования воздуха (1)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	1048.6	1102.1	1169.8	1233.4	1376.5	1556.6	1688.8	1841.0	2019.0
Показатель COP «нетто» (2)		4.55	4.53	4.52	4.54	4.52	4.54	4.57	4.58	4.49
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		A	A	A	A	A	A	A	A	A
Для низкой температуры (3)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	1123.3	1179.9	1252.6	1319.4	1468.5	1666.8	1806.4	1966.2	2149.2
Показатель COP «нетто» (2)		5.47	5.42	5.42	5.44	5.38	5.44	5.47	5.47	5.33
Показатель SCOP (3)		6.78	6.75	6.85	6.85	6.80	6.83	6.75	6.90	6.80
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	263	262	266	266	264	265	262	268	264
Для высокой температуры (4)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	990.3	1041.5	1105.2	1165.7	1300.9	1469.8	1595.8	1739.8	1912.3
Показатель COP «нетто» (2)		3.76	3.76	3.74	3.77	3.76	3.77	3.80	3.81	3.76
Показатель SCOP (4)		5.25	5.23	5.25	5.25	5.25	5.30	5.35	5.38	5.30
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)	(%)	202	201	202	202	202	204	206	207	204
Кол-во контуров хладагента		2								
Количество компрессоров		3	3	3	3	3	4	4	4	4
Уровень звуковой мощности (7)	(дБ(А))	100	100	101	101	101	102	102	102	107
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	4754	4754	4784	4784	4784	4774	4774	4774	4774
Ширина	(мм)	1727	1727	1727	1727	1727	1823	1823	1823	1823
Высота	(мм)	2032	2032	2032	2032	2032	2135	2135	2135	2135
Вес	(кг)	5862	5858	6100	6164	6337	7660	7785	7908	7907
Расстояние A	(мм)	4000								
Расстояние B	(мм)	1000								

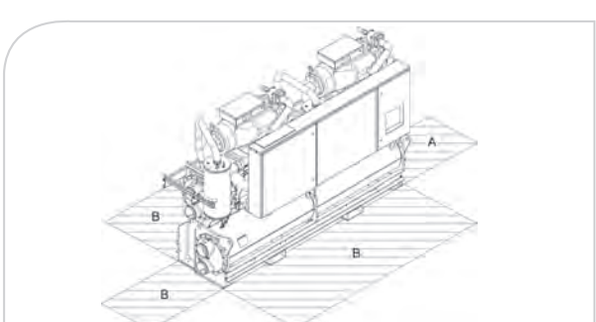
(1) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C.
(2) По стандарту EN14511:2013.
(3) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 30/35°C.
(4) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 47/55°C.
(5) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 55/65°C.
(6) Требуется двухпоточный конденсатор (опция).
(7) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.



RTWF со стандартной энергоэффективностью – R1234ze		95 SE G	105 SE G	125 SE G	135 SE G	155 SE G	165 SE G
Кондиционирования воздуха (1)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	382.7	417.9	498.1	532.3	581.6	643.1
Показатель COP «нетто» (2)		4.18	4.14	4.26	4.26	4.26	4.43
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		B	C	B	B	B	B
Для низкой температуры (3)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	408.8	446.0	531.1	566.4	618.5	686.4
Показатель COP «нетто» (2)		4.97	4.92	5.05	5.04	5.02	5.26
Показатель SCOP (3)		5.83	5.95	6.30	5.98	6.33	6.50
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	225	230	244	231	245	252
Для высокой температуры (4)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	363.4	397.0	473.7	507.0	570.6	612.2
Показатель COP «нетто» (2)		3.50	3.49	3.59	3.6	3.73	3.73
Показатель SCOP (4)		4.33	4.73	3.90	4.75	5.00	4.88
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)	(%)	165	181	148	182	192	187
Кол-во контуров хладагента		1					
Количество компрессоров		2					
Уровень звуковой мощности (7)	(дБ(А))	96	96	95	93	93	93
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	3080	3080	3160	3160	3160	3160
Ширина	(мм)	1190	1190	1225	1225	1250	1250
Высота	(мм)	1900	1900	1935	1935	2035	2080
Вес	(кг)	2959	2959	3128	3164	3452	3579
Расстояние A	(мм)	800					
Расстояние B	(мм)	2590					

RTWF со стандартной энергоэффективностью – R1234ze		220 SE G	240 SE G	280 SE G	300 SE G	320 SE G	360 SE G
Кондиционирования воздуха (1)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	809.7	868.1	968.3	1086.4	1186.5	1297.5
Показатель COP «нетто» (2)		4.42	4.41	4.37	4.46	4.38	4.41
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		B	B	B	A	B	B
Для низкой температуры (3)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	865.2	928.2	1034.7	1161.1	1267.4	1387.0
Показатель COP «нетто» (2)		5.29	5.29	5.22	5.35	5.24	5.29
Показатель SCOP (3)		6.25	6.325	6.25	6.3	6.575	6.6
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	242	245	242	244	255	256
Для высокой температуры (4)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	766.2	821.3	916.8	1027.4	1123.3	1227.5
Показатель COP «нетто» (2)		3.69	3.68	3.66	3.72	3.67	3.69
Показатель SCOP (4)		4.90	4.98	4.95	5.24	5.20	5.05
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)	(%)	188	191	190	202	200	194
Для очень высокой температуры (5)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)		-	-	-	-	1060.2	1158.4
Показатель COP «нетто» (2)		-	-	-	-	2.99	3.01
Кол-во контуров хладагента		2					
Количество компрессоров		3	3	3	4	4	4
Уровень звуковой мощности (7)	(дБ(А))	96	96	96	97	97	97
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	4784	4784	4784	4784	4784	4784
Ширина	(мм)	1727	1727	1727	1823	1823	1823
Высота	(мм)	2032	2032	2032	2135	2135	2135
Вес	(кг)	5135	5228	5373	6554	6676	6885
Расстояние A	(мм)	4000					
Расстояние B	(мм)	1000					

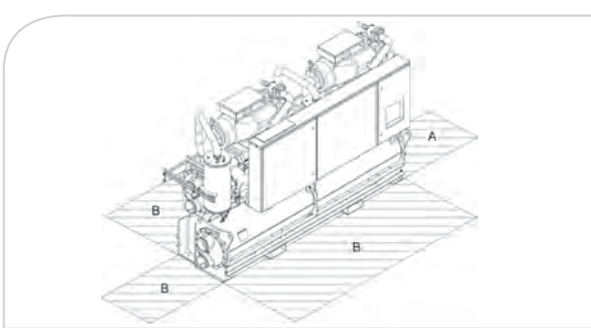
(1) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C.
(2) По стандарту EN14511:2013.
(3) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 30/35°C.
(4) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 47/55°C.
(5) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 55/65°C.
(6) Требуется двухпоточный конденсатор (опция).
(7) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.



RTWF с высокой энергоэффективностью – R1234ze		95 HE G	105 HE G	125 HE G	135 HE G	155 HE G	165 HE G
Кондиционирования воздуха (1)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	393.3	431.6	506.5	542.3	596.9	650.5
Показатель COP «нетто» (2)		4.39	4.39	4.47	4.49	4.53	4.66
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		B	B	A	A	A	A
Для низкой температуры (3)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	421.9	462.9	542.5	580.0	639.0	697.2
Показатель COP «нетто» (2)		5.27	5.26	5.35	5.38	5.43	5.59
Показатель SCOP (3)		6.00	6.13	6.48	6.40	6.58	6.68
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	232	237	251	248	255	259
Для высокой температуры (4)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	378.7	414.5	479.4	513.9	566.2	616.4
Показатель COP «нетто» (2)		5.27	3.72	3.72	3.74	3.77	3.87
Показатель SCOP (4)		4.75	4.80	3.90	5.13	3.93	5.23
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)	(%)	182	184	148	197	149	201
Кол-во контуров хладагента							
Количество компрессоров							
Уровень звуковой мощности (7)	(дБ(А))	96	96	95	93	93	93
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	3080	3080	3160	3160	3160	3160
Ширина	(мм)	1190	1190	1225	1225	1250	1250
Высота	(мм)	1935	1935	1935	1935	2035	2080
Вес	(кг)	3176	3176	3271	3307	3622	3796
Расстояние A	(мм)	800					
Расстояние B	(мм)	2590					

RTWF с высокой энергоэффективностью – R1234ze		220 HE G	240 HE G	280 HE G	300 HE G	320 HE G	360 HE G
Кондиционирования воздуха (1)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	814.3	873.3	974.3	1090.7	1191.5	1303.7
Показатель COP «нетто» (2)		4.57	4.60	4.56	4.68	4.61	4.65
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		A	A	A	A	A	A
Для низкой температуры (3)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	870.5	934.3	1042.4	1166.2	1273.8	1395.2
Показатель COP «нетто» (2)		5.46	5.51	5.43	5.6	5.5	5.56
Показатель SCOP (3)		6.30	6.45	6.38	6.68	6.70	6.75
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	244	250	247	259	260	262
Для высокой температуры (4)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	770.8	827.2	922.7	1030.4	1129.1	1234.5
Показатель COP «нетто» (2)		3.79	3.82	3.80	3.88	3.85	3.87
Показатель SCOP (4)		4.90	5.03	4.98	5.10	5.25	5.15
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)	(%)	188	193	191	196	202	198
Для очень высокой температуры (5) (6)							
Теплопроизводительность «нетто» (2)		733.9	787.1	880.0	983.5	1077.8	1179.1
Показатель COP «нетто» (2)		3.10	3.12	3.11	3.15	3.14	3.15
Кол-во контуров хладагента		2					
Количество компрессоров		3	3	3	4	4	4
Уровень звуковой мощности (7)	(дБ(А))	96	96	96	97	97	97
Вес и размеры (рабочие)							
Длина	(мм)	4784	4784	4784	4784	4784	4784
Ширина	(мм)	1727	1727	1727	1823	1823	1823
Высота	(мм)	2032	2032	2032	2135	2135	2135
Вес	(кг)	5517	5610	5804	7007	7129	7353
Расстояние A	(мм)	4000					
Расстояние B	(мм)	1000					

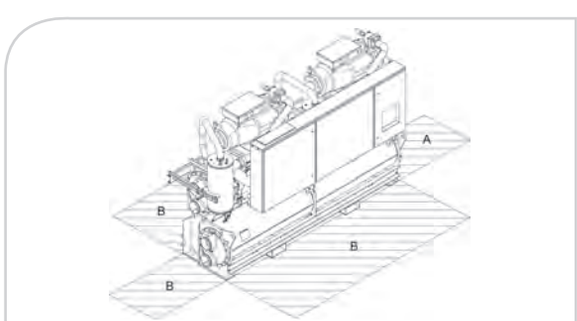
(1) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C.
(2) По стандарту EN14511:2013.
(3) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 30/35°C.
(4) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 47/55°C.
(5) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 55/65°C.
(6) Требуется двухпоточный конденсатор (опция).
(7) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.



RTWF с высокой сезонной энергоэффективностью – R1234ze		220 HSE G	240 HSE G	280 HSE G	300 HSE G	320 HSE G	360 HSE G	380 HSE G	420 HSE G
Кондиционирования воздуха (1)									
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	812.2	871.1	975.2	1091.3	1192.1	1309.5	1425.8	1550.2
Показатель COP «нетто» (2)		4.55	4.60	4.51	4.68	4.62	4.63	4.51	4.46
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		A	A	A	A	A	A	A	A
Для низкой температуры (3)									
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	868.3	932.0	1043.1	1167.1	1274.8	1401.4	1521.8	1653.9
Показатель COP «нетто» (2)		5.41	5.49	5.39	5.58	5.49	5.54	5.36	5.29
Показатель SCOP (3)		6.53	6.58	6.53	6.60	6.60	6.63	6.70	6.73
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	253	255	253	256	256	257	260	261
Для высокой температуры (4)									
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	768.5	824.9	921.9	1030.7	1129.3	1238.0	1353.2	1470.3
Показатель COP «нетто» (2)		3.78	3.82	3.75	3.88	3.85	3.85	3.77	3.72
Показатель SCOP (4)		5.1	5.18	5.08	5.30	5.30	5.33	5.25	5.28
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)	(%)	194	199	195	204	204	205	202	203
Для очень высокой температуры (5) (6)									
Теплопроизводительность «нетто» (2)		731.9	785.0	875.8	983.5	1077.8	1178.5	1295.6	1407.5
Показатель COP «нетто» (2)		3.08	3.11	3.05	3.15	3.14	3.12	3.08	3.04
Кол-во контуров хладагента		2							
Количество компрессоров		3	3	3	4	4	4	4	4
Уровень звуковой мощности (7)	(дБ(A))	96	96	96	97	97	97	99	101
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	4784	4784	4784	4784	4784	4784	4784	4784
Ширина	(мм)	1727	1727	1727	1823	1823	1823	1823	1823
Высота	(мм)	2032	2032	2032	2135	2135	2135	2135	2135
Вес	(кг)	5731	5824	6018	7221	7343	7567	7567	7653
Расстояние A	(мм)	4000							
Расстояние B	(мм)	1000							

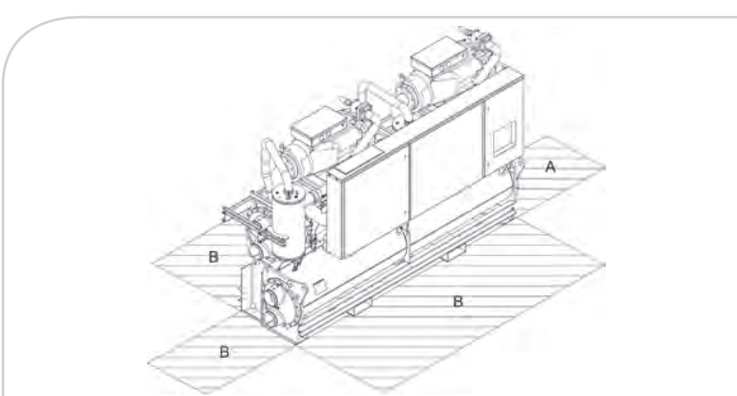
RTWF со стандартной эффективностью – R513A		100 SE	120 SE	140 SE	150 SE	170 SE	180 SE	190 SE	210 SE	230 SE
Кондиционирования воздуха (1)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	386.2	449.9	513.1	575.3	628.5	688.3	752.2	828.9	901.2
Показатель COP «нетто» (2)		4.05	4.08	4.18	4.24	4.25	4.22	4.19	4.26	4.27
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		C	C	B	B	B	B	B	B	B
Для низкой температуры (3)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	421.0	487.8	555.0	622.4	679.7	744.0	813.2	896.5	973.8
Показатель COP «нетто» (2)		4.91	4.89	5.04	5.10	5.08	5.05	5.01	5.11	5.11
Показатель SCOP (3)		6.00	5.93	6.20	6.25	6.28	6.18	6.18	6.38	6.15
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	232	229	240	242	243	239	239	247	238
Для высокой температуры (4)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	366.5	430.2	492	555.6	606.1	657.7	726.4	749.9	772.5
Показатель COP «нетто» (2)		3.41	3.47	3.53	3.63	3.64	3.58	3.60	3.60	3.58
Показатель SCOP (4)		4.65	4.68	4.80	4.90	4.95	4.85	4.88	4.98	4.98
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)	(%)	178	179	184	188	190	186	187	191	191
Кол-во контуров хладагента		1								
Количество компрессоров		2								
Уровень звуковой мощности (7)	(дБ(A))	99	99	96	96	96	99	101	101	101
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	3080	3080	3080	3080	3080	3160	3160	3160	3160
Ширина	(мм)	1190	1190	1190	1190	1190	1225	1250	1250	1250
Высота	(мм)	1900	1900	1900	1935	1935	1935	2035	2035	2080
Вес	(кг)	2622	2641	3048	3194	3215	3456	3783	3884	3988
Расстояние A	(мм)	800								
Расстояние B	(мм)	2590								

(1) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C.
(2) По стандарту EN14511:2013.
(3) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 30/35°C.
(4) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 47/55°C.
(5) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 55/65°C.
(6) Требуется двухпоточный конденсатор (опция).
(7) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.



RTWF с высокой энергоэффективностью – R513A		100 HE	120 HE	140 HE	150 HE	170 HE	180 HE	190 HE	210 HE	230 HE
Кондиционирования воздуха (1)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	387.7	459.4	523.3	580.8	634.1	688.1	742.9	813.9	883.6
Показатель COP «нетто» (2)		4.13	4.23	4.30	4.38	4.40	4.46	4.50	4.52	4.57
Класс энергоэффективности Eurovent (обогрев)		C	B	B	B	B	A	A	A	A
Для низкой температуры (3)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	423.1	499.7	567.1	629.9	687.4	743.9	801.6	878.4	953.0
Показатель COP «нетто» (2)		5.03	5.13	5.23	5.33	5.33	5.36	5.37	5.41	5.44
Показатель SCOP (3)		6.08	6.10	6.30	6.38	6.43	6.55	6.58	6.58	6.68
Эффективность обогрева помещений ηs,h (3)	(%)	235	236	244	247	249	254	255	255	259
Для высокой температуры (4)										
Теплопроизводительность «нетто» (2)	(кВт)	362.2	435.0	498.8	552.0	598.8	655.3	712.9	769.9	839.1
Показатель COP «нетто» (2)		3.39	3.53	3.59	3.65	3.65	3.74	3.81	3.76	3.83
Показатель SCOP (4)		4.43	4.53	4.65	4.70	4.73	4.95	4.95	4.98	5.03
Эффективность обогрева помещений ηs,h (4)	(%)	177	181	186	188	189	198	198	199	201
Кол-во контуров хладагента						1				
Количество компрессоров						2				
Уровень звуковой мощности (7)	(дБ(A))	99	99	96	96	96	99	101	101	101
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	3080	3080	3080	3160	3160	3160	3160	3160	3160
Ширина	(мм)	1190	1190	1190	1215	1215	1250	1250	1250	1250
Высота	(мм)	1900	1935	1935	2055	2055	2080	2080	2080	2080
Вес	(кг)	2696	2819	3196	3490	3564	3790	3969	4139	4139
Расстояние A	(мм)					800				
Расстояние B	(мм)					2590				

(1) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C.
(2) По стандарту EN14511:2013.
(3) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 30/35°C.
(4) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 47/55°C.
(5) При температуре воды на входе/выходе испарителя 10/7°C и температуре воды на входе/выходе конденсатора 55/65°C.
(6) Требуется двухпоточный конденсатор (опция).
(7) При полной нагрузке и в соответствии со стандартом ISO 9614.



Примечания

Многотрубные машины

Непрерывное стремление к повышению энергоэффективности систем зданий требует оптимального баланса необходимой и потребляемой энергии как в режиме отопления, так и охлаждения. Многотрубные машины марки Trane доказали свое полное соответствие принципа программы «устойчивого развития» в самых разных областях применения.

CMAC

Спиральные компрессоры постоянной производительности

Всего одна машина одновременно для охлаждения и отопления
- Контроллер Trane Tracer™ UC800 с уникальным программным обеспечением, предназначенным специально для многотрубных машин
- Подходит как для новых так и реконструируемых зданий — от бизнес центров и больниц до мест развлекательных центров и гостиниц
- W-образные формат конденсаторных теплообменников для уменьшения площади основания, оптимальной производительности и энергоэффективности
- Высокопроизводительные спиральные компрессоры DSH, вентиляторы переменного тока или энергосберегающие вентиляторы типа EC

Высокая энергоэффективность и низкая стоимость владения
- Оптимальное применение возобновляемых источников энергии и рекуперируемой энергии
- Полная рекуперация для максимальной окупаемости каждого киловатт-часа потребляемой электроэнергии
- Опережает требования по общему показателю энергоэффективности

Основные характеристики
- Теплопроизводительность до 880 кВт в режиме теплового насоса и до 1080 кВт в режиме полной рекуперации тепла
- Одновременно охлаждение и обогрев за счет применения двух полностью независимых водяных контуров: один для охлажденной воды и второй для горячей воды
- Точное регулирование температуры горячей/охлажденной воды на выходе
- 6 режимов работы для выбора оптимального варианта производительности в зависимости от текущих задач
- От одного до четырех контуров хладагента с высокоточными электронными терморегулирующими вентилями
- Запатентованная автоматическая система оттайки, сокращающая количество циклов оттайки на 50%
- Испаритель из нержавеющей стали марки AISI 316 с паяными пластинами и рекуперационный теплообменник с полной внешней теплоизоляцией, включая электронагреватель для защиты от обмерзания
- Интеллектуальное управление насосом для защиты от обмерзания снаружи

Опции
- Разные варианты исполнения по шумоизоляции: низкий уровень шума или максимально низкий уровень шума
- Разные встроенные гидравлические комплекты с насосами охлажденной и горячей воды напором 150/250/450 кПа и с/без резервных насосов
- Вентиляторы с электронно-коммутируемыми (EC) двигателями и инновационным профилем для снижения потребляемой мощности и производимого во время работы шума
- Шумоизолирующий кожух для компрессора
- Защитные решетки для ограждения теплообменника конденсатора
- Теплообменники конденсатора с эпоксидным покрытием
- Конденсаторы коррекции коэффициента мощности до cos фи 0,91
- Вентиляторы с EC-двигателями и высоким статическим давлением до 100 Па
- Электронагреватель шкафа управления с термостатом
- Устройство плавного запуска
- Автоматические выключатели

Дополнительные принадлежности
- Плата последовательного интерфейса с поддержкой протокола BACnet™ TCP/IP или MS/TP
- Выносной терминал
- Автоматическое пополнение воды
- Датчики воды /газа
- Резиновые или пружинные виброгасящие амортизаторы

Управление
- Современный контроллер Tracer™ UC800 с “передовым” программным обеспечением, предназначенным для многотрубных машин
- Возможность подключения к основным популярным автоматизированным системам управления по протоколам ModBus™ и BACnet™
- Контроль давления конденсации/испарения с плавным регулированием оборотов вентилятора для нормальной работы в режиме обогрева при низких температурах окружающего воздуха до -15°C
- Контроль выпадения фазы на компрессорах и вентиляторах
- Чередование компрессоров по принципу «FIFO»

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.office.

Режим охлаждения: диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.)	(°C)	-10/45.5
Режим охлаждения: диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	-6/20
Режим обогрева: диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.)	(°C)	-15/35
Режим обогрева: диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	20/56 (59)*
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

* с ограничением производительности

CMAC SE со стандартным уровнем шума*		50	55	65	85	110	140	155	175
Холодопроизводительность (1)									
Холодопроизводительность	(кВт)	45.2	51.2	59.9	77.7	103	126	139	159
Мощность потребления	(кВт)	17.0	19.3	23.2	29.8	41.0	49.6	56.7	62.4
Показатель EER		2.65	2.65	2.58	2.61	2.52	2.55	2.45	2.54
Сезонная энергоэффективность (2)									
P ном., охлаждение	(кВт)	45.2	51.2	59.9	77.7	103	126	139	159
ηs,c	(%)	127	132	137	126	129	131	115	122
Показатель SEER		3.24	3.39	3.50	3.23	3.30	3.35	2.96	3.12
Обогрев (3)									
Теплопроизводительность	(кВт)	49.1	55.8	65.7	86.2	110	138	152	174
Мощность потребления	(кВт)	17.1	19.2	22.5	30.0	38.3	47.9	53.0	61.9
Показатель энергоэффективности (COP)		2.88	2.91	2.92	2.87	2.86	2.89	2.86	2.82
Сезонная энергоэффективность (4)									
P ном., обогрев	(кВт)	41.8	46.9	54.8	75.4	94.6	119	140	156
ηs,h	(%)	115	115	115	115	115	115	115	115
Показатель SCOP		2.95	2.95	2.96	2.95	2.95	2.96	2.95	2.95
Класс энергопотребления		A	A	A	A	A	A	A	A
Охлаждение + обогрев (5)									
Общая холодопроизводительность	(кВт)	43.7	50.1	59.7	74.7	106	127	143	156
Суммарная теплопроизводительность	(кВт)	58.6	67.2	80.2	102	141	171	192	212
Суммарная мощность потребления	(кВт)	14.9	17.1	20.6	27.2	35.8	44.3	49.8	55.7
Общий показатель энергоэффективности (TER)		6.87	6.86	6.79	6.51	6.90	6.71	6.71	6.61
Компрессоры									
Количество компрессоров		2	2	2	2	2	2	2	2
Кол-во контуров хладагента		1	1	1	1	1	1	1	1
Число ступеней регулирования производительности		3	3	2	2	2	2	3	2
Минимальная ступень производительности	(%)	45	39	50	50	50	50	45	50
Вентиляторы									
Количество вентиляторов		2	2	2	3	3	4	4	6
Расход воздуха	(м³/ч)	39388	39388	39388	58988	58988	79031	79031	118168
Уровень шума									
Уровень звуковой мощности (ISO 9614)	(дБ(A))	82	82	83	84	87	87	89	91
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м	(дБ(A))	51	51	52	54	56	56	59	61
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	2560	2560	2560	3559	3559	2617	2617	3565
Ширина	(мм)	1100	1100	1100	1100	1100	2200	2200	2260
Высота	(мм)	2131	2131	2131	2179	2179	2175	2175	2400
Вес	(кг)	909	913	922	1117	1199	1470	1563	2038

(1) По стандарту EN 14511-2013. Температура наружного воздуха 35°C и температура охлажденной воды 12/7°C.
(2) По стандарту EN14825. Номинальные значения Ecodesign для холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата - вентиляторных доводчиков.
(3) По стандарту EN 14511-2013. Температура наружного воздуха 7°C при относительной влажности 90% - температура горячей воды 40/45 °C.
(4) По стандарту EN14825. Показатели Ecodesign при условиях низкой температуры. Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру/6 °C по влажному термометру - температура горячей воды 30°C/35 °C.
(5) По стандарту EN 14511-2013. Режим рекуперации тепла: Температура горячей воды 40/45 °C – температура охлажденной воды 12/7 °C.
* Доступны для исполнений с низким уровнем шума и максимально низким уровнем шума Подробнее, пожалуйста, уточняйте в ближайшем офисе продаж компании Trane.

CMAC SE со стандартным уровнем шума*		210	260	305	350	370	435	495	525
Холодопроизводительность (1)									
Холодопроизводительность	(кВт)	187	227	268	314	331	382	431	454
Мощность потребления	(кВт)	78.0	91.1	115	121	130	160	167	180
Показатель EER		2.39	2.49	2.34	2.60	2.55	2.39	2.58	2.52
Сезонная энергоэффективность (2)									
P ном., охлаждение	(кВт)	187	227	268	313	331	382	431	454
ηs,c	(%)	127	136	139	139	140	144	134	133
Показатель SEER		3.25	3.48	3.54	3.56	3.57	3.67	3.42	3.40
Обогрев (3)									
Теплопроизводительность	(кВт)	212	259	306	351	371	434	493	524
Мощность потребления	(кВт)	71.2	84.3	99.2	112	119	140	168	179
Показатель энергоэффективности (COP)		2.98	3.07	3.08	3.12	3.11	3.10	2.94	2.93
Сезонная энергоэффективность (4)									
P ном., обогрев	(кВт)	177	214	254	293	309	360	-	-
ηs,h	(%)	116	118	119	120	120	119	-	-
Показатель SCOP		2.97	3.04	3.06	3.08	3.07	3.06	-	-
Класс энергопотребления		A	A	A	A	A	A	-	-
Охлаждение + обогрев (5)									
Общая холодопроизводительность	(кВт)	195	233	289	318	340	402	427	451
Суммарная теплопроизводительность	(кВт)	260	314	385	425	455	539	581	618
Суммарная мощность потребления	(кВт)	66.0	80.2	95.9	107.3	115	138	154	166
Общий показатель энергоэффективности (TER)		6.88	6.82	7.03	6.93	6.93	6.83	6.56	6.43
Компрессоры									
Количество компрессоров		4	4	4	4	4	4	6	6
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	3	3
Число ступеней регулирования производительности		7	7	8	4	7	4	14	6
Минимальная ступень производительности	(%)	14	14	23	25	13	25	21	17
Вентиляторы									
Количество вентиляторов		6	6	6	8	8	8	12	12
Расход воздуха	(м³/ч)	118168	113416	113416	152488	152488	152488	229108	229108
Уровень шума									
Уровень звуковой мощности (ISO 9614)	(дБ(A))	89	91	92	94	94	96	95	96
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м	(дБ(A))	59	60	61	63	64	65	64	65
Вес и размеры (рабочие)									
Длина	(мм)	3565	3565	3565	4535	4535	4535	7038	7038
Ширина	(мм)	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2170	2170
Высота	(мм)	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Вес	(кг)	2241	2415	2556	3136	3153	3227	4357	4379

(1) По стандарту EN 14511-2013. Температура наружного воздуха 35°C и температура охлажденной воды 12/7°C.
(2) По стандарту EN14825. Номинальные значения Ecodesign для холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата - вентиляторных доводчиков.
(3) По стандарту EN 14511-2013. Температура наружного воздуха 7°C при относительной влажности 90% - температура горячей воды 40/45 °C.
(4) По стандарту EN14825. Показатели Ecodesign при условиях низкой температуры. Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру/6 °C по влажному термометру - температура горячей воды 30°C/35 °C.
(5) По стандарту EN 14511-2013. Режим рекуперации тепла: Температура горячей воды 40/45 °C – температура охлажденной воды 12/7 °C.
* Доступны для исполнений с низким уровнем шума и максимально низким уровнем шума Подробнее, пожалуйста, уточняйте в ближайшем офисе продаж компании Trane.

CMAC HE со стандартным уровнем шума*		50	60	70	90	120	130	145	165	180	220	260	320	355
Холодопроизводительность (1)														
Холодопроизводительность	(кВт)	48.2	55.1	65.2	84.9									
Мощность потребления	(кВт)	16.3	18.3	21.7	28.1	37.7	43.0	47.5	54.2	60.1	74.2	89.0		
Показатель EER		2.96	3.01	3.01	3.02	2.94	2.85	2.76	2.79	2.74	2.70	2.69	2.70	2.73
Сезонная энергоэффективность (2)														
P ном., охлаждение	(кВт)	48.2	55.1	65.2	84.9									
ηs,c	(%)	136	144	149	140	143	137	137	134	136	138	143	154	143
Показатель SEER		3.47	3.67	3.80	3.58	3.65	3.49	3.49	3.43	3.48	3.54	3.66	3.92	3.65
Обогрев (3)														
Теплопроизводительность	(кВт)	50.6	57.9	69.2	90.6									
Мощность потребления	(кВт)	16.6	18.6	21.8	29.3	38.0	43.3	45.9	53.4	58.6	70.6	83.3		
Показатель энергоэффективности (COP)		3.04	3.11	3.17	3.09	3.12	3.04	3.14	3.04	3.04	3.08	3.12	3.15	3.17
Сезонная энергоэффективность (4)														
P ном., обогрев	(кВт)	41	47	56	75	98	111	122	133	147	179	215	258	298
ηs,h	(%)	125	127	130	125	129	125	130	125	125	127	129	130	130
Показатель SCOP		3.19	3.24	3.32	3.20	3.29	3.20	3.32	3.19	3.19	3.24	3.31	3.33	3.33
Класс энергопотребления		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Охлаждение + обогрев (5)														
Общая холодопроизводительность	(кВт)	45.9	52.7	62.8	79.7									
Суммарная теплопроизводительность	(кВт)	60.4	69.2	82.7										
Суммарная мощность потребления	(кВт)	14.4	16.5	19.9	26.2	35.2	39.6	41.9	46.7	52.3	64.8	78.4	94.1	
Общий показатель энергоэффективности (TER)		7.38	7.39	7.31	7.10	7.11	6.95	7.24	7.41	7.29	7.16	7.16	7.32	7.09
Компрессоры														
Количество компрессоров		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4
Число ступеней регулирования производительности		3	3	2	2	2	3	2	3	2	7	7	8	4
Минимальная ступень производительности	(%)	45	39	50	50	50	45	50	45	50	8	14	23	25
Вентиляторы														
Количество вентиляторов		2	2	2	3	3	4	4	6	6	6	6	8	8
Расход воздуха	(м³/ч)	35588	35588	35588	53380	53380	71808	71808						
Уровень шума														
Уровень звуковой мощности (ISO 9614)	(дБ(A))	83	83	84	85	88	88	88	91	92	90	92	93	95
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м	(дБ(A))	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
Вес и размеры (рабочие)														
Длина	(мм)	2560												
Ширина	(мм)	1100												
Высота	(мм)	2131												
Вес	(кг)	1030												

(1) По стандарту EN 14511-2013. Температура наружного воздуха 35°C и температура охлажденной воды 12/7°C.
(2) По стандарту EN14825. Номинальные значения Ecodesign для холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата - вентиляторных доводчиков.
(3) По стандарту EN 14511-2013. Температура наружного воздуха 7°C при относительной влажности 90% - температура горячей воды 40/45 °C.
(4) По стандарту EN14825. Показатели Ecodesign при условиях низкой температуры. Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру/6 °C по влажному термометру - температура горячей воды 30°C/35 °C.
(5) По стандарту EN 14511-2013. Режим рекуперации тепла: Температура горячей воды 40/45 °C – температура охлажденной воды 12/7 °C.
* Доступны для исполнений с низким уровнем шума и максимально низким уровнем шума Подробнее, пожалуйста, уточняйте в ближайшем офисе продаж компании Trane.

CMAC HE со стандартным уровнем шума*		375	455	500	535	575	600	660	710	755	800	840	880
Холодопроизводительность (1)													
Холодопроизводительность	(кВт)	341.0											
Мощность потребления	(кВт)	126.1											
Показатель EER		2.70	2.75	2.74	2.68	2.64	2.63	2.53	2.74	2.69	2.64	2.58	2.53
Сезонная энергоэффективность (2)													
P ном., охлаждение	(кВт)	341.0											
ηs,c	(%)	144	160	139	137	141	140	147	143	142	140	136	147
Показатель SEER		3.67	4.08	3.56	3.50	3.60	3.57	3.76	3.65	3.63	3.57	3.49	3.75
Обогрев (3)													
Теплопроизводительность	(кВт)	376.8											
Мощность потребления	(кВт)	119.4											
Показатель энергоэффективности (COP)		3.16	3.14	3.11	3.09	3.09	3.10	3.08	3.17	3.16	3.15	3.14	3.13
Сезонная энергоэффективность (4)													
P ном., обогрев	(кВт)	316	371	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ηs,h	(%)	130	130	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Показатель SCOP		3.33	3.32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Класс энергопотребления		A+	A+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Охлаждение + обогрев (5)													
Общая холодопроизводительность	(кВт)	341.3											
Суммарная теплопроизводительность	(кВт)	455.1										1028.5	1082.9
Суммарная мощность потребления	(кВт)	113.8											
Общий показатель энергоэффективности (TER)		7.00	6.92	6.96	6.76	6.83	6.83	6.70	7.18	7.11	7.05	6.99	6.94
Компрессоры													
Количество компрессоров		2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Кол-во контуров хладагента		4	4	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8
Число ступеней регулирования производительности		7	4	14	6	14	15	6	8	20	30	20	8
Минимальная ступень производительности	(%)	13	25	21	17	19	19	17	13	15	14	15	13
Вентиляторы													
Количество вентиляторов		8	10	12	12	12	12	12	16	16	16	16	16
Расход воздуха	(м³/ч)												
Уровень шума													
Уровень звуковой мощности (ISO 9614)	(дБ(A))	95	97	96	97	97	98	98	98	98	99	99	100
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м	(дБ(A))	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
Вес и размеры (рабочие)													
Длина	(мм)	4535	5505	7038	7038	7038	7038	7038	8155	8155	8155	8155	8155
Ширина	(мм)	2260	2260	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Высота	(мм)	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Вес	(кг)	3401	3836	4572	4678	4845	4882	4935	6157	6193	6228	6263	6298

(1) По стандарту EN 14511-2013. Температура наружного воздуха 35°C и температура охлажденной воды 12/7°C.
(2) По стандарту EN14825. Номинальные значения Ecodesign для холодильных машин для поддержания комфортного микроклимата - вентиляторных доводчиков.
(3) По стандарту EN 14511-2013. Температура наружного воздуха 7°C при относительной влажности 90% - температура горячей воды 40/45 °C.
(4) По стандарту EN14825. Показатели Ecodesign при условиях низкой температуры. Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру/6 °C по влажному термометру - температура горячей воды 30°C/35 °C.
(5) По стандарту EN 14511-2013. Режим рекуперации тепла: Температура горячей воды 40/45 °C – температура охлажденной воды 12/7 °C.
* Доступны для исполнений с низким уровнем шума и максимально низким уровнем шума Подробнее, пожалуйста, уточняйте в ближайшем офисе продаж компании Trane.

CMAB HSE

Спиральные компрессоры с инверторным управлением

Преимущества
- Простота: одна машина для отопления и охлаждения
- Возможность решения широкого круга задач по кондиционированию воздуха, где необходимо одновременно отопление и охлаждение
- Оптимальное использование возобновляемых источников энергии для отопления
- Полная рекуперация энергии для существенного сокращения ежегодных эксплуатационных расходов и выбросов углекислого газа
- Автономное управление всеми тепловыми нагрузками при их регулировке в целях оптимизации энергоэффективности
- Одновременное управление тепло - и холодопроизводительностью
- В отличие от традиционных реверсивных тепловых насосов имеется два отдельных теплообменника для производства охлажденной и горячей воды

Основные характеристики
- Спиральные компрессоры с инверторным управлением
- Интеллектуальный контроллер с «самым современным» программным обеспечением, разработанный специально для многотрубных машин
- Два контура хладагента с высокоточными электронными терморегулирующими вентилями
- Теплообменники V-образной формы для оптимального воздушного потока и удобства технического обслуживания
- Автоматическая система оттайки, включающаяся только при постоянном образовании льда на оребрении определенной толщины и уменьшающая количество циклов оттайки на 50%
- Испаритель из нержавеющей стали марки AISI 316 с паяными пластинами и рекуперационный теплообменник с полной внешней теплоизоляцией, включая электронагреватель для защиты от обмерзания и реле дифференциального давления
- Контроль давления конденсации и испарения с функцией плавного регулирования скорости вентиляторов при температурах наружного воздуха до -12°C
- Малый пусковой ток
- Плата последовательного интерфейса RS485 с поддержкой протокола Modbus

Опции
- Комплект шумоизоляции: максимально низкий уровень шума
- Электронагреватель шкафа управления с термостатом
- Бескорпусные вентиляторы типа EC для размещения в помещениях
- Защитные решетки для ограждения теплообменника конденсатора
- Конденсаторы коррекции коэффициента мощности до cos фи 0,91
- Вентиляторы с EC-двигателями и высоким статическим давлением до 100 Па
- Устройство плавного запуска (только для компрессоров с двухпозиционным регулированием)
- Автоматические выключатели

Дополнительные принадлежности
- Плата последовательного интерфейса с поддержкой протокола BACnet™ MS/TP или TCP/IP
- Шлюз Modbus LonTalk™

Управление
- Высокоточное регулирование температуры охлажденной/горячей воды на выходе при помощи контроллера, обеспечивающего максимальную надежность и резервирование
- Возможность подключения к основным популярным автоматизированным системам управления по протоколам ModBus™, BACnet™ и LonTalk™
- Контроль давления конденсации/испарения с плавным регулированием оборотов вентилятора для нормальной работы в режиме обогрева при низких температурах окружающего воздуха до -12°C
- Контроль выпадения фазы на компрессорах и вентиляторах
- Чередование компрессоров по принципу «FIFO»

Режим охлаждения: диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.)	(°C)	18/43
Режим охлаждения: диапазон температур воды на выходе (мин./макс.)	(°C)	-6/18
Диапазон рабочих температур наружного воздуха в режиме обогрева (мин./макс.)	(°C)	-12/30
Диапазон температур горячей воды на выходе в режиме обогрева (мин./макс.)	(°C)	22/60
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3+n/50

CMAB HSE со спиральными компрессорами регулируемой производительности на хладагенте R410A

CMAB HSE со стандартным уровнем		**75**	**100**	**120**	**135**	**150**	**165**	**185**	**225**	**255**
Холодопроизводительность (1)										
Холодопроизводительность		66.8	93.0	108	126	136	152	167	199	232
Мощность потребления	(кВт)	25.1	33.1	40.2	44.2	47.0	58.2	65.3	76.4	86.8
Показатель EER		2.66	2.81	2.69	2.85	2.89	2.60	2.55	2.60	2.67
Обогрев (2)										
Теплопроизводительность	(кВт)	74.2	101	119	137	148	166	184	221	256
Мощность потребления	(кВт)	24.1	32.3	38.4	43.2	45.6	54.9	60.6	71.6	81.5
Суммарный показатель COP		3.08	3.13	3.10	3.16	3.24	3.02	3.03	3.08	3.14
Сезонная энергоэффективность в режиме обогрева (4)										
Номинальная мощность	(кВт)	62	84	99	113	122	137	152	183	212
ηs	(%)	131	130	131	135	133	126	129	133	137
Показатель SCOP		3.34	3.32	3.36	3.44	3.40	3.23	3.29	3.41	3.49
Класс энергопотребления		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Охлаждение + обогрев (3)										
Общая холодопроизводительность	(кВт)	66.7	91.6	108	124	135	154	170	202	235
Суммарная теплопроизводительность	(кВт)	89.1	121	143	163	176	202	225	265	307
Суммарная мощность потребления	(кВт)	22.3	28.8	35.3	39.2	41.6	48.5	54.8	66.2	76.4
Общий показатель энергоэффективности		6.99	7.36	7.12	7.30	7.48	7.33	7.20	7.05	7.10
Компрессоры										
Количество компрессоров		2	2	4	4	2	4	4	4	4
Кол-во контуров хладагента		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Плавное регулирование (мин.	(%)	20	20	13	11	20	12	11	10	11
Вентиляторы										
Количество вентиляторов		6	10	10	4	4	6	6	6	6
Расход воздуха	($м^3$/ч)	29784	48422	48422	71808	71808	118168	118168	113416	107712
Уровень шума										
Уровень звуковой мощности (ISO 3744)	(дБ(A))	86	88	86	87	94	90	90	93	95
Уровень звукового давления на расстоянии	(дБ(A))	54	56	54	55	62	58	58	61	63
Размеры и вес (транспортировочный)										
Длина	(мм)	2560	3559	3559	2617	2617	3565	3565	3565	3565
Ширина	(мм)	1100	1100	1100	2201	2201	2260	2260	2260	2260
Высота	(мм)	2111	2159	2159	2175	2175	2400	2400	2400	2400
Вес	(кг)	1126	1357	1471	1653	1680	2128	2149	2402	2766

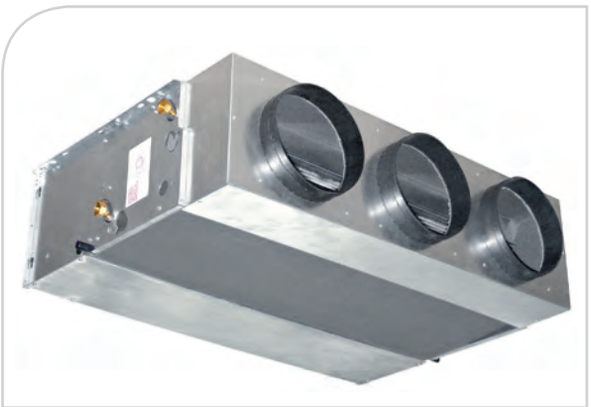
(1) По стандарту EN 14511-2013. Температура наружного воздуха 35°C и температура охлажденной воды 12/7°C.
(2) По стандарту EN 14511-2013. Температура наружного воздуха 7°C при относительной влажности 90% - температура горячей воды 40/45 °C.
(3) Режим рекуперации тепла: Температура горячей воды 40/45 °C – температура охлажденной воды 12/7 °C.
(4) Показатели Ecodesign при условиях низкой температуры. Температура наружного воздуха: 7°C по сухому термометру/6°C по влажному термометру и температура горячей воды на входе/выходе: 30 °C/35 °C.

* Доступны исполнения с максимально низким уровнем шума Подробнее, пожалуйста, уточняйте в ближайшем офисе продаж компании Trane.

Воздушные системы кондиционирования

Процесс добавления правильных воздушных систем в состав системы ОВиК является важной частью создания первоклассного и высокопроизводительного решения с минимальным суммарным потреблением энергии

Упрощая процесс выбора подходящих воздушных систем, компания Trane способствует решению вопроса качества микроклимата в помещениях, в частности температуры и влажности воздуха, вентиляции, отсутствия плесени, бактерий, посторонних твердых частиц и шума.



UniTrane™ Серия D DFSL/DFEL

Канальные вентиляторные доводчики

Преимущества
- Компактные 2-трубный и 4-трубные
- Для монтажа в горизонтальном и вертикальном положении
- Тихая работа: высокий уровень комфорта и низкий уровень шума
- Низкая стоимость владения: малое потребление энергии
- Простой монтаж

Модельный ряд
DFSL: скрытый горизонтальный доводчик, укомплектованный вентилятором с двигателем переменного тока
DFEL: скрытый горизонтальный доводчик, укомплектованный вентилятором с EC-двигателем

Основные характеристики
- Многоскоростной вентилятор с двигателем переменного тока или вентилятор плавного регулирования с EC-двигателем, устанавливаемый на заводе-изготовителе по требованиям заказчика
- Эффективный водяной теплообменник
- Теплообменник: тянутые медные трубки с алюминиевым оребрением
- Центробежные вентиляторы и 5-скоростные электродвигатели для минимального электропотребления (DFSL)
- Трехфазные бесщеточные электродвигатели с постоянными магнитами (DFEL)
- Регенерирущий фильтр из полипропиленовой сетчатой ткани
- Высококачественный корпус

Дополнительные принадлежности
- 3-ходовый клапан основного или дополнительного теплообменника
- 2-ходовый клапан основного или дополнительного теплообменника
- Комплект клапана Oventrop
- Фильтры класса G3 или G0
- Подвод водопроводных труб и доступ с правой/левой стороны
- Забор свежего воздуха
- Фронтальный воздухозаборник
- Входные и выходные решетки
- Пленум впускной и с диффузором
- Дополнительный поддон для сбора конденсата
- Дренажный насос для горизонтальных доводчиков
- Насос отвода конденсата для вертикальных доводчиков
- Электронагреватель

Управление
- Большой выбор настенных термостатов для решения широкого круга задач по работе без подключения к сети
- Универсальное управление группой устройств, поддержка протокола Modbus
- Подключение отдельных устройств и групп устройств по последовательному соединению
- Регулятор скорости (ведомый) для организации управления максимум 8 устройствами

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Температура воздуха на входе (охлаждение/ обогрев)	(°C)	27/20
Температура воды в режиме охлаждения (на входе/выходе)	(°C)	7/12
Температура воды на входе в режиме обогрева	(°C)	50
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

2-трубные модели

DFSL (высокая скорость) - вентилятор с двигателем переменного тока

Типоразмер		**2P-13**	**2P-14**	**2P-23**	**2P-24**	**2P-33**	**2P-34**	**2P-43**	**2P-44**	**2P-53**	**2P-54**	**2P-63**	**2P-64**	**2P-73**	**2P-74**
Расход воздуха	(м3/ч)	315	315	625	625	790	790	980	980	970	970	1240	1240	1425	1425
Общая холодопроизводительность	(кВт)	2.0	2.2	3.6	4.3	4.7	5.4	5.5	5.9	5.7	6.2	7.1	7.8	7.7	8.6
Теплопроизводительность	(кВт)	2.1	2.2	4.0	4.3	5.2	5.4	6.3	6.6	6.3	6.5	7.6	8.3	8.5	9.4
Развиваемое статическое давление	(Па)	58	58	58	58	60	60	65	65	70	70	60	60	63	63
Уровень звуковой мощности на выходе	(дБ(А))	43	43	49	49	51	51	55	55	53	53	52	52	56	56
Уровень звуковой мощности на входе + излучаемой	(дБ(А))	52	52	56	56	58	58	62	62	60	60	60	60	63	63
Размеры															
Ширина	(мм)	689	689	904	904	1119	1119	1119	1119	1334	1334	1549	1549	1549	1549
Глубина	(мм)	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511
Высота	(мм)	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
Электрические характеристики															
Мощность потребления вентилятора	(Вт)	51	51	94	94	110	110	148	148	140	140	145	145	186	186

DFEL (высокая скорость) - вентилятор с двигателем типа EC

Типоразмер		**2P-13**	**2P-14**	**2P-23**	**2P-24**	**2P-43**	**2P-44**	**2P-73**	**2P-74**
Расход воздуха	(м3/ч)	360	360	630	630	980	980	1410	1410
Общая холодопроизводительность	(кВт)	2.2	2.5	3.6	4.3	5.4	5.9	7.7	8.5
Теплопроизводительность	(кВт)	2.4	2.5	4.0	4.4	6.3	6.6	8.2	9.4
Развиваемое статическое давление	Па	68	68	70	70	66	66	72	72
Уровень звуковой мощности на выходе	(дБ(А))	48	48	49	49	55	55	57	57
Уровень звуковой мощности на входе + излучаемой	(дБ(А))	55	55	58	58	62	62	64	64
Размеры									
Ширина	(мм)	689	689	904	904	1119	1119	1549	1549
Глубина	(мм)	511	511	511	511	511	511	511	511
Высота	(мм)	248	248	248	248	248	248	248	248
Электрические характеристики									
Мощность потребления вентилятора	(Вт)	39	39	64	64	98	98	155	155

4-трубные модели

DFSL (высокая скорость) - вентилятор с двигателем переменного тока

Типоразмер		**4P-131**	**4P-231**	**4P-331**	**4P-431**	**4P-531**	**4P-631**	**4P-731**
Расход воздуха	(м3/ч)	315	625	790	980	970	1240	1425
Общая холодопроизводительность	(кВт)	2.0	3.6	4.7	5.5	5.8	7.1	7.7
Теплопроизводительность	(кВт)	1.8	3.0	3.9	4.5	4.6	5.8	6.4
Развиваемое статическое давление	(Па)	58	58	60	65	70	60	63
Уровень звуковой мощности на выходе	(дБ(А))	43	49	51	55	53	52	56
Уровень звуковой мощности на входе + излучаемой	(дБ(А))	52	56	58	62	60	60	63
Размеры								
Ширина	(мм)	689	904	1119	1119	1334	1549	1549
Глубина	(мм)	511	511	511	511	511	511	511
Высота	(мм)	218	248	248	248	248	248	248
Электрические характеристики								
Мощность потребления вентилятора	(Вт)	51	94	110	148	140	145	186

DFEL (высокая скорость) - вентилятор с двигателем типа EC

Типоразмер		**4P-131**	**4P-231**	**4P-431**	**4P-731**
Расход воздуха	(м3/ч)	360	630	960	1410
Общая холодопроизводительность	(кВт)	2.2	3.6	5.4	7.7
Теплопроизводительность	(кВт)	1.9	3.0	4.2	6.3
Развиваемое статическое давление	(Па)	68	70	66	72
Уровень звуковой мощности на выходе	(дБ(А))	48	49	55	57
Уровень звуковой мощности на входе + излучаемой	(дБ(А))	55	58	62	64
Размеры					
Ширина	(мм)	689	904	1119	1549
Глубина	(мм)	511	511	511	511
Высота	(мм)	218	248	248	248
Электрические характеристики					
Мощность потребления вентилятора	(Вт)	39	67	98	155

UniTrane™ Серия B BFSL/BFEL

Канальные вентиляторные доводчики

Преимущества
- Компактные 2-трубные и 4-трубные: для скрытого монтажа
- НОВИНКА! Уровень звуковой мощности ниже на 5 дБ(А) по сравнению с устаревшими моделями
- Низкая стоимость владения: малое потребление энергии
- Простой монтаж

Модельный ряд
BFSL: канальный доводчик, укомплектованный вентилятором с двигателем переменного тока
BFEL: канальный доводчик, укомплектованный вентилятором с EC-двигателем

Основные характеристики
- Многоскоростной двигатель вентилятора переменного тока или двигатель типа EC
- Статическое давление до 160 Па (типоразмеры 1-5) и до 425 Па (типоразмеры 6-7)
- Теплообменник: тянутые медные трубки с алюминиевым оребрением
- Тихие центробежные вентиляторы
- Регенерирущий фильтр из полипропиленовой сетчатой ткани
- Высококачественный корпус

Дополнительные принадлежности
- Комплект клапана основного или дополнительного теплообменника, 230В двухпозиционное регулирование
- Комплект клапана основного или дополнительного теплообменника, 24В
- Правосторонний/левосторонний подвод воды
- Электронагреватель
- Пленум с входными/выходными патрубками
- Настенный или встроенный интерфейс термостата
- Синтетический моющийся фильтр класса G3
- Антивибрационное соединение GAV

Управление
- Большой выбор настенных термостатов для решения широкого круга задач по работе без подключения к сети
- Универсальное управление группой устройств, поддержка протокола Modbus
- Подключение отдельных устройств и групп устройств по последовательному соединению
- Регулятор скорости (ведомый) для организации управления максимум 8 устройствами

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

Режим охлаждения - температура воздуха на входе (по сухому/влажному термометру)	(°C)	27/19
Температура воды в режиме охлаждения (на входе/выходе)	(°C)	7/12
Температура воздуха на входе в режиме обогрева	(°C)	20
Температура воды в режиме обогрева (на входе/выходе)	(°C)	55/65

BFEL (вентилятор с EC-двигателем)		**14**	**24**	**34**	**44**	**14**	**24**	**34**	**44**
Модель		2-трубный	2-трубный	2-трубный	2-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный
Конфигурация рядов теплообменника	(#)	4	4	4	4	4+1	4+1	4+1	4+1
Расход воздуха	(м3/ч)	1310	1780	2390	3080	1250	1750	2350	3040
Общая холодопроизводительность	(кВт)	5.6	7.9	10.8	13.9	5.5	7.8	10.7	13.9
Теплопроизводительность	(кВт)	7.8	10.6	13.1	18.1	4.6	6.3	8	10.8
Развиваемое давление	(Па)	70	85	75	80	72	85	75	80
Мощность потребления вентилятора	(Вт)	144	225	340	530	144	225	340	530
Акустические характеристики									
Уровень звуковой мощности на выходе	(дБ(А))	59	61	64	67	59	61	64	67
Уровень звуковой мощности на входе + излучаемой	(дБ(А))	61	63	66	69	61	63	66	69
Размеры									
Длина	(мм)	1133	1133	1133	1445	1445	1133	1133	1133
Глубина	(мм)	698	698	698	853	853	698	698	698
Высота	(мм)	310	310	360	360	435	310	310	360

BFSL (вентилятор с двигателем переменного тока)		**14**	**24**	**34**	**44**	**54***	**141**	**241**	**341**	**441**	**541**
Модель		2-трубный	2-трубный	2-трубный	2-трубный	2-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный
Конфигурация рядов теплообменника	(#)	4	4	4	4	4	4+1	4+1	4+1	4+1	4+1
Расход воздуха	(м3/ч)	1410	1825	2440	3020	3850	1350	1775	2390	2960	3800
Общая холодопроизводительность	(кВт)	6.1	8.4	11.2	14.2	18.5	6.0	8.3	11.0	14.1	17.5
Теплопроизводительность	(кВт)	8.9	11.8	15.5	19.6	24.8	5.47	7.16	9.2	12	15.28
Развиваемое давление	(Па)	75	80	70	67	70	75	80	70	67	70
Мощность потребления вентилятора	(Вт)	191	285	470	630	760	185	275	460	615	750
Акустические характеристики											
Уровень звуковой мощности на выходе	(дБ(А))	58	61	65	66	70	58	61	65	66	70
Уровень звуковой мощности на входе + излучаемой	(дБ(А))	60	64	67	68	72	60	64	67	68	72
Размеры											
Длина	(мм)	1133	1133	1133	1445	1445	1133	1133	1133	1445	1445
Глубина	(мм)	698	698	698	853	853	698	698	698	853	853
Высота	(мм)	310	310	360	360	435	310	310	360	360	435

Другие конфигурации - 3, 4 и 6 рядов *

Режим охлаждения - температура воздуха на входе (по сухому/влажному термометру)	(°C)	27/19
Температура воды в режиме охлаждения (на входе/выходе)	(°C)	7/12
Температура воздуха на входе в режиме обогрева	(°C)	20
Температура воды в режиме обогрева (на входе/выходе)	(°C)	50/60

BFSL (вентилятор с двигателем переменного тока)		**13**	**23**	**33**	**43**	**53**	**14**	**24**	**34**	**44**	**54**	**64**	**66**	**74**	**76**
Version		2-трубный	2-трубный	2-трубный	2-трубный	2-трубный	2-трубный	2-трубный	2-трубный	2-т рубный	2-трубный	2-трубный	2-трубный	2-трубный	2-трубный
Coil row configuration	(#)	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	6	4	6
Airflow	(m^3/h)	1925	2510	2790	3400	4400	1835	2360	2745	3340	4330	5200	5170	7580	7435
Total cooling capacity (1)	(kW)	5.8	7.9	9.4	11.9	15.8	6.8	9.4	11.4	14.4	18.9	23.9	29.9	31.2	39.5
Heating capacity (2)	(kW)	12.3	16.4	19.1	23.9	31.4	14.2	18.7	22.4	27.9	36.5	24.6	34.8	29.1	39.5
Available pressure	(Pa)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fan power input	(W)	232	340	520	680	868	232	340	520	680	868	1437	1407	2817	2764
Acoustic data															
Sound power outlet	(dB(A))	59	64	66	69	75	59	64	66	69	75	76	76	81	81
Dimensions															
Length	(mm)	1133	1133	1133	1445	1445	1133	1133	1133	1445	1445	1535	1535	1535	1535
Depth	(mm)	698	698	698	853	853	698	698	698	853	853	1100	1100	1100	1100
Height	(mm)	310	310	360	360	435	310	310	360	360	435	488	488	588	588

BFSL (вентилятор с двигателем переменного тока)		**131**	**231**	**331**	**431**	**531**	**141**	**241**	**341**	**441**	**541**	**642**	**662**	**742**	**762**
Модель		4-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный	4-трубный
Конфигурация рядов теплообменника	(#)	3+1	3+1	3+1	3+1	3+1	4+1	4+1	4+1	4+1	4+1	4+2	6+2	4+2	6+2
Расход воздуха	(м3/ч)	1835	2360	2745	3340	4330	1775	2285	2700	3295	4265	5150	5125	7410	7355
Общая холодопроизводительность (1)	(кВт)	5.6	7.7	9.3	11.8	15.6	6.8	9.2	11.3	14.3	18.8	23.8	29.8	31.2	39.3
Теплопроизводительность (2)	(кВт)	6.6	8.4	10.1	13.0	16.7	6.6	8.3	10.0	13.0	16.6	24.3	34.4	28.9	38.9
Мощность потребления вентилятора	(Вт)	232	340	520	680	868	226	330	515	670	851	1390	1371	2737	2679
Акустические характеристики															
Уровень звуковой мощности на выходе	(дБ(А))	59	64	66	69	75	59	64	66	69	75	76	76	81	81
Размеры															
Длина	(мм)	1133	1133	1133	1445	1445	1133	1133	1133	1445	1445	1535	1535	1535	1535
Глубина	(мм)	698	698	698	853	853	698	698	698	853	853	1100	1100	1100	1100
Высота	(мм)	310	310	360	360	435	310	310	360	360	435	488	488	588	588

Примечание: Доступны варианты конфигурация теплообменников типа 4+2 ряда.

(1) Все рабочие параметры приведены для высокой скорости.
(2) Уровни звукового давления на 9 дБ(А) ниже уровней звуковой мощности и справедливы для помещения 100 м3 с реверберацией и временем реверберации 0,5 сек.
* На модели не распространяется сертификационная программа EUROVENT.

UniTrane™ Серия W WFS/WFE

Настенные вентиляторные доводчики

Преимущества
- Оптимальный уровень комфорта и высокая производительность
- Минимальный уровень шума
- Современный и привлекательный внешний вид
- Низкая стоимость владения: малое потребление энергии
- Модульная 2-трубная конструкция, простой монтаж

Модельный ряд
WFS: скрытый горизонтальный доводчик, укомплектованный вентилятором с двигателем переменного тока
WFE: скрытый горизонтальный доводчик, укомплектованный вентилятором с EC-двигателем
WFS/E: Проводное настенное управление
WFS/E-IR: Инфракрасный пульт дистанционного управления (управление одним устройством)
WFS/E-MB: Электронная плата MB для управления по протоколу Modbus (управление группой устройств)
WFS/E-EH: Электронагреватель

Основные характеристики
- Корпус из самозатухающего пластика ABS UL94 HB
- Моющийся синтетический легкодоступный фильтр
- Однофазный 3-скоростной электродвигатель (WFS)
- Электронно-коммутируемый электродвигатель (WFE)
- Теплообменник: тянутые медные трубки с алюминиевым оребрением

Дополнительные принадлежности
- 2-ходовый клапан с комплектом управления: двухпозиционное регулирование, комплект для монтажа и электродвигатель
- 3-ходовый клапан с комплектом управления: 230В и двухпозиционное регулирование, с электродвигателем и комплектом для монтажа, микрометрическим клапаном (lockshield)
- Поддон для сбора конденсата

Управление
- Большой выбор настенных термостатов для решения широкого круга задач по работе без подключения к сети
- Универсальное управление группой устройств, поддержка протокола Modbus
- Беспроводное дистанционное управление

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж

Доводчик с вентилятором с двигателем переменного тока: WFS					
Типоразмер		**WFS 1**	**WFS 2**	**WFS 3**	**WFS 4**
Расход воздуха (1)	(м3/ч)	500	545	780	790
Общая холодопроизводительность (1)	(кВт)	2.23	2.35	3.78	3.81
Теплопроизводительность (2)	(кВт)	3.17	3.46	5.15	5.2
Уровень звуковой мощности, Lw	(дБ(А))	53	55	57	57
Уровень звукового давления, Lp	(дБ(А))	44	46	48	48
Размеры					
Ширина	(мм)	880	880	1185	1185
Глубина	(мм)	322	322	322	322
Высота	(мм)	212	212	212	212
Электрические характеристики					
Мощность потребления вентилятора	(А)	30	32	46	48

Доводчик с вентилятором с EC-двигателем: WFE					
Типоразмер		**WFE 1**	**WFE 2**	**WFE 3**	**WFE 4**
Расход воздуха (1)	(м3/ч)	415	510	620	770
Общая холодопроизводительность (1)	(кВт)	2.00	2.26	3.29	3.75
Теплопроизводительность (2)	(кВт)	2.78	3.23	4.25	4.99
Уровень звуковой мощности, Lw	(дБ(А))	52	55	53	57
Уровень звукового давления, Lp	(дБ(А))	43	46	44	48
Размеры					
Ширина	(мм)	880	880	1185	1185
Глубина	(мм)	322	322	322	322
Высота	(мм)	212	212	212	212
Электрические характеристики					
Мощность потребления вентилятора	(А)	15	21	20	30

Развиваемое давление: 0 Па.

(1) Согласно требованиям Eurovent (воздух: 27°C/ влажность 47%, вода на входе/выходе: 7/12°C) - охлаждение.

(2) При условиях: температура воздуха 20°C, температура воды +50°C на входе - обогрев.

CWS
CWE

4-сторонний кассетный вентиляторный доводчик

Преимущества
- Тихая работа: высокий уровень комфорта и низкий уровень шума
- Подача воздуха по 4м сторонам с отличным эффектом Коанда
- Настроенный на заводе-изготовителе доводчик легко монтируется и сразу готов к работе
- Лучшие технологии управления для обеспечения максимального уровня комфорта

Модельный ряд
CWS: Кассетный доводчик с вентилятором с двигателем переменного тока
CWE: Кассетный доводчик с вентилятором с EC-двигателем

Основные характеристики
- Компактный размер и высота всего 296 или 329 мм позволяет доводчику помещаться в любые небольшие пространства подвесных потолков
- Стандартный вентилятор с двигателем переменного тока или EC-двигателем
- 3 заводских настройки скорости вентилятора
- Установленный на заводе-изготовителе центробежный дренажный насос
- Регулируемые жалюзи подачи воздуха
- Места забора свежего воздуха по трем сторонам
- Места подвода нагнетаемого воздуха по двум сторонам
- Датчик обратного воздуха и инфракрасное дистанционное или электронное управление доводчиком

Опции
- Установленный на заводе-изготовителе электронагреватель
- Широкий круг решаемых задач с большим выбором эффективных теплообменников
- Инфракрасный пульт дистанционного управления, устанавливаемый по месту эксплуатации

Дополнительные принадлежности
- 2- и 3-ходовый водяной клапан с двухпозиционным регулированием и термостатическим приводом
- Патрубки подвода свежего воздуха

Управление
- Большой выбор настенных термостатов для решения широкого круга задач по работе без подключения к сети
- Групповое управление максимум 20 доводчиками при помощи инфракрасного пульта дистанционного управления или настенного терминала ETN/ECM с датчиком температуры окружающего воздуха

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж

Электропитание	(В/ф/Гц)	230-1-50						
CWS 2-трубный		**02-2P**	**12-2P**	**22-2P**	**32-2P**	**42-2P**	**52-2P**	**62-2P**
Расход воздуха (средняя скорость)	(m^3/h)	420	420	500	610	820	970	1280
Холодопроизводительность общая/по явной теплоте (1)	(кВт)	1.62/1.25	2.31/1.67	3.34/2.31	3.87/2.71	4.88/3.44	6.83/4.67	8.52/5.92
Теплопроизводительность (2)	(кВт)	1.9	2.7	3.7	4.4	5.7	7.6	9.7
Уровень звукового давления	(дБ(А))	31	31	36	40	31	31	39
Класс шума (NR)	(дБ(А))	24	24	30	34	27	26	34
Критерий шума (NC)	(дБ(А))	22	22	28	33	26	25	32
Вес и размеры								
Длина	(мм)	575	575	575	575	820	820	820
Ширина	(мм)	575	575	575	575	820	820	820
Высота	(мм)	275	275	275	275	303	303	303
Рабочий вес	(кг)	25	27	27	27	42	45	45
Электрические характеристики								
Мощность потребления двигателя вентилятора	(Вт)	32	32	44	57	50	63	95
Мощность электронагревателя	(Вт)	0.75	1.5	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0
Ток электронагревателя	(А)	3.3	6.5	10.9	10.9	13.0	13.0	13.0

CWE 2-трубный		**12-2P**	**22-2P**	**32-2P**	**42-2P**	**52-2P**	**72-2P**	**82-2P**
Расход воздуха (средняя скорость)	(м3/ч)	535	710	880	1165	1770	1290	1650
Холодопроизводительность общая/по явной теплоте (1)	(кВт)	2.22/1.59	3.14/2.16	3.99/2.79	5.26/3.73	8.01/5.52	9.70/6.71	11.60/8.17
Теплопроизводительность (2)	(кВт)	2.5	3.4	4.4	6.0	8.3	10.8	13.2
Уровень звукового давления	(дБ(А))	30	34	41	30	38	40	46
Класс шума (NR)	(дБ(А))	22	27	34	22	30	32	38
Критерий шума (NC)	(дБ(А))	21	25	32	21	28	30	36
Вес и размеры								
Длина	(мм)	575	575	575	820	820	1075	1075
Ширина	(мм)	575	575	575	820	820	1100	1100
Высота	(мм)	275	275	275	303	303	525	525
Рабочий вес	(кг)	25	27	27	27	42	49	49
Электрические характеристики								
Мощность потребления двигателя вентилятора	(Вт)	8	11	21	17	32	35	64
Мощность электронагревателя	(Вт)	1.5	2.5	2.5	3	3	3	3
Ток электронагревателя	(А)	6.5	10.9	10.9	13	13	13	13

CWS 4-трубный		**04-4P**	**14-4P**	**24-4P**	**26-4P**	**34-4P**	**36-4P**	**44-4P**	**54-4P**	**56-4P**	**64-4P**	**66-4P**
Расход воздуха (средняя скорость)	(м3/ч)	420	410	500	500	610	610	820	970	970	1280	1280
Холодопроизводительность общая/по явной теплоте (1)	(кВт)	1.95/1.5										
Теплопроизводительность (2)	(кВт)	2.61	2.96	3.31	2.75	3.78	3.07	7.28	8.16	6.56	9.96	7.83
Уровень звукового давления	(дБ(А))	15	11	17	17	21	21	21	30	30	39	39
Класс шума (NR)	(дБ(А))	24	24	30	30	34	34	27	26	26	34	34
Критерий шума (NC)	(дБ(А))	22	22	28	28	33	33	26	25	25	32	32
Вес и размеры												
Длина	(мм)	575	575	575	575	575	575	820	820	820	820	820
Ширина	(мм)	575	575	575	575	575	575	820	820	820	820	820
Высота	(мм)	275	275	275	275	275	275	303	303	303	303	303
Рабочий вес	(кг)	25	27	27	27	27	27	42	45	45	45	45
Электрические характеристики												
Мощность потребления двигателя вентилятора	(Вт)	32	32	44	44	57	57	50	63	63	95	95
Мощность электронагревателя	(Вт)	0.75	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Ток электронагревателя	(А)	3.3	6.5	10.9	10.9	10.9	10.9	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0

CWE 4-трубный		**14-4P**	**26-4P**	**36-4P**	**44-4P**	**56-4P**	**76-4P**	**86-4P**
Расход воздуха (средняя скорость)	(м3/ч)	380	445	610	870	1130	1290	1650
Холодопроизводительность общая/по явной теплоте (1)	(кВт)	2.24/1.59	2.87/2.02	3.6/2.58	5.43/3.82	7.5/5.21	9.20/6.51	11.60/8.17
Теплопроизводительность (2)	(кВт)	1.53	1.27	1.51	4.11	3.76	9.3	13.2
Уровень звукового давления	(дБ(А))	30	34	41	30	38	40	46
Класс шума (NR)	(дБ(А))	22	27	34	22	30	32	38
Критерий шума (NC)	(дБ(А))	21	25	32	21	28	30	36
Вес и размеры								
Длина	(мм)	575	575	575	820	820	1075	1075
Ширина	(мм)	575	575	575	820	820	1100	1100
Высота	(мм)	275	275	275	303	303	525	525
Рабочий вес	(кг)	25	27	27	27	42	49	49
Электрические характеристики								
Мощность потребления двигателя вентилятора	(Вт)	8	11	21	17	32	35	64
Мощность электронагревателя	(Вт)	1.5	2.5	2.5	3	3	3	3
Ток электронагревателя	(А)	6.5	10.9	10.9	13	13	13	13

(1) Согласно требованиям Eurovent: температура обратного воздуха 27/19°C и температура воды на входе и выходе 7/12°C.
(2) Согласно требованиям Eurovent: 2-трубный: температура воздуха 20°C, температура воды на входе +50°C; 4-трубный: температура воздуха 20°C, температура воды на входе/выходе +70/60°C.

CFAS
CFAE

1-сторонний кассетный вентиляторный доводчик

Преимущества
- Распределение воздуха при помощи идеального эффекта Коанда для максимального уровня комфорта
- Тихая работа: высокий уровень комфорта и низкий уровень шума
- Установленный на заводе-изготовителе блок управления для легкого монтажа и полной готовности доводчика к работе
- Лучшие технологии управления для обеспечения максимального уровня комфорта
- Отличная фильтрация воздуха за счет рациональной конструкции жалюзи обратного воздуха, которая освобождает до 100% открытого пространства для фильтра

Модельный ряд
CFAS: кассетный доводчик с вентилятором с двигателем переменного тока
CFAE: кассетный доводчик с вентилятором с EC-двигателем

Основные характеристики
- Компактный размер и высота всего 306 мм позволяет доводчику помещаться в любые небольшие пространства подвесных потолков
- Прямые жалюзи обратного воздуха с углом наклона 45° во избежание перемешивания приточного и обратного воздуха
- Круглые диффузоры приточного воздуха с 4 полукруглыми лопатками для оптимального воздуха распределения воздуха на всех скоростях вентилятора
- 3 заводских настройки скорости вентилятора, возможность регулирования по месту эксплуатации
- Места забора свежего воздуха по двум сторонам

Опции
- Вариант с приподнятым пленумом для улучшения стока конденсата самотоком до 160 мм
- Установленный на заводе-изготовителе фильтр класса G0 или EU3
- 2 заводских настройки скорости вентилятора для оптимальной производительности и издаваемого шума с учетом нагрузки на систему кондиционирования воздуха
- Установленный на заводе-изготовителе электронагреватель, дренажный насос, 2- и 3-ходовый водяные клапаны
- Установленное на заводе-изготовителе управления для работы без подключения к сети, в режиме ведущий/ведомый или под управлением АСУ

Дополнительные принадлежности
- Воздушные клапаны постоянного объема от 30 до 180 м3/ч с патрубком Ø 99 или Ø 124 мм
- Дополнительный поддон для стока конденсата с правой или левой стороны
- 2- и 3-ходовый водяной клапан с двухпозиционным регулированием и термостатическим приводом
- Большой выбор термостатов

Управление
- Большой выбор настенных термостатов для решения широкого круга задач по работе без подключения к сети
- Групповое управление максимум 20 доводчиками при помощи инфракрасного управления или настенного термостата

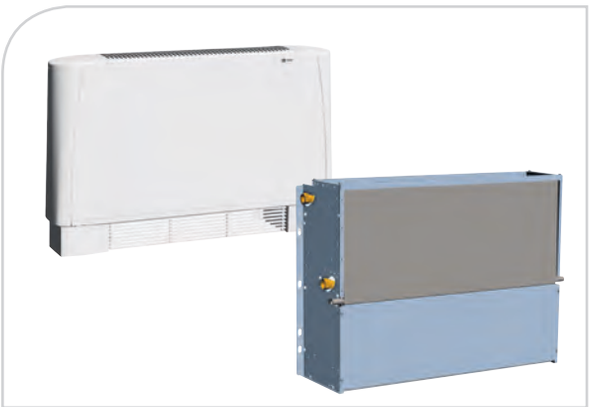
В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж

CFAS с высокой энергоэффективностью		16			26			36		
		Низкая	Стандартная	Высокая	Низкая	Стандартная	Высокая	Низкая	Стандартная	Высокая
Расход воздуха (при 0 Па)	(м3/ч)	140	180	280	200	240	380	360	540	620
Холодопроизводительность общая/ по явной теплоте (1)	(кВт)	1.2/0.9	1.5/1.2	1.7/1.3	1.7/1.2	2.6/1.9	3.1/2.3	2.5 /1.8	3.5/2.6	4.0/3.0
Коэффициент FCEER (1)			55			61			53	
Теплопроизводительность, 2-трубная модель (2)	(кВт)	1.4	1.9	2.1	2.0	3.1	3.8	2.9	4.2	4.8
Коэффициент FCCOP, 2-трубная модель (2)			65			72			62	
Теплопроизводительность, 4-трубная модель (2)	(кВт)	1.1	1.3	1.5	1.7	2.3	2.7	2.5	3.3	3.6
Коэффициент FCEER, 2-трубная модель (1)			55			61			53	
Коэффициент FCCOP, 4-трубная модель (2)			65			72			62	
Уровень звуковой мощности	(дБ(А))	41	49	52	36	48	48	41	52	55
Уровень звукового давления (3)	(дБ(А))	32	40	43	27	39	39	32	43	46
Класс шума NR (средняя скорость)	(дБ(А))		34			33			37	
Критерий шума NC (средняя скорость)	(дБ(А))		33			31			35	
Вес и размеры										
Длина	(мм)		592			592			592	
Ширина	(мм)		592			592			592	
Высота (стандартный/приподнятый)	(мм)		309/369			309/369			309/369	
Рабочий вес	(кг)		18			35			45	
Электрические характеристики										
Мощность потребления двигателя вентилятора	(Вт)	16	22	49	27	44	57	46	52	57
Мощность электронагревателя	(Вт)		350/550							
Ток электронагревателя	(А)		1.5/2.4			3/5			3.9/6.1	
Электропитание	(В/ф/Гц)					230-1-50				

(1) Согласно требованиям Eurovent: 7/12°C воды 27°/19°C воздуха (50% отн. влажности).
(2) Согласно требованиям Eurovent: 2-трубный: температура воздуха 20°C, температура воды на входе +50°C; 4-трубный: температура воздуха 20°C, температура воды на входе/выходе +70/60°C.
(3) Значения получены по уровням звуковой мощности с гипотетическим акустическим затуханием 9 дБ.

CFAE с высокой энергоэффективностью		16			26			36		
		Низкая	Стандартная	Высокая	Низкая	Стандартная	Высокая	Низкая	Стандартная	Высокая
Расход воздуха	(м3/ч)	130	205	295	215	370	540	275	430	620
Холодопроизводительность общая/ по явной теплоте (1)	(кВт)	0.8/0.6	1.2/0.9	1.6/1.2	1.5/1.1	2.3/1.7	3.2/2.4	1.9/1.4	2.8/2.1	3.8/2.8
Коэффициент FCEER (1)			89			152			156	
Теплопроизводительность, 2-трубная модель (2)	(кВт)	1	1.5	2	1.7	2.8	3.9	2.2	3.3	4.5
Коэффициент FCCOP, 2-трубная модель (2)			514			536			394	
Теплопроизводительность, 4-трубная модель (2)	(кВт)	0.9	1.2	1.5	1.6	2.3	3	2	2.8	3.6
Коэффициент FCCOP, 4-трубная модель (2)			538			1331			975	
Уровень звуковой мощности	(дБ(А))	35	46	55	34	46	56	36	48	58
Уровень звукового давления (3)	(дБ(А))	26	37	46	23	36	47	26	39	49
Класс шума NR (средняя скорость)	(дБ(А))	22	32	41	18	30	42	18	33	44
Критерий шума NC (средняя скорость)	(дБ(А))	21	30	39	17	28	40	16	31	42
Вес и размеры										
Длина	(мм)		592			970			1192	
Ширина	(мм)		592			592			592	
Высота (стандартный/приподнятый)	(мм)		309/369			309/369			309/369	
Рабочий вес	(кг)		18			35			45	
Электрические характеристики										
Мощность потребления двигателя вентилятора	(Вт)	8	14	29	8	16	37	10	19	42
Мощность электронагревателя	(Вт)		350/550			700/1150			900/1400	
Ток электронагревателя	(А)		1.5/2.4			3/5			3.9/6.1	
Электропитание	(В/ф/Гц)					230/1/50				

(1) Согласно требованиям Eurovent: 7/12°C воды 27°/19°C воздуха (50% отн. влажности).
(2) Согласно требованиям Eurovent: 2-трубный: температура воздуха 20°C, температура воды на входе +50°C; 4-трубный: температура воздуха 20°C, температура воды на входе/выходе +70/60°C.
(3) Значения получены по уровням звуковой мощности с гипотетическим акустическим затуханием 9 дБ.



UniTrane™ Harmony

Вентиляторные доводчики

Преимущества

- Тихая работа: высокий уровень комфорта и низкий уровень шума
- Малая стоимость владения: низкое энергопотребление
- Простой монтаж и привлекательный внешний вид корпуса
- Надежная фильтрация, высокая энергоэффективность и минимальное падение давления: Электростатические фильтры CleanEffects™ не пропускают даже самые крошечные измеряемые в микронах посторонние частицы без ущерба производительности доводчика
- Встроенная система управления Trane Tracer™ покрывает весь рабочий диапазон доводчика и обеспечивает эффективную эксплуатацию, оптимальный уровень комфорта и экономически эффективное управление зданием

Модельный ряд

FCAS: Вентиляторный доводчик в красивом корпусе под вертикальный монтаж с фронтальной решеткой обратного воздуха и вентилятором с двигателем переменного тока

FCAE: Вентиляторный доводчик в красивом корпусе под вертикальный монтаж с фронтальной решеткой обратного воздуха и вентилятором с EC-двигателем

FKAS: Вентиляторный доводчик для скрытого монтажа в горизонтальном или вертикальном положении с вентилятором с двигателем переменного тока

FKAE: Вентиляторный доводчик для скрытого монтажа в горизонтальном или вертикальном положении с вентилятором с EC-двигателем

FVAS: Вентиляторный доводчик в красивом корпусе под вертикальный монтаж с вентилятором с двигателем переменного тока

FVAE: Вентиляторный доводчик в красивом корпусе под вертикальный монтаж с вентилятором с EC-двигателем

Основные характеристики

- Эффективный водяной теплообменник
- Прочный и надежный воздушный решетчатый диффузор
- Многоскоростной вентилятор с двигателем переменного тока или вентилятор плавного регулирования с EC-двигателем, устанавливаемый на заводе-изготовителе по требованиям заказчика
- Очень тихие, эстетические, надежные и энергоэффективные устройства
- Моющийся фильтр класса EU3

Опции

- Установленные заводом-изготовителем ножки у моделей FVAS/FVAE
- Установленная заводом-изготовителем решетка обратного воздуха у моделей FVAS/FVAE
- Установленные на заводе-изготовителе 2- и 3-ходовые водяные клапаны с термостатическим приводом или приводом плавного регулирования
- Настенный или встроенный интерфейс термостата
- Большой выбор электронагревателей разной мощности в зависимости от типоразмера доводчика
- Высокое внешнее статическое давление
- Подвод водопроводных труб и доступ с правой/левой стороны
- Алюминиевое оребрение с эпоксидным покрытием
- Забор свежего воздуха

Дополнительные принадлежности

- Регулирующие клапаны
- Ножки корпуса
- Задняя стенка для размещения доводчика напротив стекла
- Электронагреватель
- Дополнительный насос конденсата
- Решетка с жалюзи для забора свежего воздуха
- Впускные/выпускные решетки для скрытого монтажа

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж

Управление

- Большой выбор настенных термостатов для решения широкого круга задач по работе без подключения к сети
- Подключение отдельных устройств и групп устройств по последовательному соединению
- Универсальное управление группой устройств, поддержка протокола Modbus

Доводчик с вентилятором с двигателем переменного тока: FVAS/FCAS/FKAS										
		11	12	21	22	31	32	33	34	41
Общая холодопроизводительность L/M/H (1)	(кВт)	0.59/0.86/1.03	0.67/1.02/1.23	0.91/1.25/1.56	1.01/1.43/1.81	1.57/1.78/2.39	1.65/1.89/2.57	1.73/2.14/2.87	1.83/2.28/3.12	2.03/2.94/3.18
Холодопроизводительность по явной теплоте L/M/H (1)	(кВт)	0.47/0.71/0.86	0.51/0.79/0.97	0.69/0.97/1.24	0.74/1.07/1.38	1.15/1.32/1.8	1.2/1.38/1.9	1.28/1.6/2.19	1.34/1.68/2.34	1.51/2.23/2.43
Расход воды в режиме охлаждения L/M/H (1)	(л/ч)	102/148/177	115/176/212	157/215/269	174/246/312	270/307/412	284/326/443	298/369/494	315/393/537	350/506/548
Падение давления воды в режиме охлаждения L/M/H (1)	(кПа)	2.5/4.7/6.3	1.9/4/5.6	2.5/4.4/6.5	4.9/9.2/13.9	9.4/11.8/19.7	5.3/6.7/11.5	11.2/16.2/27.2	6.1/9/15.5	5.8/11.1/12.7
Теплопроизводительность L/M/H (2)	(кВт)	0.76/1.15/1.39	0.82/1.27/1.55	1.12/1.59/2.02	1.18/1.72/2.2	1.87/2.15/2.92	1.94/2.23/3.07	2.09/2.61/3.56	2.16/2.72/3.76	2.42/3.59/3.89
Мощность электронагревателя	(Вт)	650	650	400-600-1000	400-600-1000	600-900-1500	600-900-1500	600-900-1500	600-900-1500	750-1250-2000
Расход воздуха при 0 Па (1)	(м3/ч)	175	175	220	220	270	270	335	335	495
Мощность потребления вентилятора (1)	(Вт)	25	25	22	22	25	25	28	28	39
Максимальное потребление двигателя вентилятора	(Вт)/(А)	33/0.16	33/0.16	40/0.18	40/0.18	49/0.23	49/0.23	57/0.26	57/0.26	61/0.27
Уровень звуковой мощности L/M/H (3)	(дБ(А))	32/39/45	32/39/45	30/40/47	30/40/47	36/40/49	36/40/49	33/39/47	33/39/47	31/41/43
Размеры корпуса (ШхВхГ) (4)	(мм)	694x225x530	694x225x530	794x225x530	794x225x530					
Вес (5)	(кг)	13	13	14	16	18	21	19	22	21
Размеры моделей под скрытый монтаж (ШхВхГ) (6)	(мм)	415x218x511	415x218x511	515x218x511	515x218x511	730x218x511	730x218x511	730x218x511	730x218x511	945x218x511
Вес (5)	(кг)	9	10	13	15	18	20	19	21	21

		42	43	44	51	52	61	62	63	64
Общая холодопроизводительность	(кВт)	2.19/3.25/3.54	2.54/3.37/4.09	2.83/3.86/4.79	3.34/4.29/5.11	2.83/3.86/4.79	3.74/5.19/5.82	4.03/5.73/6.47	4.47/5.87/6.74	4.88/6.54/7.6
Холодопроизводительность по явной теплоте L/M/H	(кВт)	1.6/2.4/2.63	1.91/2.59/3.2	2.07/2.86/3.6	2.5/3.27/3.95	2.07/2.86/3.6	2.88/4.12/4.68	3.04/4.43/5.06	3.49/4.73/5.55	3.72/5.11/6.05
Расход воды в режиме охлаждения L/M/H (1)	(л/ч)	377/560/610	438/580/704	487/665/825	575/739/880	487/665/825	644/894/1002	694/987/1114	770/1011/1161	841/1127/1309
Падение давления воды в режиме охлаждения	(кПа)	10.4/20.8/24.2	8.6/14.1/19.8	14.4/24.8/36.2	16.2/25.1/34.2	14.4/24.8/36.2	10.3/18.4/22.5	7.6/14.1/17.5	13.8/22.4/28.6	10.6/17.8/23.2
Теплопроизводительность L/M/H (2)	(кВт)	2.53/3.81/4.17	3.07/4.13/5.09	3.39/4.69/5.88	4.01/5.19/6.27	3.39/4.69/5.88	4.8/6.74/7.66	5.06/7.36/8.43	5.71/7.72/9.06	6.22/8.53/10.1
Мощность электронагревателя	(Вт)	750-1250-2000	750-1250-2000	750-1250-2000	1000-1500-2500	1000-1500-2500	1000-1500-2500	1000-1500-2500	1000-1500-2500	1000-1500-2500
Расход воздуха при 0	(м3/ч)	495	590	590	735	735	1020	1020	1210	1210
Мощность потребления	(Вт)	39	55	55	79	79	105	105	134	134
Максимальное потребление двигателя	(Вт)/(А)	61/0.27	88/0.39	88/0.39	103/0.47	103/0.47	130/0.58	130/0.58	176/0.78	176/0.78
Уровень звуковой мощности L/M/H (3)	(дБ(А))	31/41/43	37/46/52	37/46/52	42/51/56	42/51/56	45/56/60	45/56/60	50/58/64	50/58/64
Размеры корпуса (ШхВхГ) (4)	(мм)									
Вес (5)	(кг)	24	22	25	26	30	35	41	36	42
Размеры моделей под скрытый монтаж (ШхВхГ)	(мм)									
Вес (5)	(кг)	23	22	24	25	28	33	38	33	39

Электропитание: 230В/50 Гц/1ф

(1) Сертифицированные данные по Eurovent для 2-трубных моделей, воздух: 27°C/19°C, вода: 7/12°C.

(2) Сертифицированные данные по Eurovent для 2-трубных моделей, воздух: 20°C, вода на входе: 50°C, расход охлаждающей воды.

(3) Сертифицированные данные по спецификации Eurovent 8/2 (ISO 3741/88), стандартный двигатель.

(4) Для моделей без ножек с фронтальным (FCA) и вертикальным забором обратного воздуха (FVA) модели без ног. Необходимо прибавить 100 мм к высоте модели с ножками.

(5) Без содержания воды, опций и принадлежностей.

(6) Для устройств без дополнительного поддона для сбора конденсата и комплекта водяных клапанов.

Доводчик с вентилятором с EC-двигателем: FVAE/FCAE/FKAE											
		21	22	33	34	43	44	51	52	63	64
Общая холодопроизводительность L/M/H (1)	(кВт)	0.74/1.19/1.61	0.78/1.33/1.88	1.42/2.19/2.97	1.44/2.28/3.19	1.97/2.94/3.99	2.06/3.2/4.54	2.61/3.7/4.98	2.62/3.84/5.34	3.47/4.86/6.36	3.61/5.25/7.14
Холодопроизводительность по явной теплоте L/M/H (1)	(кВт)	0.56/0.93/1.3	0.57/0.99/1.44	1.04/1.65/2.28	1.04/1.68/2.41	1.47/2.23/3.11	1.49/2.35/3.41	1.93/2.79/3.84	1.91/2.84/4.03	2.65/3.83/5.2	2.71/4.03/5.63
Расход воды в режиме охлаждения L/M/H (1)	(л/ч)	127/205/277	134/229/324	245/377/512	248/393/549	339/506/687	355/551/782	450/637/858	451/661/920	598/837/1096	622/904/1230
Падение давления воды в режиме охлаждения L/M/H (1)	(кПа)	1.8/4/6.9	3.2/8/14.8	7.9/17/28.9	4/8.9/16.1	5.5/11.1/19	8.2/17.8/33	10.5/19.4/32.6	7.3/14.3/25.6	8.9/16.1/25.9	6.3/12.1/20.8
Теплопроизводительность L/M/H (2)	(кВт)	0.92/1.53/2.13	0.94/1.63/2.37	1.7/2.7/3.74	1.7/2.75/3.91	2.35/3.59/4.95	2.43/3.87/5.6	3.08/4.47/6.09	3.09/4.61/6.51	4.45/6.41/8.69	4.5/6.7/9.39
Мощность электронагревателя	(Вт)	400-600-1000	400-600-1000	600-900-1500	600-900-1500	750-1250-2000	750-1250-2000	1000-1500-2500	1000-1500-2500	1000-1500-2500	1000-1500-2500
Расход воздуха	(м3/ч)	220	210	350	340	495	475	610	585	945	910
Мощность потребления вентилятора (1)	(Вт)	11	11	12	12	15	15	19	19	41	41
Максимальное потребление двигателя вентилятора	(А)	21	21	25	25	32	32	41	41	99	99
Уровень звуковой мощности (3)	(дБ(А))	30/41/51	30/41/51	30/42/51	30/42/51	33/44/54	33/44/54	37/48/57	37/48/57	44/55/64	44/55/64
Размеры корпуса (ШхВхГ) (4)	(мм)	794x225x530	794x225x530	1009x225x530	1009x225x530	1224x225x530	1224x225x530	1439x225x530	1439x225x530	1439x255x530	1439x255x530
Вес (5)	(кг)	14	16	19	22	22	25	26	30	36	42
Размеры моделей под скрытый монтаж (ШхВхГ) (6)	(мм)	515x218x511	515x218x511	730x218x511	730x218x511	945x218x511	945x218x511	1160x218x511	1160x218x511	1160x248x511	1160x248x511
Вес (5)	(кг)	13	15	19	21	22	24	25	28	33	39

Электропитание: 230В/50 Гц/1ф

(1) Сертифицированные данные по Eurovent для 2-трубных моделей, воздух: 27°C/19°C, вода: 7/12°C.

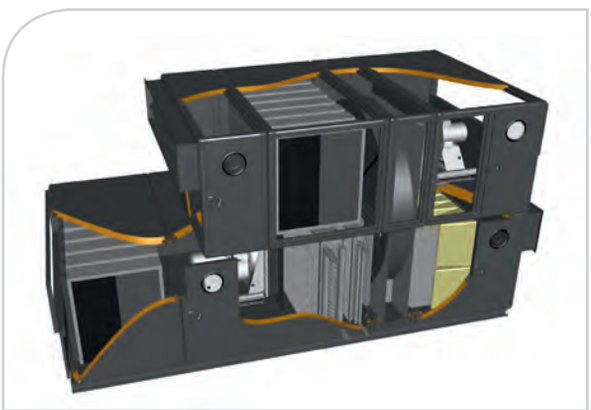
(2) Сертифицированные данные по Eurovent для 2-трубных моделей, воздух: 20°C, вода на входе: 50°C, расход охлаждающей воды.

(3) Сертифицированные данные по спецификации Eurovent 8/2 (ISO 3741/88), стандартный двигатель.

(4) Для моделей без ножек с фронтальным (FCA) и вертикальным забором обратного воздуха (FVA) модели без ног. Необходимо прибавить 100 мм к высоте модели с ножками.

(5) Без содержания воды, опций и принадлежностей.

(6) Для устройств без дополнительного поддона для сбора конденсата и комплекта водяных клапанов.



CCSA

Центральные кондиционеры для поддержания комфортного микроклимата

Преимущества
- Простой монтаж
- Подходит для всех мест
- Изготовление под заказ по индивидуальным требованиям

Высокая энергоэффективность
- Широкий выбор вариантов рекуперации энергии (роторный рекуператор, пластинчатый теплообменник, теплообменники с промежуточным теплоносителем)
- Повышение энергоэффективности до 90%
- Энергоэффективность Eurovent класса A, низкая удельная мощность вентилятора и энергопотребление
- Бескорпусные вентиляторы с EC-двигателями

Основные характеристики
- Диапазон расхода воздуха от 500 до 200000 м³/ч
- Вариативность материалов: сталь оцинкованная, сталь предварительно покрашенная/с нанесенным покрытием, нержавеющая сталь, алюминий
- Сертификат Eurovent
  - o Максимальное относительное отклонение (D1)
  - o Коэффициент теплового пропускания (T2)
  - o Коэффициент теплового моста (TB2)
  - o Класс утечки через корпус (L1)
  - o Класс фильтра (F9)
- Профили изготавливаются из алюминия, потому что он очень легкий и очень устойчив к коррозии.
- Боковые панели: наружные стенки из оцинкованного листового металла с пленочным покрытием и внутренние оцинкованные стенки (алюминий или нержавеющая сталь под заказ). Полностью герметичная закрытая конструкция.
- Изоляция боковых стенок: толщина 60 мм, полиуретан или минеральная вата (50-70-110 кг/м³) для обеспечения теплоизоляции и звукоизоляции
- Монтаж боковых панелей: плотная посадка на конструкцию с неопреновыми прокладками с внутренней и внешней стороны для обеспечения защиты конструкции от утечки. Соединения болтовые или со специальными соединителями

Опции
- Сборка/разборка на месте
- Размеры, материалы и цвет под заказ
- Система управления Trane Tracer™

Управление
- Система управления Trane Tracer™: интегрированные устройства управления TRANE и программное обеспечение для автоматизации TRANE PPS (Pre-Packaged Solutions), предназначенные для эффективной автоматизации управления. Система собирает данные от датчиков и соответствующим образом меняет параметры воздуха с учетом текущих потребностей.
- Частотное управление обеспечивает широкий рабочий диапазон с высокой энергоэффективностью (опционально)

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж

CLCF Climate Changer™

Центральные кондиционеры для комфортного микроклимата

Преимущества

Исключительные рабочие характеристики
- Расход воздуха от 1000 м3/ч до 60000 м3/ч — 31 вариант типоразмера
- Специальные типоразмеры низкой высоты для подвесных потолков
- Широкий выбор типов вентиляторов (с выгнутыми вперед лопатками, выгнутыми назад лопатками, бескорпусные вентиляторы) и теплообменников для максимальной универсальности

Высокая энергоэффективность
- Широкий выбор вариантов рекуперации энергии (роторный рекуператор, пластинчатый теплообменник, теплообменники с промежуточным теплоносителем)
- Повышение энергоэффективности до 90%
- Энергоэффективность Eurovent класса A, низкая удельная мощность вентилятора и энергопотребление
- Бескорпусные вентиляторы с EC-двигателями

Высокое качество воздуха в помещении
- Пол с наклоном в 4 точках служит в качестве встроенного дренажного поддона
- Вертикальный естественный дренаж подавляет рост бактерий
- Соответствие требованиям стандартов VDI 6022 и DIN 1946

Низкие расходы на монтаж
- Встроенные подъемные проушины для удобства перемещения
- Быстрая, уникальная и надежная система монтажа соединений без инструмента

Основные характеристики
- Бескаркасный корпус для минимальных перепадов давления
- Панели толщиной 50 мм с изоляционным слоем из пенополиуретана; однородная инертная/неволокнистая изоляция
- Внутренние терморазрывы и смотровые дверцы с терморазрывом
- Пол с наклоном в четырех точках, находящийся под секциями, образующими конденсат, обеспечивает стекание воды
- Централизованный вертикальный дренаж
- Рама основания установки, интегрированная по всему периметру
- Комплексно-собранная конструкция панелей, минимизирующая количество швов, которые приводят к утечке воздуха
- Уплотнительные прокладки EPDM, встроенные в дверные панели
- Доступные все типы компонентов
- Сертификация по стандарту Eurovent: утечка воздуха через корпус: L1; прочность корпуса: D1; утечка через байпас фильтра: F9; коэффициент теплового пропускания: T2; коэффициент теплового моста: TB2

Опции
- Материал панели: оцинкованная сталь, крашенная оцинкованная сталь, алюминий, нержавеющая сталь марки 304, 316 и 316L
- Изоляция Rockwool высокой плотности (80 кг/м³)
- Крыша (стандартная или скатная), сетка для защиты от птиц
- Шумоглушители
- Все внутренние детали покрашены или изготовлены из нержавеющей стали

Управление
- Разработанные, установленные и испытанные на заводе средства управления
- Быстрое соединение и кабельная разводка, выполненные на заводе
- Один источник питания для всех устройств машины (двигателей вентиляторов, электронагревателей и т.д.)
- Раздельная замена кабельных соединений для получения легкого доступа с целью технического обслуживания и защищенная, чистая и надежная кабельная система
- Поддержка открытых протоколов
- Возможность подключения к автоматизированной системе управления
- Все работы по вводу в эксплуатацию выполняются специалистами компании Trane

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж

CLCF Climate Changer™

Центральные кондиционеры для больниц, лабораторий и фармацевтических предприятий

Преимущества

Высокое качество воздуха в помещении

- Пол с наклоном в четырех точках, находящийся под секциями, образующими конденсат, обеспечивает стекание воды
- Централизованный вертикальный дренаж
- Водонепроницаемый корпус для дезинфекции с использованием жидких средств
- По чистоте вся конструкция соответствует самым жестким гигиеническим требованиям
- Совершенно гладкие внутренние стенки и скругленные углы
- Соответствие требованиям стандартов VDI 6022 и DIN 1946

Высокая производительность

- Расход воздуха от 1000 м³/ч до 60000 м³/ч — 31 типоразмер. Система управления проверена на заводе-изготовителе и готова к работе
- Специальные типоразмеры низкой высоты для подвесных потолков
- Широкий выбор типов вентиляторов (с выгнутыми вперед лопатками, выгнутыми назад лопатками, бескорпусные вентиляторы) и теплообменников для максимальной универсальности

Низкие расходы на монтаж

- Встроенные подъемные проушины для удобства перемещения
- Быстрая, уникальная и надежная система монтажа соединений без инструмента

Высокая энергоэффективность

- Разные варианты рекуперации энергии (пластинчатые теплообменники, теплообменники с промежуточным теплоносителем) — повышение энергоэффективности до 90%
- Бескорпусные вентиляторы с EC-двигателями
- Энергоэффективность Eurovent класса A, низкая удельная мощность вентилятора и энергопотребление

Основные характеристики

- Бескаркасный корпус для минимальных перепадов давления
- Панели толщиной 50 мм с изоляционным слоем из пенополиуретана; однородная инертная/неволокнистая изоляция
- Внутренние терморазрывы и смотровые дверцы с терморазрывом
- Рама основания установки, интегрированная по всему периметру
- Комплексно-собранная конструкция панелей, минимизирующая количество швов, которые приводят к утечке воздуха
- Бесшовные уплотнительные прокладки из специальной резины (EPDM), встроенные в дверные панели
- Доступные все типы компонентов
- Сертификация Eurovent: Утечка через корпус: L1; прочность корпуса: D1; утечка через байпас фильтра: F9; коэффициент теплового пропускания: T2; коэффициент теплового моста: TB2

Опции

- Пол с наклоном в четырех точках во всех секциях установки, изготовленных и нержавеющей стали марки 304, 316 и 316L (или из других материалов)
- Воздушные клапаны Eurovent класса 3 или 4 по стандарту EN 1751
- Медное оребрение теплообменника с противомикробным покрытием
- Материал панели: оцинкованная сталь, крашенная оцинкованная сталь, алюминий, нержавеющая сталь марки 304, 316 и 316L
- Изоляция Rockwool высокой плотности (80 кг/м³)
- Крыша (стандартная или скатная), сетка для защиты от птиц
- Все внутренние детали покрашены или изготовлены из нержавеющей стали
- Шумоглушители

Управление

- Разработанные, установленные и испытанные на заводе средства управления
- Быстрое соединение и кабельная разводка, выполненные на заводе
- Один источник питания для всех устройств машины (двигателей вентиляторов, электронагревателей и т.д.)
- Раздельная замена кабельных соединений для получения легкого доступа с целью технического обслуживания и защищенная, чистая и надежная кабельная система
- Поддержка открытых протоколов
- Возможность подключения к автоматизированной системе управления
- Все работы по вводу в эксплуатацию выполняются специалистами компании Trane

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж

CCTA – CCTB

Центральные кондиционеры максимальной универсальности для любых вариантов применения

Преимущества
- Максимальная универсальность с точки зрения конструкции и размеров для индивидуального подхода к решению самых разных задач
- Простой монтаж за счет модульной конструкции и простой системы подключения модулей
- Низкое потребление энергии и мощность потребления вентиляторов, рекуперация энергии с высоким КПД и энергоэффективные устройства в составе машины
- Моющийся корпус улучшенной конструкции для сохранения максимально высокого качества воздуха в помещении
- Соответствие требованиям стандартов VDI 6022 и DIN 1946, энергоэффективность класса A по спецификации Eurovent
- Все панели съемные для удобства доступа

Основные характеристики модели CCTA
- 180 стандартных типоразмеров с диапазоном расхода воздуха от 1000 до 140000 м³/ч: исполнения для помещений и улицы
- Модели под заказ с расходом воздуха до 200000 м³/ч
- Тепловые характеристики корпуса: D1/L1/F9/T2/TB3 (корпус CCTA с теплоизоляцией из минеральной ваты толщиной 50 мм), есть сертификат Eurovent
- Прочная конструкция корпуса, изготовленная из экструдированных антикоррозийных алюминиевых профилей с уголками из нейлона, усиленного стекловолокном
- Двойная герметизация для обеспечения должной степени защиты от утечки воздуха через корпус
- Эксклюзивная система монтажа панелей с безвинтовым креплением, обеспечивающая аккуратный внешний вид снаружи
- Сэндвич-панели толщиной 25 или 50 мм из оцинкованной стали внутри, снаружи сталь выкрашена белым цветом
- Изоляция панелей из полиуретановой пены без содержания хлорфторуглеродов, нанесенной методом напыления
- Фильтры установлены на самосжимающихся направляющих
- Теплообменники установлены на направляющих для удобства демонтажа
- Доступные устройства: панельные и мешочные фильтры, абсолютные фильтры (HEPA), фильтры с активированным углем, автоматические рулонные фильтры, центробежные вентиляторы с выгнутыми вперед лопатками (FC)/выгнутыми назад лопатками (BI)/с профилированными лопатками (Aerofoil) с EC-двигателями, бескорпусные вентиляторы, водяные теплообменники, теплообменники прямого расширения, электронагреватели, паровые теплообменники, теплообменники конденсаторные, воздушные очистители, паровые увлажнители, испарительные увлажнители, распылительные увлажнители, пластинчатые теплообменники, роторные рекуператоры, теплообменники с промежуточным теплоносителем, шумоглушители, смесительные камеры, многозонные секции

Основные характеристики модели CCTB
- Такая же универсальность, как и у моделей CCTA, плюс:
- Алюминиевый каркас со встроенным пластиковым терморазрывом
- Толстые панели толщиной 40, 50 или 60 мм со встроенным теплоразрывом, изоляция из полиуретановой пены
- Улучшенные тепловые характеристики корпуса: D1/L1/F9/T2/TB2, сертификация Eurovent
- Гладкие внутренние стенки с дренажным поддоном с наклоном в 4 точках

Опции
- Изоляция Rockwool высокой плотности (80 кг/м³)
- Внутренние/наружные стенки из сплава Peraluman, листовой нержавеющей стали марки 304 или 316
- Поставляется в готовом для сборки виде
- Все внутренние детали покрашены или изготовлены из нержавеющей стали

Дополнительные принадлежности
- Смотровое окошко и проводные лампы
- Манометры и реле давления
- Гибкие соединения, жалюзи для защиты от непогоды,
  воздухозаборные колпаки, жалюзи для защиты от песка

Управление
- Разработанные, установленные и испытанные на заводе средства управления
- Быстрое соединение и кабельная разводка, выполненные на заводе
- Один источник питания для всех устройств машины (двигателей вентиляторов, электронагревателей и т.д.)
- Раздельная замена кабельных соединений для получения легкого доступа с целью технического обслуживания и защищенная, чистая и надежная кабельная система
- Поддержка открытых протоколов
- Возможность подключения к автоматизированной системе управления
- Все работы по вводу в эксплуатацию выполняются специалистами компании Trane

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж

CCEB/CCE-C

Центральные кондиционеры для здравоохранения и промышленности

Преимущества
- Высокое качество сборки и надежность, предназначены для применения в областях с самыми жесткими требованиями
- Максимальная универсальность для индивидуального подхода
- По чистоте вся конструкция соответствует самым жестким гигиеническим требованиям
- Самые современные технологии для обеспечения наименьшей удельной мощности вентиляторов и потребления энергии
- Простой и быстрый монтаж и техобслуживание
- Энергоэффективность класса A по спецификации Eurovent
- Соответствие требованиям стандартов EN13 053, VDI 6022 и DIN 1946

Основные характеристики
- Модульная конструкция корпуса, модели для улицы и помещений
- Разные варианты конфигурации: вертикально друг на друга, в линию, бок о бок, L-образная конфигурация
- двойные панели толщиной 50 мм с изоляцией из минеральной ваты
- Внутренняя стенка: оцинкованная сталь, наружная стенка: ПВХ покрытие белого цвета
- Гладкие внутренние стены, минимум мест для скопления пыли, легкая чистка
- Доступные устройства: панельные и мешочные фильтры, абсолютные фильтры (HEPA), фильтры с активированным углем, автоматические рулонные фильтры, центробежные вентиляторы с выгнутыми вперед лопатками (FC)/выгнутыми назад лопатками (BI)/с профилированными лопатками (Aerofoil) с EC-двигателями, бескорпусные вентиляторы, водяные теплообменники, теплообменники прямого расширения, электронагреватели, паровые теплообменники, теплообменники конденсаторные, воздушные очистители, паровые увлажнители, испарительные увлажнители, перекрестные и противоточные пластинчатые теплообменники, роторные рекуператоры, теплообменники с промежуточным теплоносителем, шумоглушители, смесительные камеры, многозонные секции

CCEB: Стандартный корпус
- 54 стандартных типоразмера. Диапазон расхода воздуха от 1000 до 140000 м³/ч (от 0,3 до 38 м³/с)
- Механические классы (EN1886): D1/L1/F9/T3/TB2, сертификация Eurovent

Корпус с НОВЫМ терморазрывом CCE-C:
- 113 стандартных типоразмеров. Диапазон расхода воздуха от 1000 до 140000 м³/ч (от 0,3 до 38 м3/с)
- Механические классы (EN1886): D1/L1/F9/T2/TB2, сертификация Eurovent

Опции
- Бескорпусные вентиляторы с EC-двигателями и настенными вентиляторами (класс IE4)
- Конструкция, сертифицированная по ATEX; группа II, категории 2 и 3
- Материал панелей: оцинкованная сталь, покрытие из ПВХ, сплав Peraluman, нержавеющая сталь 304 и 316L
- Все внутренние детали покрашены или изготовлены из нержавеющей стали
- Поставляется в готовом для сборки виде
- Пол с наклоном и антибактериологические уплотнения
- Все устройства установлены на направляющих для удобства демонтажа
- Установленные на заводе-изготовителе устройства управления
- Уличное исполнение со скатной крышей

Дополнительные принадлежности
- Смотровое окошко и проводные лампы
- Манометры и реле давления
- Гибкие соединения, жалюзи для защиты от непогоды, воздухозаборные колпаки, жалюзи для защиты от песка
- Регулируемые ножки

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж

Управление

- Установленные на заводе-изготовителе устройства управления, включая панели управления, датчики и приводы.
- Вентиляторы переменной/регулируемой скорости с преобразователями частоты или EC-двигателями.
- Контроллер Siemens, заводская настройка
- Проверка и предварительный ввод в эксплуатацию перед поставкой.
- Отдельный режим работы или с подключением по протоколу BACnet® MS/TP, BACnet® IP, Modbus RTU, LON или вебсервер.

Опции энергосбережение

- Энергоэффективность класса A по спецификации Eurovent
- Энергоэффективные устройства рекуперации тепла:
  - Явная теплота, энтальпия или сорбция
  - Пластинчатые теплообменники с КПД до 92%
  - Теплообменники с промежуточным теплоносителем
- Бескорпусные вентиляторы высокой энергоэффективности
- Двигатели вентиляторов класса IE3, EC-двигатели класса IE4
- Системы адиабатического охлаждения
- Оптимизированные схемы управления

		Объемный расход воздуха (м3/с) при скорости на поверхности теплообменника (м/с)			Объемный расход воздуха (м3/ч) при скорости на поверхности теплообменника (м/с)			Общая ширина	Общая высота
CCEB	**CCE-C**	2.0	2.5	3.0	2.0	2.5	3.0	(мм)	(мм)
0.5	6/3	0.3	0.3	0.4	950	1188	1426	710	435
0.75	6/4,5	0.4	0.5	0.6	1331	1663	1996	710	587.5
0.75F	9/3	0.4	0.5	0.7	1577	1971	2365	1015	435
1	6/6	0.5	0.6	0.7	1711	2138	2566	710	740
1F	12/3	0.6	0.8	0.9	2203	2754	3305	1320	435
1.125	9/4,5	0.6	0.8	0.9	2208	2759	3311	1015	587.5
1.5	9/6	0.8	1.0	1.2	2838	3548	4257	1015	740
1.5F	12/4,5	0.9	1.1	1.3	3084	3856	4627	1320	587.5
2	12/6	1.1	1.4	1.7	3966	4957	5949	1320	740
2.25	9/9	1.2	1.5	1.8	4324	5405	6486	1015	1045
2.5	15/6	1.4	1.8	2.1	5093	6367	7640	1625	740
3	12/9	1.7	2.1	2.6	6169	7711	9253	1320	1045
3.75	15/9	2.2	2.8	3.3	7923	9904	11884	1625	1045
4	12/12	2.3	2.9	3.4	8249	10311	12374	1320	1350
4.5	18/9	2.6	3.3	4.0	9495	11869	14243	1930	1045
5	15/12	3.0	3.7	4.5	10752	13441	16129	1625	1350
6	18/12	3.6	4.5	5.4	12887	16108	19330	1930	1350
6.25	15/15	3.7	4.6	5.6	13375	16718	20062	1625	1655
7	21/12	4.3	5.3	6.4	15390	19238	23085	2235	1350
7.5	18/15	4.6	5.7	6.9	16537	20671	24805	1930	1655
8	24/12	5.0	6.2	7.5	17893	22367	26840	2540	1370
8.75	21/15	5.4	6.8	8.1	19440	24300	29160	2235	1655
9	18/18	5.5	6.8	8.2	19669	24586	29503	1930	1960
10	24/15	6.3	7.8	9.4	22602	28253	33903	2540	1675
10.5	21/18	6.5	8.2	9.8	23490	29363	35235	2235	1960
11.25	27/15	7.2	8.9	10.7	25764	32206	38647	2845	1675
12	24/18	7.6	9.5	11.4	27311	34139	40967	2540	1980
12.25	21/21	7.7	9.6	11.5	27540	34425	41310	2235	2265
12.5	30/15	8.0	10.0	12.1	28927	36158	43390	3150	1775
13.5	27/18	8.6	10.8	13.0	31132	38915	46698	2845	1980
14	24/21	8.9	11.1	13.3	32020	40025	48030	2540	2285
15	30/18	9.7	12.1	14.6	34953	43691	52430	3150	2080
15.75	27/21	10.1	12.7	15.2	36500	45625	54750	2845	2285
16	24/24	10.1	12.6	15.1	36197	45247	54296	2540	2590
16.5	33/18	10.8	13.4	16.1	38712	48389	58067	3455	2080
17.5	30/21	11.4	14.2	17.1	40980	51224	61469	3150	2385
18	27/24	11.3	14.2	17.0	40794	50992	61191	2845	2590
18F	36/18	11.8	14.8	17.7	42595	53244	63893	3760	2080
19.25	33/21	12.6	15.8	18.9	45386	56732	68079	3455	2385
19.5	39/18	12.9	16.1	19.3	46354	57942	69530	4065	2080
20	30/24	12.7	15.9	19.1	45801	57251	68701	3150	2690
21	36/21	13.9	17.3	20.8	49939	62424	74909	3760	2385
22	33/24	14.1	17.6	21.1	50725	63407	76088	3455	2690
22.75	39/21	15.1	18.9	22.6	54346	67932	81518	4065	2385
24	36/24	15.5	19.4	23.3	55814	69768	83722	3760	2690
24.5	42/21	15.4	19.2	23.0	55296	69120	82944	4370	2385
26	39/24	16.9	21.1	25.3	60739	75924	91109	4065	2690
26.25	45/21	16.5	20.6	24.8	59443	74304	89165	4675	2385
28	42/24	18.2	22.8	27.4	65664	82080	98496	4370	2690
30	45/24	19.6	24.5	29.4	70589	88236	105883	4675	2690
31.5	42/27	20.2	25.2	30.2	72576	90720	108864	4370	2995
32	48/24	21.0	26.2	31.5	75514	94392	113270	4980	2690
33.75	45/27	21.7	27.1	32.5	78019	97524	117029	4675	2995
36	48/27	23.2	29.0	34.8	83462	104328	125194	4980	2995

Моноблочные установки DX

Моноблочные установки объединяют в одном корпусе секции отопления, охлаждения и вентиляторов, и используются зданиях большинства классов, от школ до офисов и магазинов розничной торговли, в особенности там, где важна низкая начальная стоимость и простой монтаж. Наши коммерческие моноблочные установки оснащены интегрированным управлением для создания оптимальной комфортной среды для ваших инвестиций.

Airfinity™

Моноблочные крышные кондиционеры

Преимущества
- Простой монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание
- Варианты для энергосбережения и рекуперации тепла
- Оптимальный комфортный микроклимат и высокое качество воздуха в помещении
- Идеальный вариант для розничной торговли

Модельный ряд
IC: Только охлаждение и работа на газу
IH: Реверсивные и два вида топлива

Исполнения
- Duplex duo: двойной контур охлаждения с тандемными компрессорами
- Duplex single: двойной контур охлаждения с одним компрессором на каждом контуре
- Simplex: один контур охлаждения с тандемными компрессорами (только модель IC)

Основные характеристики
- Прочная конструкция: Надежно защищенный от погоды и старения корпус из оцинкованной стали повышенной прочности с нанесенным порошковым покрытием цвета RAL 9002
- Высокая производительность: Герметичные спиральные компрессоры в тандеме для высокой сезонной энергоэффективности. Высокая энергоэффективность в режиме полной нагрузки по классу A или B спецификации Eurovent
- Экономия электропотребления: Естественное охлаждение и рекуперация тепла для максимально низкого энергопотребления
- Высокая надежность: Двойной контур хладагента, высококачественные устройства и мощные алгоритмы управления обеспечивают лидирующие на рынке показатели надежности
- Идеальный комфортный микроклимат: Бескорпусной приточный вентилятор с электронно-коммутируемым (EC) двигателем и управлением переменным расходом для поддержания оптимального комфортного микроклимата и низкого энергопотребления
- Высокое качество воздуха в помещении: Двойная фильтрация фильтрами класса G4 (опция — до F9). Полностью изолированная внутренняя воздушная секция с двойной боковой панелью и изоляцией из стеклянной шерсти по спецификации в соответствии со стандартом DIN EN 1602
- Микроканальный теплообменник конденсатора (только модель IC)
- Обмен данными: Простая интеграция с автоматизированной системой управления зданием по протоколам Modbus, BACnet и LonTalk. Поддержка Tracer Concierge
- Универсальность: Широкий выбор опций и принадлежностей

Принадлежности и опции
- Дополнительные варианты нагрева (электронагреватель, теплообменник горячей воды, встроенная газовая горелка)
- Рекуперация тепла:
- Airfinity BOOST (термодинамический контур)
- Airfinity ENERGY (роторный теплообменник)
- Контроль давления в здании (вытяжные вентиляторы, крышные короба)
- Комплект для работы при низких температурах наружного воздуха
- Электронные настенные термостаты и графические терминалы
- Служебный терминал (графический терминал отдельно или смонтированный на стенке)
- Управление группой крышных кондиционеров при помощи системы Tracer Concierge
- Регулируемые крышные короба

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж

Режим охлаждения: диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (3)	(°C)	-15/+46
Режим обогрева: диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (4)	(°C)	-10/+20
Режим охлаждения: температура воздуха в помещении (мин./макс.)	(°C)	+15/+35
Режим обогрева: температура воздуха в помещении (мин./макс.)	(°C)	+10/+26
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

Модель IH		**040**	**050**	**060**	**065**	**075**
Исполнение				Duplex duo		
Количество контуров/компрессоров		2/4	2/4	2/4	2/4	2/4
Номинальный расход воздуха	(м3/ч)	8700	10600	12100	13700	15700
Развиваемое статическое давление при номинальном расходе воздуха	(Па)	250	250	250	250	250
Развиваемое статическое давление при номинальном расходе воздуха (увеличенный привод)	(Па)	500	500	500	500	500
Данные по производительности (режим охлаждения)						
Холодопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	42	54	61	75	84
Суммарная мощность потребления	(кВт)	13	17	19	25	27
Показатель EER «нетто»	(кВт/кВт)	3.25	3.20	3.16	3.05	3.05
Классы энергоэффективности по спецификации Eurovent		A	A	A	A	A
Сезонная энергоэффективность охлаждения помещений	(%)	149	147	145	143	144
Показатель SEER	(кВт/кВт)	3.80	3.75	3.70	3.65	3.69
Данные по производительности (режим обогрева)						
Теплопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	42	53	60	69	72
Суммарная мощность потребления	(кВт)	12	15	18	20	22
Показатель COP «нетто»	(кВт/кВт)	3.51	3.45	3.32	3.41	3.31
Классы энергоэффективности по спецификации Eurovent		A	A	B	A	B
Сезонная энергоэффективность обогрева помещений	(%)	115	120	116	118	123
Показатель SCOP	(кВт/кВт)	2.95	3.06	2.97	3.02	3.16
Данные по дополнительному нагревателю						
Мощность дополнительного электронагревателя - ступень 1/2	(кВт)	12,5/12,5	12,5/12,5	12,5/25	12,5/25	12,5/25
Мощность газовой горелки с плавным регулированием (мин./макс.)	(кВт)	9/42	9/42	12/65	12/65	16/82
Максимальная эффективность газовой горелки с плавным регулированием	(%)	96	96	97	97	98
Акустические характеристики						
Уровень звуковой мощности на улице, откорректированный фильтром A (2)	(дБ(A))	84	84	85	85	85
Уровень звуковой мощности в воздуховоде, откорректированный фильтром A (2)	(дБ(A))	72	75	79	79	81
Вес и размеры (рабочие)						
Длина	(мм)	3010	3010	3010	3010	3890
Ширина	(мм)	2250	2250	2250	2250	2250
Высота	(мм)	1565	1565	1565	1565	1585
Вес (без опций)	(кг)	1100	1112	1116	1153	1342

Модель IH		**085**	**100**	**110**	**130**
Исполнение			Duplex duo		
Количество контуров/компрессоров		2/4	2/4	2/4	2/4
Номинальный расход воздуха	(м3/ч)	16700	19800	21600	25500
Развиваемое статическое давление при номинальном расходе воздуха	(Па)	250	250	250	250
Развиваемое статическое давление при номинальном расходе воздуха (увеличенный привод)	(Па)	500	500	500	500
Данные по производительности (режим охлаждения)					
Холодопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	89	110	121	132
Суммарная мощность потребления	(кВт)	30	35	42	50
Показатель EER «нетто»		2.94	3.17	2.87	2.65
Классы энергоэффективности по спецификации Eurovent		B	A	B	C
Сезонная энергоэффективность охлаждения помещений	(%)	143	146	137	125
Показатель SEER		3.65	3.73	3.50	3.20
Данные по производительности (режим обогрева)					
Теплопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	76	98	110	133
Суммарная мощность потребления	(кВт)	23	27	32	39
Показатель COP «нетто»		3.26	3.63	3.48	3.41
Классы энергоэффективности по спецификации Eurovent		B	A	A	A
Сезонная энергоэффективность обогрева помещений	(%)	122	132	128	122
Показатель SCOP		3.13	3.39	3.27	3.11
Данные по дополнительному нагревателю					
Мощность дополнительного электронагревателя - ступень 1/2	(кВт)	12,5/25	25/37,5	25/37,5	25/37,5
Мощность газовой горелки с плавным регулированием (мин./макс.)	(кВт)	16/82	21/100	21/100	21/100
Максимальная эффективность газовой горелки с плавным регулированием	(%)	98	97	97	97
Общие характеристики					
Уровень звуковой мощности на улице, откорректированный фильтром A (2)	(дБ(A))	85	85	85	91
Уровень звуковой мощности в воздуховоде, откорректированный фильтром A (2)	(дБ(A))	84	88	93	96
Вес и размеры (рабочие)					
Длина	(мм)	3890	3890	3890	3890
Ширина	(мм)	2250	2250	2250	2250
Высота	(мм)	1585	1890	1890	1890
Вес (без опций)	(кг)	1348	1566	1570	1570

(1) По стандарту EN-14511:2018 - в помещении: 27°C/19°C, наружный: 35°C (охлаждение), в помещении: 20°C, наружный 7°C/6°C по сухому/влажному термометру (обогрев).
(2) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(3) С дополнительным комплектом для работы при низких температурах.
(4) Без дополнительного нагревателя.
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.

Режим охлаждения: диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (3)	(°C)	-15/+46
Режим охлаждения: температура воздуха в помещении (мин./макс.)	(°C)	+15/+35
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

Модель IC		**038**	**048**	**058**	**063**	**039**	**049**	**059**	**064**	**074**	**084**
Исполнение		Simplex				Duplex single					
Количество контуров/компрессоров		1/2	1/2	1/2	1/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Номинальный расход воздуха	(м3/ч)	7800	9000	11100	12600	8300	10100	11300	12700	15700	17100
Развиваемое статическое давление при номинальном расходе воздуха	(Па)	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Развиваемое статическое давление при номинальном расходе воздуха (увеличенный привод)	(Па)	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Данные по производительности (режим охлаждения)											
Холодопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	45	54	64	73	44	54	59	67	83	90
Суммарная мощность потребления	(кВт)	13	16	20	24	14	18	20	25	26	30
Показатель EER «нетто»	(кВт/кВт)	3.38	3.39	3.25	3.06	3.16	2.95	2.93	2.73	3.16	3.00
Классы энергоэффективности по спецификации Eurovent		A	A	A	A	A	B	B	C	A	B
Сезонная энергоэффективность охлаждения помещений	(%)	189	174	169	172	149	140	137	138	143	144
Показатель SEER	(кВт/кВт)	4.79	4.41	4.31	4.38	3.79	3.56	3.51	3.53	3.65	3.67
Данные по дополнительному нагревателю											
Мощность дополнительного электронагревателя - ступень 1/2	(кВт)							12,5/25	12,5/25	12.5/25	12.5/25
Мощность газовой горелки с плавным регулированием (мин./макс.)	(кВт)	9/42	9/42	12/65	12/65	9/42	9/42	12/65	12/65	16/82	16/82
Максимальная эффективность газовой горелки с плавным регулированием	(%)	96	96	97	97	96	96	97	97	98	98
Общие характеристики											
Уровень звуковой мощности на улице, откорректированный фильтром A (2)	(дБ(A))	85	85	85	85	85	85	85	85	86	86
Уровень звуковой мощности в воздуховоде, откорректированный фильтром A (2)	(дБ(A))	80	85	90	94	80	85	90	94	81	84
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	2830	2830	2830	2830	3010	3010	3010	3010	3890	3890
Ширина	(мм)	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Высота	(мм)	1575	1575	1575	1575	1565	1565	1565	1565	1585	1585
Вес (без опций)	(кг)	914	985	985	985	988	1005	1016	1016	1333	1347

Модель IC		**040**	**050**	**060**	**065**	**075**	**085**	**100**	**110**	**130**
Исполнение		Duplex duo								
Количество контуров/компрессоров		2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4
Номинальный расход воздуха	(м3/ч)	8700	10100	12100	14000	16100	17300	20200	22200	26000
Развиваемое статическое давление при номинальном расходе воздуха	(Па)	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Развиваемое статическое давление при номинальном расходе воздуха (увеличенный привод)	(Па)	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Данные по производительности (режим охлаждения)										
Холодопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	46	56	63	74	85	92	111	125	138
Суммарная мощность потребления	(кВт)	14	19	20	23	27	29	35	42	50
Показатель EER «нетто»		3.25	2.99	3.20	3.15	3.18	3.11	3.18	2.97	2.77
Классы энергоэффективности по спецификации Eurovent		A	B	A	A	A	A	A	B	C
Сезонная энергоэффективность охлаждения помещений	(%)	185	177	162	164	168	169	169	160	152
Показатель SEER		4.69	4.51	4.12	4.18	4.27	4.30	4.30	4.08	3.88
Данные по дополнительному нагревателю										
Мощность дополнительного электронагревателя - ступень 1/2	(кВт)	12,5/12,5	12,5/12,5	12,5/25	12,5/25	12,5/25	12,5/25	25/37,5	25/37,5	25/37,5
Мощность газовой горелки с плавным регулированием (мин./макс.)	(кВт)	9/42	9/42	12/65	12/65	16/82	16/82	21/100	21/100	21/100
Максимальная эффективность газовой горелки с плавным регулированием	(%)	96	96	97	97	98	98	97	97	97
Общие характеристики										
Уровень звуковой мощности на улице, откорректированный фильтром A (2)	(дБ(A))	84	84	85	85	85	85	85	85	91
Уровень звуковой мощности в воздуховоде, откорректированный фильтром A (2)	(дБ(A))	72	75	79	79	81	84	88	93	96
Вес и размеры (рабочие)										
Длина	(мм)	3010	3010	3010	3010	3890	3890	3890	3890	3890
Ширина	(мм)	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Высота	(мм)	1565	1565	1565	1565	1585	1585	1890	1890	1890
Вес (без опций)	(кг)	1100	1112	1116	1153	1342	1348	1566	1570	1570

(1) По стандарту EN-14511:2018 - в помещении: 27°C/19°C, наружный: 35°C (охлаждение), в помещении: 20°C, наружный 7°C/6°C по сухому/влажному термометру (обогрев).
(2) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(3) С дополнительным комплектом для работы при низких температурах.
* Установки для поддержания комфортного микроклимата не поставляются в страны, принявшие директиву Ecodesign.

Airfinity™ XL

Моноблочные крышные кондиционеры

Преимущества

- Идеально подходит для магазинов розничной торговли и складских помещений
- Простой монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание
- Варианты для энергосбережения и рекуперации тепла
- Оптимальный комфортный микроклимат и высокое качество воздуха в помещении

Модельный ряд

IC: Только охлаждение и работа на газу
IH: Реверсивные и два вида топлива

Основные характеристики

- Прочная конструкция: Надежно защищенный от погоды и старения корпус из оцинкованная стали повышенной прочности толщиной 50 мм и легкими дверными панелями из алюминия
- Высокая производительность: Компрессоры переменной производительности класса VI с высоким КПД, соединенные тандемом для высокой сезонной энергоэффективности
- Экономия электропотребления: Естественное охлаждение и рекуперация тепла для максимально низкого энергопотребления
- Высокая надежность: Сдвоенный контур хладагента, высококачественные устройства и мощные алгоритмы управления обеспечивают лидирующие на рынке показатели надежности
- Идеальный комфортный микроклимат: Бескорпусной приточный вентилятор с электронно-коммутируемым (EC) двигателем и управлением переменным расходом для поддержания оптимального комфортного микроклимата и низкого энергопотребления
- Высокое качество воздуха в помещении: Двойная фильтрация фильтрами класса минимум G4 (опция — до F9). Полностью изолированная внутренняя воздушная секция с двойной боковой панелью и изоляцией из стеклянной шерсти по спецификации в соответствии со стандартом DIN EN 1602
- Обмен данными: Простая интеграция с автоматизированной системой управления зданием по протоколам Modbus, BACnet и LonTalk. Поддержка Tracer Concierge
- Универсальность: Широкий выбор опций и принадлежностей

Принадлежности и опции

- Дополнительные варианты нагрева (электронагреватель, теплообменник горячей воды, встроенная газовая горелка)
- Рекуперация тепла: Airfinity ENERGY (роторный теплообменник)
- Контроль давления в здании
- Комплект для работы при низких температурах наружного воздуха
- Электронные настенные термостаты и графические терминалы
- Служебный терминал
- Управление группой крышных кондиционеров при помощи системы Tracer Concierge
- Регулируемые крышные короба

Режим охлаждения: диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (3)	(°C)	-15/+46
Режим охлаждения: температура воздуха в помещении (мин./макс.)	(°C)	+15/+35
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

Модель IC		**140**	**150**	**170**	**190**	**220***
Количество контуров/компрессоров		2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Номинальный расход воздуха	(м3/ч)	24000	26000	28000	33000	36000
Максимальный расход воздуха	(м3/ч)	28800	31200	33600	39600	42000
Развиваемое статическое давление при номинальном расходе воздуха	(Па)	500	500	500	500	500
Развиваемое статическое давление при номинальном расходе воздуха (увеличенный привод)	(Па)	800	800	800	800	800
Данные по производительности (режим охлаждения)						
Холодопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	141	154	171	194	210
Суммарная мощность потребления	(кВт)	45	53	58	69	83
Показатель EER «нетто»	(кВт/кВт)	3.14	2.92	2.92	2.80	2.52
Классы энергоэффективности по спецификации Eurovent		A	B	B	C	D
Сезонная энергоэффективность охлаждения помещений	(%)	188	179	176	168	148
Показатель SEER	(кВт/кВт)	4.78	4.54	4.46	4.26	3.77
Данные по дополнительному нагревателю						
Мощность дополнительного электронагревателя (макс.)	(кВт)	87.5	112.5	137.5	137.5	150.0
Дополнительный электронагреватель - количество ступеней	#	3	3	4	4	4
Мощность газовой горелки с плавным регулированием (мин./макс.) - НИЗКАЯ	(кВт)	25/126	26/126	27/126	28/126	29/126
Мощность газовой горелки с плавным регулированием (мин./макс.) - СТАНДАРТНАЯ	(кВт)	32/160	33/160	34/160	35/160	36/160
Мощность газовой горелки с плавным регулированием (мин./макс.) - ВЫСОКАЯ	(кВт)	38/194	39/194	40/194	41/194	42/194
Акустические характеристики						
Уровень звуковой мощности на улице, откорректированный фильтром A (2)	(дБ(A))	85	85	86	91	91
Уровень звуковой мощности в воздуховоде, откорректированный фильтром A (2)	(дБ(A))	85	89	91	85	87
Вес и размеры (рабочие)						
Длина	(мм)	5618	5618	5618	5618	5618
Длина с газовой горелкой	(мм)	1400	1400	1400	1400	1400
Длина с рекуператором тепла	(мм)	800	800	800	800	800
Ширина	(мм)	2250	2250	2250	2250	2250
Высота	(мм)	2275	2275	2275	2275	2275
Вес (без опций)	(кг)	2393	2401	2519	2630	2703

(1) По стандарту EN-14511:2018 - в помещении: 27°C/19°C, наружный: 35°C (охлаждение), в помещении: 20°C, наружный 7°C/6°C по сухому/влажному термометру (обогрев).
(2) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(3) С дополнительным комплектом для работы при низких температурах.
* Не входит в программу сертификации Eurovent

Режим охлаждения: диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (3)	(°C)	-15/+46
Режим обогрева: диапазон рабочих температур наружного воздуха (мин./макс.) (4)	(°C)	-10/+20
Режим охлаждения: температура воздуха в помещении (мин./макс.)	(°C)	+15/+35
Режим обогрева: температура воздуха в помещении (мин./макс.)	(°C)	+10/+26
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50

Модель IH		**140**	**150**	**170**	**190**	**220***
Количество контуров/компрессоров		2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Номинальный расход воздуха	(м3/ч)	24000	26000	28000	33000	36000
Максимальный расход воздуха		28800	31200	33600	39600	42000
Развиваемое статическое давление при номинальном расходе воздуха	(Па)	500	500	500	500	500
Развиваемое статическое давление при номинальном расходе воздуха (увеличенный привод)	(Па)	800	800	800	800	800
Данные по производительности (режим охлаждения)						
Холодопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	140	154	163	187	202
Суммарная мощность потребления	(кВт)	43	50	57	69	82
Показатель EER «нетто»	(кВт/кВт)	3.27	3.06	2.83	2.69	2.45
Классы энергоэффективности по спецификации Eurovent		A	A	B	C	D
Сезонная энергоэффективность охлаждения помещений	(%)	183	182	171	162	145
Показатель SEER	(кВт/кВт)	4.65	4.64	4.35	4.14	3.70
Данные по производительности (режим обогрева)						
Теплопроизводительность «нетто» (1)	(кВт)	137	153	170	196	218
Суммарная мощность потребления	(кВт)	38	45	50	61	72
Показатель COP «нетто»	(кВт/кВт)	3.56	3.43	3.41	3.21	3.05
Классы энергоэффективности по спецификации Eurovent		A	A	A	B	C
Сезонная энергоэффективность обогрева помещений	(%)	132	132	136	124	121
Показатель SCOP	(кВт/кВт)	3.37	3.37	3.47	3.18	3.09
Данные по дополнительному нагревателю						
Мощность дополнительного электронагревателя (макс.)	(кВт)	87.5	112.5	137.5	137.5	150.0
Дополнительный электронагреватель - количество ступеней	#	3	3	4	4	4
Мощность газовой горелки с плавным регулированием (мин./макс.) - НИЗКАЯ	(кВт)	25/126	26/126	27/126	28/126	29/126
Мощность газовой горелки с плавным регулированием (мин./макс.) - СТАНДАРТНАЯ	(кВт)	32/160	33/160	34/160	35/160	36/160
Мощность газовой горелки с плавным регулированием (мин./макс.) - ВЫСОКАЯ	(кВт)	38/194	39/194	40/194	41/194	42/194
Акустические характеристики						
Уровень звуковой мощности на улице, откорректированный фильтром A (2)	(дБ(A))	85	85	86	91	91
Уровень звуковой мощности в воздуховоде, откорректированный фильтром A (2)	(дБ(A))	85	89	91	85	87
Вес и размеры (рабочие)						
Длина	(мм)	5618	5618	5618	5618	5618
Длина с газовой горелкой	(мм)	1400	1400	1400	1400	1400
Длина с рекуператором тепла	(мм)	800	800	800	800	800
Ширина	(мм)	2250	2250	2250	2250	2250
Высота	(мм)	2275	2275	2275	2275	2275
Вес (без опций)	(кг)	2493	2501	2559	2670	2742

(1) По стандарту EN-14511:2018 - в помещении: 27°C/19°C, наружный: 35°C (охлаждение), в помещении: 20°C, наружный 7°C/6°C по сухому/влажному термометру (обогрев).
(2) При условиях Eurovent контрольный уровень звуковой мощности 1 пВт согласно ISO 9614.
(3) С дополнительным комплектом для работы при низких температурах.
(4) Без дополнительного нагревателя.
* Не входит в программу сертификации Eurovent.

Решения по рекуперации энергии

AIRFINITY™ ENERGY

Модуль рекуперации энергии представляет собой моноблочную систему, которая передает как явное, так и скрытое тепло, содержащееся в вытяжном воздухе, подаваемому в помещение приточному воздуху посредством энтальпийного рекуператора.

Модуль в полностью собранном и готовом виде снижает общие расходы и время на монтаж, устраняя необходимость в специальных крышных коробах для обработки вытяжного воздуха в зданиях с низким или средним внешним статическим давлением. Микроинвертор управляет скоростью вращения роторного рекуперационного теплообменника, что особенно важно в холодную погоду во избежание образования на нем льда.

Показана модель IH085

В состав модуля рекуперации энергии входит:

- теплообменник
- фильтры класса G4
- воздушные клапаны
- полностью интегрированный вентилятор вытяжной с целью предотвращения формирования избыточного давления в здании.

AIRFINITY™ BOOST

Контур рекуперации энергии использует отдельный высокоэффективный контур хладагента, где вытяжной воздух предварительно подогревает или охлаждает свежий воздух, подаваемый в здание. За счет рекуперации содержащегося в вытяжном воздухе тепла общая производительность машины в стандартных условиях работы может увеличиваться до 25% без существенного изменения мощности потребления*. В результате, общий КПД крышного кондиционера значительно возрастает, и в особенности это касается режимов частичной нагрузки.

Контур рекуперации (ERC) полностью встроен в машине, поэтому площадь основания совершенно не меняется. Кроме того, модуль вытяжного воздуха входит в стандартную комплектацию машины и размещается непосредственно под клапаном свежего воздуха, тем самым, устраняя необходимость в дополнительном оборудовании для обработки вытяжного воздуха в зданиях с низким и средним статическим давлением.

За счет дополнительного контура хладагента и более жесткого контроля вытяжного воздуха система модуль Trane ERC гарантирует превосходную производительность по сравнению с альтернативными системами, использующими наружный теплообменник.

Подходит для типоразмеров от 038 до 130

Airfinity™ Solar

Крышные кондиционеры с солнечными батареями

Преимущества

- Полный комплект: Больше не нужно думать о сложностях объединения установки ОВиК и солнечной батареи Компания Trane готова предложить готовое решение, среди прочих преимуществ которой оптимальная конструкция и более простая логистика.
- Простой монтаж: Все устройства тщательно подобраны и легко подключаются по месту эксплуатации без всяких сложностей.
- Независимая и надежная: Установка рассчитана быть полностью «автономной», иначе говоря, вас больше не будут заботить бюрократические проволочки, обычно связанные с подключением к электросети.
- Идеальный вариант для сертификации зданий по программам BREEAM/LEED: Максимальная эффективность за счет применения полностью возобновляемых источников энергии и концепции «устойчивого развития».

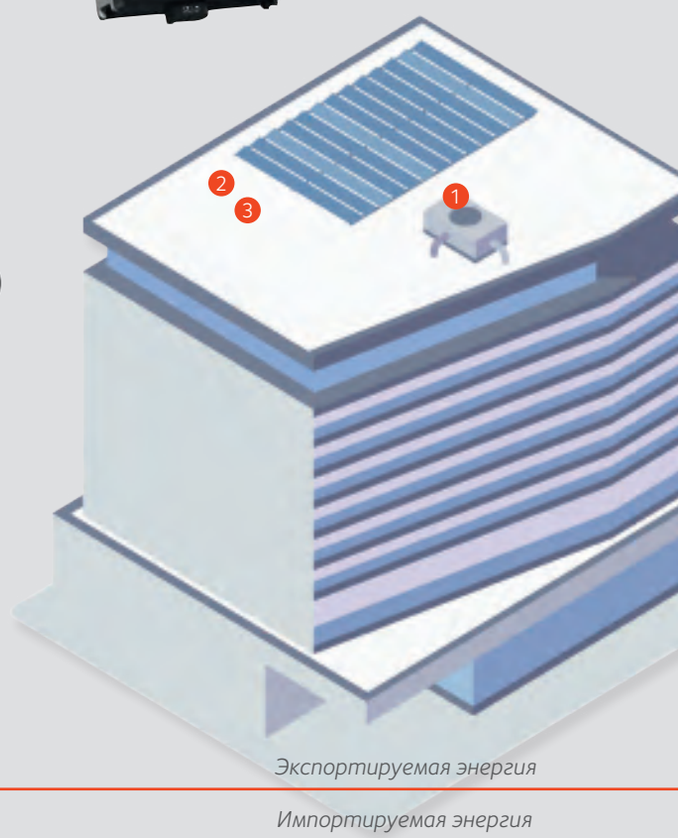
Модельный ряд

PV-S: Комплект солнечных батарей с ориентацией при монтаже в южном направлении
PV-EW: Комплект солнечных батарей с ориентацией при монтаже в восточно-западном направлении

Комплекты солнечных батарей Airfinity Solar PV-S		**PV05S**	**PV08S**	**PV12S**	**PV15S**	**PV20S**	**PV25S**	**PV35S**	**PV40S**	**PV50S**
Номинальная мощность солнечных батарей	(кВт-пик)	6	9	13	16	21	26	37	42	52
Количество панелей		22	34	50	62	82	100	144	160	200
Мощность постоянного тока на выходе каждой батареи	(Wc)	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Необходимая площадь на крыше (место без теней и препятствий)	(м2)	58	90	132	164	216	264	380	422	528
Модель инвертера (=/~)		STP 5 кВА	STP 8 кВА	STP 12 кВА	STP 15 кВА	STP 20 кВА	STP 25 кВА	STP 15 + STP 20 кВА	2 x STP 20 кВА	2 x STP 25 кВА
Расчетная годовая производительность по местному фактору излучения										
900 кВт*ч/м² (Бенелюкс)	(кВт*ч)	4800	7400	10900	13500	17850	21750	31350	34800	43500
1400 кВт*ч/м² (Лион)	(кВт*ч)	7450	11500	16950	21000	27750	33850	48750	54150	67700
1600 кВт*ч/м² (Рим)	(кВт*ч)	8500	13150	19350	24000	31700	38700	55700	61900	77400
1750 кВт*ч/м² (Мадрид)	(кВт*ч)	9300	14400	21150	26250	34700	42300	60950	67700	84650

Комплекты солнечных батарей Airfinity Solar PV-EW		**PV05EW**	**PV08EW**	**PV12EW**	**PV16EW**	**PV20EW**	**PV24EW**	**PV30EW**	**PV40EW**	**PV50EW**
Номинальная мощность солнечных батарей	(кВт-пик)	6	9	13	17	21	26	31	42	52
Количество панелей		22	34	50	64	82	100	120	160	200
Мощность постоянного тока на выходе каждой батареи	(Wc)	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Необходимая площадь на крыше (место без теней и препятствий)	(м2)	44	67	99	127	162	198	238	317	396
Модель инвертера (=/~)		STP 5 кВА	STP 8 кВА	2 x STP 6 кВА	2 x STP 8 кВА	2 x STP 10 кВА	2 x STP 12 кВА	2 x STP 15 кВА	2 x STP 20 кВА	2 x STP 25 кВА
Расчетная годовая производительность по местному фактору излучения										
900 кВт*ч/м² (Бенелюкс)		4650	7150	10550	13500	17250	21050	25250	33700	42100
1400 кВт*ч/м² (Лион)		7200	11150	16400	20950	26850	32750	39300	52400	65500
1600 кВт*ч/м² (Рим)		8250	12750	18700	23950	30700	37450	44950	59900	74900
1750 кВт*ч/м² (Мадрид)		9000	13900	20500	26200	33600	40950	49150	65500	81900

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.



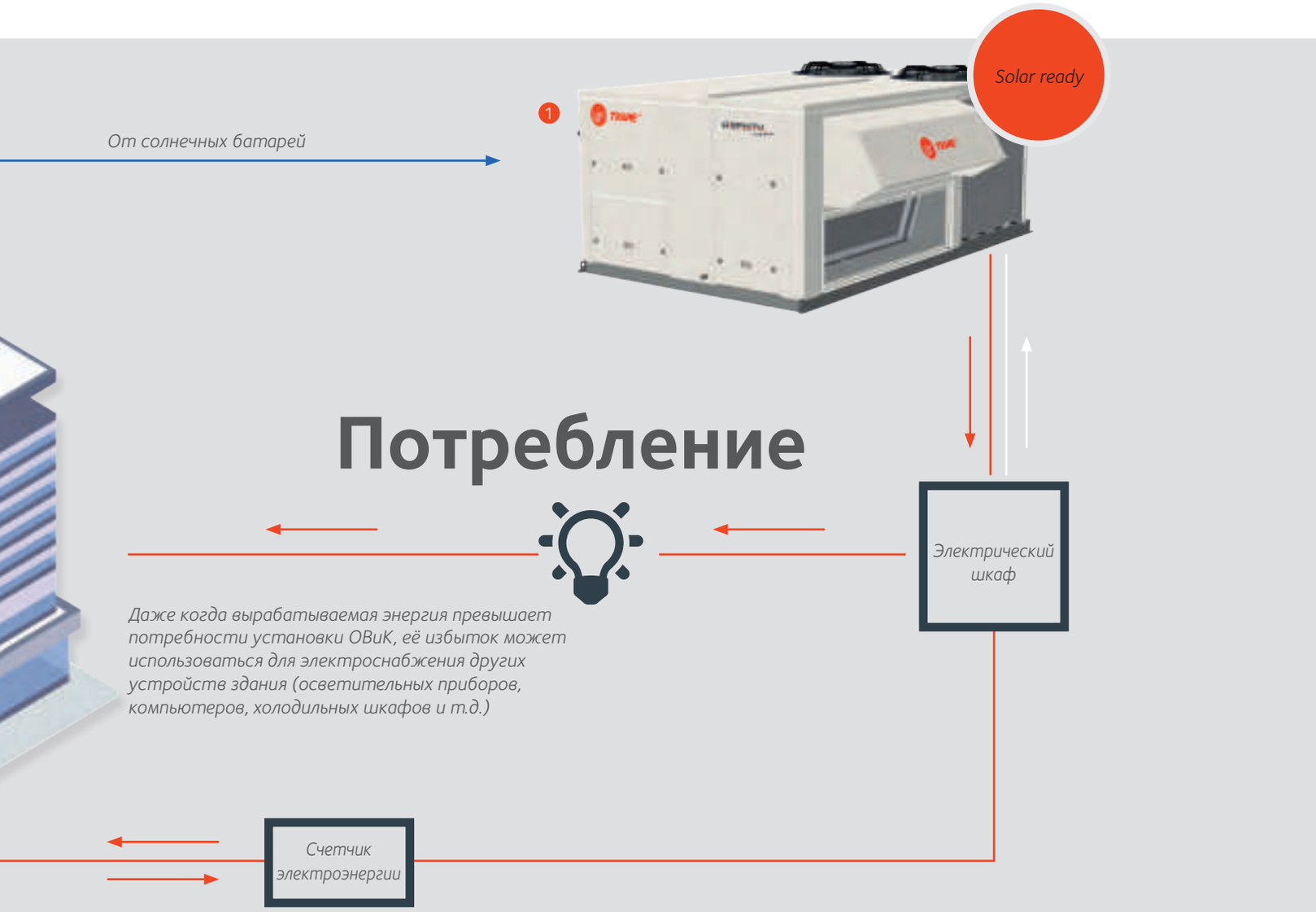
Производство

Airfinity™ Solar — это идеальное сочетание лучших на рынке крышных кондиционеров, солнечных батарей по проверенной технологии на основе кремния и лучших в своем классе инверторов.
Пока светит солнце, солнечные батареи удовлетворяют потребности крышного кондиционера в электроэнергии. Общая экономия от всей установки зависит от местного солнечного излучения (солнечный свет на кв.м в год) и от цен на электроэнергию.

В состав входит:

1. Крышный кондиционер Airfinity™: Высокоэффективные крышные кондиционеры с теплообменниками прямого расширения, предназначенные для кондиционирования и вентиляции воздуха в помещении.

2. Солнечные батареи на основе кремния: Наиболее широко используемая технология преобразования солнечной энергии в постоянный ток.



3 Монтажная конструкция: Предназначена для размещения солнечных батарей без необходимости пробития поверхности крыши здания. Прочные и при этом легкие мембраны выступают в качестве дефлектора ветра.

4 Инвертор с высоким КПД: Преобразует постоянный ток, вырабатываемый солнечными батареями, в переменный ток, необходимый для работы крышного кондиционера и поступающий в электросеть.

5 Кабели и соединительные разъемы: Кабели вдвойной изоляции с защитой от воздействия ультрафиолетовых лучей предназначены для применения на крыше и снабжены обжимными водонепроницаемыми разъемами по классу защиты IP65.

Tracer® Concierge™

Управление крышными установками здания на кончиках пальцев

Преимущества

- Экономия электропотребления за счет
  - Распределения оборудования по зонам
  - Составление расписаний для зон
  - Ограниченный диапазон значений уставок для каждой учетной записи
- Простая ежедневная работа
  - Большой дисплей с удобными иконками
  - Несколько дисплеев по всему зданию
  - Только важная информация на дисплее
- Универсальность
  - Удаленное подключение (опция)
  - Установка приложения Trane Tracer Concierge на планшете/мобильном устройстве
- Долгосрочное и масштабируемое решение
  - Систему Concierge можно превратить в систему управления энергопотреблением
  - Система Concierge может стать подсистемой в составе полноценной автоматизированной системы управления зданием
  - Система Concierge может стать полноценной автоматизированной системой управления зданием

Основные характеристики

- Простая и совместимая система: ввод в эксплуатацию за несколько часов
- Графический терминал с большим дисплеем и установленным программным обеспечением
- Три категории учетных записей для разграничения доступа к информации
  - Стандартный пользователь
  - Инженер по сервисному и техническому обслуживанию
  - Администратор
- Установленные на заводе-изготовителе устройства:
  - Работы по монтажу заключаются в прокладке всего одного кабеля передачи данных
  - Не требуется место в техническом помещении
- Аварийные сообщения на дисплее
- Доступ к подробным данным состояния крышных установок с учетных записей сервисного инженера и администратора
- Подходит для применения как в новых строящихся зданиях, так и для модернизации старых

Tracer Concierge
Scan me !!

TRANE

Данные учетной записи для демонстрационной версии программного приложения

IP:	*mobiledemo.ingersollrand.com*
Имя учетной записи:	*Demo*
Пароль:	*Mobile@123*

RAUL

Компрессорно-конденсаторные блоки (ККБ)

R407C R134a

Преимущества
- Универсальность: производится по техническим условиям заказчика и точно соответствует решаемым задачам

Основные характеристики
- Спиральные компрессоры – герметичные, высокий КПД, низкий уровень вибрации и шума
- Все встроенные устройства для защиты от перегрева
- Панели легко снимаются торцевым ключом
- Выключатель и трансформатор
- Служебные клапаны на линии нагнетания и линии жидкого хладагента
- Датчик температуры в испарителе
- Внешние металлические панели оцинкованы и покрыты порошковой краской цвета RAL 9002

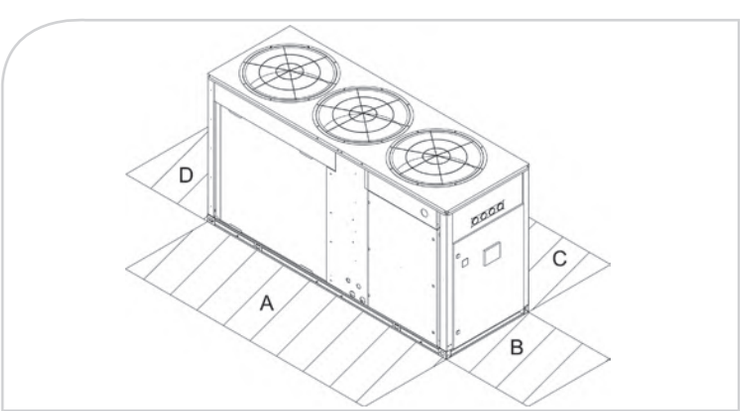
Опции
- Комплект для работы при низких температурах наружного воздуха
- Напряжение питания 380, 400 и 415 В
- Алюминиевое оребрение с эпоксидным покрытием
- Медное оребрение
- Шумоизолирующий кожух для компрессора
- Датчики высокого и низкого давления
- Дополнительная карта для задания доп. значения температуры при помощи контакта дистанционного управления
- Защита от неправильного чередования фаз
- Установленная на заводе-изготовителе плата последовательного интерфейса LonTalk® для:
- Изменения заданной температуры
- Запуск и остановки блока
- Контроля заданной температуры воздуха, температуры окружающего воздуха, работы ККБ, вентиляторов, аварийной сигнализации компрессоров

Контроллер Trane Tracer™ CH530
Микропроцессорный контроллер с функцией адаптивного регулирования Adaptive Control™:
- Простой и удобный в использовании интерфейс оператора
- Переход на автоматический режим/останов по внешнему сигналу
- Контакт дистанционного управления запуском и остановкой каждого компрессора
- Плата дистанционного задания температуры охлаждения и предельного значения тока (опция)
- Сетевая плата LonTalk® (опция)
- Плата с 4 конфигурируемыми аварийными релейными выходами (опция)

В данном описании могут отсутствовать некоторые опции и принадлежности. Полную техническую информацию можно всегда получить на сайте www.trane.com/litweb и в ближайшем офисе продаж.

RAUL		190	260	300	350	400	450	500	600	700	800
Холодопроизводительность «нетто», R407C (1)	(кВт)	54.8	66.6	81.1	95.3	108.3	118.8	133.0	162.0	194.7	218.8
Суммарная мощность потребления, R407C (1)	(кВт)	18.2	25.1	29.8	33.4	38.4	45.6	51.7	61.0	71.3	83.9
Холодопроизводительность «нетто», R134a (1)	(кВт)	43.8	53.2	63.9	75.4	85.1	93.6	106.3	127.9	153.8	172.7
Суммарная мощность потребления, R134a (1)	(кВт)	12.1	15.8	18.5	21.3	24.3	27.7	31.5	37.0	47.1	53.9
Кол-во контуров хладагента		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Кол-во компрессоров/ступеней регулирования производительности		2	2	2	3	3	3	4	4	6	6
Уровень звуковой мощности	(дБ(А))	86	87	89	89	90	90	90	92	98	98
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м	(дБ(А))	54	55	57	57	58	58	58	60	66	66
Диаметр линии всасывания	(дюймы)	1"5/8	1"5/8	1"5/8	1"5/8	1"5/8	1"5/8	1"5/8	1"5/8	2"1/8	2"1/8
Диаметр линии жидкого хладагента	(дюймы)	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1"1/8	1"1/8
Вес и размеры (рабочие)											
Длина	(мм)	2061	2061	2061	2921	2921	2921	2225	2225	3090	3090
Ширина	(мм)	995	995	995	995	995	995	1865	1865	1948	1948
Высота	(мм)	1582	1582	1582	1582	1582	1582	1584	1584	1598	1598
Вес	(кг)	514	584	650	810	900	926	1040	1168	1575	1634
Расстояние A	(мм)	800	800	800	800	800	800	800	800	1000	1000
Расстояние B	(мм)	800	800	800	800	800	800	900	900	1000	1000
Расстояние C	(мм)	800	800	800	800	800	800	800	800	1000	1000
Расстояние D	(мм)	900	900	900	900	900	900	800	800	1300	1300
Электрические характеристики											
Электропитание	(В/ф/Гц)	400/3/50									
Номинальный ток, R407C (2)	(A)	41	50	59	70	79	88	99	117	150	168
Пусковой ток, R407C	(A)	144	199	207	219	228	236	248	265	299	316
Номинальный ток, R134a (2)	(A)	31	38	45	53	60	67	75	89	116	130
Пусковой ток, R134a	(A)	139	194	201	209	216	223	231	245	272	286

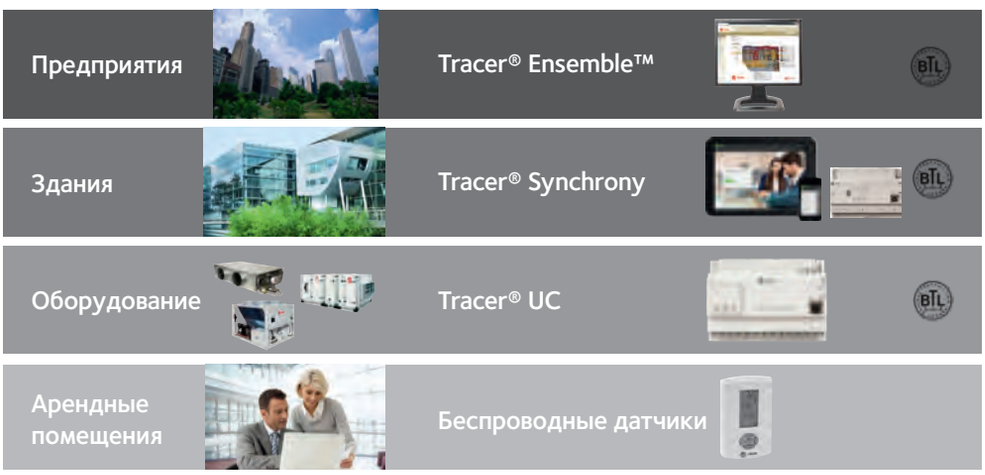
(1) При температура насыщенного всасывания 7°C и температуре окружающего воздуха 35°C.
(2) При температуре насыщенного всасывания 5°C и температура насыщенного нагнетания 60°C.



Управление

С полным пониманием вашей стратегии и требований, мы можем рекомендовать и помогать внедрять решения для достижения поставленных целей и снижения расходов на протяжении всего жизненного цикла систем ОВиК.

Системы управления Trane



Компания Trane предлагает широкий выбор устройств, проектируемых и выпускаемых под марками Trane и Ingersoll Rand по всему миру.

Устройства марки Trane, предназначенные для управления системами ОВиК, проектируются настоящими специалистами в области отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и предназначены для профессионалов. В рамках данного уникального подхода при проектировании учитываются требования и к оборудованию ОВиК, и к кругу решаемых задач. Таким образом, учитывается как вариант работы оборудования без подключения к сети, так и возможность работы под управлением автоматизированных систем управления (АСУ), а также общая производительность системы. Контроллеры низовой автоматики программируются на заводе-изготовителе, там же проходят все необходимые испытания и установка на оборудование ОВиК. Это гарантирует высокую надежность и энергоэффективность выпускаемого оборудования, а ввод в эксплуатацию сводится к его простейшему процессу, таким образом, экономится драгоценное время и ресурсы на месте эксплуатации оборудования и при этом обеспечивается высокая производительность и надежность устройств управления.

Контроллеры низовой автоматики марки Trane комплектуются встроенными библиотеками приложений, которые созданы на базе опыта, накопленного компанией на протяжении более чем 100 лет работы в области энергетики и зданий. Таким образом, наше оборудование характеризуется лучшим жизненным циклом и лучшей энергоэффективностью. Все программные приложения для ОВиК, разрабатываемые компанией Trane, предназначены для упрощения процесса ввода оборудования в эксплуатацию и технического обслуживания, а также снижения общих эксплуатационных расходов.

Чтобы система обладала наилучшей энергоэффективностью, недостаточно просто взять лучшие системы управления оборудованием ОВиК. Инженеры компании Trane располагают глубокими техническими знаниями на уровне процессов, происходящих в сложных системах ОВиК, например, это следующие процессы: регулирование переменного расхода охлажденной воды в первичном контуре, накопление льда, естественное охлаждение, рекуперация тепла, переменный расход воздуха и т.д. Каждый процесс акцентируется на различных требованиях клиентов, таких как комфортный микроклимат в помещении, точность температуры подаваемой охлажденной воды/расхода воды, качество воздуха в помещении, энергоэффективность.

Со своей стороны инженеры компании Trane помогают клиентам в сложном выборе, проектируя и выпуская только лучшие решения в области ОВиК. Наши решения по части организации управления подсистемами зданий и ОВиК включают в себя готовые программные приложения, например, предназначенные для управления холодильными установками, системами с переменным расходом воздуха, автоматизации вентиляции и контроля качества воздуха в помещениях (IAQ). Кроме этого, автоматизированные системы управления от компании Trane отличаются максимальной универсальностью за счет поддержки новейших ИТ-технологии, например, IP-сетей, а также современных сетевых сервисов.

Современные решения для современных зданий

Управление зданиями

Чтобы быть эффективными, автоматизированным системам управления зданиями не обязательно быть сложными. Как правило, слишком сложные в использовании автоматизированные системы управления зданиями редко обеспечивают высокую энергоэффективность и эффективность эксплуатации здания, потому что их возможности используются не в полной мере.

Чтобы быть эффективными, автоматизированным системам управления зданиями не обязательно быть сложными. Как правило, слишком сложные в использовании автоматизированные системы управления зданиями редко обеспечивают высокую энергоэффективность и эффективность эксплуатации здания, потому что их возможности используются не в полной мере.

Компания Trane предлагает открытую и безопасную архитектуру управления. Использование отраслевых стандартных протоколов, в частности BACnet, MODBUS и LonWorks, дает возможность легко подключать оборудование других производителей или автоматизированные системы управления, упрощает процесс проектирования и облегчает техническое обслуживание.

Данный подход, в том числе, уменьшает объем мероприятий по вводу в эксплуатацию на месте и делает предлагаемое решение масштабируемым и универсальным, которое может «идти в ногу» с потребностями клиентов.

В зданиях часто требуются перепланировка внутренних помещений. А конфигурация систем компании Trane легко меняется исходя из текущих пожеланий помещений по перепланировке арендных помещений.

Управление на кончиках ваших пальцев
У автоматизированных систем управления компании Trane простой и удобный графический пользовательский интерфейс, предлагающий быстрый доступ к системным данным.

Системы управления оборудованием ОВиК имеют браузерный интерфейс, а это значит, что открывается полная свобода доступа для контроля и управления своим оборудованием практически откуда угодно и с большинства подключенных к Интернету мобильных устройств, включая планшеты и смартфоны.

Мобильные приложения тоже обеспечивают удаленный доступ, поэтому больше нет обязательного условия подключаться к системе только с определенной рабочей станции.

Можно управлять системой и оборудованием ОВиК через простой и удобный интерфейс, в котором выводится вся оперативная информация, включая аварийную сигнализацию и результаты диагностики. Все важные данные всегда под рукой.

Экономия электропотребления
Максимальная энергоэффективность без компромисса производительности оборудования за счет оптимизации работы оборудования ОВиК, в частности применения датчиков присутствия людей в помещениях, использования по возможности уличного воздуха, поддержания высокого качества воздуха в помещениях, рекуперации тепла и естественного охлаждение.

Кроме популярных современных технологий системы управления Trane предусматривают возможность сбора и анализа данных энергопотребления, предоставляя важные дополнительные сведения о работе системы и вариантах дальнейшей оптимизации.

Компания Trane предлагает простые и надежные сетевые решения, которые обеспечивают экономию энергии, упрощают управление и гарантируют надежную работу.

Современные решения для современных зданий

Устройства и системы управления

Контроллеры холодильных машин, тепловых насосов и многотрубных машин
Контроллер Tracer® UC800
Машины марки Trane последнего поколения оснащаются центробежными, винтовыми и спиральными компрессорами с самыми современными алгоритмами управления, обеспечивающими их нормальную работу в самых сложных условиях, когда другое оборудование будет просто выключаться.

Цветной сенсорный дисплей Tracer®
Контроллер Tracer® UC800 комплектуется большим (7" или 12") цветным дисплеем с простым и удобным управлением.
Контроллеры оборудования общего назначения
- Контроллеры Tracer® для систем переменного объема воздуха
- Контроллеры Tracer® для вентиляторных доводчиков
- Контроллеры Tracer® для холодильных машин и крышных кондиционеров

Контроллеры, устанавливаемые по месту эксплуатации
Программируемые контроллеры Tracer® UC400/ UC600
Программируемые контроллеры стандарта BACnet с большим набором входов и выходов предназначены для работы в составе автоматизированной системы управления Tracer® Synchrony и систем друг7их производителей, работающих по протоколу BACnet. Имеется стандартная библиотека программных приложений для обеспечения надежной работы оборудования независимо от круга решаемых им задач.

Tracer® Synchrony/SC+
Системный контроллер
Этот универсальный и экономически выгодный вариант контроллера делает вопрос организации полноценного управления объектом реальной и достаточно легко решаемой задачей. Доступ для программирования параметров контроллера можно получить с любого компьютера, планшета или другого подключенного устройства.

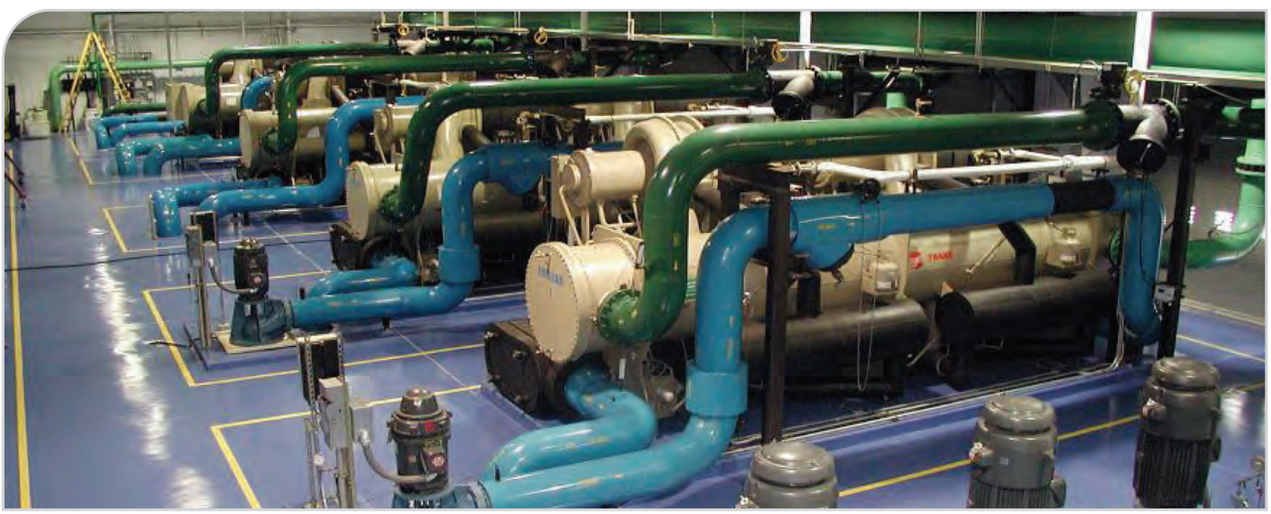
Система Tracer® Synchrony устраняет необходимость в отдельном компьютере и мониторе. Параметрами системы может управлять в любое время и в любом месте. Управление по принципу "Навел и нажал" дает возможность быстро и просто составлять расписания работы, регистрировать данные, строить графики динамики изменения значений, подготавливать отчеты и программировать приложения.
Простые и понятные сетевые инструменты повышают комфорт арендаторов, повышают энергоэффективность и снижают счета на электроэнергию. Персонал доволен, прибыль выше.

Tracer® Ensemble™
Автоматизированная система управления
Система Tracer имеет браузерный интерфейс и предназначена для организации централизованного управления одним или группой зданий.
- Система доступна из любого места, что открывает удобный доступ к данным состояния системы, аварийной сигнализации и графикам работы оборудования.
- По подробным отчетам можно принимать важные решения по оптимизации работы оборудования в разрезе всего здания или группы зданий.
- Дополнительно предлагаются сервисы для арендаторов и журнал регистрации событий важнейших устройств управления для аудиторских проверок.

Мобильное приложение
В мобильном приложении Trane Tracer® BAS Operator Suite есть все необходимое для проверки состояния системы Tracer® SC + оборудования ОВиК. Можно посмотреть полную картину обстановки на объекте, быстро отреагировать на «горячие/холодные звонки» и проделать больший объем работы за день. Управление зданием на кончиках пальцев.
Мобильное приложение Tracer BAS Operator Suite предназначено для управляющих зданиями/операторов и выпускается для устройств с операционной системой iOS и Android.

Управление холодильными машинами

Организация управления холодильными машинами



Растущие тарифы на электроэнергию и более жесткие условия работы вынуждают компании заниматься вопросом повышения рентабельности или, проще говоря, стараться добиваться большего при меньших затратах. Дополнительные факторы, такие как экологические нормы и правила безопасности, заставляют предприятия принимать более жесткие меры по управлению капиталом, кадрами и инфраструктурой.

Бюджетные ассигнования
Компаниям, работающим с сокращенными бюджетами, становится все труднее согласовывать финансирование инвестиционных проектов. В целях сокращения расходов объемы можно снизить объем мероприятий технического обслуживания системы.

Эксплуатационные расходы
Система охлаждения является одной из наиболее значимых статей затрат любого бюджета. Чрезвычайно сложно удерживать эти расходы на одном уровне из года в год, когда тарифы на энергию постоянно растут.

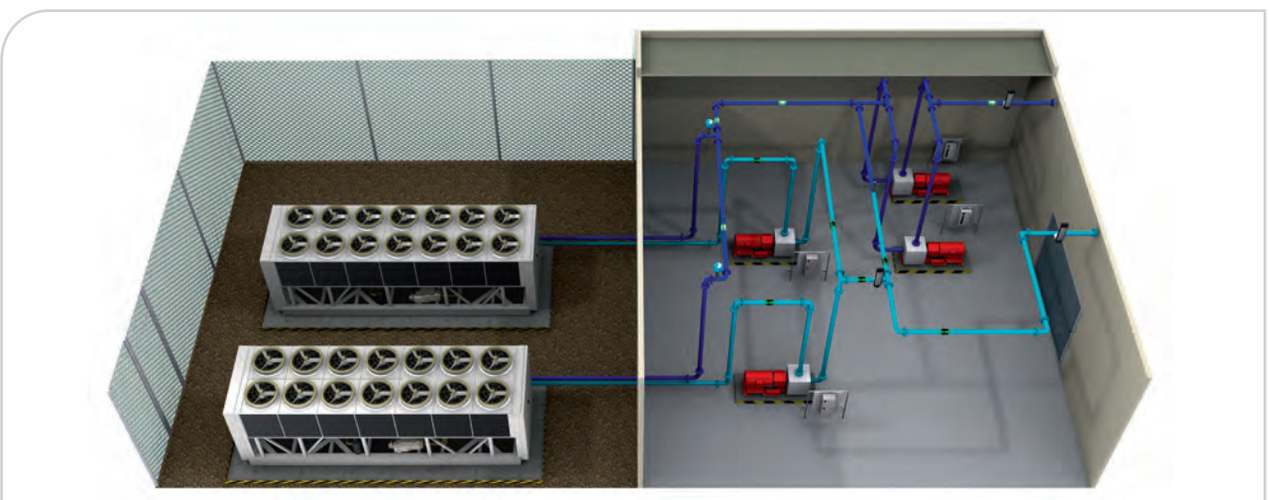
Целевая производительность
Постоянно растущие целевые показатели требуют, чтобы объекты работали более эффективно, энергоэффективно и в течение более длительного времени. В результате растущая нагрузка на холодильные установки может приводить к увеличению эксплуатационных расходов или снижению производительности.

Стандарты
Экологические инициативы требуют соблюдения концепции программы «устойчивого развития». Во многих областях, в частности пищевых и фармацевтических комбинатах, обязательным требованием является отслеживаемость.

По данным объединенного исследовательского центра Европейской комиссии (EC JRC) в странах-членах ЕС на долю систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха приходится 11% от общего электропотребления.

На долю холодильных установок может приходиться более 7% от стандартного энергопотребления здания.

Переход от управления к оптимизации



При надлежащей организации управления можно добиться оптимальной производительности холодильных машин, что приведет к повышению энергоэффективности всей системы и снижению затрат на всем протяжении жизненного цикла. Весь опыт и знания, накопленные компанией Trane в области коммерческих систем охлаждения, положены в основу следующих передовых систем управления:

EcoSet
Большинство холодильных машин круглый год производят воду одной температуры независимо от сезонных изменений нагрузки охлаждения. Система управления компании Trane оптимизирует производительность холодильной машины, отслеживая эти изменения и регулируя заданную температуру охлажденной воды в целях повышения энергоэффективности машины.

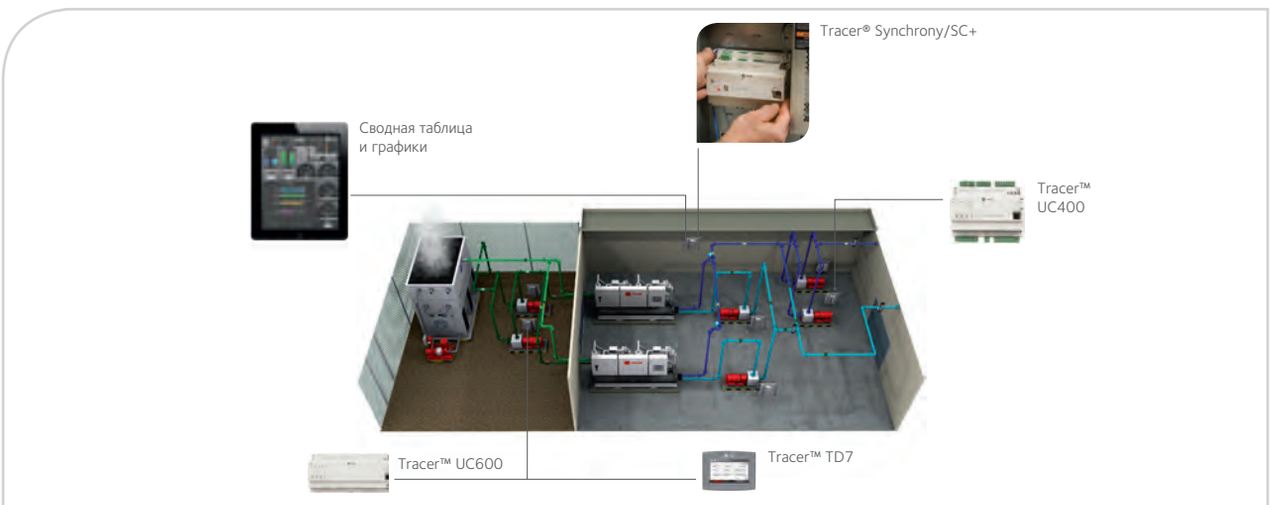
OptiPlant
Когда используется две холодильных машины с воздушным охлаждением, чаще всего они работают под неполной нагрузкой, причем в ряде случаев нагрузка составляет всего 50%. Система Trane OptiPlant будет постоянно отслеживать и управлять количеством работающих холодильных машин в зависимости от текущих требований по охлаждению, тем самым, существенно сокращая время работы машин.

Chiller Plant Manager
Система Trane Chiller Plant Manager сводит время работы машин до минимума, разрешая работать только необходимым машинам и в самом энергоэффективном режиме. Передовая автоматизированная система управления компании Trane позволит сократить эксплуатационные расходы за счет оптимизации времени работы оборудования и своевременно предупредит о необходимости проведения мероприятий планового технического обслуживания.

Chiller Plant Optimizer
Одна из самых современных систем управления компании Trane дает полную картину обстановки и оптимизирует работу всей установки. Система Chiller Plant Optimizer обеспечивает комплексное представление обстановки в виде сводной таблицы. Вся важная информация под рукой и можно принимать оперативные меры по устранению эксплуатационных отклонений.

Управление холодильными машинами

Архитектура



В основу архитектуры системы управления холодильными машинами от компании Trane положены самые современные технологии. Наши технологии управления являются масштабируемыми и подходят для организации управления любой группой машин, включая холодильные машины, тепловые насосы, многотрубные машины и дополнительные устройства, такие как насосы, клапаны, обычные и сухие градирни, а также совместимы с различными источниками энергии (воздух, вода и термальные воды).

Программируемый контроллер Tracer® UC600
Программируемые контроллеры стандарта BACnet предназначены для работы в составе автоматизированной системы управления Tracer® Synchrony и систем других производителей, работающих по протоколу BACnet MS/TP или BACnet IP. Контроллер UC600 имеет достаточное количество входов/выходов и типоразмер для управления несколькими насосными установками, градирнями, сухими градирнями и центральными установками.

Tracer® Synchrony/SC+
Система предназначена организации управления оборудованием без реконструкции всей системы. Добавив Tracer® Synchrony в состав системы получается универсальное и экономически эффективное решение для программирования и управления холодильными машинами, включая любое оборудование ОВиК. Система Tracer® Synchrony предусматривает возможность доступа с любого компьютера, планшета или подключенного устройства, устраняя необходимость в наличии отдельного компьютера и монитора, таким образом, можно управлять системой, когда и где это удобно.

Программируемый контроллер Tracer® UC400
Контроллер Tracer UC400 — это идеальное решением, когда требуются специальные последовательности. Стандартные программные приложения загружаются в память контроллера на заводе-изготовителе, что значительно упрощает ввод в эксплуатацию на месте.

Цветной сенсорный дисплей Tracer® TD7
7-дюймовый цветной сенсорный дисплей может размещаться как внутри зданий, так и на улице. Имеет интуитивно понятное и простое управление, поэтому доступ к функциям управления контроллера Tracer UC600 невероятно быстрый и удобный.

Поддержка протокола BACnet®
Устройства управления Tracer работают по открытому протоколу передачи данных BACnet®. Установив устройства управления Trane Tracer сегодня, вы уже готовы к любой будущей интеграции дополнительных устройств автоматизации зданий как марки Trane, так любого другого производителя.

Управление холодильными машинами

Обзор возможностей

		EcoSet	OptiPlant (*)	Manager	Optimizer
	ОСОБЕННОСТИ				
Интерфейс	Местный операторский терминал	X	X	O	O
	Графический операторский терминал			X	X
	Сводная таблица состояния холодильных установок			O	X
	Сводная таблица энергопотребления		O	O	O
Данные	Температуры машин	X	X	X	X
	Данные машин			X	X
	Данные производительности машин				X
Место	Местная панель	X	X	O	O
	Объект			X	X
	Удаленный доступ			O	X
	ДОСТОИНСТВА				
Устройство	Снижение времени работы холодильных машин	O	X	X	X
	Повышение энергоэффективности холодильных машин	X	X	X	X
	Снижение времени работы доп. оборудования	O		X	X
Система	Увеличение энергоэффективности системы		O	X	X
	Управление неисправностями		X	X	X
	Управление в режиме реального времени			X	X

* = две холодильных машины с воздушным охлаждением
O = опция

Сервисы для зданий

Комплекс сервисов для зданий, предлагаемый компанией Trane, — это широкий спектр услуг, которые позволят получать максимальную выгоду от оптимальной производительности всего оборудования здания. Специалисты компании Trane всегда готовы прийти на помощь: монтаж нового оборудования, техническое обслуживание действующего оборудования или полная модернизация всей инфраструктуры.

Комплекс сервисов от компании Trane

Решения для оборудования ОВиК на протяжении всего жизненного цикла

Насчитывая в штате более 1000 высококлассных менеджеров по продажам и сервисных инженеров и предлагая полный уникальный комплекс сервисов, компания Trane готова удовлетворить все потребности своих клиентов. Все начинается отсюда.

Устранение неисправностей
Никто не ждет неисправностей, но когда они случаются, нужен правильный партнер. Наши первоклассные сервисные инженеры при помощи новейших диагностических инструментов найдут и предложат оптимальные варианты ремонта, восстановления, замены вышедшего из строя оборудования или полного Переосмысления своего подхода к ОВиК и перехода на арендный вариант.

Безопасность
В любой момент в течение всего срока службы вашего оборудования — монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание или неисправность - компания Trane готова предложить эффективное решение по вводу в эксплуатацию, оперативную помощь и заключение договора на техобслуживание.

Модернизация системы: Trane Building Advantage
Компания Trane предоставляет своим клиентам новейшие технологические преимущества в виде широкого спектра решений, призванных повысить энергоэффективность, надежность оборудования ОВиК, а также обеспечить соблюдение концепции программы «устойчивого развития».

Наши сервисные инженеры, располагая большим опытом и новейшими диагностическими инструментами, сделают вашу систему перспективной и «лучше, чем раньше».

Аренда оборудования
Для мероприятий и особых случаев или когда клиенты решают пересмотреть свою политику управления оборудованием ОВиК, компания Trane предлагает удобное решение в виде сервисов по аренде. Клиенты, которые нуждаются в услугах сезонного охлаждения и обогрева, могут гарантированно получить решение в соответствии с конкретными требованиями в запланированных или экстренных ситуациях благодаря широкому парку арендного оборудования.

Trane ReNew

Поломка — это возможность улучшить оборудование.

Программа Trane Renew представляет собой комплексный набор решений для модернизации оборудования в контексте ремонта. Программа предлагает решения в рамках концепции модернизации Trane Building Advantage, призванные повысить энергоэффективность, надежность оборудования ОВиК, а также обеспечить соблюдение концепции программы «устойчивого развития».

Технологии постоянно развиваются, и компания Trane находится впереди всех, привнося инновационные решения в свою новую продукцию. При этом наши сервисные инженеры, располагая большим опытом и новейшими диагностическими инструментами, сделают вашу систему перспективной и «лучше, чем раньше».

Некоторые примеры нашего предложения:

- Обновление компрессора
- Модернизация системы управления оборудованием
- Модернизация автоматизированной системы управления/системы управления холодильными машинами
- Замена на более новый хладагент

Услуги по аренде от компании Trane

Решения по временному охлаждению

Преимущества

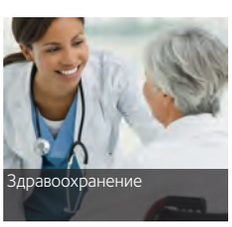
Оперативность
Поскольку скорость монтажа агрегата может оказаться крайне важной для клиента, всё арендное оборудование компании Trane специально доработано необходимыми элементами для экономии времени на монтаже.

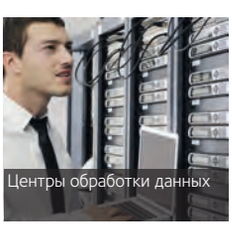
Надежность и безопасность
Безопасность и надежность предоставленного оборудования не менее важны, чем скорость его монтажа и ввода в эксплуатацию. Вы можете положиться на современное оборудование компании Trane.

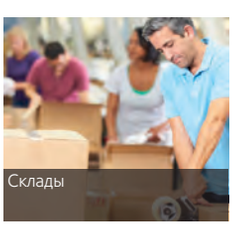
Экономическая выгода
Компания Trane готова предоставить экономически эффективное решение по временному охлаждению для любой организации независимо от профиля ее действительности вплоть до момента, пока не получится отремонтировать или заменить существующее оборудование.

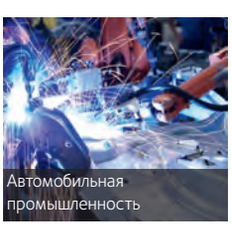
Основные характеристики
Временная система охлаждения будет поддерживать деятельность компании или предприятия в нормальном состоянии на все время ремонта, замены или модернизация действующей системы.
Наша профессиональная команда менеджеров, инженеров, сервисных специалистов и специалистов по логистике сможет оперативно превратить требуемое оборудование в исправно работающую систему, которая даже превзойдет ожидания клиента.

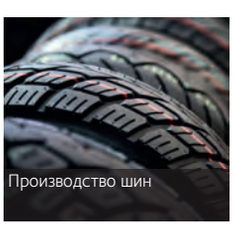
Решения для любых отраслей

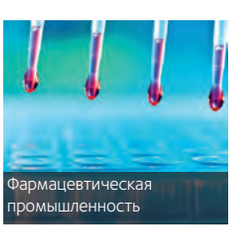

Здравоохранение

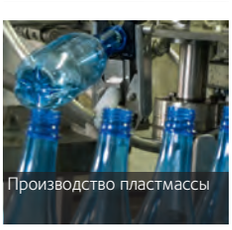

Центры обработки данных

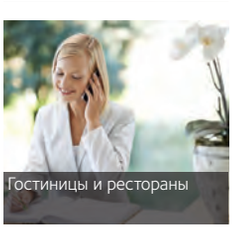

Склады

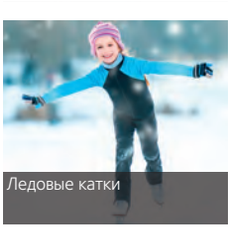

Автомобильная промышленность


Производство шин

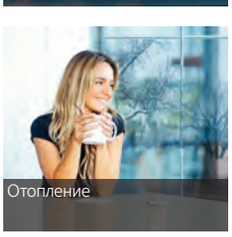

Фармацевтическая промышленность

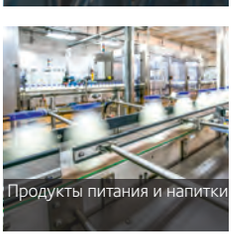

Производство пластмассы

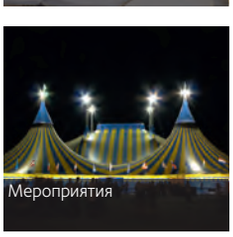

Гостиницы и рестораны


Ледовые катки

Винодельческие заводы


Отопление


Продукты питания и напитки


Мероприятия

- Химическая промышленность
- Коммерческие здания
- Электростанции и многое другое...

Дополнительная информация на сайте www.trane.eu

Trane EaaSy

Переосмысление подхода к ОВиК

В большинстве отраслей требуется охлаждение или обогрев либо для поддержания комфортного микроклимата, либо в рамках технологических процессов. Данная задача решается системой ОВиК, насчитывающей достаточно большое количество оборудования и обычно это количество постоянное/стоимость фиксированная.

Сегодня картина складывается таким образом, что нагрузка на большинстве предприятий получается динамической и, естественно, желательно, чтобы производительность охлаждения или отопления совпадала с ней. Динамика нагрузки охлаждения и обогрева зачастую противоречит статическому характеру установки. Ремонт, замена и модернизация оборудования подразумевают значительные капитальные вложения и не без риска.

Подобно облачным вычислительным сервисам, заменившим собственные вычислительные системы, Trane Eaasy — это **долгосрочная программа аренды,** в рамках которой оборудование предоставляет клиентам как услугу **(EaaS).** Таким образом, клиент платит за пользование оборудованием для производства необходимого холода и тепла, без риска и бремени владения им.

Trane EaaSy — это простое решение по организации отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Клиент получает то, что ему надо и тогда, когда ему это надо:

- Универсальное решение, а не постоянный актив.
- Плата только за то количество производимого тепла или холода, которое действительно нужно.
- Простой переход на более мощное и эффективное оборудование.
- Конец головным болям из-за техобслуживания.

Теперь можно полностью сосредоточиться на том, что вы делаете лучше всего: своей работе.

Принцип работы
После тщательного изучения потребностей клиента, инженеры компании Trane предлагают оптимальное оборудование для решения поставленных задач в гибком и удобном формате по согласованному ежемесячному тарифу, который включает в себя совершенно все.

Теперь вы можете полностью контролировать эксплуатационные расходы, снизить риски и получить максимальную гибкость.

Мы называем это «переосмыслением» (ReThinking). Вы называете — EaaSy.

Сервисы Elite Start™

Решения для правильной и оптимизированной работы

Преимущества

Стартовый пакет услуги от компании Trane — это гарантия правильного монтажа нового приобретенного оборудования и максимальной производительности в течение первого года. Квалифицированные технические специалисты компании Trane имеют доступ к новейшим учебным материалам и сервисным инструментам для обеспечения оптимальной производительности оборудования ОВиК и нормальной его эксплуатации.

Основные характеристики

- Ввод в эксплуатацию — строгое соблюдение технических норм для обеспечения полного соответствия всех функций и параметров оборудования.
- Эксплуатация — гарантия правильной работы приобретенного оборудования компании Trane в рамках установленных параметров с момента его ввода в эксплуатацию.
- Производительность — гарантия работы приобретенного оборудования компании Trane с максимальной надежностью и эффективностью в течение первого года службы. Эти сервисы доступны для всей продукции компании Trane.

Trane Extended Start

Фундамент эффективной эксплуатации зданий

Преимущества
Гарантия первого года работы оборудования

С пакетом сервисных услуг Trane Extended Start приобретенная система ОВиК будет правильно работать прямо с самого начала. Это лучший вариант гарантии правильного монтажа и максимального уровня производительности в течение самого важного первого года работы.

В рамках пакета Trane Extended Start предлагаются дополнительные сервисные услуги помимо гарантийных обязательств. Пакет включает пять основных услуг и три дополнительных услуги, при помощи которых будет заложен надежный фундамент здания с высокой эффективностью эксплуатации.

1. Правильный монтаж и ввод в эксплуатацию
   Большая часть неисправностей оборудования ОВиК, которые могут случаться на ранних этапах работы системы, обычно происходят именно в течение первого года.
2. Контроль критических параметров и настройка параметров системы. Контроль критических параметров и состояния системы в течение первого года работы имеет решающее значение.
   Это гарантирует, что приобретенное оборудование будет правильным образом интегрированы в «техническую среду» здания, и будет работать с максимальной производительностью и эффективно использовать энергию.

Основные характеристики
Фундамент зданий с высокой эффективностью эксплуатации: двенадцать месяцев предоставления важнейших сервисов
Пакет сервисов Trane Extended Start - 5 плюс 3

5 основных услуг
- Осмотр после монтажа
  Для проверки соответствия установленного и запущенного в эксплуатацию оборудования заводским спецификациям.
- Отчет по производительности
  Анализ текущих рабочих параметров оборудования. Аналитический отчет будет сделан “на момент монтажа оборудования” и будет служить в качестве контрольного ориентира при отслеживании изменений производительности оборудования в последующие годы.
- Проверка состояния
  Для измерения критических параметров, корректировки параметров управления оборудованием и исправления любых эксплуатационных отклонений.
- Анализ масла холодильных машин
  Для проверки образцов масла на предмет выявления любые отклонения и составления рекомендаций по устранению проблем.
- Замена фильтров
  По рекомендациям компании Trane для поддержания максимального расхода и эффективности оборудования.

3 дополнительные услуги
- Анализ вибрации
  Для установления контрольного ориентира при последующем выявления неисправностей в будущем, например, расцентровка вала, дефекты подшипников и неисправности электродвигателей.
- Подключение
  Для дистанционного контроля критически важных сигналов тревоги, периодической проверки связи и автоматического составления отчетов по критических событиям тревоги.
- Обучение операторов
  Операторы эксплуатирующей организации прямо на месте обучаются правилам оптимальной эксплуатации и технического обслуживания для обеспечения безопасной, надежной и эффективной работы оборудования.

Договоры Trane Select™

Договоры на обслуживание систем ОВиК

Круглосуточно без выходных

Запчасти

Техобслуживание

Управление жизненным циклом

Преимущества

Оптимальная стоимость владения

- Плановое техническое обслуживание обеспечивает максимальную эффективность системы ОвиК и экономию потребления энергии до 12%.
- Оборудование будет регулярно проходить осмотр, профилактическое обслуживание и надлежащую калибровку. Все потенциальные проблемы исправляются, прежде чем кто-либо в здании даже узнает об их существовании.
- Разные категории договоров на обслуживание для выбора подходящих услуг и необходимых запчастей.
- Никаких неприятных сюрпризов, когда дело касается расходов.

Полное спокойствие

- Компания Trane следит за потребностями своих клиентов.

Основные характеристики

Компания Trane предлагает расширенные программы технического обслуживания и является идеальным поставщиком сервисных услуг для защиты инвестиций, вложенных в приобретение и монтаж оборудования ОВиК. Договора класса Select, предлагаемые компанией Trane, составлены с учетом потребностей оборудования ОВиК и бизнеса клиентов. Существует четыре разных категории договоров — от профилактического технического обслуживания до комплексного технического обслуживания.

Программа проверки состояния холодильных машин

Преимущества
Надежная, энергоэффективная работа и более низкие эксплуатационные расходы напрямую зависят от техобслуживания холодильной машины Trane. В рамках программы проверки состояния холодильных машин (Trane Chiller Health Check Program) выполняется пошаговый анализ текущего состояния оборудования. Располагая нужными данными, сервисный инженер компании Trane может выполнить анализ текущего состояния и предоставит клиенту подробный отчет, вместе с предложениями по повышению эффективности работы холодильной машины.

Основные характеристики
Компания Trane предлагает как стандартную, так и комплексную программу.
В оба варианта программы входит анализ образца масла в лаборатории с целью выявления признаков износа деталей и сравнение текущих параметров масла с оригинальными спецификациями.

Комплексная программа включает в себя вихретоковый контроль и анализ вибрации с целью проверки состояния внутренних поверхностей трубок теплообменника и компрессора соответственно. При помощи дополнительного термографического осмотра выявляется текущее состояние электрического шкафа.

В ходе всех осмотров регистрируются любые признаки ухудшения состояния. Экспертный специалист компании Trane предложит лучшее решение для устранения всех проблем и быстро восстановит состояние холодильной машины Trane до оптимального.

Trane Building Advantage

Повышение энергоэффективности и надежности здания в рамках концепции «устойчивого развития»

Преимущества
Здание и установленная в нем система ОВиК представляют собой одну из самых значительных инвестиций любой организации. От 40 до 60% от общего бюджета, выделяемого на электроэнергию, приходится на холодильные установки. Задачи программы Trane Building Advantage просты и очевидны: предоставить сервисы, средства, оборудование и способы, при помощи которых можно улучшить здание с точки зрения расходов, производительности и влияния на окружающую среду.

Наши клиенты оценивают системы ОВиК по надежности, энергоэффективности и степени воздействия на окружающую среду. Комплекс таких решений мы называем Trane Building Advantage, и он был разработан для достижения желаемых результатов на всех трех условных уровнях системы ОВиК
- Устройства
- Управление
- Установка

Основные характеристики
При помощи программы Trane Building Advantage можно настолько улучшить систему ОВиК, что она станет давать стратегические бизнес-преимущества:

Надежность
- Анализ действующей системы, точное установление состояния и подготовка рекомендаций
- Составление проактивного плана технического обслуживания
- Снижение риска поломок
- Продление срока службы

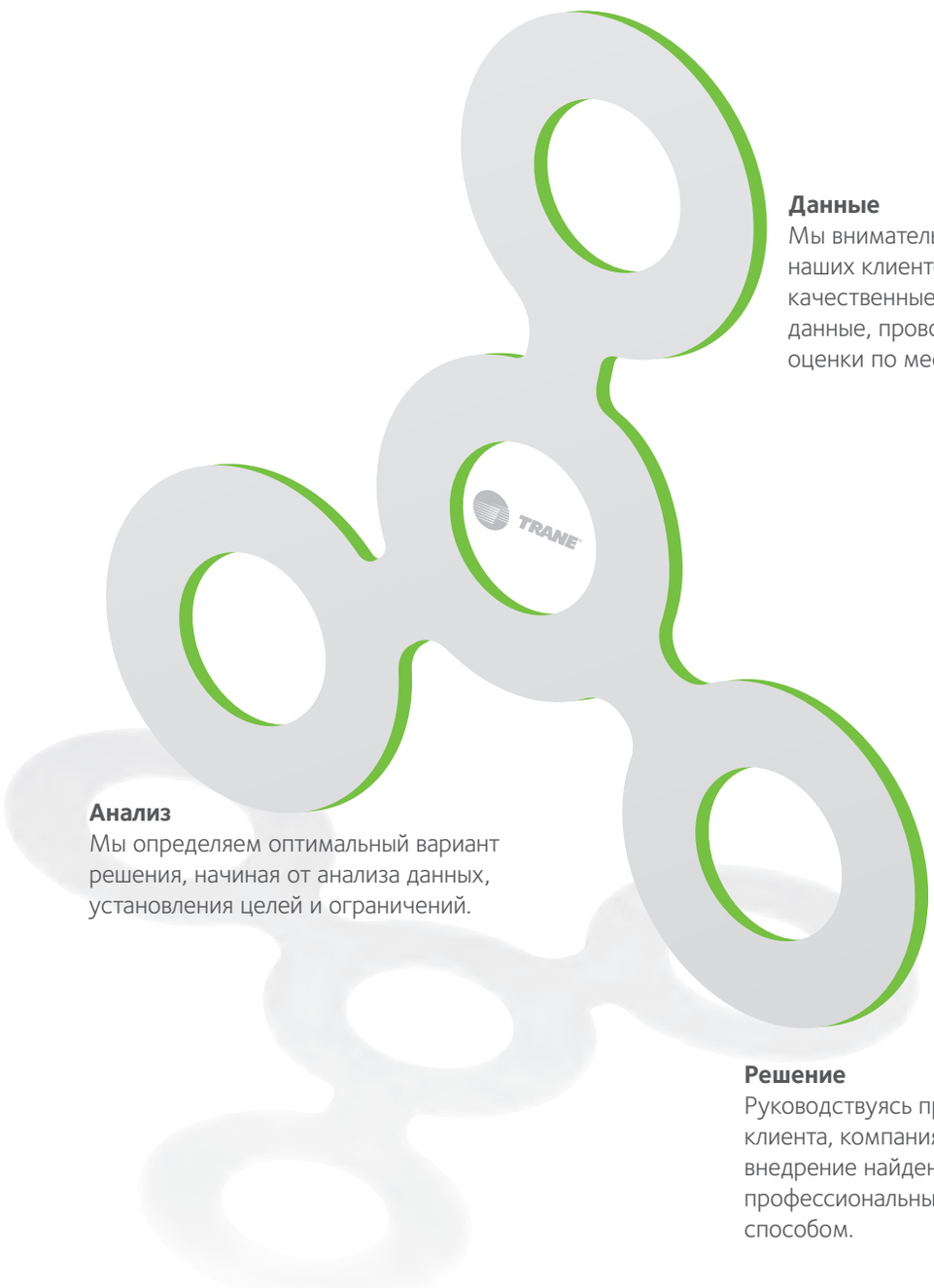
Энергоэффективность
- Поиск вариантов снижения энергопотребления во всей системе
- Модернизация оборудования и обеспечение соответствия показателям окупаемости (ROI)
- Улучшение состояния действующего оборудования за счет качественного технического обслуживания и модернизации

Устойчивое развитие
- Контроль использования дефицитных энергетических ресурсов
- Сокращение выбросов углекислого газа
- Соблюдение требований регулирующих документов
- Оптимизация условий работы

Решения от надежного партнера

От данных до анализа и решения.

Предлагаемый процесс состоит из трех этапов, по результатам которого будет раскрыт весь потенциал системы ОВиК, обеспечена полная защита инвестиций, сведены до минимума все риски, значительно уменьшены счета за электроэнергию.



Данные
Мы внимательно выслушиваем наших клиентов. Мы собираем качественные и количественные данные, проводим измерения и оценки по месту эксплуатации.

Анализ
Мы определяем оптимальный вариант решения, начиная от анализа данных, установления целей и ограничений.

Решение
Руководствуясь предпочтениями клиента, компания Trane берет на внедрение найденного решения самым профессиональным и эффективным способом.

Адиабатическое охлаждение

Преимущества
При помощи адиабатического охлаждения понижается температура воздуха, поступающего в теплообменники, что способствует повышению надежности и эффективности работы оборудования.

- Снижение мощности потребления системы
- Обеспечение оптимальной производительности без перебоев
- Увеличение рабочего диапазона оборудования (больше, чем в оригинальной спецификации)
- Повышение надежности за счет понижения температуры нагнетания компрессора, в результате чего устройствам компрессора «проще» работать и условиях их работы становятся лучше
- Теплообменник дольше остается чистым, потому что сетчатый фильтр, размещенный перед ним, действует как самочистящийся

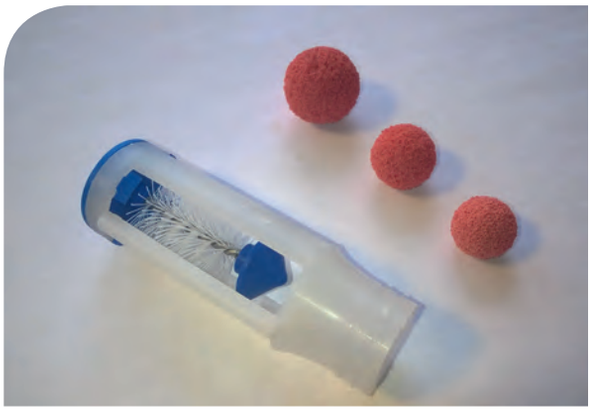
Основные характеристики
В основу концепции адиабатического охлаждения от компании Trane положены природные термодинамические свойства воды.

Вода периодически распыляется на большие сетчатые панели, в конструкции которых нет деталей из металла и которые установлены перед теплопонижающими теплообменниками холодильных машин, выносных конденсаторов, крышных кондиционеров и т.д.

Испаряющаяся вода дает охлаждающий эффект, понижая температуру воздуха перед попаданием его в теплообменник конденсатора.

Это универсальная система, которая просто устанавливается и экономична в использовании.

Доступны и другие варианты. За более подробной информацией обращайтесь в местный офис продаж компании Trane.



Автоматическая чистка труб

Преимущества

Автоматическая очистка трубки — это важнейшее условие поддержания максимального КПД теплообменников.

- Высокая энергоэффективность: холодильная машина всегда работает с оптимальной производительностью, что приводит к снижению потребления энергии, и, соответственно, сокращения расходов.
- Увеличенный жизненный цикл холодильной машины: высокая окупаемость инвестиций, потому что компрессор никогда не работает за пределами своего рабочего диапазона и потому, что не происходит коррозии труб конденсатора.
- Нет простоя холодильной машины: автоматическая система чистки труб постоянно поддерживает трубы конденсатора чистыми во время работы холодильной машины.
- Низкие эксплуатационные расходы на систему чистки: шарики из губки, используемые системой автоматической чистки труб, являются единственным расходным материалом.
- Снижение затрат на водоподготовку: подготовка воды требуется только во избежание появления известковых отложений на дополнительном оборудовании, что приводит к экономии до 50% от расходов на все химические средства, используемые для водоподготовки.
- Защита окружающей среды: система автоматической чистки труб не использует химических средств.

Основные характеристики

Система автоматической чистки труб от компании Trane представляет собой уникальную гидромеханическую чистящую систему, которая работает всегда и постоянно поддерживает теплообменники в идеально чистом состоянии.
Эта система подходит для чистки любых труб теплообменников кожухотрубного типа.
Система автоматической чистки труб от компании Trane может работать двумя способами:

- Шарики из губки — добавляются в воду конденсатора холодильной машины и обеспечивают постоянную чистку труб во время работы машины.
- Щетки — двигаются в разные стороны в трубах потоком воды. Трубы поддерживаются идеально чистыми, чтобы теплопередача была максимально хорошей и, соответственно, КПД высоким.

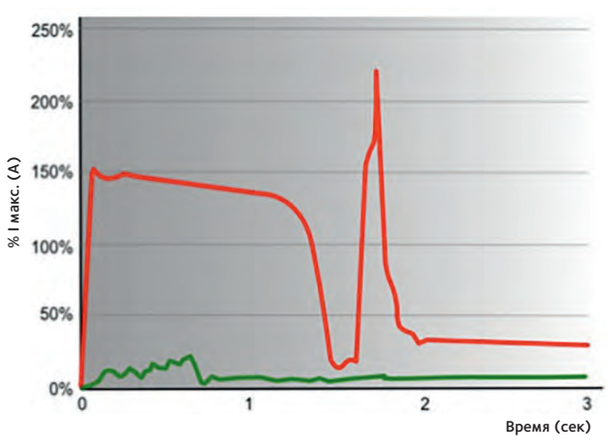
Система поставляется полностью настроенной. При необходимости параметры можно скорректировать в зависимости от свойств воды.

Привод Adaptive Frequency Drive

Для холодильных машин моделей RTHD/RTWD/RTWB/ RTAC/RTAD/RTAF/RTWF/RTHF

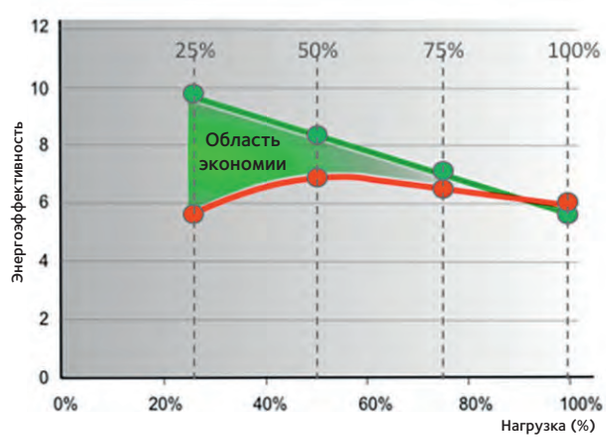
Преимущества
- Сокращение расходов: экономия энергопотребления до 35%
- Надежные электрические устройства: малый пусковой ток
- Коррекция коэффициента мощности 10%
- Малые гармонические составляющие
- Улучшенное управление: сенсорный цветной дисплей и графики динамики изменения значений

Сниженный пусковой ток



----- С приводом Adaptive Frequency Drive
----- Без привода Adaptive Frequency Drive

Высокая энергоэффективность



Рекуперация тепла

Преимущества
- Рекуперация до 70% потребляемой компрессором электроэнергии
- Снижение расхода газа для нагрева воды
- Простое внедрение по инструкциям и при поддержке специалистов компании Trane

Основные характеристики
Повышение энергоэффективности системы ОВиК за счет внедрения рекуперации тепла в состав действующей холодильной машины. Технология рекуперации тепла от компании Trane не влияет на характеристики холодильной машины и помогает снизить потребление энергии, используемой для выработки теплоты.

Решение по рекуперации тепла от компании Trane подходит для следующих холодильных машин марки Trane с воздушным охлаждением:
- RTAC
- RTAD
- RTAA
- CGAM

Технология рекуперации тепла от компании Trane идеально подходит для
- промышленности, где охлаждение необходимо для технологического процесса, а отопления для склада.
- отелей для производства санитарной воды и при этом охлаждения воздуха в здании.

Замена на более новый хладагент

Грядут изменения
Главное внимание в наши дни уделяется теме хладагентов и глобального потепления.
Европейский союз активно борется против изменения климата на планете, вводя новую директиву F-GAS от 2015 года, которая налагает ограничения на использование фторированных газов. Фторированные газы часто используются в качестве хладагентов и, как известно, оказывают влияние на глобальное потепления в тысячу раз больше, чем CO2.
Применение хладагентов типа ГФУ (гидрофторуглерод) подлежит сокращению на 80% к 2030 году в два этапа: первый этап к 2018 году (уже -37%) и к 2021 году (-55%).

Будущие риски
Уже сейчас цены на некоторые хладагенты выросли на 500% и их доступность становится проблемой.
Очевидные в результате риски:
- Дальнейшее агрессивное повышение цен
- Быстрое сокращение запасов
- "Грязный" или незаконно ввезенный хладагент
- Внеплановый простой оборудования.

Как и предписывается международными актами, компания Trane всегда соблюдает ключевые международные экологические соглашения и практикует надлежащее обращение со всеми хладагентами, собираемыми в рамках сервисных мероприятий.

Опыт компании Trane в использовании хладагентов следующего поколения
Являясь крупным производителем компрессоров, компания Trane имеет многолетний опыт в проектировании, выпуске и проведении квалификации оборудования. Компания Trane гарантирует, что при проведении квалификации хладагентов следующего поколения учитывались все параметры.

Компания Trane тщательно испытывает поведение своих компрессоров при использовании каждого хладагента. Правильное управление маслом является важнейшим фактором гарантии многолетней и безотказной работы оборудования. Для исключения рисков отказа компрессоры тщательно тестируются в самых тяжелых условиях.

Хладагенты следующего поколения могут потребовать внедрения специальных алгоритмов управления для правильного возврата масла и обеспечения нормальной работы оборудования с учетом свойств новых хладагентов, которыми они отличаются от старых. Встроенные теплообменники должны быть совместимы с новым хладагентом и поддерживать нормальную производительность машин.

В рамках программы перехода на новый хладагент (Refrigerant Retrofit) от компании Trane производится оптимизация холодильной машины с учетом текущих и будущих эксплуатационных требований.

Управление хладагентом

Преимущества
Фторированные хладагенты находятся в юрисдикции Киотского и Монреальского протоколов.
По требованию данных протоколов хладагенты должны содержаться в емкостях и любая утечка должна обнаруживается на ранней стадии, чтобы предотвратить попадание хладагента в атмосферу и снижение энергоэффективности машины.
Для этого существуют автоматические датчики контроля хладагента. В Европейском Союзе они являются обязательными по закону.

Основные характеристики
Стандартный датчик
- Технология: Полупроводниковая
- Интегрированная визуальная и звуковая сигнализация
- Поддержка нескольких видов хладагентов
- Чувствительность: 10ppm
- Аналоговые разъемы: Свободно конфигурируемые реле
- Может подключаться к автоматизированной системе управления зданиями от компании Trane

Датчик премиум класса
- Технология: Оптико-акустический инфракрасный
- Жидкокристаллический дисплей
- Поддержка нескольких видов хладагентов
- Чувствительность: 1ppm
- Цифровые разъемы: Свободно конфигурируемые реле, аналоговый выход 4-20 мА или последовательное соединение (RS 232)
- Может подключаться к автоматизированной системе управления зданиями от компании Trane

Проверка на утечку
Компания Trane предлагает индивидуальную процедуру тестирования утечки для определения мест утечки хладагента. Эта процедура является неотъемлемой частью любого договора компании Trane на техническое обслуживание, но также может приобретаться в качестве отдельной услуги.

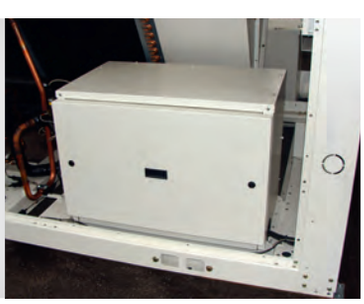
Решения по глушению шума от компании Trane

Преимущества
Шум может быть источником конфликта. Арендаторам помещений и окружающим приятней находиться в комфортных условиях.

Решения от компании Trane помогают снизить уровень шума до 6 дБ(А), что соответствует снижению производимого шума на 75%.

Основные характеристики
Компания Trane предлагает широкий спектр решений по снижению уровня шума:

- Шумоизолирующий кожух компрессора: Компания Trane выпускает кожухи, специально предназначенные для своих компрессоров. Можно всегда быть уверенным, что шум не будет доноситься за пределы кожуха.
- Снижение скорости вентиляторов: Уровень шума может снижаться на 4дБ (А).
- Ночной режим работы: Скорость вентиляторов регулируется в зависимости от текущих потребностей здания.
- Глушитель на стороне нагнетания компрессора: Специальные глушители могут устанавливаться на стороне нагнетания компрессора.



Химический анализ

Химическая лаборатория компании Trane разработала специальную методику анализа различных типов жидкостей, используемых в установках ОВиК.

Регулярный анализ, проводимый опытными сервисными инженерами, помогает снизить затраты на техническое обслуживание и гарантировать высокую энергоэффективность и надежность оборудования. Неполадки можно устанавливать и устранять, прежде чем они станут проблемой.

- Быстрые результаты
- Графики текущих и прошлых результатов для удобства сравнения
- Прошлые и текущие представления и рекомендации по обслуживанию

Анализ масла компрессора

- Компрессоры всех типов и исполнений (спиральные, поршневые, винтовые и центробежные)
- Продление срока службы масла и поддержание КПД компрессора на высоком уровне
- Планирование ремонта компрессоров для сокращения времени простоя
- Установление неполадок до изнашивания компрессора
- Уменьшение сложностей, связанных с утилизацией отработанного масла
- Снижение выбросов хладагента
- Стандартные анализируемые параметры: индекс цветных металлов, индекс черных металлов, количество частиц, спектрометрия, диаграмма степени износа, индекс загрязнения, общее содержание влаги, диаграмма степени загрязнения, химический индекс, диэлектрический тест, вязкость при 40°C, индекс вязкости, диаграмма содержания хим. веществ, общее кислотное число (TAN)

Анализ хладагента

- Определение уровня загрязнения. Когда уровень загрязнения превышает допустимые пределы, предписываются соответствующие рекомендации.
- Поддержка хладагентов всех типов
- Продление срока службы используемого хладагента

Анализ бромистого лития

- Определение дисбаланса веществ
- При необходимости предписываются соответствующие рекомендации
- Продление срока службы используемого хладагента

Анализ вибрации

Преимущества
У каждого устройства в составе системы ОВиК с вращающимися частями есть собственная сигнатура вибрации.
Любое изменение этой сигнатуры может использоваться в качестве точного средства выявления появляющихся проблем, например, износа подшипников, разбалансировки вала или ухудшение допусков роторов винтовых компрессоров.

Система контроля и диагностики надежно выявляет не только потенциальные неисправности на начальном этапе их развития, но и точно определяет тип неисправности и степень его тяжести. Анализ вибрации помогает выявлять проблемы задолго до того, как они станут заметными.

Основные характеристики
Методы измерения и анализа вибрации, применяемые компанией Trane, позволяют устанавливать широкий спектр развивающихся неисправностей, например, разбалансировку вала, неисправности подшипников, перекос или электрические неисправности двигателей.

В тщательно выбираемых местах устанавливаются чувствительные датчики. Даже малейшее отклонение и любое внештатное состояние фиксируется и регистрируется. Вибрационный спектр оборудования показывает его внутреннее состояние. Смысл этих графиков наглядно показывается и объясняется клиентам. Специалисты подготавливают рекомендации по планированию технического обслуживания на будущее.

Если отчет об анализе вибрации указывает, например, на неминуемую неисправность компрессора, специалисты подсказывают клиенту как лучше произвести плановое восстановление компрессора.

Программа Compressor R'Newal™

Преимущества

Поломка оборудования может иметь катастрофические последствия. Для арендаторов помещений здания это будет означать дискомфорт, который приведет к неудовлетворенности и жалобам.А с финансовой точки зрения это может означать большие расходы на ремонт или замену. Программа Trane R'newalTM позволяет всего этого избежать.

Программа Trane R'newalTM представляет собой комплекс сервисов, призванных восстановить производительность и надежность работы компрессора холодильной машины как будто он снова стал новым.

Основные характеристики

В рамках программы R'newalTM производится восстановительный ремонт компрессора до состояния «как новый»:

- Тщательная чистка
- Измерения расстояний (зазоров)
- Механические детали шлифуются и полируются по мере необходимости для восстановления оптимальной работы
- Двигатель: тщательные электрические проверки, восстановления покрытия или установка нового двигателя
- Замена деталей на качественные оригинальные запчасти: подшипники, прокладки, обратный клапан, клапан регулирования производительности, манжетные уплотнения, клеммные колодки двигателя, крыльчатки
- Сборка
- Упаковывание: компрессор красится и упаковывается для доставки на место эксплуатации

Вихретоковый контроль труб

Преимущества

- Улучшенная работа и надежность оборудования
- Продление срока службы
- Сокращение эксплуатационных расходов
- Снижение риска дорогостоящих поломок
- Сокращение простоя

Основные характеристики

Состояние труб кожухотрубного теплообменника оказывает непосредственное влияние на энергоэффективность холодильной машины. В зависимости от типоразмера теплообменник содержит сотни или тысячи труб, и все они подвергаются механическим напряжениям и химической коррозии. Поэтому трубы имеют решающее значение с точки зрения производительности холодильной машины и всеми стандартными методами технического обслуживания можно проверить практически все, кроме этих труб.

Имея в своем распоряжении новейшие средства, специалисты компании Trane могут определять и устанавливать наличие внутренней и внешней коррозии, отложений, износа и растрескивания, прежде чем последствия этих неисправностей нанесут вред машине.

В результате анализа составляет подробный отчет, содержащий все необходимые записи, фотографии дефектных зон и, самое главное, технические и практические рекомендации по разрешению данной ситуации.

Термографический анализ

Термографический анализ, проводимый компанией Trane, представляет собой неинвазивную, безопасную и проверенную предикативную методику, предназначенную для установления потенциальных рисков, связанных электрическим и механическим оборудованием. Кроме этого, поскольку ваше оборудование может продолжать работать, клиенту предоставляется более четкая картина мест потенциальной поломки, и их можно будет устранить, пока не стало слишком поздно.

Преимущества

Предотвращение внепланового простоя

Термографический анализ от компании Trane идеально подходит для проверки электрических и механических устройств. Например, по мере того как электрические соединения слабеют, растет сопротивление току, что может вызвать повышение температуры, а это означает, что энергия расходуется зря на выработку тепла.

В результате устройства могут выйти из строя, что приводит к внеплановым остановкам и даже травмам. Термографический анализ от компании Trane помогает установить потенциальные проблемы, не видные человеческому глазу.

Основные характеристики

Картина состояния устройств

Разница температур — это основные критерии контроля. Когда прибор термографического анализа снимает тепловую сигнатуру объекта, он создает двухмерное цветное изображение. Затем это изображение используется для сравнения хорошего устройства с проблемным и обнаружения всех потенциальных рисков. Тепловизоры также могут хранить тепловые сигнатуры в своем памяти и загружать их в базу данных.

Идеальный анализ изображений

Термографический анализ считается предпочтительным вариантом прогностического обслуживания зданий среди управляющих компаний, менеджеров и инженеров.

И понятно почему. Без вынужденного вывода оборудования из работы можно провести термографический контроль и проанализировать полученные результаты, поэтому данная услуга, предлагаемая компанией Trane, является идеальным способом поддержания безопасной и надежной работы оборудования.

Сервисы по обслуживанию систем управления от компании Trane

Комплекс сервисов по обслуживанию систем управления оборудованием ОВиК

Преимущества
Регулярное обслуживание систем управления гарантирует всегда комфортный микроклимат в помещениях и минимальные эксплуатационные затраты и расходы на техобслуживание. Кроме этого, регулярный контроль состояния и настройка параметров действующей системы управления Trane дает возможность обходиться без аварийных сбоев. Компания Trane имеет достаточно большой опыт в области оптимизации работы и безопасности всех механических и электронных устройств в составе системы ОВиК.
Мы поможем поддерживать управление всеми подсистемами здания на оптимальном уровне. Заключив договор с компанией Trane на комплекс сервисов для систем управления, каждую минуту будет экономиться энергия, и улучшаться стоимость владения.

Основные характеристики
Любое здание представляет собой сложный набор связанных между собой систем. Множество происходящих со временем небольших изменений может привести к серьезным ухудшениям микроклимата, энергоэффективности и безопасности. Достаточно просто заключить договор на обслуживание систем управления с компанией Trane, чтобы поддерживать всё в оптимальном состоянии.

Наши квалифицированные специалисты информируют клиентов обо всех последствиях, к которым могут привести любые изменения. Кроме этого, они будут отслеживать состояние системы и смогут определить причины и последствия, например, что отклонение температуры на 1°C произошло из-за 10-процентной утечки в одном из мест в системе. А самое главное, наши инженеры будут рассматривать всю систему управления зданием как единое целое, и когда потребуются изменения, они предпримут соответствующие меры, чтобы убедиться, что никаких негативных последствий нет в других частях системы.

Потребности клиентов	Сервисы	Оборудование	Контроллеры	Области	Пользовательские интерфейсы
Оптимизированные системы, обеспечивающие безопасность, комфорт и эффективность: - Коммерческие офисы - Городское холодное водоснабжение - Образовательные учреждения - Здравоохранение - Научно-исследовательские центры - Жилые дома - Промышленность - Институты - Розничная торговля	- Стоимость владения - Техобслуживание - Модернизация - Замена - Запчасти - Аудит - Обучение	- Вентиляторные доводчики - Системы переменного расхода воздуха - Центральные кондиционеры - Крышные кондиционеры - Водяные холодильные машины - Градирни - Сухие градирни - Преобразователи частоты	- ZN 523/ZN 525 - CH 530 - EX2 - MP 501/503 - PIC - MP 581 - BMTX - UC800 - Tracer UC - Tracer SC/SC+ - Tracer Concierge - BMTB	- Современное управление помещениями - Управление холодильными машинами - Управление котлами - Естественное охлаждение и рекуперация тепла - Системы переменного расхода воздуха - Управление группой крышных кондиционеров	- Рабочая станция АСУ - Веб-сервер - Сенсорный дисплей - Настенный датчик - Дисплей Tracer SC

МЕХАНИКА ЭЛЕКТРОНИКА

Средства измерения

Измерение, представление данных и контроль энергопотребления холодильных машин

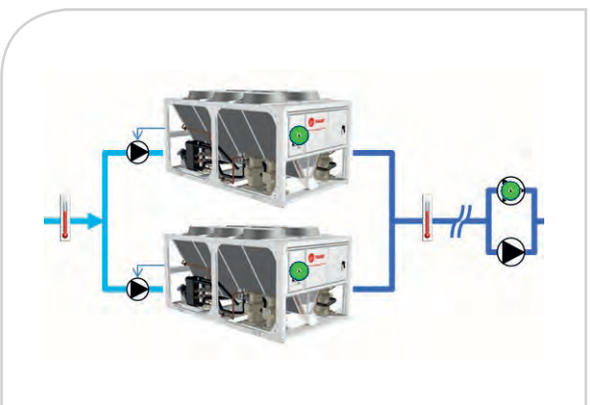
Преимущества

- Универсальность подхода: от краткосрочного исследования до постоянных измерений
- “Оперативный” доступ к данным, настраиваемые формы представления данных и полностью документированная система отчетности
- Статистические данные за продолжительный период времени (несколько лет) в соответствии требованиям директивы по защите данных (GRDP)
- Система измерения энергопотребления холодильных машин может включаться в состав системы измерения энергопотребления на всем объекте (EMS)
- Доступ к подготовленным специалистами компании Trane рекомендациям по улучшению производительности холодильных машин
- Определение потенциальных проблемных участков среди холодильных машин, в результате которых происходит потребление лишней энергии

Основные характеристики

- Простое подключение: очень быстро подключается к холодильным машинам
- Измерение основных показателей эффективности (KPI)
- Потребление
- Производство
- Стабильность
- Сравнение результатов с ожидаемыми значениями
- 3 варианта:
- Оценка энергопотребления (1 неделя): результаты предоставляются в виде отчета и обсуждаются в ходе личной встречи
- Активный мониторинг (>4 недель): результаты выкладываются в сводной сетевой таблице, статистические и оперативные данные
- Анализ энергопотребления: результаты выкладываются в сводной сетевой таблице, статистические и оперативные данные. Настраиваемые отчеты. Интеграция результатов в общую систему управления энергопотреблением.

	Оценка энергопотребления	Активный мониторинг	Анализ энергопотребления
Стандартный отчет	✓	✓	✓
Измерение электроэнергии	1 макс.	5 макс.	20 макс.
Измерение энергии на охлаждение	1 макс.	5 макс.	20 макс.
Измерение энергии на отопление	1 макс.	5 макс.	20 макс.
Измерение условий окружающего воздуха	Темп./отн. влажн.	3 Темп./3 отн. влажн.	не ограничено
Система неразрушающих измерений	✓	✓	✓
Стандартные показатели (KPI)	✓	✓	✓
Проводные счетчики		✓	✓
Индивидуальные показатели (KPI)		✓	✓
Подробный отчет по энергопотреблению		✓	✓
Доступ к оперативным данным в сводной таблице		✓	✓
Доступ к статистическим данным		✓	✓
Счетчики, сертифицированные по директиве MID			✓
Сравнение с контрольными значениями			✓
Индивидуальные отчеты			✓
Настраиваемые отчеты			✓
Интеграция в состав общей системы управления энергопотреблением (EMS)			✓



OptiPlant

Преимущества

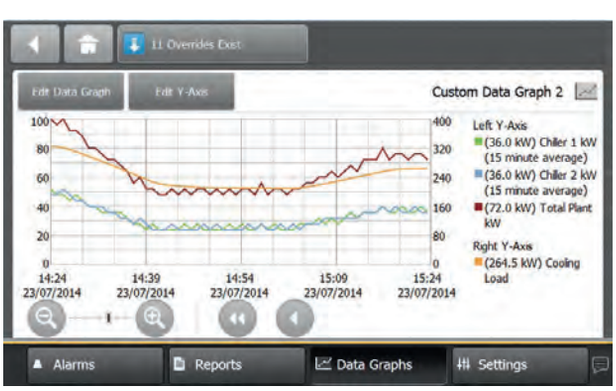
- Сниженные расходы на эксплуатацию и обслуживание:
- Сокращение рабочего времени обеспечивает снижение энергопотребления на 15% и более, и, соответственно, снижение эксплуатационных расходов.
- Меньшее количество времени работы ведет к более длительному сроку службы устройств и меньшим затратам на техническое обслуживание.
- Простое управление холодильной машиной: удобные окна для быстрой настройки и контроля состояния машины.
- Отслеживаемость состояния машины: журнал событий и графики изменения температуры за семь последних дней.
- Быстрая окупаемость инвестиций: окупаемость менее чем за два года для офисного здания среднего размера.

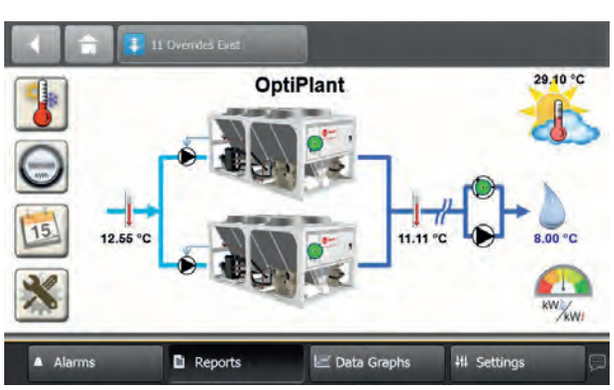
Основные характеристики

В основе полноценной системы управления OptiPlant лежат богатый опыт и обширные знания компании Trane в области коммерческих систем охлаждения и управления ими. Чтобы установить, ввести в эксплуатацию и управлять системой OptiPlant, необязательно быть специалистом в области систем управления. Простой и удобный дисплей для быстрого и простого ввода в эксплуатацию, а также удобного доступа к функциям управления.

Дополнительные измерения

- Измерение энергопотребления каждой холодильной машины
- Индикация ежедневного, еженедельного и ежегодного потребление энергии
- Измерение энергоэффективности





Комплект модернизации систем управления AdaptiView™

Полная прозрачность состояния холодильной машины

Преимущества
При помощи комплекта модернизации AdaptiView™ можно добиться максимальной эффективности холодильных машин. Удобный графический пользовательский интерфейс быстро дает полное представление картины состояния машины.

Управляющая компания сокращаете свои расходы, а арендаторы помещений получают дополнительный комфорт.

Комплект для модернизации управления холодильной машиной — это нечто гораздо большее, чем просто вывод дневной сводки и диагностика неисправностей; это ключевой момент, который позволяет улучшить производительность машины, включая:

- Преобразователь частоты Adaptive Frequency Drive (AFD)
- Замена на более новый хладагент
- Модернизация компрессора
- Модернизация шины и датчиков

Основные характеристики
Комплект AdaptiView — это комплексное решение по модернизации холодильных машин серии R™ моделей RTHA, RTHB, RTHC, RTHD и RTAC. Пакет включает в себя все необходимое для перехода на самые передовые технологии управления холодильными машинами. В состав данного пакета входит графический терминал AdaptiView, контроллер UC800, поворотное крепление и дверная панель.

- Большой полноцветный сенсорный дисплей для удобного управления подсистемами холодильной машины
- Быстрый доступ к оперативным данным для анализа и устранения неисправностей
- Обновляющиеся данные состояния и ключевые параметры работы
- Удобные графики динамики изменения значений и диагностические отчеты для точной настройки параметров управление холодильной машиной
- Лучшие в классе алгоритмы для оптимизации управление в быстро меняющихся условиях

Пакет AdaptiView предусматривает возможность подключения в новейшей системе Trane Chiller Plant Manager. Это позволит в полной мере раскрыть весь потенциал передовой технологии управления, поддерживаемой AdaptiView.

Кроме этого, пакет AdaptiView обеспечивает поддержку открытых протоколов: BACnet™, LonTalk® и Modbus.

Материалы и запчасти оборудования ОВиК

Наличие правильной запчасти — это только лишь часть истории
Компания Trane предлагает своим клиентам полный спектр необходимых материалов и запчастей, от оригинальных до стандартных. Это означает, что нужная запчасть всегда будет найдена независимо от того, кто ее производит. Если нашим клиентам нужны компрессоры, устройства управления, электрические устройства, принадлежности для ОВиК, химические средства, контрольно-измерительные инструменты и приборы — мы можем предоставить им все это.

Современная логистика
Мы располагаем развитой инфраструктурой для оперативного поиска, доставки и даже монтажа необходимой запчасти в любой стране мира в кратчайшие сроки. Компания Trane имеет самую передовую логистическую инфраструктуру и дистрибьюторские сети, поэтому наши специалисты всегда готовы прийти на помощь.
- Центральный склад в городе Генке (Бельгия) с 5000 позициями в наличии.
- Логистические платформы на заводах компании Trane.
- Местные центры запчастей для удовлетворения всех потребностей клиентов в запчастях.

Легкий и удобный бизнес
- Простой способ контакта со специалистами сервисной службы компании Trane.
- Надежный и лояльный партнер.
- Высокий уровень обслуживания по всей Европе, на Ближнем Востоке и в Африке.
- Один поставщик всех стандартных и оригинальных запчастей Trane, поэтому процесс вставления счетов и покупки запчастей очень простой и удобный

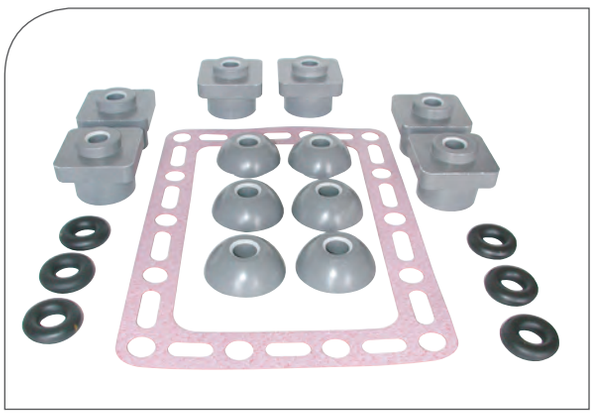
Опыт
- Имея более чем 100-летний опыт работы, компания Trane занимает ведущее место в отрасли в разрезе инноваций, качества и эффективности обслуживания.
- Высококвалифицированные специалисты компании Trane всегда готовы предоставить правильное решение нашим клиентам независимо от бюджета, требования к бренду или системе.

Быстро и эффективно
- Удобный доступ к информации о запчастях и быстрая отправка запросов.
- Сетевая система управления складом запчастей в режиме реального времени предоставляет полную информацию сотрудникам всех офисов продаж компании Trane о наличии всех позиций.
- Удобно расположенный рядом с международными транспортными узлами, центральный склад в городе Генк дает возможность принимать и обрабатывать даже поздние заказы с гарантированной доставкой на следующий день.
- Сетевая система отслеживания позволяет надежно проверять движение товара.

Конкурентные цены
- На оригинальные запчасти Trane и стандартные запчасти.
- На доставку за счет стратегически правильно расположенных складов запчастей и большой дистрибьюторской сети.

Близость к клиентам
Имея 130 офисов в Европе, на Ближнем Востоке и в Африке, компания Trane располагает одной из самых больших сетей сервисного обслуживания и наши специалисты всегда готовы дать экспертные консультации по выбору запчастей в нужном месте и в нужное время.

Дополнительная информация на сайте www.traneparts-emeia.com



Комплекты для оборудования ОВиК от компании Trane

Компания предлагает широкий спектр профессиональных комплектов для общих задач обслуживания и ремонта. Эти комплекты дают максимальное удобство и гарантию того, что все необходимые для проведения конкретного сервисного мероприятия детали на месте.

Комплекты для обслуживания оборудования ОВиК от компании Trane

- Компрессоры
  - Комплект для монтажа амортизаторов
  - Комплект прокладок и уплотнительных колец
  - Комплекты для осмотра
  - Комплект для ремонта
  - Комплект маслопровода
  - Комплект для модернизации платы
  - Комплект прокладок для замены двигателя] компрессора GP2
- Системы управления Trane
  - Комплект соединительных проводов с адаптером
- Фильтры для масла и хладагента
  - Комплект фильтров для хладагента машин RTAC
- Расходные материалы
  - Комплект для проверки кислотности
  - Комплект для анализа масла
- Прецизионные кондиционеры
  - Комплект поддона стока конденсата для увлажнителя
  - Комплект фильтра бачка •

Вентиляторные доводчики
  - Комплекты электронагревателей
  - Комплект насоса отвода конденсата
  - Опция повышения напора
  - Комплект вентилятора и кожух
- Принадлежности оборудования ОвИК
  - Комплект поджига газовой горелки
  - Комплект вентилятора горелки
  - Комплект для модернизации центробежного насоса
  - Комплект соединительных разъемов (розеток)
  - Комплект двигателя вентилятора
  - Комплект двигателя, вентилятора и ограждения
  - Комплект сетки и пленума
  - Комплект двигателя, ограждения, конденсаторов
- Крышные кондиционеры
  - Комплект термостата пожарной тревоги
  - Комплект гидрозатвора
  - Комплект датчики засорения фильтра
  - Комплект электронагревателя V1
  - Комплект регулятора скорости
  - Комплект реле сигнализации неисправностей

Теплообменники SureFit™

Решение по запчастям от компании Trane

Преимущества
Компания Trane готова стать одним поставщиком всего необходимого для замены теплообменников любого оборудования ОВиК от любого производителя. Мы быстро принимаем и обрабатываем все запросы. Располагая широкой сервисной сетью и имея в штате свыше 1000 первоклассных инженеров и сервисных техников, компания Trane всегда готова оперативно поставить теплообменники Trane SureFit™.

Теплообменники для решения любых задач или любых брендов
Теплообменники Trane SureFit™ подходят для большинства вариантов применения и конструкций:

- Хладагент, вода, пар
- Типы материалов: алюминий, медь, нержавеющей стали, эпоксидное покрытие
- Холодильные машины, центральные кондиционеры, сухие градирни, ...
- Любое количество контуров

Даже если оригинальный теплообменник не производства компании Trane, мы можем предоставить теплообменник любого типа независимо от марки.

Запасные теплообменники Trane SureFit™ обеспечат надежность и эффективность на уровне оригинальных спецификаций, а также снизят эксплуатационные расходы.

В ряде случаев результат окажется даже выше оригинальных спецификаций.

Примечания

Алфавитный указатель

Наименование		Страница
Привод Adaptive Frequency Drive		216
Комплект модернизации систем управления AdaptiView™		229
Адиабатическое охлаждение		214
Airfinity™	Моноблочные крышные кондиционеры	5, 7, 182
Airfinity™ Boost		188
Airfinity™ Energy		188
Airfinity™ Solar	Крышные кондиционеры с солнечными батареями	189
Airfinity XL	Моноблочные крышные кондиционеры	7, 185
AquaStream™ 3G CGAM	Холодильные машины со спиральным компрессором и воздушным охлаждением	40
AquaStream™ 3G CXAM	Реверсивные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором	130
Автоматическая чистка труб		215
BFEL	Канальные вентиляторные доводчики	164
BFSL	Канальные вентиляторные доводчики	164
CCEB/CCE-C	Центральный кондиционер	179
CCSA	Центральный кондиционер	175
CCTA/CCTB	Центральный кондиционер	178
CCUH	Холодильная машина со спиральным компрессором без конденсатора	44
CCUN	Холодильная машина со спиральным компрессором без конденсатора	46
CDHH	Моноблочные холодильные машины с водяным охлаждением и центробежным компрессором	111
CenTraVac™	Холодильные машины с центробежными компрессорами	111
CFAE	1-сторонний кассетный вентиляторный доводчик	170
CFAS	1-сторонний кассетный вентиляторный доводчик	170
CGB	Холодильные машины со спиральным компрессором и воздушным охлаждением	30
CGAF Sintesis™ Advantage	Холодильные машины со спиральным компрессором и воздушным охлаждением	54
CGAM AquaStream™ 3G	Холодильные машины со спиральным компрессором и воздушным охлаждением	40
CGAX	Холодильные машины со спиральным компрессором и воздушным охлаждением	36
CGCN Lyra™	Холодильная машина со спиральным компрессором с воздушным охлаждением и бескорпусным вентилятором	38
CGWH	Моноблочные холодильные машины со спиральным компрессором и водяным охлаждением	44
CGWH	Тепловые насосы «вода-вода» со спиральным компрессором	134
CGWN	Моноблочные холодильные машины со спиральным компрессором и водяным охлаждением	46
CGWN	Тепловые насосы «вода-вода» со спиральным компрессором	136
Химический анализ		221
Программа проверки состояния холодильных машин		211
Управление холодильными машинами		199, 201, 202
Chiller Plant Manager		200
Chiller Plant Optimizer		200
City™ RTSF G	Тепловые насосы «вода-вода» с винтовым компрессором	5, 138
City™ RTSF G	Холодильные машины с винтовыми компрессорами и водяным охлаждением	5, 84
CLCF Climate Changer™	Центральный кондиционер	176, 177
CMAB HSE	Спиральные компрессоры с инверторным управлением	159
CMAC	Спиральные компрессоры постоянной производительности	154
Программа Compressor R'Newal™		223
CVHH	Моноблочные холодильные машины с водяным охлаждением и центробежным компрессором	111
CWE	4-сторонний кассетный вентиляторный доводчик	168
CWS	4-сторонний кассетный вентиляторный доводчик	168
CXB	Реверсивные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором	118
CXB HT (высокая температура)	Реверсивные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором	120
CXAM AquaStream™ 3G	Реверсивные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором	130
CXAF Sintesis™ Advantage	Реверсивные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором	124
CXAX	Реверсивные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором	126
CXCN Lyra™	Реверсивные теплонасосы со спиральным компрессором и воздушным охлаждением для помещений	128
DFEL	Канальные вентиляторные доводчики	162
DFSL	Канальные вентиляторные доводчики	162
Ecoset	Управление холодильными машинами	200
Вихретоковый контроль труб		224
Сервисы Elite Start™	Решения для правильной и оптимизированной работы	208
FCAE UniTrane™	Вентиляторные доводчики	172
FCAS UniTrane™	Вентиляторные доводчики	172
FKAE UniTrane™	Вентиляторные доводчики	172
FKAS UniTrane™	Вентиляторные доводчики	172

Наименование		Страница
Flex II	Холодильная машина с модульной конструкцией и спиральным компрессором с воздушным охлаждением	32
Flex II	Реверсивные модульные тепловые насосы «воздух-вода» со спиральным компрессором	122
Flex HSE	Холодильная машина с модульной конструкцией и спиральным компрессором с воздушным охлаждением	34
Flex2O™	Тепловые насосы и холодильные машины с водяным охлаждением	5
FVAE UniTrane™	Вентиляторные доводчики	172
FVAS UniTrane™	Вентиляторные доводчики	172
Рекуперация тепла		217
Система отвода тепла		113
Материалы и запчасти оборудования ОВиК		230
Средства измерения		227
OptiPlant		228
Picco	Теплонасосы со спиральным инверторным компрессором и воздушным охлаждением	116
RAUL	Компрессорно-конденсаторные блоки (ККБ)	193
Управление хладагентом		219
Замена на более новый хладагент		218
RTSF City™	Тепловой насос «вода-вода» с роторным спиральным компрессором	138
RTSF City™	Холодильная машина с водяным охлаждением и роторным спиральным компрессором	84
RTAC	Холодильная машина с воздушным охлаждением и роторным спиральным компрессором	50
RTAD	Холодильная машина с воздушным охлаждением и роторным спиральным компрессором	48
RTAF G Process Sintesis™	Холодильная машина с воздушным охлаждением и роторным спиральным компрессором	78
RTHDevo	Моноблочная холодильная машина с водяным охлаждением и роторным спиральным компрессором	90
RTHF	Моноблочная холодильная машина с водяным охлаждением и роторным спиральным компрессором	102
RTUD	Холодильная машина с роторным спиральным компрессором и выносным конденсатором	86
RTWD	Моноблочная холодильная машина с водяным охлаждением и роторным спиральным компрессором	86
RTWD	Тепловой насос «вода-вода» с роторным спиральным компрессором	140
RTWF XStream™	Моноблочная холодильная машина с водяным охлаждением и роторным спиральным компрессором	94
RTWF XStream™	Тепловой насос «вода-вода» с роторным спиральным компрессором	144
Sintesis™ Excellent GVAF	Холодильные машины с воздушным охлаждением и быстрыми центробежными компрессорами	80
Sintesis™ Prime RTAF	Холодильная машина с воздушным охлаждением и роторным спиральным компрессором	56
Sintesis™ Prime RTAF	Холодильные машины с винтовым компрессором и воздушным охлаждением	5
Sintesis™ Prime RTAF G Process	Холодильные машины с винтовым компрессором и воздушным охлаждением	78
Sintesis Advantage CGAF		4
Sintesis Advantage CXAF		4
Теплообменники SureFit™	Решение по запчастям	232
Термографический анализ		225
Tracer® Concierge™	Управление крышными установками здания на кончиках пальцев	192
Tracer® Synchrony/SC+	Браузерная автоматизированная система управления «все-в-одном»	198, 201
Tracer® TD7	Сенсорный дисплей высокого разрешения	201
Tracer® UC	Контроллеры оборудования	198, 201
Решения по глушению шума от компании Trane		220
Trane Building Advantage		212
Сервисы по обслуживанию систем управления от компании Trane	Комплекс сервисов по обслуживанию систем управления оборудованием ОВиК	226
Trane EaaSy		207
Trane Extended Start	Фундамент эффективной эксплуатации зданий	209
Комплекты для оборудования ОВиК от компании Trane		231
Trane ReNew		205
Услуги по аренде от компании Trane	Решения по временному охлаждению	206
Договоры Trane Select™	Договоры на обслуживание систем ОВиК	210
UC400	Программируемый контроллер	198, 201
UC600	Программируемый контроллер	198, 201
UC800	Контроллер холодильной машины	198
UniTrane™ Harmony	Вентиляторные доводчики	172
Анализ вибрации		222
WFE	Настенные вентиляторные доводчики	166
WFS	Настенные вентиляторные доводчики	166
XStream™ Excellent GVWF	Холодильные машины с быстрыми центробежными компрессорами	108
XStream™ RTHF G	Холодильные машины с винтовыми компрессорами и водяным охлаждением	5
XStream™ RTWF	Холодильные машины с винтовыми компрессорами и водяным охлаждением	5
XStream™ RTWF G	Тепловые насосы «вода-вода» с винтовым компрессором	5

Символьные обозначения

	Только охлаждение
	Тепловой насос (или смена циклов охлаждения/отопления)
	Рекуперация тепла
	Естественное охлаждение
	Только охлаждение и электронагреватель
	Только охлаждение и газовая горелка
	Реверсивный тепловой насос с газовой горелкой для дополнительного нагрева
4 PIPES	*Многотрубные машины*
AFD	*Преобразователь частоты Trane Adaptive Frequency™*
R1234ze	*Хладагент R1234ze*
R513A	*Хладагент R513A*
R1233zd (E)	*Хладагент R1233zd(e)*
R134a	*Хладагент Rl34a*
R410A	*Хладагент R410A*
R407C	*Хладагент R407C*
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE	*Сертификация по стандарту Eurovent*
ErP Compliant	*Разработано в соответствии с директивой ErP 2009/125/EC*
LonMark Sponsor	*Соответствует профилям LonMark®*
BACnet	*Соответствует стандарту BACnet®*
Modbus	*Соответствует профилям Modbus®*

Trane® является торговой маркой компании Ingersoll Rand®. Компания Ingersoll Rand (NYSE:IR) повышает качество жизни, создавая удобные, экологически безопасные и эффективные условия. Наши специалисты наши торговые марки — включая Ingersoll Rand®, Trane®, Thermo King® и Club Car® — работают все вместе для повышения качества воздуха и комфорта микроклимата в домах и других зданиях; перевозят и защищают продукты питания и скоропортящиеся продукты; а также повышают производительность и энергоэффективность в промышленности. Наша компания работает по всему миру, мы придерживаемся принципов экологически безопасного прогресса и стремимся к достижению стабильных результатов.

trane.eu ingersollrand.com

Мы придерживаемся принципов экологически безопасной печати с целью сокращения количества отходов.

© 2019 Trane - Все права защищены
PROD-PRC021C-CB - Март 2019