



ОБЩИЙ КАТАЛОГ

Введение

Факты и цифры • Производственные центры • Учебный центр • Наши обязательства Требования директив по фторсодержащим газам и по экологической безопасности (Ecodesign) • Область применения	2
---	---

Высокоэффективный моноблочный воздухообрабатывающий агрегат

eNeRGy	27
eNeRGy+	33

Крышные кондиционеры

Крышные кондиционеры с воздушным охлаждением

BALTIC - FLEXAIR	43
-------------------	----

Коммерческие моноблочные агрегаты и сплит-системы

Моноблочные кондиционеры

AQUALEAN - FLATAIR - COMPACTAIR	63
-----------------------------------	----

Сплит-системы

FIC/FIH/FIX - FSC/FSH - CIC/CIH - CSC/CSH - ASC/ASH	78
---	----

Чиллеры и тепловые насосы

Конденсаторы воздушного охлаждения и сухие градирни

Чиллеры/тепловые насосы с конденсатором воздушного охлаждения

eCOMFORT - ECOLEAN - AQUA ⁴ - NEOSYS	87
---	----

Чиллер/тепловой насос с водяным охлаждением конденсатора /

Чиллер без конденсатора

HYDROLEAN - MWC/MRC	111
---------------------	-----

Сухие градирни и конденсаторы с воздушным охлаждением

FC/FI NEOSTAR - V-KING - NEOSTAR - MXW	124
--	-----

Фанкойлы и воздухообрабатывающие агрегаты

Фанкойлы

ALLEGRA - COMFAIR HD - COMFAIR HH/HV - ARIA 2 - INALTO	136
--	-----

Кассетные фанкойлы

ARMONIA	157
---------	-----

Центральные кондиционеры

CLEANAIR LX	165
-------------	-----

Тепловентиляторы / Дестратификаторы

AXIL - EQUITHERM	168
------------------	-----

Прецизионные кондиционеры

Кондиционер для телекоммуникационных систем

@DNOVA	174
--------	-----

Прецизионные кондиционеры

INNOV@ - INNOV@ ENERGY INVERTER - INNOV@ DFCDR/DSCDR	177
--	-----

Прецизионный кондиционер «In Row» для систем высокой плотности

R@CKCOOLAIR	188
-------------	-----

Мониторинг и Диспетчеризация

ADALINK II - LennoxVision - LennoxOneWeb LennoxCloud - LennoxHydroControl	194
--	-----

LENNOX EMEA (Europe Middle-East Africa) входит в состав *Lennox International Incorporated (LII)* и является ведущим поставщиком систем отопления, кондиционирования воздуха и охлаждения на мировом рынке климатического оборудования. Наша цель - помочь заказчику подобрать для своего проекта оптимальное решение, отвечающее требованиям устойчивого развития.

LENNOX EMEA заботится о том, чтобы каждый сотрудник компании раскрыл свой творческий потенциал и внес максимальный вклад в успешную реализацию проектов наших заказчиков. Каждый день мы работаем над тем, чтобы наши системы кондиционирования и холодильные установки обеспечивали максимальный уровень комфорта для наших клиентов.

Наша репутация ведущего игрока на рынке основана на простых принципах, которыми мы руководствуемся в нашей деятельности: умение слушать наших клиентов, знание областей применения нашей продукции и понимание потребностей клиентов.

Преданность и компетентность всех сотрудников **LENNOX EMEA** являются ключевыми активами в построении доверия, которое наши клиенты каждый день демонстрируют нам, что способствует нашему длительному сотрудничеству.

Сегодня больше чем когда-либо ранее компания **LENNOX EMEA** готова к встрече с проблемами завтрашнего дня, рядом с вами.

Рикардо ФРЕЙТАС

Вице-президент, Исполнительный директор **LENNOX EMEA**



Факты и цифры

LENNOX INTERNATIONAL

9800
сотрудников

Оборот **3,84** млрд. долларов США в 2016 году. Акции компании котируются на Нью-Йоркской фондовой бирже

Присутствие на **5** континентах

LENNOX EMEA (ЕВРОПА, БЛИЖНИЙ ВОСТОК, АФРИКА)

1000 постоянных сотрудников

Коммерческое присутствие в **46** странах

3 Производственные предприятия в Европе

1 Центр опытно-конструкторских работ HVAC&R

УНИВЕРСИТЕТ LENNOX EMEA:
Более чем

700 часов специализированного тренинга, предоставляемого ежегодно для наших команд и команд наших клиентов

3 коммерческих бренда:
Lennox, Friga Bohn, HK Refrigeration.

FRIGA-BOHN

HK REFRIGERATION



Стандарты качества:
ISO 9001

Экологические стандарты:
ISO 14001

Гигиена труда и системы управления безопасностью^(*):
OHSAS 18001

(*) : Производственное предприятие в Лонгвике

■ ГОЛОВНЫЕ ОФИСЫ ЕМЕА:

Лион (Франция)

■ ЕВРОПЕЙСКИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И ЦЕНТРЫ НИОКР:

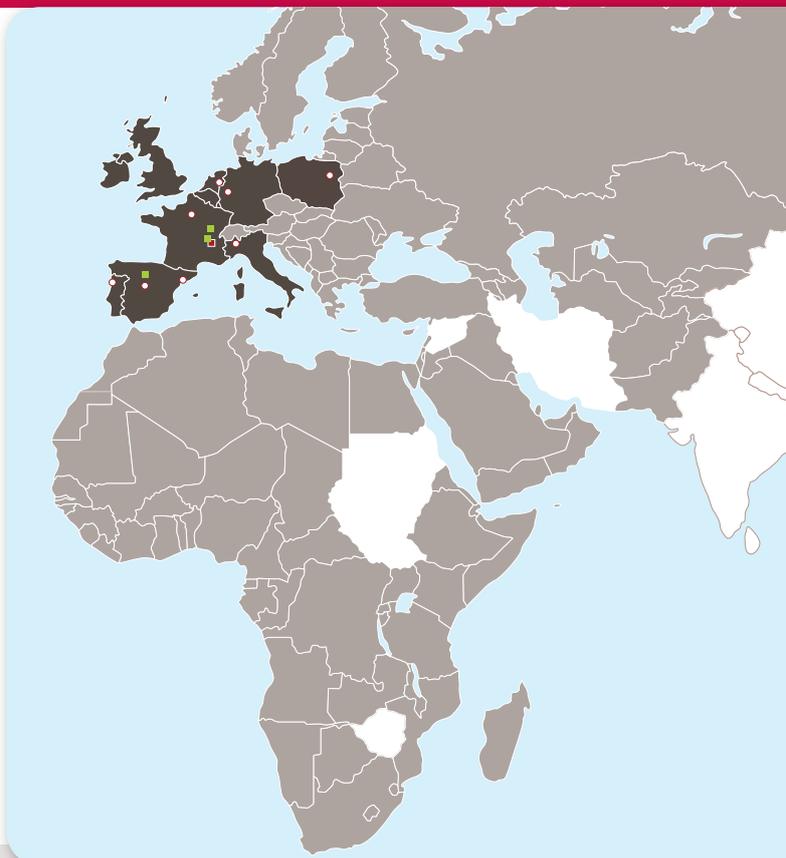
Бургос (Испания): Завод
 Дижон, Лион (Франция): Заводы
 Лион (Франция): Европейский исследовательский центр

○ ФИЛИАЛЫ И ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА:

Бельгия и Люксембург, Франция, Германия, Италия, Польша, Португалия, Испания, Нидерланды, Объединенные Арабские Эмираты, Великобритания.

■ СУЩЕСТВУЮЩАЯ ДИСТРИБЬЮТОРСКАЯ СЕТЬ:

Алжир, Бахрейн, Беларусь, Ботсвана, Болгария, Хорватия, Кипр, Чешская Республика, Дания, Гана, Греция, Венгрия, Индия, Ирак, Израиль, Иордания, Казахстан, Кувейт, Латвия, Ливия, Марокко, Норвегия, Оман, Румыния, Россия, Сербия, Словакия, Словения, Южная Африка, Швеция, Швейцария, Тунис, Турция, Украина, Йемен.



Наши производственные центры

В распоряжении компании **LENNOX EMEA** имеется три производственных предприятий, расположенных во Франции и Испании. Ориентированность на нужды заказчика и экономичность являются основными принципами компании, лежащими в основе эволюции этих предприятий в течение многих лет. Результатом является исключительно гибкая и эффективная организация, готовая удовлетворить все ваши требования, даже если они лежат за пределами нашего стандартного ассортимента товаров и услуг.



■ ЖЕНА (ФРАНЦИЯ)

(район города Лион)

Этот завод площадью 14000 кв. м производит чиллеры средней и высокой производительности, оснащенные спиральными компрессорами, а также холодильное оборудование. Кроме того, завод производит листовой металл для собственных нужд.



■ ЛОНГВИК (ФРАНЦИЯ)

(район города Дижон)

Наш завод площадью 13000 кв. м, осуществляет сборку крышных кондиционеров, располагает собственным оборудованием по обработке листового металла.



■ БУРГОС (ИСПАНИЯ)

(между Мадридом и Сан-Себастьян),

Этот завод площадью 7000 кв. м производит моноблочные агрегаты и каналные сплит-системы, чиллеры и крышные кондиционеры малой и средней производительности.



СЕРТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ



Поставляемые агрегаты соответствуют требованиям директив ЕЕС. Ежегодно уполномоченные организации проводят проверки на соответствие нашей продукции требованиям директив по оборудованию, работающему под давлением.



На сегодняшний день большинство из предлагаемого нами ассортимента продукции имеет сертификацию **EUROVENT**.

В рамках данной программы мы продолжаем быть привержены делу упрочнения интеграции и прозрачности коммерческих взаимоотношений с нашими клиентами.

ИННОВАЦИИ

Технологии развиваются, так же, как и нормативы. Команды **LENNOX EMEA** анимаются разработкой решений, которые изо дня в день улучшают жизнь наших клиентов, реагируя на постоянно меняющиеся ожидания:

- Простота установки
- Энергоэффективность: как обеспечить высочайший уровень комфорта при минимизации затрат на электроэнергию
- Снижение частоты проведения технического обслуживания и издержек
- Комбинированные решения в области HVAC (ОВК) и охлаждения
- Экологически безопасные решения

Мы концентрируем наши усилия на общей стоимости использования наших решений, от начала до конца их жизненного цикла.

LENNOX EMEA уделяет большое внимание инновационным разработкам и недавно построил новый исследовательский центр.

Наш европейский исследовательский центр, расположенный в городе Мионс (район города Лион, Франция), предназначен для проведения испытаний агрегатов систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и охлаждения средней и высокой производительности. Благодаря этому наша компания ежегодно приглашает независимых инспекторов и участвует в программе Eurovent для крышных кондиционеров и чиллеров (полная нагрузка, сезонная эффективность).

В исследовательском центре площадью 4000 м² все изделия проходят испытания в одной из 5 испытательных камер, в числе которых имеется камера для крышных кондиционеров, камера для чиллеров, камера для холодильных машин и две камеры для ресурсных испытаний при низкой температуре.

Крупнейшая в Европе камера для крышных кондиционеров позволяет проводить квалификационные испытания агрегатов холодопроизводительностью до 250 кВт с расходом воздуха до 45000 м³/ч. Испытания могут проводиться при температурах от -15 до +55 °С.

Чиллеры и тепловые насосы производительностью до 750 кВт проходят квалификационные испытания в специализированных камерах при температурах от -20 до +55 °С.

Это испытательное оборудование позволяет контролировать и оптимизировать сезонную энергетическую эффективность всех наших агрегатов.

Испытания чиллеров и крышных кондиционеров проводятся в соответствии с требованиями стандарта EN 14825 (Ecodesign).



КАЧЕСТВО

В соответствии с политикой обеспечения качества **LENNOX EMEA** сотрудники и акционеры компании обязуются поставлять продукцию и услуги, качество которых полностью отвечает или превосходит требования заказчика. Для этого специальная группа обеспечения качества, подчиняющаяся непосредственно генеральной дирекции **LENNOX EMEA** работает в тесном сотрудничестве со всеми подразделениями компании, обеспечивая неукоснительное выполнение самых строгих требований наших клиентов.

Мы постоянно совершенствуем наши технологии. Все производственные центры сертифицированы на соответствие стандартам ISO 9001 и ISO 14001. Сертификационные организации – SGS в Испании и LRQA во Франции – дважды в год проводят аудит нашей системы контроля качества. Наш завод в Лонгвике также сертифицирован на соответствие стандарту ISO 18001.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ





Учебный центр

Повысить знания и умения в области кондиционирования и холодоснабжения в условиях быстро развивающихся технологий и изменяющегося законодательства

Для поддержания на высоком уровне и дальнейшего повышения вашей конкурентоспособности в условиях быстро развивающихся технологий и изменяющегося законодательства в области холодоснабжения и кондиционирования, компания **LENNOX EMEA** создала европейский учебный центр, целью которого является:

- Улучшить практические знания специалистов заказчика
- Оптимизировать профессиональную подготовку специалистов заказчика
- Повысить конкурентоспособность.

Современный и инновационный, расположенный в одном из наших европейских производственных комплексов во Франции, учебный центр даст Вам опыт и знание технологий, которые вы ожидаете от международного производителя.



КУРСЫ

Университет LENNOX EMEA адаптировался к Вашим требованиям и проводит обучение по оптимизации управления энергопотреблением наших систем кондиционирования и холодоснабжения для защиты окружающей среды:

- Автоматика и управление системами кондиционирования
- Запуск, обслуживание и ремонт оборудования
- Введение в технологию охлаждения и повышение квалификации
- Введение в кондиционирование воздуха и повышение квалификации
- Системы диспетчеризации
- Характеристики и особенности установок кондиционирования
- Операции с хладагентом: слив, дозаправка



Университет LENNOX предлагает практические занятия по всему спектру оборудования компании, проводимые на испытательных стендах, специально предназначенных для обучения.

Университет LENNOX EMEA также предлагает проводить обучение по любым темам, заранее согласованным с заказчиком; мы найдем подходящее решение в соответствии с вашими особыми требованиями: программа, дата и место проведения обучения.

Обучение включает в себя теоретические и практические курсы. По окончании компания **LENNOX EMEA** выдает сертификат, который служит знаком качества для вашего заказчика

и позволяет вам выполнять любые работы с нашим оборудованием.



ОБОРУДОВАНИЕ

- Для обучения выделены помещения общей площадью 500 кв. м
- Аудиовизуальная комната для комфортного прохождения теоретических курсов
- Зона для практики тестирования крышных кондиционеров и холодильных машин
- Зона для практики тестирования различных систем кондиционирования (сплит-системы, канальные кондиционеры и др.)
- Системные занятия по нескольким видам оборудования.
- Тренажер программируемых контроллеров, используемых в нашем оборудовании
- Комната отдыха и приема пищи

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

- Электронное обучение – идеальное решение, если ваша занятость не позволяет посетить занятия в **Университете LENNOX EMEA**.
- Наши гибкие электронные программы, ориентированные на обучающихся, представляют полноценную замену нашим традиционным курсам.



КОМПАНИИ-ПАРТНЕРЫ, КОТОРЫЕ ПРОШЛИ ОБУЧЕНИЕ

Alcatel
Auchan
Axima
Carrefour
Cegelec
City Facilities

Cofely
Dalkia
Elyo Suez
Ikea
Johnson Control
Jtek

Mc Donald's
Veolia
и другие....

Устойчивое развитие

Устойчивые рабочие характеристики

В связи с важностью вопросов экологической безопасности компания LENNOX EMEA принимает следующие меры:

- Планирует и принимает на долгосрочную перспективу обязательства, которые позволяют максимально удовлетворить требования клиентов за счет эффективных и экологически безопасных решений.
- Ведет поиск решений с низким GWP, соответствующих требованиям самых строгих стандартов и директив по экологической безопасности, а также требованиям клиентов в части снижения энергопотребления оборудования.
- Все изделия нашей компании, созданные коллективом технических специалистов высокого класса, отвечают требованиям стандартов Ecodesign и F-gaz. Развитие LENNOX EMEA идет по пути создания изделий, работающих на натуральных рабочих жидкостях, например, CO₂. Мы стремимся поддержать наших клиентов в подобных начинаниях и предлагаем им наши лучшие системы и услуги.

Нормативы по фторсодержащим газам



Контекст

Хладагенты из группы хлорфторуглеродов (CF) и гидрофторуглеродов (HCFC), применяемые сегодня в системах охлаждения относятся к газам, создающим парниковый эффект.

Для того чтобы препятствовать изменению климата и глобальному потеплению Европейская комиссия утвердила стратегический план по снижению выбросов парниковых газов до 2050 года.

Данная директива, согласованная с **директивой EU № 517/2014**, называется **F-Gas**:

- Содержит требования по защите от загрязнения окружающей среды, по эксплуатации, по утилизации и по уничтожению фторсодержащих парниковых газов, а также все необходимые меры по защите.
- Определяет условия поставки на рынок оборудования, содержащего хладагенты группы HFC.
- Устанавливает специальные условия использования фторсодержащих парниковых газов.
- Задаёт количественные ограничения (квоты) по маркетингу хладагентов группы HFC.

Данная директива предназначена для компаний, которые занимаются продажей, монтажом и техническим обслуживанием оборудования, содержащего хладагенты.

Ограничения и меры по предотвращению выбросов парниковых газов

Предотвращение выбросов парниковых газов

Директива (EU) № 517/2014 устанавливает требования по использованию хладагентов, содержащих фторсодержащие парниковые газы, в системах кондиционирования и холодильных системах.

Конструкция оборудования должна исключать возможность случайного выброса парниковых газов.



Нормативы по фторсодержащим газам

Рекомендации по использованию фторсодержащих газов:

- Запрет на использование некоторых хладагентов для некоторых применений
- Частые осмотры (с использованием или без использования систем обнаружения утечек)
- Сертификация компаний и участников.



Ограничения, действующие для нового оборудования:

В отношении систем кондиционирования следует учитывать только следующее требование:

Год введения запрета	GWP (потенциал глобального потепления)	Применения/запреты
2025	GWP ≥ 750	Системы кондиционирования жилых зданий (сплит-системы), содержащие менее 3 кг парниковых газов.

Отдавая должное вопросам экологической безопасности компания LENNOX EMEA долгое время работает над альтернативными решениями, которые позволят максимально снизить вредное влияние оборудования на окружающую среду.

Постепенное сокращение:

Потенциал глобального потепления (GWP) измерять потенциальную степень загрязнения окружающей среды для каждого хладагента.

Директива EU № 517/2014 устанавливает количественные ограничения (квоты) по размещению на рынке хладагентов группы HFC в соответствии с календарным планом на период с 2015 по 2030 год.

Календарный план предусматривает постепенное сокращение применения фторсодержащих газов, измеряемое в потенциале глобального потепления (диаграмма cf)



Меры по утилизации использованного электрического и электронного оборудования (WEEE):

Согласно директиве 2002/96/CE утилизации использованного электрического и электронного оборудования (WEEE) является обязательной.

Как производитель теплообменного оборудования компания LENNOX является членом организации по обеспечению экологической безопасности, утвержденной указом министра от 19.12.2012 г. Эта организация окажет поддержку в утилизации вашего оборудования.

Директива Ecodesign 2009/125/ЕС

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



1^е июня 2017 года

Ecodesign: история и перспективы

- На конференциях KYOTO (1997), COP21 (Париж 2015) и COP 22 (Марракеш 2016) были определены цели и задачи по ограничению глобального потепления до 1,5 °С.
- Директива Ecodesign 2009/125/ЕС определяет требования для любого энергетического оборудования. Эти требования обязательны для всех изделий, продаваемых и используемых на территории Евросоюза.
- Нормативные документы, вытекающие из директивы Ecodesign, определяют для каждого модельного ряда минимальные значения эффективности, которые должны быть достигнуты в 2 этапа.

Стандарты

Нормативные документы, вытекающие из директивы Ecodesign, обязательны к применению, даже если местные власти не включили их в перечень федеральных стандартов:

- **Электродвигатели ЕС 640/2009:**
1^й этап: 16^е июня 2011 года электродвигатели IE2
2^й этап: 1^е января 2015 года электродвигатели IE3, если P>7,5 кВт
3^й этап: 1^е января 2017 года электродвигатели IE3
- **Вентиляторы EU 327/2011:**
1^й этап: 1^е января 2013 года
2^й этап: 1^е января 2015 года
- **Кондиционеры (P<12 кВт) и вентиляторные доводчики EU 206/2012:**
1^й этап: 1^е января 2013 года
2^й этап: 1^е января 2014 года
- **Воздухообрабатывающие агрегаты EU 1253/2014:**
1^й этап: 1^е января 2016 года
2^й этап: 1^е января 2018 года
- **Комнатные обогреватели и комбинированные обогреватели EU 813/2013:**
1^й этап: 26^е сентября 2015 года
2^й этап: 26^е сентября 2017 года
- **Низкотемпературные чиллеры и конденсаторные блоки EU 2015/1095 (для применения в промышленных процессах и/или системах охлаждения):**
1^й этап: 1^е июля 2016 года
2^й этап: 1^е января 2018 года
- **Воздухонагреватели, воздухоохладители, чиллеры и фанкойлы для высокотемпературных технологических процессов EU 2016/2281:**
1^й этап: 1^е июля 2018 года
2^й этап: 1^е января 2021 года

Следующие директивы не связаны с директивой Ecodesign, но они также являются европейскими директивами, обязательными для выполнения:

- F-gaz (517/2014/EU) по фторсодержащим парниковым газам,
- DESP (2014/68/EU) по оборудованию, работающему под давлением,
- DEEE (2012/19/EU) по утилизации электрического и электронного оборудования,
- По машинному оборудованию (2006/42/ЕС),
- По низковольтному оборудованию (2014/35/EU),
- По электромагнитной совместимости (2014/30/EU)....

Модельный ряд ROOFTOP Стандарты EU 2016/2281

1^о января 2017 года/Изм. 2018.02



Какие изделия модельного ряда ROOFTOP подпадают под действие директивы EU 2016/2281?

Подпадающие под действие директивы с 1 января 2018 года:

- Все крышные кондиционеры с передачей тепла от воздуха к воздуху,
- Все крышные кондиционеры с передачей тепла от воды к воздуху

Не подпадают:

- Агрегаты, поставляемые без конденсатора

Агрегаты, оснащенные газовым воздухонагревателем (опция), не считаются «воздухонагревателями, использующими рабочие жидкости», а считаются «крышными кондиционерами» или «крышными тепловыми насосами».

Это означает, что:

Минимальные требуемые рабочие характеристики показаны графике ниже:

BALTIC & FLEXAIR, агрегаты с водяным охлаждением

Подпадают без соответствия требованиям по минимальным рабочим характеристикам

eNeRGy без конденсатора

Модельный ряд, подпадающий под действие директивы EU 2014/1253 (воздухообрабатывающие агрегаты)



Новый документ

Начиная с 1^о января 2018 года, каждый агрегат поставляется с техническими характеристиками, составленными в соответствии с требованиями EU 2281/2016.

Номинальная производительность

Item	Symbol
Rated heating capacity (*)	P _{rated,h}
Declared heating capacity for part load at indoor temperature 20°C and outdoor	
T _J = -7 °C	P _{ph}
T _J = +2 °C	P _{ph}
T _J = +7 °C	P _{ph}
T _J = +12 °C	P _{ph}
T _{biv} = bivalente temperature °C	P _{ph}
T _{o,c} = operation limit °C	P _{ph}
For air-to-water heat pumps: T _J = -15 °C (si TOL < -20 °C)	P _{ph}
Bivalent temperature	T _{biv}
Degradation coefficient heat pumps (**)	C _{ph}
Power consumption in modes other than "active"	
Off mode	P _{off}
Thermostat-off mode	P _{to}
Crankcase heater mode	P _{ch}
Capacity control	
Sound power level indoor/outdoor measured	L _{wa}
Emission of nitrogen oxides (if applicable)	NOx(**)
GWP of the refrigerant	

Сезонная энергоэффективность

Item	Symbol
Seasonal space heating energy efficiency	η _s
Declared coefficient of performance of gas utilisation efficiency/auxiliary energy factor temperature T _J	
T _J = -7 °C	COP _d
T _J = +2 °C	COP _d
T _J = +7 °C	COP _d
T _J = +12 °C	COP _d
T _{biv} = bivalente temperature °C	COP _d
T _{o,c} = operation limit °C	COP _d
For air-to-water heat pumps: T _J = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COP _d
For water-to-air heat pumps: Operation limit temperature	T _{o,c}
Supplementary heater	
Back up heating capacity (*)	P _{sbu}
Type of energy input	
Standby mode	P _{sb}
Other items	
For air-to-air heat pumps: air flow rate, outdoor measured	
For water/brine-to-air heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	

Уровень звуковой мощности
Внутренний/наружный блок

Модельные ряды, подпадающие под действие директивы

BALTIC **4-SEASON**
EFFICIENCY ALL SEASONS



FLEXAIR **4-SEASON**
EFFICIENCY ALL SEASONS



eNeRGy **ADVANCED**
ULTRA HIGH EFFICIENCY & COMPACT



Модельный ряд UNITARY Стандарты EU 2016/2281

1^е января 2017 года/Изм. 2018.02

Какие изделия модельного ряда UNITARY подпадают под действие директивы EU 2016/2281?

Подпадающие под действие директивы с 1 января 2018 года:

- Сплит-системы и моноблочные агрегаты с передачей тепла от воздуха к воздуху,
- Агрегаты с передачей тепла от воды к воздуху
- Мульти-сплит системы и агрегаты с переменным расходом хладагента (VRF)

Не подпадают:

- Воздухообрабатывающие агрегаты, поставляемые отдельно (без конденсаторного блока),
- Конденсаторные блоки (без воздухообрабатывающего агрегата)

Это означает, что:

Минимальные требуемые рабочие характеристики показаны графике ниже:

AQUALEAN

Данный модельный ряд подпадает под действие директивы, но без требований по минимальным рабочим характеристикам.



FLATAIR ADVANCED
COMPACTAIR ADVANCED



Минимальная сезонная энергоэффективность

Новый документ

Начиная с 1^{го} января 2018 года, каждый агрегат поставляется с техническими характеристиками, составленными в соответствии с требованиями EU 2281/2016.

Номинальная производительность

Item	Symbol
Rated heating capacity (*)	P _{rated,h}
Declared heating capacity for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T _j	
T _j = -7 °C	P _{ph}
T _j = +2 °C	P _{ph}
T _j = +7 °C	P _{ph}
T _j = +12 °C	P _{ph}
T _{biv} = bivalent temperature °C	P _{ph}
T _{oL} = operation limit °C	P _{ph}
For air-to-water heat pumps: T _j = -15 °C (si TOL < -20 °C)	
Bivalent temperature	T _{biv}
Degradation coefficient heat pumps (**)	
Power consumption in modes other than "active"	
Off mode	P _{off}
Thermostat-off mode	P _{to}
Crankcase heater mode	P _{ch}
Capacity control	
Sound power level indoor/outdoor measured	L _{WA}
Emission of nitrogen oxides (if applicable)	NOx(***)
GWP of the refrigerant	
Contact details	

Сезонная энергоэффективность

Item	Symbol
Seasonal space heating energy efficiency	η _s
Declared coefficient of performance or gas utilisation efficiency/auxiliary energy factor temperature T _j	
T _j = -7 °C	COP _s
T _j = +2 °C	COP _s
T _j = +7 °C	COP _s
T _j = +12 °C	COP _s
T _{biv} = bivalent temperature °C	COP _s
T _{oL} = operation limit °C	COP _s
For air-to-water heat pumps: T _j = -15 °C (si TOL < -20 °C)	
For water-to-air heat pumps: Operation limit temperature	T _{oL}
Supplementary heater	
Back up heating capacity (*)	q _{sh}
Type of energy input	
Standby mode	P _{sb}
Other items	
For air-to-air heat pumps: air flow rate, outdoor measured	
For water/brine-to-air heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	

Уровень звуковой мощности
Внутренний/наружный блок

Модельные ряды, подпадающие под действие директивы



Модельный ряд ЧИЛЛЕРОВ Стандарты EU 2016/2281 и 813/2013

1^о июня 2017 года/Изм. 2018.02

Какие изделия модельного ряда ЧИЛЛЕРОВ подпадают под действие директив EU 2016/2281 и EU 813/2013?

Подпадающие под действие директивы с 1 января 2018 года:

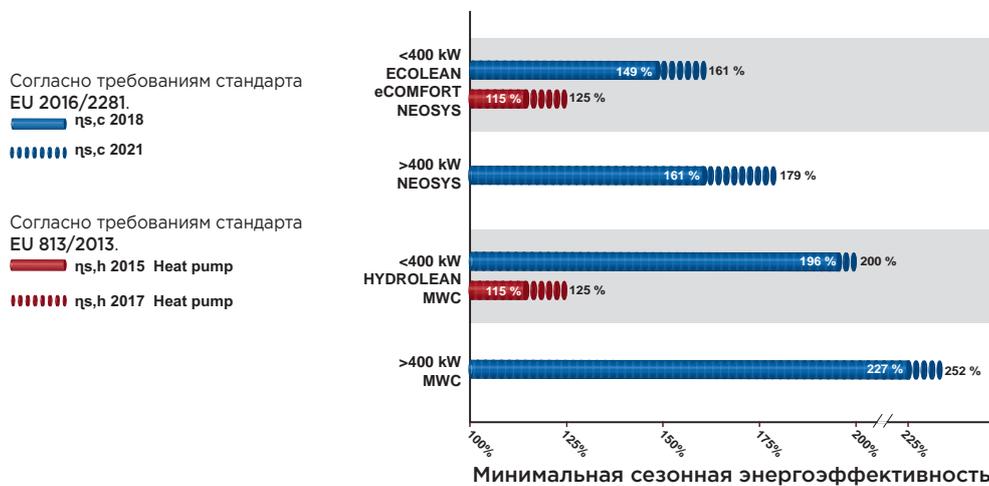
- Чиллеры с конденсатором воздушного охлаждения,
- Чиллеры с конденсатором водяного охлаждения.

Подпадают под действие директивы с 26^{го} сентября 2015 года:

- Тепловые насосы с конденсатором воздушного охлаждения,
- Тепловые насосы с конденсатором водяного охлаждения.

Это означает, что:

Минимальные требуемые рабочие характеристики показаны графике ниже:



Новый документ

Начиная с 1^{го} января 2018 года, каждый агрегат поставляется с техническими характеристиками, составленными в соответствии с требованиями EU 2281/2016.

Номинальная производительность

Item	Symbol
Indoor side heat exchanger of heat pump	
Indication if the heater is equipped with a supplementary heater	
If applicable driver of compressor	
Rated heating capacity (*)	P _{rated, n}
Declared heating capacity for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature:	
T _i = -7 °C	P _{ph}
T _i = +2 °C	P _{ph}
T _i = +7 °C	P _{ph}
T _i = +12 °C	P _{ph}
T _{bi} = bivalent temperature °C	P _{ph}
T _o = operation limit °C	P _{ph}
For air-to-water heat pumps: T _j = -15 °C (si TOL < -20 °C)	P _{ph}
Bivalent temperature	T _{bi}
Degradation coefficient heat pumps (**)	cdh
Power consumption in modes other than "active"	
Off mode	P _{off}
Thermostat-off mode	P _{to}
Crankcase heater mode	P _{ch}
Capacity control	
Sound power level indoor/outdoor measured	L _{WA}
Emission of nitrogen oxides (if applicable)	NOx(***)
GWP of the refrigerant	
Contact details	

Сезонная энергоэффективность

Item	Symbol
Seasonal space heating energy efficiency	η _p
Declared coefficient of performance or gas utilisation efficiency/auxiliary energy factor at temperature: T _j	
T _j = -7 °C	cop _{ph}
T _j = +2 °C	cop _{ph}
T _j = +7 °C	cop _{ph}
T _j = +12 °C	cop _{ph}
T _{bi} = bivalent temperature °C	cop _{ph}
T _o = operation limit °C	cop _{ph}
For air-to-water heat pumps: T _j = -15 °C (si TOL < -20 °C)	cop _{ph}
For water-to-air heat pumps: Operation limit temperature	T _o
Supplementary heater	
Back up heating capacity (*)	e _{bu}
Type of energy input	
Standby mode	P _{sg}
Other items	
For air-to-air heat pumps: air flow rate, outdoor measured	
For water/brine-to-air heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	

Модельные ряды, подпадающие под действие директивы

ECOLEAN



ECOMFORT



AQUA4



NEOSYS



HYDROLEAN



MWC



Уровень звуковой мощности
Внутренний/наружный блок

Модельный ряд ФАНКОЙЛОВ

Стандарты EU 2016/2281



1^о января 2017 года

Какие изделия модельного ряда ФАНКОЙЛОВ подпадают под действие директивы EU 2016/2281?

Подпадающие под действие директивы с 1 января 2018 года:

- Все фанкойлы LENNOX, но без требований по минимальным рабочим характеристикам.

Не подпадают:

- Агрегаты EQUITHERM (корпусной вентилятор, включены в стандарт 327/2011).

Модельные ряды, подпадающие под действие директивы

ALLEGRA



INALTO



ARMONIA



ARIA 2



COMFAIR HH/HV



COMFAIR HD



AXIL



Новый документ

Начиная с 1^{го} января 2018 года, каждый агрегат поставляется с техническими характеристиками, составленными в соответствии с требованиями EU 2281/2016.

Холодопроизводительность

Information to identify the model(s) to which the information relates:

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Cooling capacity (sensible)	$P_{rated,c}$		kW	Total electric power input	P_{elec}		kW
Cooling capacity (latent)	$P_{rated,c}$		kW	Sound power level (per speed setting if applicable)	L_{WA}	-	dB
Heating capacity	$P_{rated,h}$		kW				
Contact details	Name and address of the manufacturer or of its authorised representative.						

Теплопроизводительность

Уровень звуковой мощности
Внутренний/наружный блок

ВОЗДУХООБРАБАТЫВАЮЩИЕ АГРЕГАТЫ

Стандарт UE 1253/2014



1^о января 2017 года

Какие изделия модельного ряда ВОЗДУХООБРАБАТЫВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ подпадают под действие директивы UE 1253/2014?

Подпадают под действие директивы с 1^о января 2016 года:

- Воздухообрабатывающий агрегат **CLEANAIR LX**,
- Модельный ряд **eNeRGy** без конденсатора

Не подпадают:

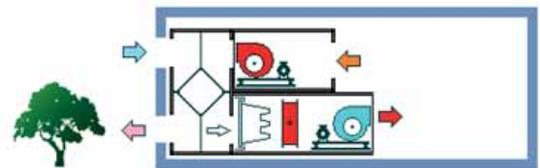
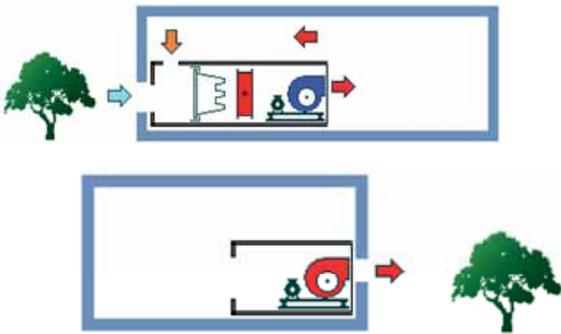
- Воздухообрабатывающие агрегаты, оснащенные модулем термодинамической теплоутилизации
- Крышные кондиционеры (подпадающие под действие директивы UE2016/2281).

Это означает, что:

Согласно директиве UE1253/2014 **однопоточные воздухообрабатывающие агрегаты (UVU)** отличаются от **двухпоточных воздухообрабатывающих агрегатов (BVU)**.

Однопоточные воздухообрабатывающие агрегаты (UVU):
Поток воздуха направлен снаружи внутрь агрегата **или** изнутри наружу агрегата (со смесительной секцией или без нее).

Двухпоточные воздухообрабатывающие агрегаты (BVU)
Потоки воздуха направлены снаружи внутрь агрегата **и** изнутри наружу агрегата (со смесительной секцией или без нее).



Требования к однопоточным воздухообрабатывающим агрегатам (UVU):

	2016	2018
Эффективность вентилятора	См. директиву № UE1253/2014 или программу подбора	
Электродвигатель вентилятора	Электродвигатель вентилятора 3-скоростной или с регулируемой скоростью (устанавливается монтажной организацией)*	
Засорение фильтра	-	Сигнализация о необходимости замены фильтра (устанавливается монтажной организацией)*

Модельные ряды, подпадающие под действие директивы

CLEANAIR LX



ENERGY БЕЗ КОНДЕНСАТОРА



Требования к двухпоточным воздухообрабатывающим агрегатам (BVU)

	2016	2018
Эффективность вентилятора	См. директиву № UE1253/2014 или программу подбора	
Электродвигатель вентилятора	Электродвигатель вентилятора 3-скоростной или с регулируемой скоростью (устанавливается монтажной организацией)*	
Засорение фильтра	-	Сигнализация о необходимости замены фильтра (устанавливается монтажной организацией)*
Потребляемая мощность вентилятора	См. директиву № UE1253/2014 или программу подбора	
Модуль теплоутилизации	Должна быть предусмотрена возможность байпасирования системы утилизации теплоты (система утилизации должна быть встроена в агрегат).	
Минимальная эффективность системы теплоутилизации (SRC)	См. директиву № UE1253/2014 или программу подбора	

* В соответствии с указаниями пользователя.

Розничная продажа непродовольственных товаров

Крышной кондиционер с
воздушным конденсатором
FLEXAIR OFFERING ALL SEASONS

85 → 227 кВт

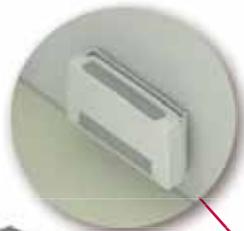
Стр. 51



Фанкойл
ALLEGRA

0,6 → 6,7 кВт

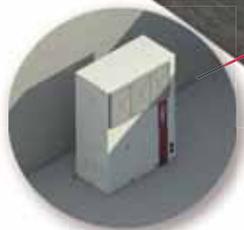
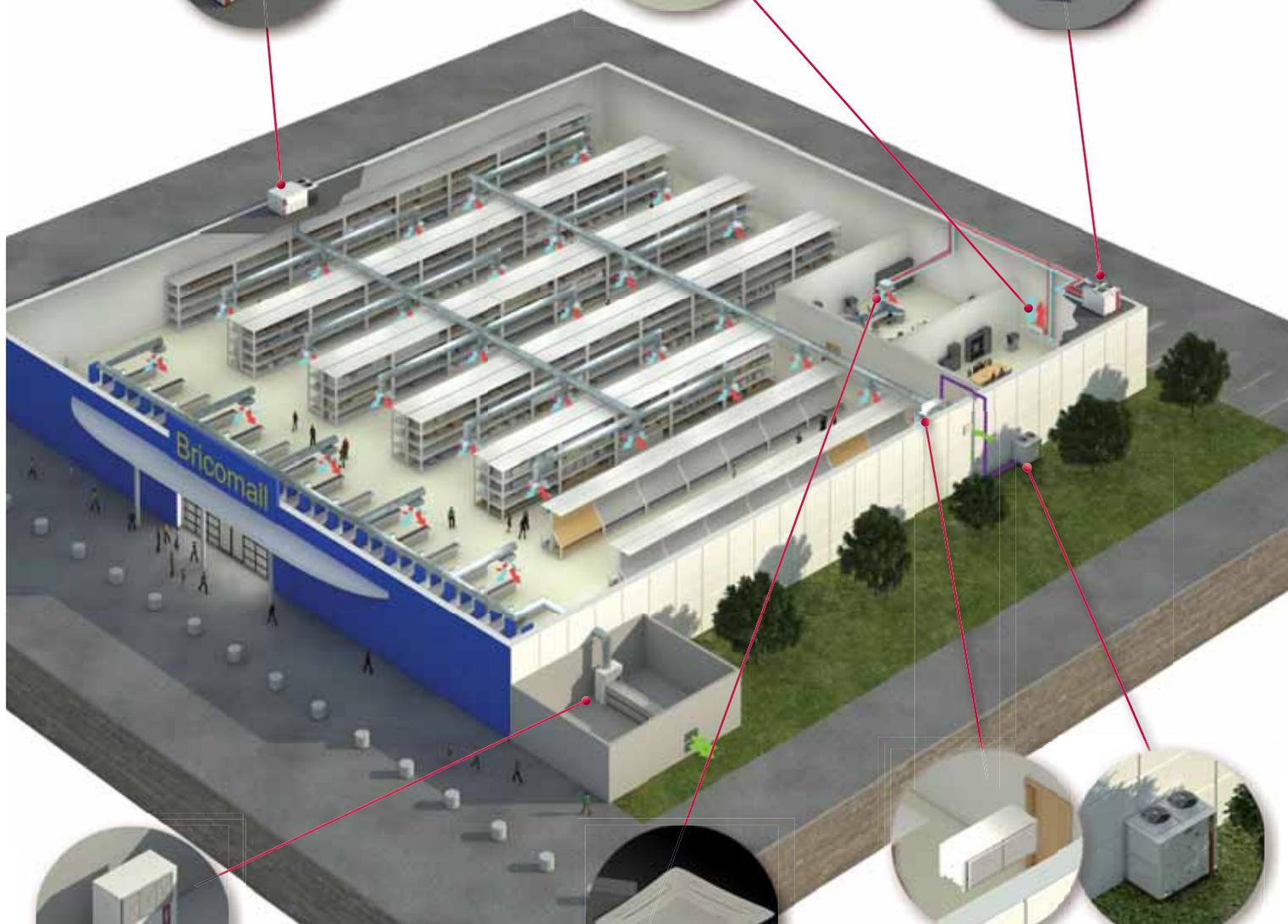
Стр. 135



Чиллер/тепловой насос с
воздушным конденсатором
eCOMFORT

20 → 190 кВт

Стр. 87

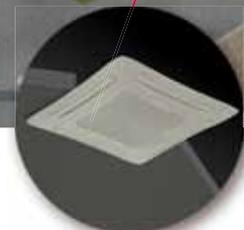


Вертикальные моноблочные
кондиционеры

COMPACTAIR USA MANUFACTURED IN CANADA

9 → 83 кВт

Стр. 71

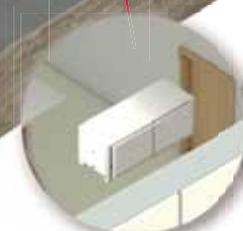


Кассетные фанкойлы

ARMONIA

1,3 → 11 кВт

Стр. 155



Воздухообрабатывающий
агрегат

CIC/CIH

20 → 140 кВт

Стр. 82



Конденсаторный блок
агрегат

ASC/ASH

20 → 230 кВт

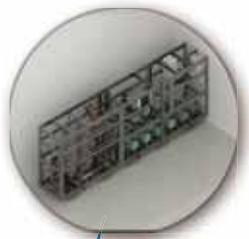
Стр. 83

Розничная продажа продовольственных товаров

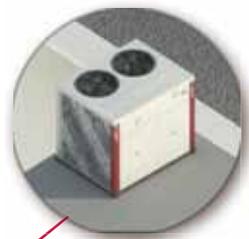
Компрессорная станция CO₂
ECO2GEN*
17 → 83 кВт



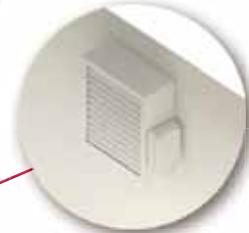
Транскритическая бустерная система на CO₂
eCO₂BOOST
50 → 250 кВт



Чиллер/тепловой насос с воздушным конденсатором
eCOMFORT
20 → 190 кВт
Стр. 87



Воздуонагреватель
AXIL
12 × 105 кВт
Стр. 166



Крышной кондиционер с воздушным конденсатором
BALTIC eSEASON
21 → 79 кВт
Стр. 43



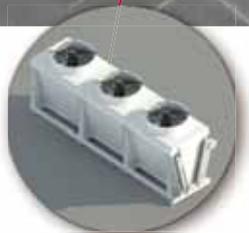
Кубический воздухоохладитель
3C*
1 → 35 кВт



Конденсатор с осевым вентилятором
MXW
50 → 1670 кВт
Стр. 132



Сухой охладитель «V-образный» или «плоский»



Моноблочный воздухообрабатывающий агрегат
eNeRGy **ADVANCED**
50 → 180 кВт
Стр. 27



* : Для получения более подробной информации о данном изделии см. каталог холодильного оборудования

Ночные магазины

Кубический воздухоохладитель

3C[®]

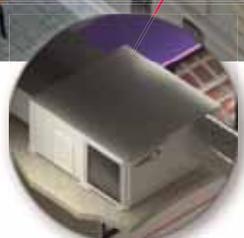
1 → 35 кВт



Моноблочный холодильный агрегат

EUROMON[®]

0,7 → 4,5 кВт



Горизонтальные моноблочные кондиционеры

FLATAIR **АВАНЕС**

6 → 34 кВт

Стр. 67



Наружный конденсаторный блок в корпусе

DUO CU[®]

6 → 49 кВт

* : Для получения более подробной информации о данном изделии см. каталог холодильного оборудования

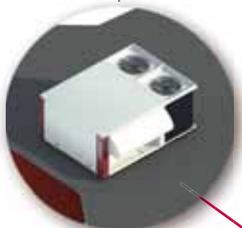
Торговые центры

Крышной кондиционер с воздушным конденсатором

BALTIC **E-SEASON**

21 → 79 кВт

Стр. 43



Горизонтальный моноблочный кондиционер с водяным конденсатором

AQUALEAN

2 → 20 кВт

Стр. 63



Моноблочный крышный агрегат водяного охлаждения

BALTIC **E-SEASON**

21 → 79 кВт

Стр. 43



Моноблочный воздухообрабатывающий агрегат

eNeRGy **ADVANCE**

50 → 180 кВт

Стр. 27



Чиллеры/тепловые насосы с конденсатором водяного охлаждения

MWC

180 → 720 кВт

Стр. 117



Веб сервер LENNOX

ADALINK

Стр. 192

Кафе/Рестораны

Сплит-система для винных погребов

CLIMACAVE[®]

1,3 → 3,5 кВт

Кубический воздухоохладитель

3C[®]

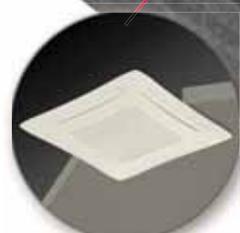
1 → 35 кВт

Крышной кондиционер с воздушным конденсатором

BALTIC ESCASON

21 → 79 кВт

Стр. 43



Кассетные фанкойлы

ARMONIA

1,3 → 11 кВт

Стр. 155



Чиллер/тепловой насос с воздушным конденсатором

eCOMFORT

20 → 190 кВт

Стр. 87



Конденсаторный блок

VANGUARD[®]

0,7 → 12,2 кВт

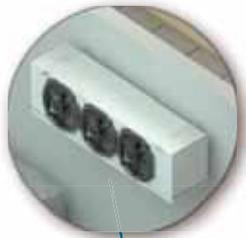
* : Для получения более подробной информации о данном изделии см. каталог холодильного оборудования

Центральные кухни

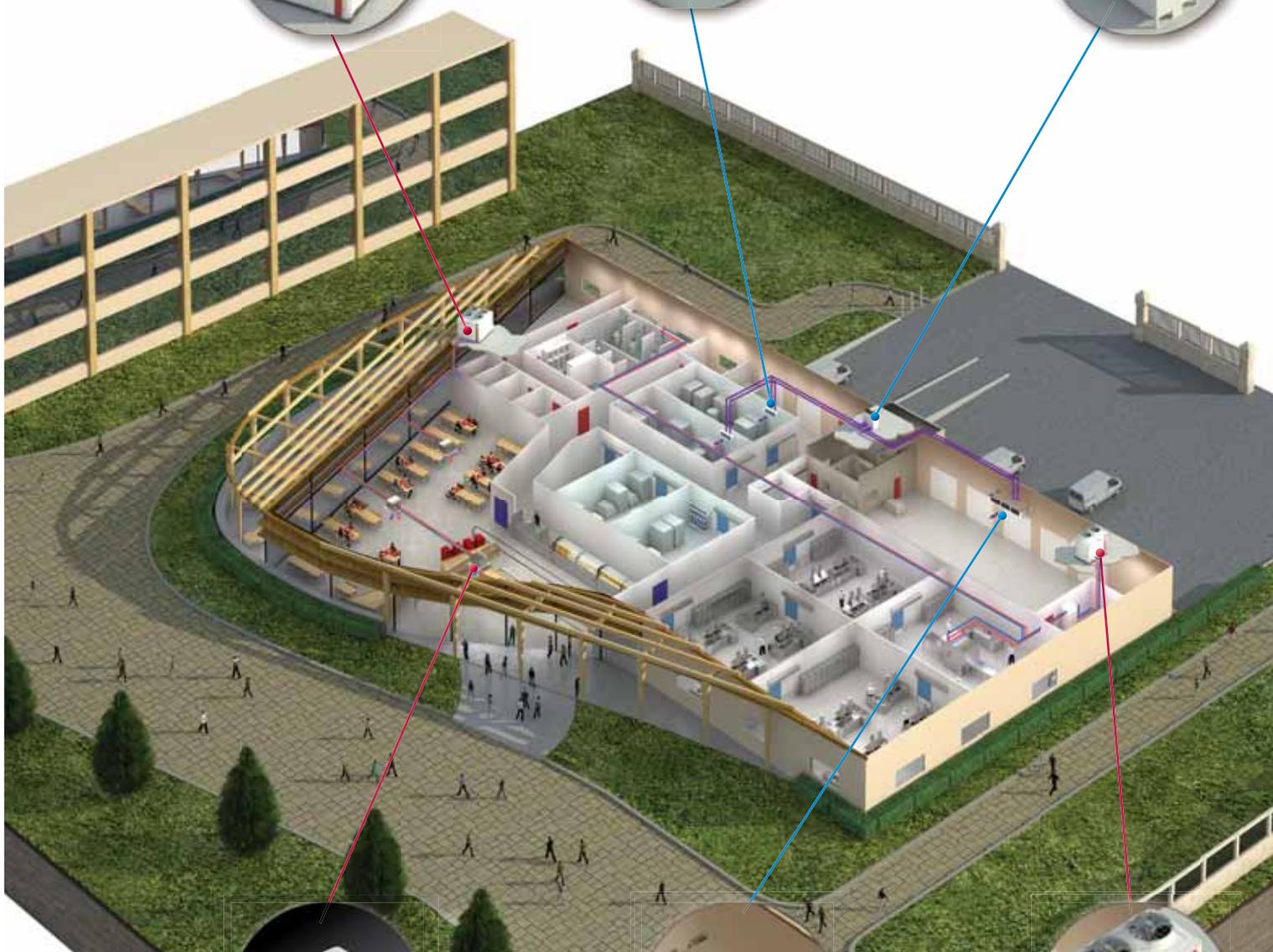
Чиллер/тепловой насос с
воздушным конденсатором
eCOMFORT
20 → 190 кВт
Стр. 87



Кубический
воздухоохладитель
3C*
1 → 35 кВт



Наружный конденсаторный
блок в корпусе
DUO CU
4 → 49 кВт



Кассетные фанкойлы
ARMONIA
1,3 → 11 кВт
Стр. 155



Промышленные фанкойлы
GTA*
11 → 82 кВт

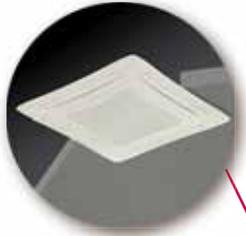


Чиллер/тепловой насос с
воздушным конденсатором
eCOMFORT
20 → 190 кВт
Стр. 87

* : Для получения более подробной информации о данном изделии см. каталог холодильного оборудования

Офисные здания

Кассетные фанкойлы
ARMONIA
1,3 → 11 кВт
Стр. 155



Чиллер/тепловой насос с воздушным конденсатором
NEOSYS
200 → 1000 кВт
Стр. 103



Потолочные фанкойлы
ALLEGRA
0,6 → 6,7 кВт
Стр. 135



Многофункциональный тепловой насос с передачей тепла от воздуха к воздуху
AQUA⁴
50 → 320 кВт
Стр. 99



Модульный воздухообрабатывающий агрегат
CLEANAIR LX
1000 → 10000 м³/ч
Стр. 163



Система водяных контуров для отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
Lennox
LennoxHydroControl
Стр. 195



Прецизионный кондиционер «In Row» для систем высокой плотности
R@CKCOOLAIR
3 → 75 кВт
Стр. 186



Радиаторная градирня
FC/FI NEOSTAR
20 → 1200 кВт
Стр. 124



Отели

Многофункциональный
тепловой насос с передачей
тепла от воздуха к воздуху

AQUA⁴

50 → 320 кВт

Стр. 99

Чиллер/тепловой насос с
воздушным конденсатором

eCOMFORT

20 → 190 кВт

Стр. 87

Модульный
воздухообрабатывающий
агрегат

CLEANAIR LX

1000 → 10000 м³/ч

Стр. 163

Конденсаторный блок

VANGUARD[®]

0,7 → 12,2 кВт

Кубический
воздухоохладитель

3C[®]

1 → 35 кВт

Крышной кондиционер с
воздушным конденсатором

BALTIC **E-SEASON**

21 → 79 кВт

Стр. 43

Фанкойл

ALLEGRA

0,6 → 6,7 кВт

Стр. 135

* : Для получения более подробной информации о данном изделии см. каталог холодильного оборудования

Хранение и транспортирование

Моноблочный
воздухообрабатывающий агрегат

eNeRGy ADVANCE

50 → 180 кВт

Стр. 27



Крышной кондиционер с
воздушным конденсатором

BALTIC ESCASON

21 → 79 кВт

Стр. 43



Промышленные фанкойлы

NK*

7 → 130 кВт



Компрессорная
станция

MOVSH*

70 → 700 кВт



Промышленные
фанкойлы

GTA*

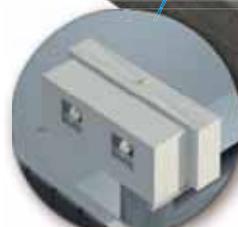
11 → 82 кВт



Кубический
воздухоохладитель

3C*

1 → 35 кВт



Фанкойл с радиальным
вентилятором

NCN*

5 → 95 кВт



Конденсатор с осевым
вентилятором

MXW

50 → 1670 кВт

Стр. 132

* : Для получения более подробной информации о данном изделии см. каталог холодильного оборудования

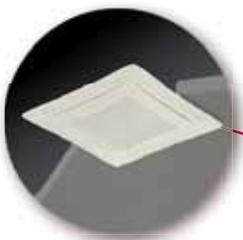
Промышленные предприятия

Кассетные фанкойлы

ARMONIA

1,3 → 11 кВт

Стр. 155



Чиллер/тепловой насос с воздушным конденсатором

eCOMFORT

20 → 190 кВт

Стр. 87

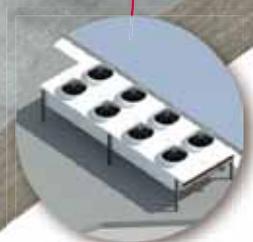
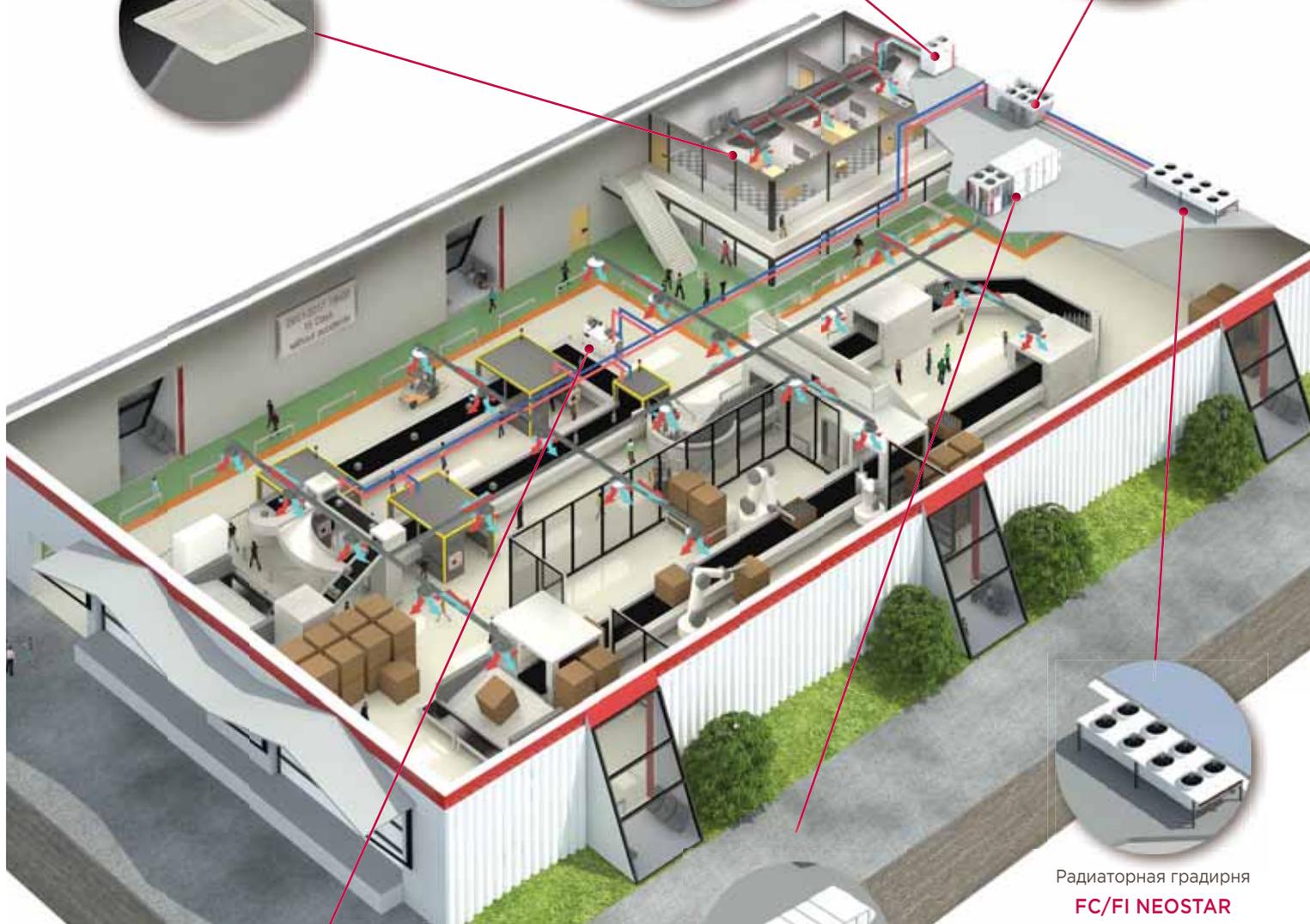


Чиллер/тепловой насос с воздушным конденсатором

NEOSYS

200 → 1000 кВт

Стр. 103



Радиаторная градирня

FC/FI NEOSTAR

20 → 1200 кВт

Стр. 124



Моноблочный воздухообрабатывающий агрегат

eNeRgy **ADVANCE**

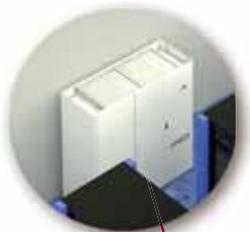
50 → 180 кВт

Стр. 27

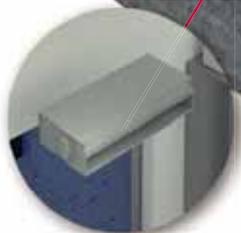
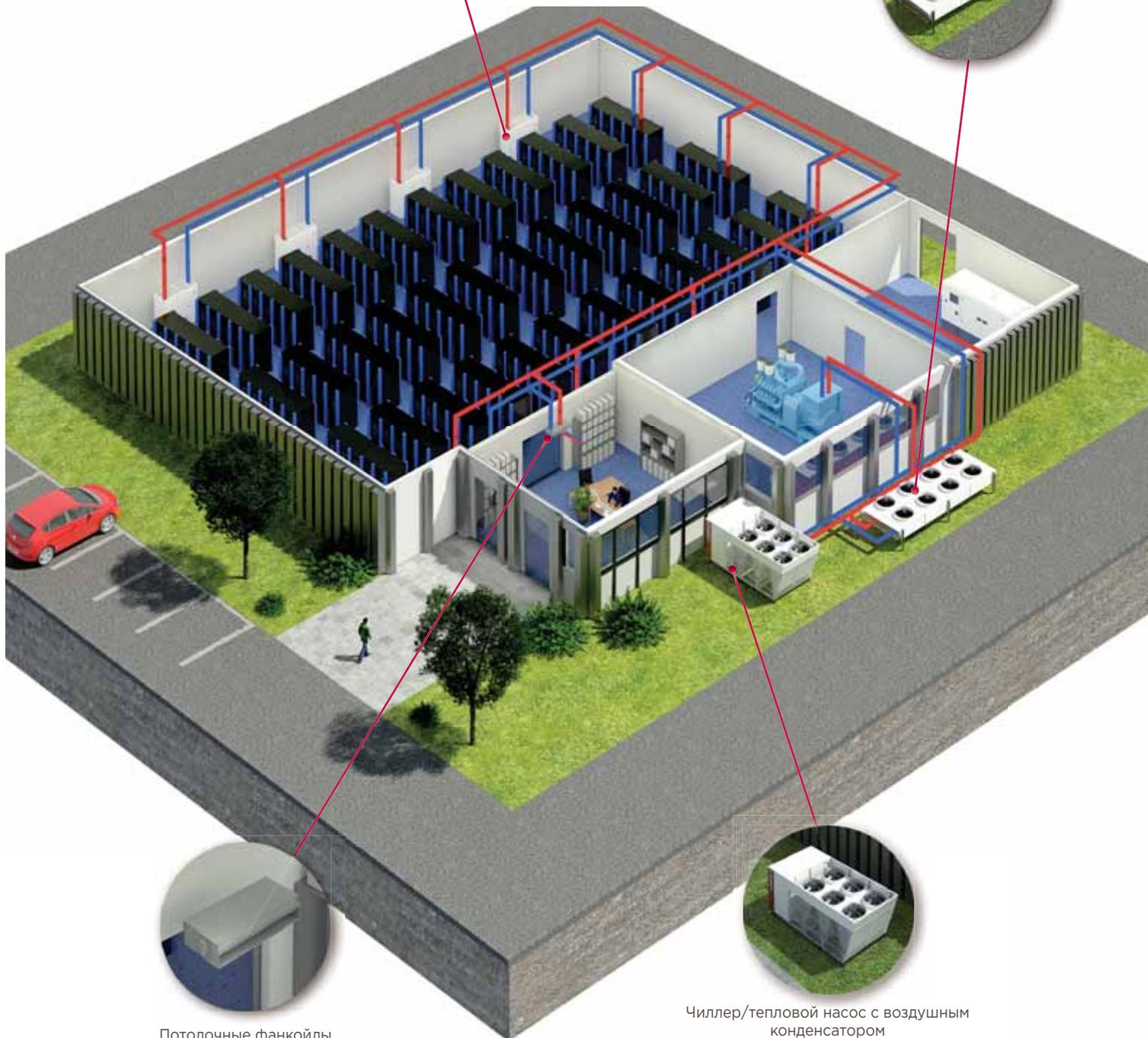


Охлаждение в технологических процессах

Прецизионный кондиционер
INNOV@
6 → 240 кВт
Стр. 175



Радиаторная градирня
FC/FI NEOSTAR
20 → 1200 кВт
Стр. 124

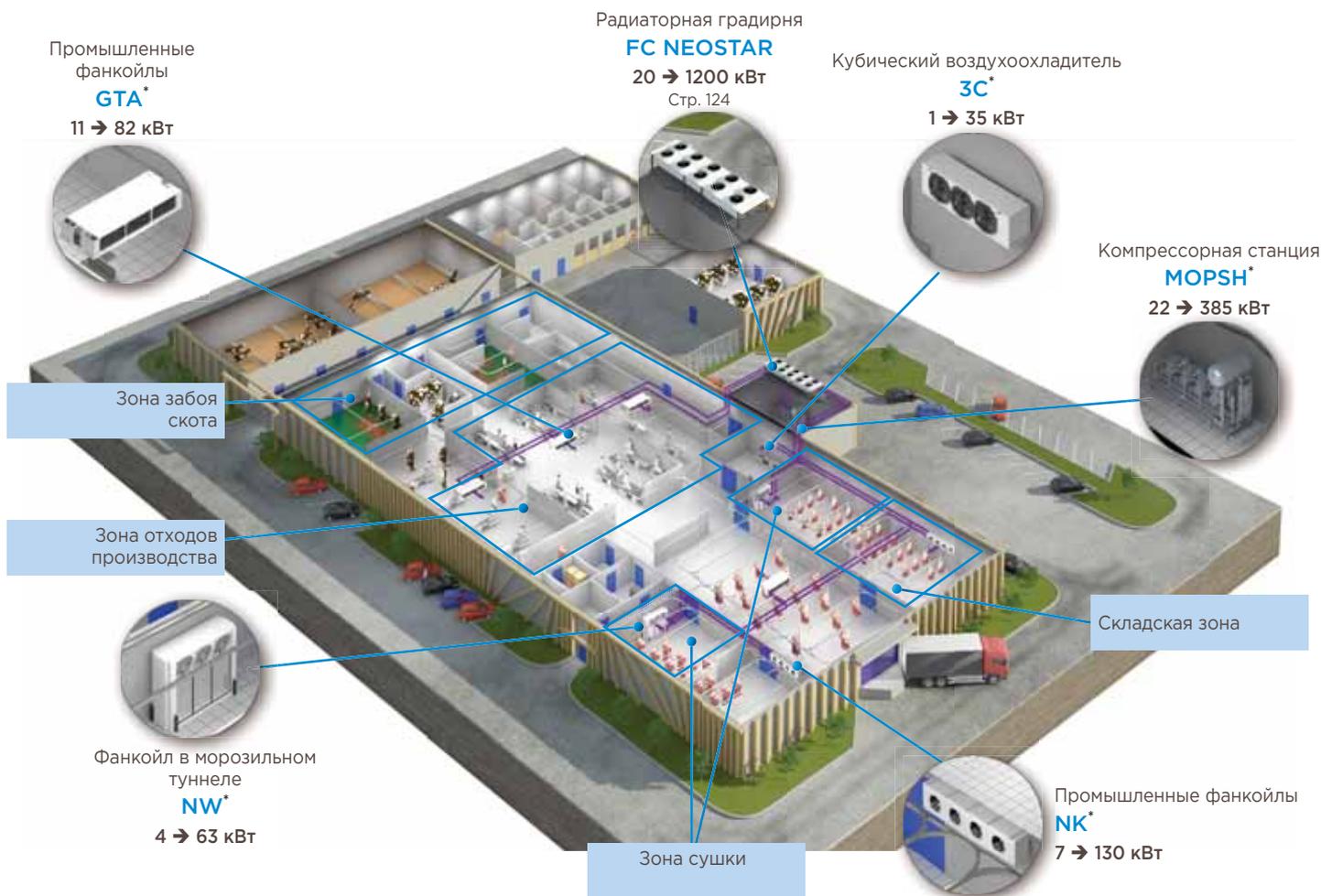


Потолочные фанкойлы
ALLEGRA
0,6 → 6,7 кВт
Стр. 135

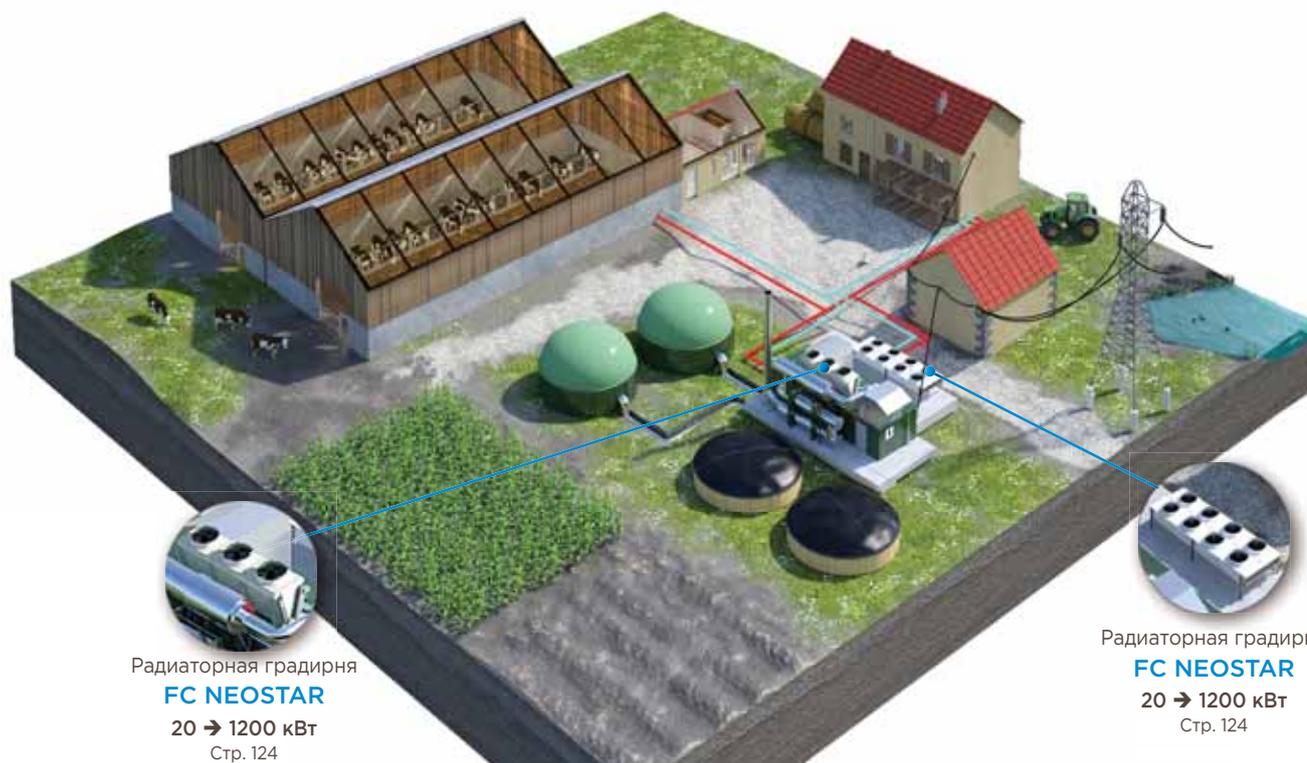


Чиллер/тепловой насос с воздушным конденсатором
NEOSYS
200 → 1000 кВт
Стр. 103

Производство пищевых продуктов



Электроэнергия



* : Для получения более подробной информации о данном изделии см. каталог холодильного оборудования



Высокоэффективный моноблочный воздухообрабатывающий агрегат

Высокоэффективный моноблочный воздухообрабатывающий агрегат	
eNeRGy 50 → 180 kW	27
eNeRGy + 16 → 160 kW	33
• Стандартное оборудование и опции	40

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ МОНОБЛОЧНЫЙ ВОЗДУХООБРАБАТЫВАЮЩИЙ АГРЕГАТ



LENNOX участвует в программе ECP для
крышных кондиционеров.
Проверьте действительность сертификата:
www.eurovent-certification.com

eNeRGy

ADVANCE
ULTRA HIGH EFFICIENCY & COMFORT

- Энергоэффективность
- Высокое качество воздуха в помещении
- Модульная конструкция
- Точное регулирование

Расход воздуха:
9500 - 32000 м³/ч

Холодопроизводительность:
50 - 180 кВт

Теплопроизводительность:
50 - 180 кВт



Высокоэффективный моноблочный воздухообрабатывающий агрегат

eNeRGy **ADVANCE**
ULTRA HIGH EFFICIENCY & COMFORT

50 → 180 kW

9500 → 32000 m³/h

Область применения

Промышленность/Логистика
Коммерческое HVAC (ОВК)



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ:

- **Осевые вентиляторы**
С электродвигателями EC (опция)
- **Высокоэффективный вентилятор внутреннего контура**
Вентилятор с прямым приводом, регулируемой частотой вращения и модулем eFlow для измерения и отображения расхода воздуха
- **eRecovery**
Утилизация тепла, выделяемого системами охлаждения продуктов питания
- Рабочие характеристики отвечают требованиям директивы Ecodesign (EU 2016/2281). При этом характеристики в режиме охлаждения превышают перспективные требования 2021 года

2021
READY AIR COOLING
PRODUCT
EU 2016/2281



Сдвоенные компрессоры

ТОЧНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ:

- **Усовершенствованный контроллер e-CLIMATIC**
Интеллектуальный контроллер для повышения эффективности и упрощения настройки и обслуживания агрегата
- **Высокоэффективный холодильный контур**
Компрессоры Multiscroll R410A
Электронные терморегулирующие вентили



Электронный терморегулирующий вентиль



Бескорпусной вентилятор EC

LENNOX системы управления и мониторинга

ADALINK II: WEB СЕРВЕР LENNOX Один объект / Несколько агрегатов



ADALINK II - это блок управления системами кондиционирования воздуха компании Lennox.

Он может быть подключен к разным агрегатам LENNOX.

- Упрощенная система диспетчеризации
- Небольшие установки: до 16 агрегатов LENNOX

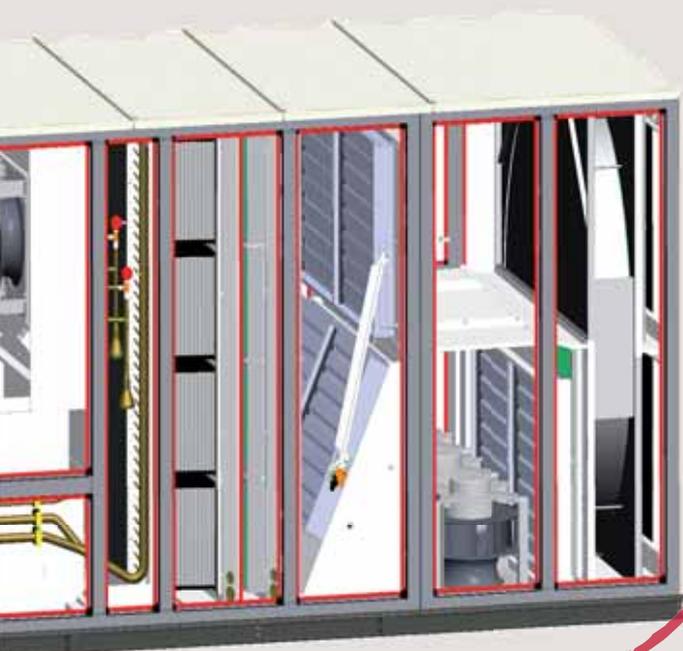
LennoxCloud: WEB ПОРТАЛ LENNOX Несколько объектов - Несколько агрегатов

LennoxCloud обеспечивает дистанционный мониторинг работы агрегата на разных объектах заказчика. С помощью LennoxCloud наши специалисты могут осуществлять дистанционное управление, настройку и диагностику агрегатов LENNOX. Это обеспечивает значительную экономию энергии и оптимизацию рабочих параметров в течение всего срока службы агрегата.

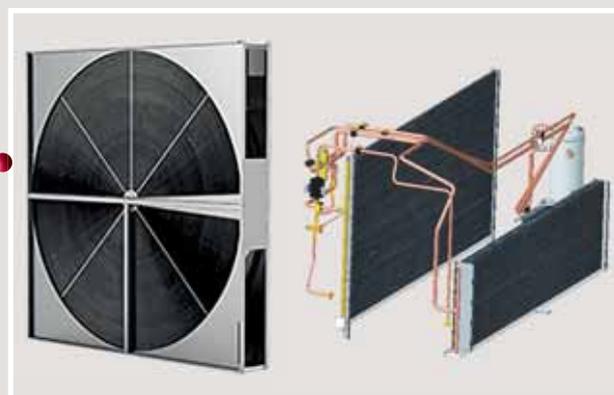


■ ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ:

- **Дополнительное оборудование для очистки воздуха**
Несколько уровней фильтрации: G4/G4 + F7/G4 + F7 + F9
- **Инновационный корпус**
Панели с двойными стенками толщиной 50 мм, алюминиевый каркас.



Агрегаты с функцией утилизации теплоты



■ МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ:

- **Вытяжная секция**
Вентиляторы с электронной коммутацией обмоток (ЕС)
- **Встроенный роторный теплоутилизатор**
Специально разработан для передачи явной (температура) и скрытой (влажность) теплоты от удаляемого воздуха приточному.



eCLIMATIC



Общие сведения - Тепловые насосы

ENERGY		E014 AH 065	E019 AH 086	E019 AH 106	E024 AH 108	E024 AH 126	E024 AH 141
Номинальные тепловые характеристики - Режим охлаждения							
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	67,2	89,4	107,7	114,6	121,8	139,9
EER ⁽¹⁾		3,21	3,16	3,03	3,15	3,14	3,01
Класс энергоэффективности Eurovent Функционирование с полной нагрузкой		A					
Номинальные тепловые характеристики - Режим нагрева							
Теплопроизводительность ⁽²⁾	kW	65,1	86,2	106,1	109,3	118,1	140,1
COP ⁽²⁾		3,45	3,37	3,27	3,53	3,54	3,22
Класс энергоэффективности Eurovent Функционирование с полной нагрузкой		A	B	B	A	A	B
Сезонная энергоэффективность							
Показатель сезонной энергетической эффективности SEER ⁽³⁾		3,72	4,41	4,41	4,54	4,60	4,56
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,c} ⁽⁴⁾	%	146	173	173	179	181	180
Показатель сезонной энергетической эффективности SCOP ⁽⁵⁾		3,72	3,37	3,41	3,63	3,63	3,50
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,h} ⁽⁶⁾	%	146	132	134	143	142	137
Дополнительный нагрев							
Теплопроизводительность газа Стандартная / Высокая	kW	82/130			100/200		
Мощность электрического воздушонагревателя Стандартная / Высокая		36/108			54/144		
Мощность водяного воздушонагревателя (Температура воздуха на входе: 20 °C, температура воды 90-70 °C) Стандартная / Высокая		69/122	81/146	81/146	117/188		
Вентиляция							
Номинальный расход воздуха	m ³ /h	13500	18900	18900	24300	24300	24300
Максимальный расход воздуха		24000	24000	24000	32000	32000	32000
Акустические характеристики							
Уровень излучаемой звуковой мощности Стандартный агрегат ⁽¹⁾	dB(A)	78,6	81,7	81,7	78,2	80,8	82
Уровень звуковой мощности на приточном нагнетателе Стандартный агрегат ⁽¹⁾		77,4	86,3	86,3	84	84,4	84,4

(1) Режим охлаждения:

В соответствии с номинальными условиями EN14511
Температура наружного воздуха = 35 °C по сух. терм.
Температура воздуха в помещении = 27 °C по сух. терм./ 19 °C по влаж. терм.

(2) Режим нагрева:

В соответствии с номинальными условиями EN14511
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру
Температура воздуха в помещении 20 °C по сухому термометру

(3) SEER в соответствии с требованиями EN14825.

(4) Энергоэффективность при охлаждении помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281

(5) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825 (при усредненных климатических условиях).

(6) Энергоэффективность при обогреве помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281.

Макс. внешнее
статическое давление
1000 Pa

Проверьте действительность сертификата:
eurovent-certification.com

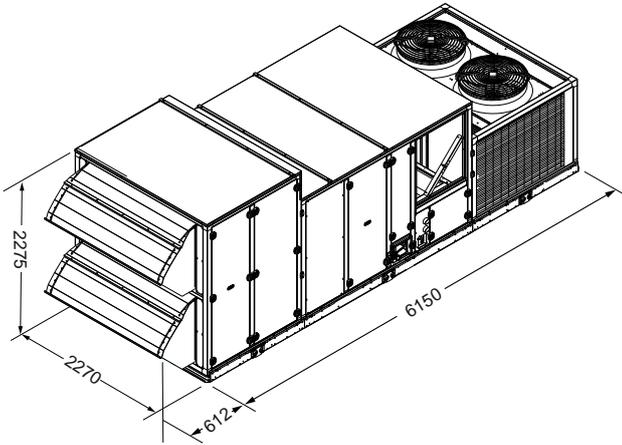


Для получения данных по всему модельному ряду проконсультируйтесь с нашими специалистами

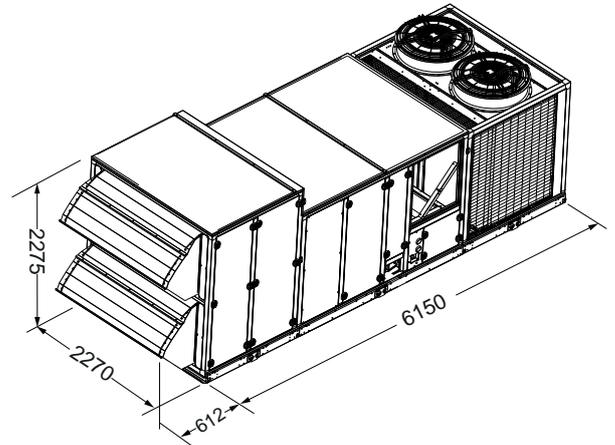
Размеры (вертикальная конфигурация)

Все рисунки и размеры приведены для вертикальной конфигурации.
С секцией конденсатора и опцией роторного теплоутилизатора

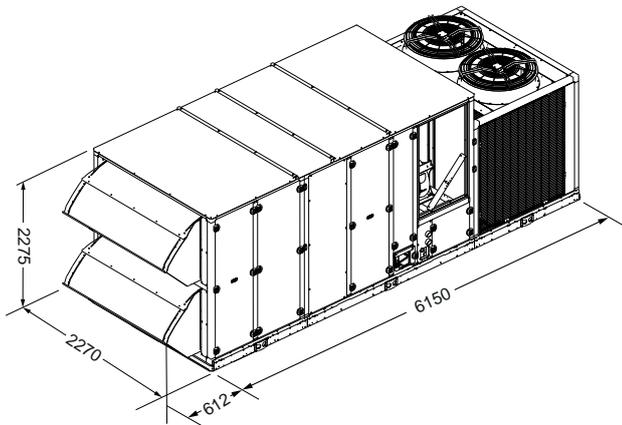
E014 AH 065



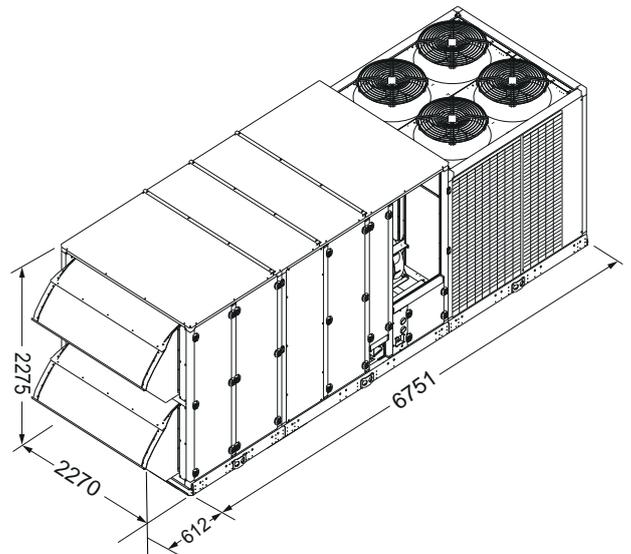
**E019 AH 086
E019 AH 106**



E024 AH 108

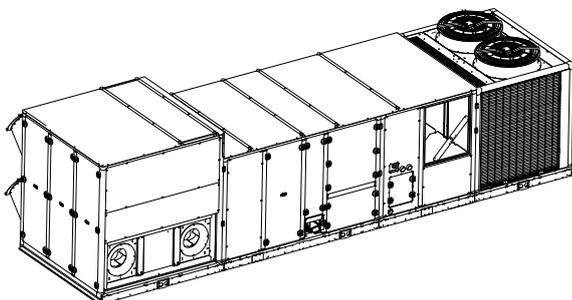


**E024 AH 126
E024 AH 141**

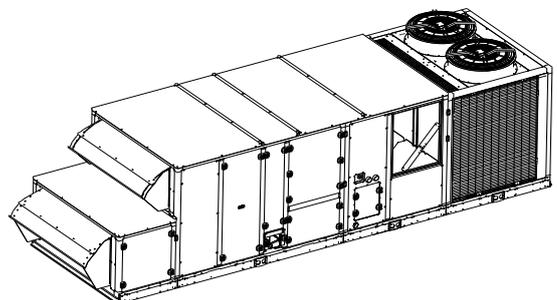


Другие возможные конфигурации

Горизонтальная конфигурация,
с модулем теплоутилизации



Вертикальная конфигурация,
без модуля теплоутилизации



ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ МОНОБЛОЧНЫЙ ВОЗДУХООБРАБАТЫВАЮЩИЙ АГРЕГАТ



LENNOX участвует в программе ECP для крышных кондиционеров. Проверьте действительность сертификата: www.eurovent-certification.com

COP до 5,5*

eNeRGy+
ADVANCED
ULTRA HIGH EFFICIENCY & COMFORT

Inverter

- Снижение расходов за электроэнергию
- Всесезонная эксплуатация
- Исключительно высокий уровень комфорта
- Надежность

Расход воздуха:
До 32000 м³/ч

Холодопроизводительность:
16 - 160 кВт

Теплопроизводительность:
16 - 160 кВт



2021 READY AIR COOLING PRODUCT n°2016/2281

2021 READY AIR HEATING PRODUCT n°2016/2281

* Номинальные условия обогрева (EN14511) - При работе с частичной нагрузкой

Высокоэффективный моноблочный воздухообрабатывающий агрегат

eNeRGy +

16 → 160 kW

10500 → 32000 m³/h

Область применения

Промышленность/Логистика
Коммерческое HVAC (ОВК)



СНИЖЕНИЕ расходов ЗА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ:

- **eRecovery**
Утилизация тепла, выделяемого системами охлаждения продуктов питания
- **Высокоэффективный вентилятор внутреннего контура**
Вентилятор с прямым приводом, регулируемой частотой вращения и модулем eFlow для измерения и отображения расхода воздуха
- **Вытяжная секция**
Вентилятор с непосредственным приводом и регулируемой скоростью



Inverter

Компрессоры с инверторным регулятором скорости

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ КОМФОРТА:

- **Дополнительное оборудование для очистки воздуха**
Несколько уровней фильтрации:
G4 / F7 (ePM1) / F9 (ePM1)
- **Высокоэффективный холодильный контур**
Компрессоры Multiscroll R410A
Электронные терморегулирующие вентили
Компрессоры с инверторным регулятором скорости



Бескорпусной вентилятор ЕС



Электронный терморегулирующий клапан

LENNOX системы управления и мониторинга

ADALINK II: ВЕБ СЕРВЕР LENNOX

Один объект / Несколько агрегатов



ADALINK II - это блок управления системами кондиционирования воздуха компании Lennox.

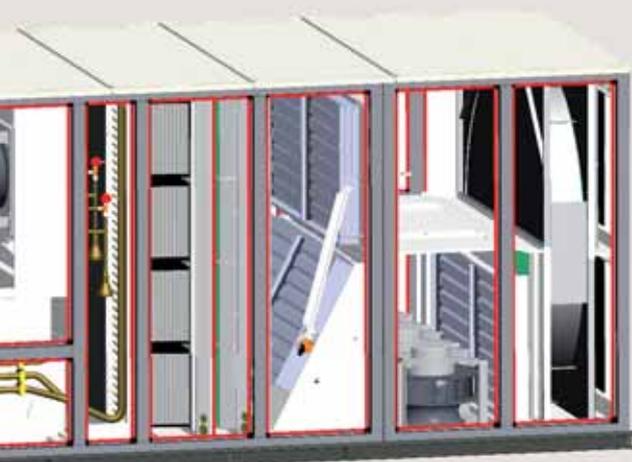
Он может быть подключен к разным агрегатам LENNOX.

- Упрощенная система диспетчеризации
- Небольшие установки: до 16 агрегатов LENNOX

LennoxCloud: WEB ПОРТАЛ LENNOX

Несколько объектов - Несколько агрегатов

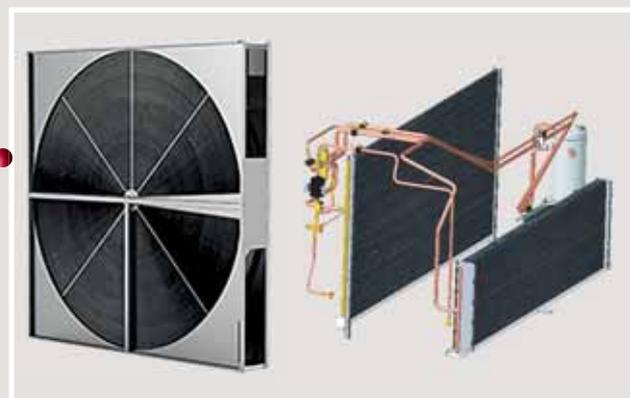
LennoxCloud обеспечивает дистанционный мониторинг работы агрегата на разных объектах заказчика. С помощью LennoxCloud наши специалисты могут осуществлять дистанционное управление, настройку и диагностику агрегатов LENNOX. Это обеспечивает значительную экономию энергии и оптимизацию рабочих параметров в течение всего срока службы агрегата.



НАДЕЖНОСТЬ:

- **Иновационный корпус**
Панели с двойными стенками толщиной 50 мм, алюминиевый каркас
- **Усовершенствованный контроллер e-CLIMATIC**
Интеллектуальный контроллер для повышения эффективности и упрощения настройки и обслуживания агрегата

Агрегаты с функцией утилизации теплоты



eCLIMATIC



ВСЕСЕЗОННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ:

- **Встроенный роторный теплоутилизатор**
Специально разработан для передачи явной (температура) и скрытой (влажность) теплоты от удаляемого воздуха приточному.
- **Осевые вентиляторы**
Вентилятор с непосредственным приводом и регулируемой скоростью



Общие сведения – Тепловые насосы

ENERGY +		E016 AH105	E019 AH 124	E027 AH 160
Номинальные тепловые характеристики - Режим охлаждения				
Холодопроизводительность ⁽¹⁾ (Мин./Макс.)	kW	16 → 97	21 → 116	30 → 159
EER ⁽¹⁾		3,03	2,91	2,82
Класс энергоэффективности Eurovent Функционирование с полной нагрузкой		A	B	B
Номинальные тепловые характеристики - Режим обогрева				
Теплопроизводительность ⁽²⁾ (Мин./Макс.)	kW	16 → 102	21 → 119	31 → 163
COP ⁽²⁾		3,25	3,26	3,21
Класс энергоэффективности Eurovent Функционирование с полной нагрузкой		B	B	B
Сезонная энергоэффективность				
Показатель сезонной энергетической эффективности SEER ⁽³⁾		5,09	4,94	5,18
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,c} ⁽⁴⁾	%	200	194	204
Показатель сезонной энергетической эффективности SCOP ⁽⁵⁾		3,76	3,71	3,81
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,h} ⁽⁶⁾	%	147,5	145,4	149,5
Дополнительный нагрев				
Теплопроизводительность газа Стандартная / Высокая	kW	82/130	82/130	100/200
Мощность электрического воздухонагревателя Стандартная / Высокая		36/108	36/108	54/144
Мощность водяного воздухонагревателя (Температура воздуха на входе: 20 °C, температура воды 90-70 °C) Стандартная / Высокая		74/132	81/146	123/198
Вентиляция				
Номинальный расход воздуха	m ³ /h	15500	18900	27000
Максимальный расход воздуха		24000	24000	32000
Акустические характеристики				
Уровень излучаемой звуковой мощности Стандартный агрегат ⁽¹⁾	dB(A)	85,3	86,8	89,9
Уровень звуковой мощности на приточном нагнетателе Стандартный агрегат ⁽¹⁾		81	86,1	87,3

(1) Режим охлаждения:

В соответствии с номинальными условиями EN14511
Температура наружного воздуха = 35 °C по сух. терм.
Температура воздуха в помещении = 27 °C по сух. терм./ 19 °C по влаж. терм.

(2) Режим нагрева:

В соответствии с номинальными условиями EN14511
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру
Температура воздуха в помещении 20 °C по сухому термометру

(3) SEER в соответствии с требованиями EN14825.

(4) Энергоэффективность при охлаждении помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281

(5) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825 (при усредненных климатических условиях).

(6) Энергоэффективность при обогреве помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281.

Макс. внешнее
статическое давление
1000 Pa

Проверьте действительность сертификата:
eurovent-certification.com

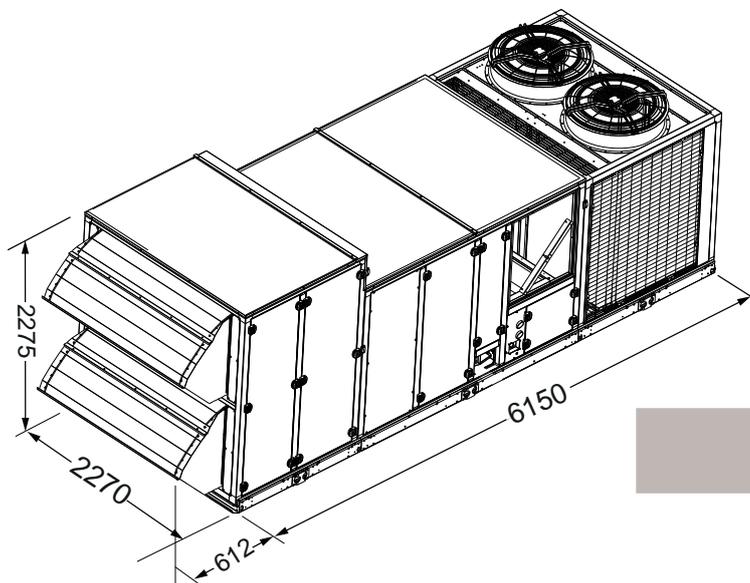


Для получения данных по всему модельному ряду проконсультируйтесь с нашими специалистами

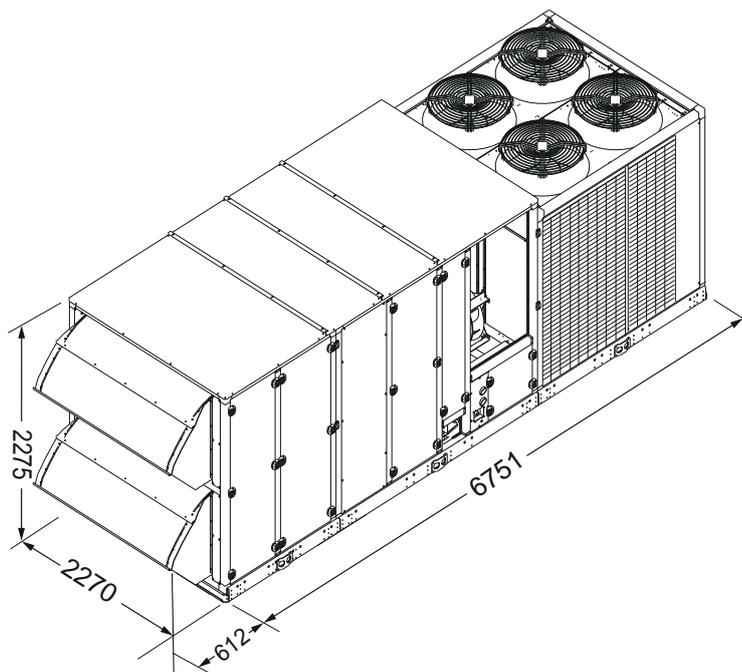
Размеры (вертикальная конфигурация)

Все рисунки и размеры приведены для вертикальной конфигурации.
С секцией конденсатора и опцией роторного теплоутилизатора

E016 AH 105
E019 AH 124

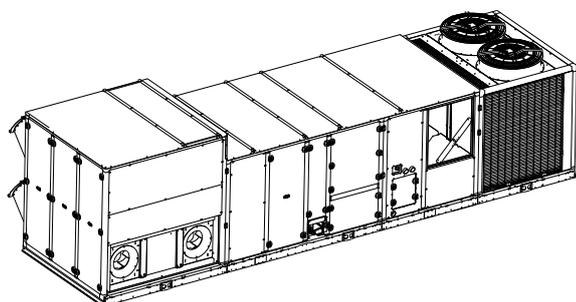


E027 AH 160

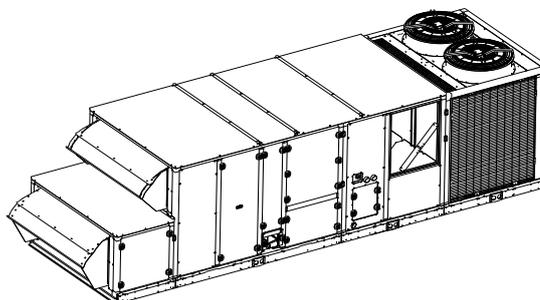


Другие возможные конфигурации

Горизонтальная конфигурация,
с модулем теплоутилизации



Вертикальная конфигурация,
без модуля теплоутилизации



Регулирование с помощью контроллера CLIMATIC



DC Пульт управления пользователя «Comfort»:

DC представляет собой пульт дистанционного управления для пользователя. Он очень прост в эксплуатации и благодаря эстетичному дизайну прекрасно вписывается в интерьер любого помещения. Пульт управления DC позволяет изменять уставку текущего временного периода, а также управлять пуском и остановом агрегата.

Дисплей ⇔ максимальное расстояние до агрегата = 30 метров.



DM Пульт управления несколькими агрегатами «Multi-units»:

Кроме функций пульта DC пульт DM позволяет осуществлять программирование временных периодов, уставок температур и доли расхода наружного воздуха (%). Он может управлять по шине системой, в которую входит до 8 агрегатов.

Максимальное расстояние от пульта ⇔ до агрегата = 500 метров.



DS Сервисный пульт управления «Maintenance»:

Данный пульт позволяет специалистам по техобслуживанию задавать настройки, а также считывать параметры и сообщения о неисправности. Пульт также позволяет просматривать журнал аварий, содержащий сообщения о последних 99 аварий.

Двигатель приточного вентилятора ЕС



Электронный терморегулирующий вентиль



Осевой вентилятор наружного теплообменника



Счетчик электроэнергии



Датчик CO₂



Инверторный регулятор скорости компрессора

Сетевой интерфейс:



TCP/IP



Решения по диспетчерскому управлению приведены на страницах с 194 по 197

Дополнительные функции и принадлежности

Дополнительные воздухонагреватели и воздухоохладители

- **Дополнительный электрический воздухонагреватель:** Стандартная, средняя и высокая мощность. Плавное регулирование мощности нагревателей средней и высокой мощности осуществляется с помощью тиристорного регулятора.
- **Дополнительный электроннагреватель:** Предварительный электроннагреватель расположен перед основным термодинамическим воздухонагревателем. Он Предназначен для пуска работы теплового насоса при низкой температуре смешанного воздуха (низкой температуре наружного воздуха у агрегатов, работающих при высокой доле расхода наружного воздуха в зимний период). Плавное регулирование мощности с помощью тиристорного регулятора.
- **Водяные воздухонагреватели и воздухоохладители:** Так же как и воздуха обрабатывающие агрегаты eNeRGy может быть оснащен встроенными водяным воздухоохладителем или воздухонагревателем с плавным регулированием производительности с помощью 3-ходового клапана. Защита замораживание осуществляется с помощью клапана, работающего по сигналу термостата.
- **Конденсационный газовый воздухонагреватель с плавным регулированием мощности:** Газовый конденсационный воздухонагреватель нового поколения отличается высокой эффективностью и широким диапазоном регулирования мощности. Эффективность достигает значения 108 %. Этот новый газовый воздухонагреватель гарантирует уровень выбросов NOx < 30 ppm.

Простота монтажа

В агрегатах нового модельного ряда eNeRGy секция конденсации и секция обработки воздуха объединены. Данная конфигурация упрощает монтаж и не требует дополнительного корпуса для установки вытяжных вентиляторов. Монтажная рама поставляется, только если эта конструкция необходима для установки.

Для облегчения монтажа eNeRGy могут использоваться следующие опции:

- **Схемы подсоединения воздуховодов:** Вертикальная подача и забор воздуха из помещения (стандартная конфигурация), горизонтальная подача воздуха (опция).
- **Монтажная рама, регулируемая по углу наклона:** Данная регулируемая монтажная рама может устанавливаться на наклонной крыше при конфигурации с вертикальной подачей и обратным воздушным потоком.

Высокое качество воздуха в помещении

- **Опции для высокоэффективной очистки воздуха:** агрегаты eNeRGy оснащены фильтрами G4 (стандартная принадлежность) и двумя высокоэффективными модулями фильтров G4 / F7 (ePM1) / F9 (ePM1)
- **Управление подачей наружного воздуха в помещении:** Экономайзер позволяет обеспечить подмешивание необходимого количества наружного воздуха для соответствия требованиям качества воздуха в помещении.
- **Датчик качества воздуха в помещении:** Информировать о качестве воздуха в помещении, позволяет автоматически регулировать минимальный приток наружного воздуха в зависимости от количества людей в помещении. Измеряет уровень CO2 в воздухе помещения и регулирует подачу наружного воздуха (опция).
- **Инерционный клапан удаляемого воздуха:** Инерционный клапан удаляемого воздуха (опция) снижает давление в здании при поступлении в него наружного воздуха.
- **Высокоэффективный осевой вытяжной вентилятор:** Обеспечивает снижение избыточного давления воздуха при подаче большого количества наружного воздуха (опция).
- **Фильтр класса G4 со сменным картриджем:** Позволяет заменять только загрязнившийся фильтрующий материал вместо замены всего фильтра с рамкой. Это хорошее решение для снижения эксплуатационных затрат (опция).
- **Аналоговый датчик загрязненности фильтра:** Дифференциальный датчик давления (стандартная принадлежность) измеряет перепад давления на фильтре и теплообменнике и предупреждает о необходимости замены фильтра, что позволяет снизить энергопотребление и улучшить качество воздуха.

Безопасность

- **Огнестойкая изоляция M0:** Все крышные кондиционеры eNeRGy в стандартной комплектации оснащены изоляцией класса M0 из минеральной ваты или стекловаты. Изоляция не горит и не выделяет дым при пожаре.
- **Датчик дыма:** Оптическая головка датчика реагирует на любой тип дыма. При появлении дыма агрегат отключается, клапан рециркуляционного воздуха полностью закрывается, а клапан наружного воздуха полностью открывается.
- **Противопожарный термостат:** Данный защитный термостат обеспечивает защиту от пожара посредством выключения агрегата и закрытия клапана наружного воздуха.
- **Реле контроля фаз:** Это устройство контролирует чередование фаз и защищает от повышенного и пониженного напряжения.
- **Система обнаружения утечки хладагента:** Данная опция позволяет контролировать уровень заправки контура хладагентом с помощью датчиков, установленных на трубах холодильного контура. Это облегчает техническое обслуживание и позволяет предотвратить аварии агрегата.

**ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ МОНОБЛОЧНЫЙ ВОЗДУХООБРАБАТЫВАЮЩИЙ АГРЕГАТ
СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОПЦИИ**

Стандартное оборудование

Опция

**eNeRgy &
eNeRgy+**

Дополнительный нагрев (*)	Природный газ (плавное регулирование мощности 33-100 %)	
	Пропан	
	Электрический воздухонагреватель (2-ступенчатое или плавное регулирование 0-100 %)	
	Предварительный электронагреватель (плавное регулирование 0-100 %)	
	Водяной воздухонагреватель	
Утилизация теплоты	Роторный теплоутилизатор в канале удаляемого воздуха	
	Модуль термодинамической теплоутилизации	
	Теплообменник eRecovery для утилизации тепла, выделяемого системами охлаждения продуктов питания	
Тип хладагента	R410A	
	Обнаружение утечек хладагента (*)	
	Электронные датчики давления	
Компрессоры	MultiScroll	
	Сдвоенный	
	Малошумный пуск	
	Защитная блокировка хладагента	
	Звукоизолирующий кожух компрессора	
Терморегулирующие вентили	Электронный терморегулирующий вентиль (и реверсивный клапан для теплового насоса)	
	Двухконтурная система	
Приточные вентиляторы	Бескорпусный радиальный вентилятор EC с непосредственным приводом и регулированием скорости	
Вентиляторы конденсатора	Нерегулируемый осевой вентилятор	
	Бескорпусный радиальный вентилятор малошумный осевой вентилятор EC с регулированием скорости	
Экономайзер	Электроприводной воздушный клапан естественного охлаждения обогрева (класс I)	
Корпус	Главный выключатель	
	Алюминиевый (белый цвет)	
Теплоизоляция	Класс огнестойкости М0 (*)	
	Панели с двойными стенками толщиной 50 мм	
Поддон для сбора и отвода конденсата	Алюминиевый, съемный	
Воздушный фильтр (*)	EU3	
	EU4	
	F7/ePM1	
	F9/ePM1	
Антикоррозионное покрытие	Испаритель с антикоррозионным покрытием LenGuard	
	Конденсатор с антикоррозионным покрытием LenGuard	
Схема подсоединения воздухопроводов	Вертикальная подача приточного воздуха	
	Горизонтальная подача воздуха	
	Вертикальный забор рециркуляционного воздуха	
	Горизонтальный забор рециркуляционного воздуха	
Вытяжной воздух (*)	Инерционный клапан удаляемого воздуха (выброс воздуха вверх)	
	Высокоэффективный осевой вытяжной вентилятор и инерционный воздушный клапан (выброс удаляемого воздуха вверх)	
	Бескорпусной вентилятор EC	

(*) : Дополнительная информация приведена на странице 39

**ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ МОНОБЛОЧНЫЙ ВОЗДУХООБРАБАТЫВАЮЩИЙ АГРЕГАТ
СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОПЦИИ**

Стандартное оборудование ●
Опция ●

eNeRGy &
eNeRGy+

Монтажные рамы	Нерегулируемая рама в разобранном виде	●
	Монтажная рама, регулируемая по углу наклона	●
Упаковка	Упаковка для контейнера	●
Устройства управления и обмена данными	Контроллер eClimatic	●
	Регулирование по температуре приточного или внутреннего воздуха	●
	7 временных зон с четырьмя различными режимами работы для каждого дня недели	●
	Авария по загрязнению фильтра (*)	●
	Динамическое оттаивание	●
	Поочередное оттаивание	●
	Утреннее прогнозирование уставки	●
	Динамическая уставка	●
	Управление расходом воздуха, создаваемого приточным вентилятором	●
	eFlow - отображение расхода воздуха на дисплее	●
	Управление расходом воздуха, создаваемого вентилятором конденсатора	●
	Ступенчатое управление производительностью мощности экономайзера и модуля естественного охлаждения/обогрева	●
	Ступенчатое управление производительностью модуль утилизации тепла	●
	Ступенчатое управление производительностью компрессора (до 4 ступеней)	●
	Ступенчатое управление мощностью дополнительных электронагревателей	●
	Интеллектуальное регулирование подачи наружного воздуха в помещение (патент 03 50616) (*)	●
	Отображение давления всасывания на дисплее пульта DS	●
	Отображение температура всасывания на дисплее пульта DS	●
	Отображение давления конденсации на дисплее пульта DS	●
	Отображение температуры жидкости на дисплее пульта DS	●
	Отображение перегрева на дисплее пульта DS	●
	Отображение переохлаждения на дисплее пульта DS	●
	Управление в режиме "ведущий/ведомый" сетью, в состав которой входят до 24 агрегатов	●
	Система дистанционного управления	●
	Плата с аналоговыми входами и входами для подключения сухих контактов	●
	Интерфейс Modbus RS485	●
	Интерфейс LonWorks® FTT10	●
	Интерфейс BACnet RS485	●
	Интерфейс ModBus и BACnet TCP/IP	●
	Сервисный пульт управления	●
Сетевой пульт управления	●	
Пользовательский пульт управления "Comfort"	●	
Дополнительные устройства управления и защиты	Датчик дыма (*)	●
	Термостат защиты от пожара (*)	●
	Устройство плавного пуска компрессора/вентилятора (при использовании текстильных воздухопроводов)	●
	Контроль CO2	●
	Контроль влажности	●
Счетчик электроэнергии	●	

(*) : Дополнительная информация приведена на странице 39

Крышные кондиционеры

| Крышной кондиционер с воздушным конденсатором

BALTIC

21 → 79 kW

43

FLEXAIR

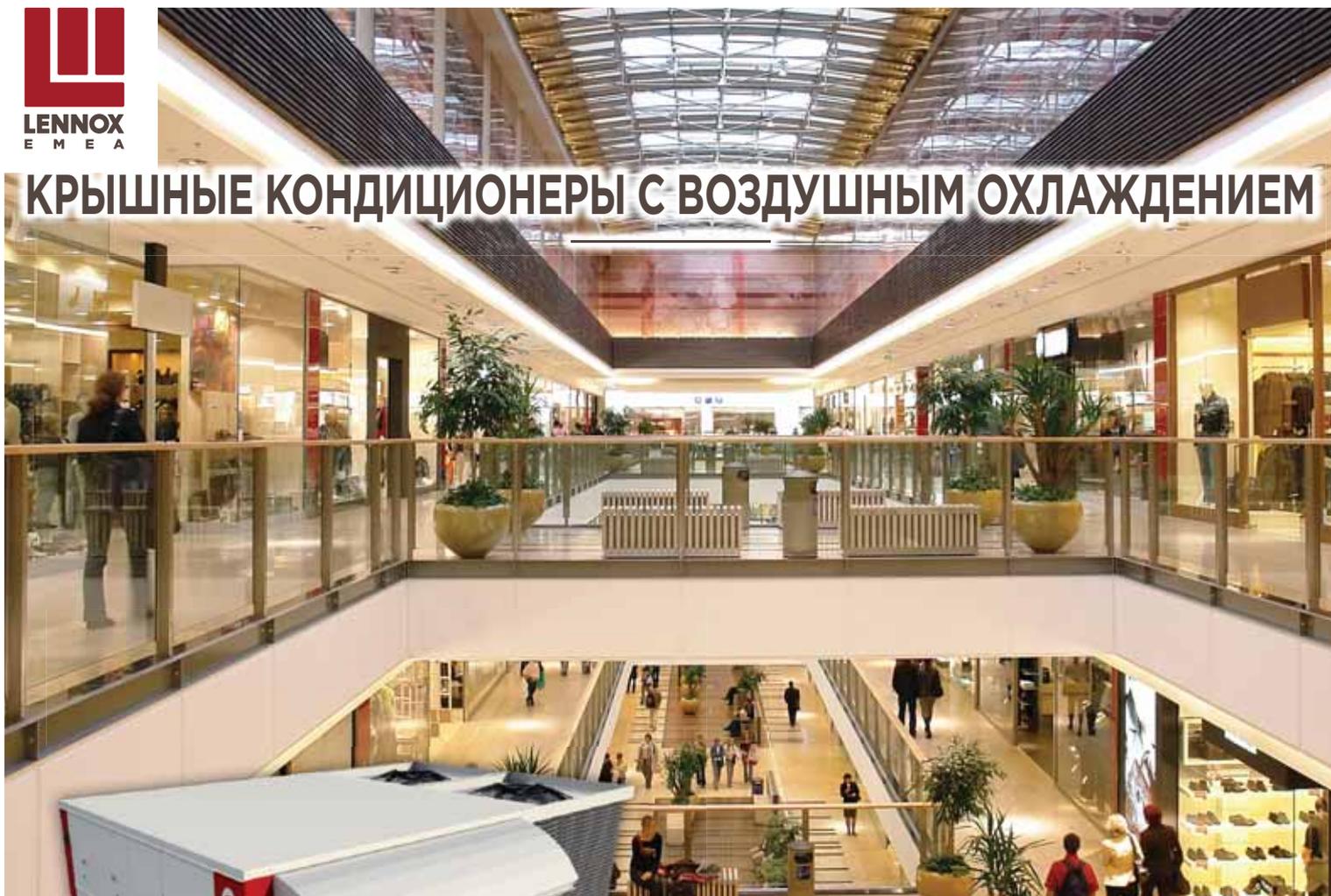
85 → 227 kW

51

• Стандартное оборудование и опции

60

КРЫШНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ



LENNOX участвует в программе ECP для крышных кондиционеров. Проверьте действительность сертификата: www.eurovent-certification.com

BALTIC



EFFICIENCY ALL SEASONS

- Энергоэффективность
- Комфорт и высокое качества воздуха в помещении
- Гибкость применений
- Надежность

Расход воздуха:
3600 - 19000 м³/ч

Холодопроизводительность:
21 - 79 кВт

Теплопроизводительность:
21 - 82 кВт



Крышные моноблочные агрегаты с воздушным и водяным охлаждением

BALTIC **SEASON**
EFFICIENCY ALL SEASONS

21 → 79 kW

Область применения

- Средние и малые торговые здания
- Рестораны
- Здания розничной торговли



■ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГИБКОСТЬ:

- Компактная конструкция, максимальная высота 1260 мм
- Широкий диапазон производительностей и расходов воздуха
- Возможность выбора конфигурации вентиляторов, отвечающей индивидуальным требованиям вашего проекта
- Различные источники энергии: газ, вода, электричество, термодинамический цикл
- Большой выбор конфигураций и монтажных рам

■ НАДЕЖНОСТЬ:

- Новый микропроцессорный контроллер eClimatic со встроенной полевой шиной
- Интеллектуальное управление рабочими параметрами
- Встроенные устройства для подключения к сети обмена данными (ведущий/ведомый, Modbus, BACnet LonWorks®)
- Возможность использования нескольких пультов управления
- Оптимальная «Полная стоимость владения»
- Несколько опций для защиты от коррозии
- Качество изготовления сертифицировано: ISO 9001 / ISO 14001 / ISO 18001

eCLIMATIC



DS Сервисный пульт управления «Maintenance»



Сдвоенные компрессоры



Бескорпусной вентилятор EC

LENNOX системы управления и мониторинга

ADALINK II: WEB СЕРВЕР LENNOX Один объект / Несколько агрегатов

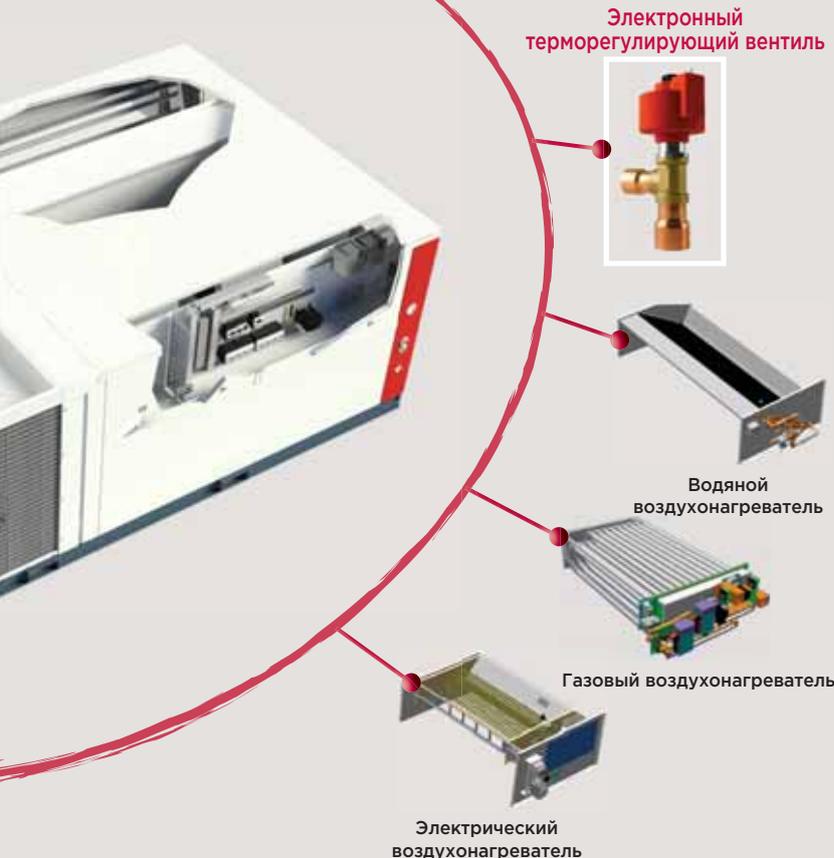


ADALINK II - это блок управления системами кондиционирования воздуха компании Lennox. Он может быть подключен к разным агрегатам LENNOX.

- Упрощенная система диспетчеризации
- Небольшие установки: до 16 агрегатов LENNOX

LennoxCloud: WEB ПОРТАЛ LENNOX Несколько объектов - Несколько агрегатов

LennoxCloud обеспечивает дистанционный мониторинг работы агрегата на разных объектах заказчика. С помощью LennoxCloud наши специалисты могут осуществлять дистанционное управление, настройку и диагностику агрегатов LENNOX. Это обеспечивает значительную экономию энергии и оптимизацию рабочих параметров в течение всего срока службы агрегата.



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ:

- Класс энергоэффективности A или B, сертифицированный EUROVENT
- Различные решения по утилизации тепла в режимах охлаждения и обогрева
- Регулирование расхода воздуха для повышения эффективности при работе с частичной нагрузкой
- Высокоэффективный электродвигатель IE4 с постоянным возбуждением (EC)
- Ступенчатое регулирование производительности холодильного контура (сдвоенные компрессоры)
- Плавное регулирование производительности холодильного контура с помощью электронного терморегулирующего вентиля
- Рабочие характеристики отвечают требованиям директивы Ecodesign (EU 2016/2281). При этом характеристики в режиме охлаждения превышают перспективные требования 2021 года

2021
AIR COOLING
PRODUCT
EU 2016/2281

КОМФОРТ И ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ:

- Вентилятор со свободным рабочим колесом (без корпуса)
- Непосредственный привод (техническое обслуживание не требуется)
- Несколько опций для снижения уровня шума




BALTIC - исполнение с воздушным охлаждением
Общие сведения - Тепловые насосы

BALTIC		024	030	038	042	045	052	057	065	075	085		
Номинальные тепловые характеристики - Режим охлаждения													
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	21,3	28,2	37,4	39,8	41,6	47,9	56,2	63,9	75,0	81,7		
EER ⁽¹⁾		3,01	2,97	3,15	2,95	3,07	3,03	3,34	3,14	3,25	3,08		
Класс энергоэффективности Eurovent Функционирование с полной нагрузкой		A	B	A	B	A	A	A	A	A	A		
Номинальные тепловые характеристики - Режим нагрева													
Теплопроизводительность ⁽²⁾	kW	20,8	26,0	34,5	37,7	41,0	46,3	53,4	61,0	73,8	80,2		
COP ⁽²⁾		3,46	3,49	3,48	3,38	3,49	3,43	3,50	3,41	3,58	3,47		
Класс энергоэффективности Eurovent Функционирование с полной нагрузкой		A	A	A	B	A	A	A	A	A	A		
Сезонная энергоэффективность													
Показатель сезонной энергетической эффективности SEER ⁽³⁾		5,15	4,71	4,32	4,14	4,97	5,26	5,28	5,00	4,27	4,26		
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,c} ⁽⁴⁾	%	196	180	166	159	190	201	203	192	164	164		
Показатель сезонной энергетической эффективности SCOP ⁽⁵⁾		3,51	3,50	3,33	3,28	3,46	3,36	3,53	3,29	3,20	3,18		
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,h} ⁽⁶⁾	%	138	137	130	128	136	132	138	129	125	124		
Дополнительный нагрев													
Теплопроизводительность газа Стандартная/Высокая	kW	19/43				31/56				56/112			
Мощность электрического воздухонагревателя Стандартная/Высокая		18/36				27/54				27/54			
Теплопроизводительность электрического преднагревателя - Стандартная/Высокая		18/36				24/48				36/72			
Мощность водяного воздухонагревателя - Температура воздуха на входе: 10 °C/ температура воды 90-70 °C		50	59	63	66	84	93	103	109	178	186		
Характеристики вентиляторов													
Номинальный расход воздуха	m ³ /h	4200	5700	6300	6900	7100	8300	9900	11100	13500	14500		
Максимальный расход воздуха		5600	6800	8400	8400	9700	11200	13100	13100	17000	19000		
Акустические характеристики													
Уровень излучаемой звуковой мощности Стандартный агрегат ⁽¹⁾	дБА	80,4	81	81,9	82,6	83,3	83,5	84,1	84,5	82	83,2		
Уровень звуковой мощности на приточном нагнетателе - Стандартный агрегат ⁽¹⁾		74,4	80,4	82,6	84,6	75,2	78	81,4	83,6	87,1	88,5		

(1) Режим охлаждения:

В соответствии с номинальными условиями EN14511
Температура наружного воздуха = 35 °C по сух. терм.
Температура воздуха в помещении: 27 °C по сух. терм./ 19 °C по влаж. терм.

(2) Режим нагрева:

В соответствии с номинальными условиями EN14511
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по
влажному термометру
Температура воздуха в помещении 20 °C по сухому термометру

(3) SEER в соответствии с требованиями EN14825.

(4) Энергоэффективность при охлаждении помещения согласно директиве
Ecodesign EU 2016/2281

(5) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825 (при усредненных
климатических условиях).

(6) Энергоэффективность при обогреве помещения согласно директиве
Ecodesign EU 2016/2281.



Проверьте действительность сертификата:
eurovent-certification.com




BALTIC - исполнение с водяным охлаждением
Общие сведения - Тепловые насосы

BALTIC		045	052	057	065	075	085
Номинальные тепловые характеристики - Режим охлаждения							
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	47,6	53,2	61,3	71,2	84,7	90,7
EER ⁽¹⁾		4,47	4,24	4,49	4,20	4,25	3,94
Класс энергоэффективности Eurovent Функционирование с полной нагрузкой		A	B	A	B	B	C
Номинальные тепловые характеристики - Режим нагрева							
Теплопроизводительность ⁽²⁾	kW	60,2	68,2	79,2	91,3	106,5	117,1
COP ⁽²⁾		4,61	4,66	4,71	4,41	4,66	4,39
Класс энергоэффективности Eurovent Функционирование с полной нагрузкой		B	B	A	B	B	C
Сезонная энергоэффективность							
Показатель сезонной энергетической эффективности SEER ⁽³⁾		5,08	5,88	6,43	5,93	5,39	5,26
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,c} ⁽⁴⁾	%	198	230	252	232	210	205
Показатель сезонной энергетической эффективности SCOP ⁽⁵⁾		2,94	3,44	4,79	4,55	4,41	4,25
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,h} ⁽⁶⁾	%	113	132	187	177	171	165
Дополнительный нагрев							
Теплопроизводительность газа Стандартная/Высокая	kW	31/56				56/112	
Мощность электрического воздухонагревателя Стандартная/Высокая		27/54				27/54	
Теплопроизводительность электрического преднагревателя - Стандартная/Высокая		24/48				36 / 72	
Производительность водяного воздухонагревателя Температура воздуха на входе: 10 °C/ температура воды 90-70 °C		84	93	103	109	178	186
Характеристики вентиляторов							
Номинальный расход воздуха	m ³ /h	7100	8300	9900	11100	13500	14500
Максимальный расход воздуха		9700	11200	13100	13100	17000	19000
Акустические характеристики							
Уровень излучаемой звуковой мощности Стандартный агрегат	dB(A)	74,4	75,5	77,2	78,8	81,6	82,9
Уровень звуковой мощности на приточном нагнетателе Стандартный агрегат		75,2	78	81,4	83,6	87	88,5

(1) **Режим охлаждения:**
В соответствии с номинальными условиями EN14511

(2) **Режим нагрева:**
В соответствии с номинальными условиями EN14511

(3) SEER в соответствии с требованиями EN14825.

(4) Энергоэффективность при охлаждении помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281

(5) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825 (при усредненных климатических условиях).

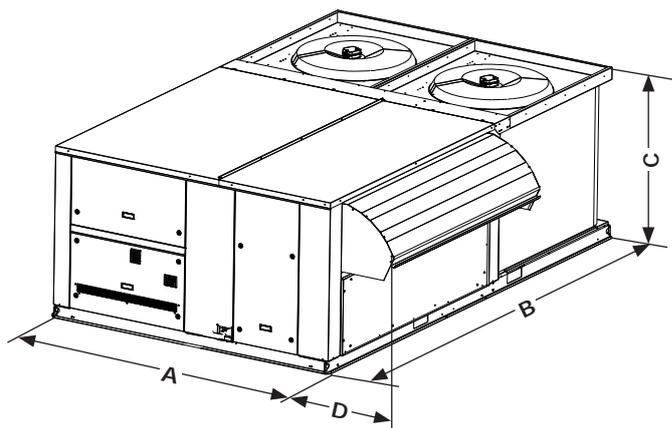
(6) Энергоэффективность при обогреве помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281

**Макс. внешнее
статическое давление
800 Pa**

Проверьте действительность сертификата:
eurovent-certification.com



Размеры и масса



BALTIC с воздушным охлаждением

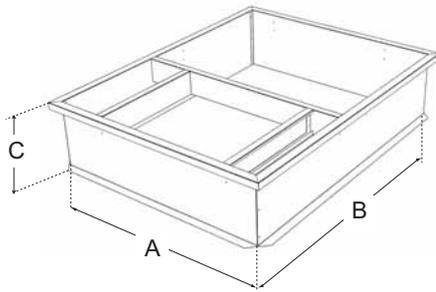
BALTIC ВАС/ВАН		024	030	038	042	045	052	057	065	075	085
A	mm	2259				2259				2259	
B		2283				2783				3663	
C		1260				1260				1260	
D		435				435				435	
Масса стандартного агрегата											
Агрегат в базовой комплектации	kg	556	591	641	644	772	803	887	911	1092	1100
Масса агрегатов с газовым воздухонагревателем											
Агрегат в базовой комплектации	kg	599	634	684	687	827	858	942	966	1162	1170
Нагреватель стандартной мощности		618	653	703	706	849	880	964	988	1222	1230
Агрегат в базовой комплектации	kg	618	653	703	706	849	880	964	988	1222	1230
Нагреватель высокой мощности		618	653	703	706	849	880	964	988	1222	1230

BALTIC с водяным охлаждением

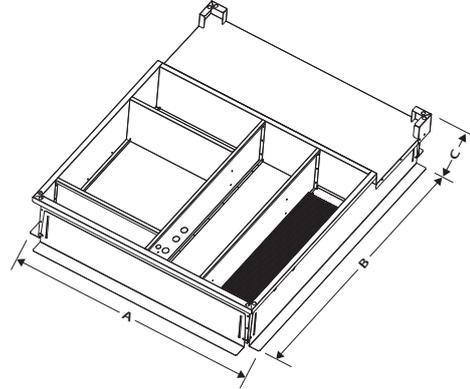
BALTIC ВАС/ВАН		045	052	057	065	075	085
A	mm	2259					
B		2783				3283	
C		1260					
D		435					
Масса стандартного агрегата							
Агрегат в базовой комплектации		760	795	842	876	987	1007
Масса агрегатов с газовым воздухонагревателем							
Агрегат в базовой комплектации	kg	819	854	913	931	1077	1079
Нагреватель стандартной мощности		841	876	935	953	1135	1137
Агрегат в базовой комплектации	kg	841	876	935	953	1135	1137
Нагреватель высокой мощности		841	876	935	953	1135	1137

Размеры и вес монтажных рам

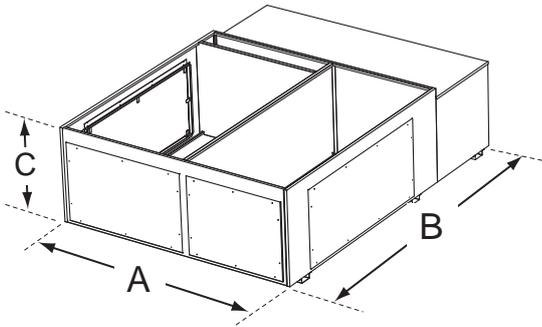
**НЕРЕГУЛИРУЕМАЯ МОНТАЖНАЯ РАМА
(ПОСТАВЛЯЕТСЯ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ)**



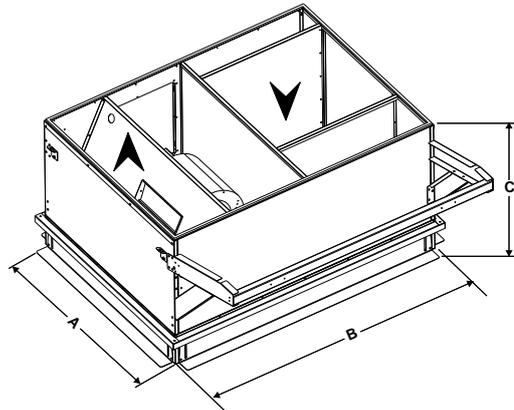
**МОНТАЖНАЯ РАМА, РЕГУЛИРУЕМАЯ ПО
УГЛУ НАКЛОНА**



**МОНТАЖНАЯ РАМА С РАЗДАЧЕЙ ВОЗДУХА
ПО НЕСКОЛЬКИМ НАПРАВЛЕНИЯМ**



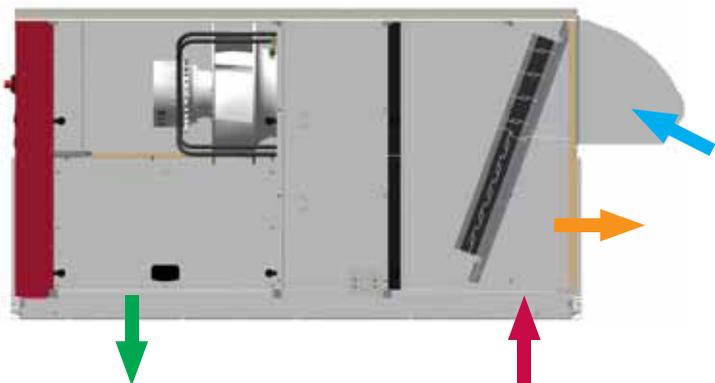
**ВЕРТИКАЛЬНАЯ МОНТАЖНАЯ РАМА С
ВЫТЯЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ**



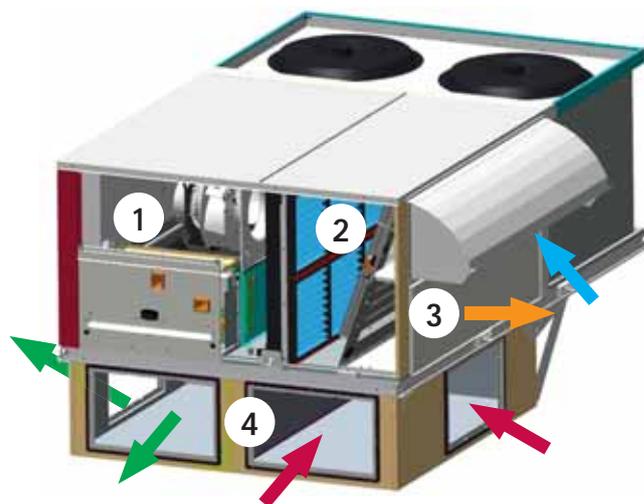
BALTIC ВАС/ВАН			Исполнение с воздушным охлаждением				Исполнения с воздушным и водяным охлаждением				
			024	030	038	042	045	052	057	065	075
Нерегулируемая монтажная рама (поставляется в разобранном виде)	A	mm	2123				2123				
	B		1818				2217				
	C		415				415				
Монтажная рама, регулируемая по углу наклона	A		2225				2225				
	B		1719				2318				
	C		495				495				
Монтажная рама с раздачей воздуха по нескольким направлениям (Наружные размеры. Отверстия в кровле не требуются)	A		2222				2222				
	B		1808				2260				
	C		795				795				
Вертикальная монтажная рама с вытяжным вентилятором	A		1872				2349				
	B	2323				2323					
	C	1110				1110					

Принципиальные схемы

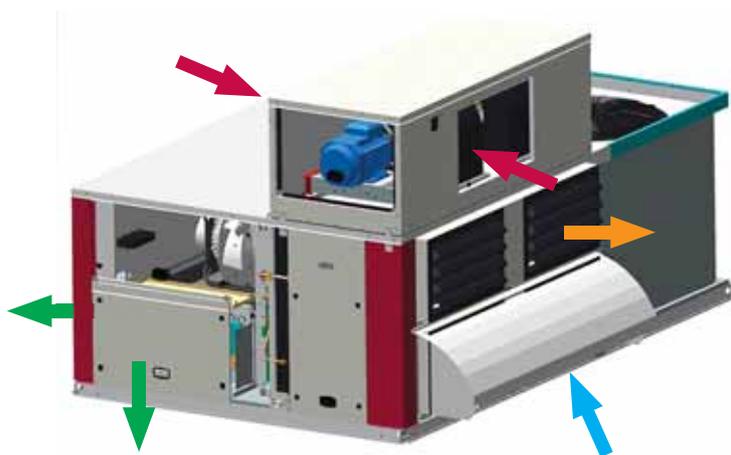
BALTIC
(вертикальное присоединение)



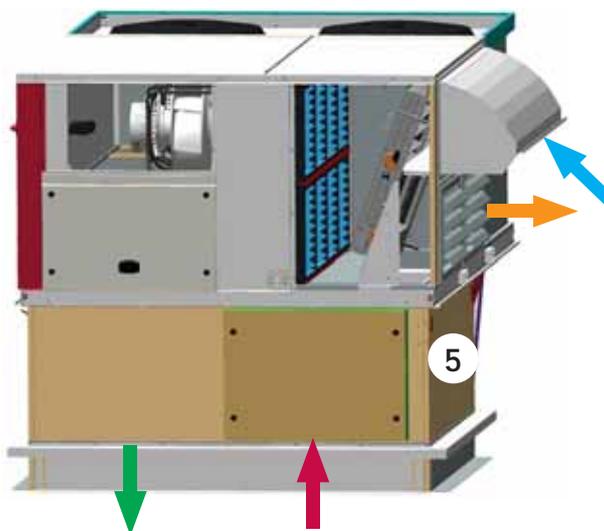
BALTIC
МОНТАЖНАЯ РАМА С РАЗДАЧЕЙ ВОЗДУХА ПО
НЕСКОЛЬКИМ НАПРАВЛЕНИЯМ



BALTIC
ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА



BALTIC
ВЕРТИКАЛЬНАЯ МОНТАЖНАЯ РАМА С
ВЫТЯЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ



	Наружный воздух
	Рециркуляционный воздух
	Удаляемый воздух
	Приточный воздух

1	Приточный вентилятор
2	Воздушный клапан экономайзера
3	Вытяжной клапан и вытяжной вентилятор
4	Монтажная рама с раздачей воздуха по нескольким направлениям
5	Монтажная рама с вытяжным вентилятором

КРЫШНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ



LENNOX участвует в программе ECP для крышных кондиционеров. Проверьте действительность сертификата: www.eurovent-certification.com

FLEXAIR

SEASON

EFFICIENCY ALL SEASONS

- Энергоэффективность
- Комфорт и высокое качества воздуха в помещении
- Гибкость применений
- Надежность

Расход воздуха:
12000 - 43000 м³/ч

Холодопроизводительность:
85 - 227 кВт

Теплопроизводительность:
86 - 227 кВт



Крышной кондиционер с воздушным конденсатором

FLEXAIR **SEASON**
EFFICIENCY ALL SEASONS

85 → 227 kW

Область применения

Средние и крупные торговые здания
Здания большого объема
Логистические центры



Агрегаты с функцией утилизации теплоты

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГИБКОСТЬ:

- Компактная вертикальная конструкция
- Широкий диапазон производительностей и расходов воздуха
- Возможность выбора конфигурации вентиляторов, отвечающей индивидуальным требованиям вашего проекта
- Различные источники энергии: газ, вода, электричество, термодинамический цикл
- Большой выбор конфигураций и монтажных рам



eCLIMATIC



DS Сервисный пульт управления «Maintenance»



НАДЕЖНОСТЬ:

- Новый микропроцессорный контроллер eClimatic со встроенной полевой шиной
- Интеллектуальное управление рабочими параметрами
- Встроенные устройства для подключения к сети обмена данными (ведущий/ведомый, Modbus, BACnet LonWorks®)
- Возможность использования нескольких пультов управления
- Оптимальная «Полная стоимость владения»
- Несколько опций для защиты от коррозии
- Качество изготовления сертифицировано на соответствие ISO 9001 / ISO 14001 / ISO 18001



Сдвоенные компрессоры

LENNOX системы управления и мониторинга

ADALINK II: ВЕБ СЕРВЕР LENNOX Один объект / Несколько агрегатов



ADALINK II - это блок управления системами кондиционирования воздуха компании Lennox.

Он может быть подключен к разным агрегатам LENNOX.

- Упрощенная система диспетчеризации
- Небольшие установки: до 16 агрегатов LENNOX

LennoxCloud: WEB ПОРТАЛ LENNOX Несколько объектов - Несколько агрегатов

LennoxCloud обеспечивает дистанционный мониторинг работы агрегата на разных объектах заказчика. С помощью LennoxCloud наши специалисты могут осуществлять дистанционное управление, настройку и диагностику агрегатов LENNOX. Это обеспечивает значительную экономию энергии и оптимизацию рабочих параметров в течение всего срока службы агрегата.



Электронный терморегулирующий вентиль

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ:

- Высокая энергоэффективность, сертифицированная EUROVENT согласно EN14511-2013
- Различные решения по утилизации тепла в режимах охлаждения и обогрева
- Регулирование расхода воздуха для повышения эффективности при работе с частичной нагрузкой
- Высокоэффективный электродвигатель IE4 с постоянным возбуждением (EC)
- Ступенчатое регулирование производительности холодильного контура (сдвоенные компрессоры)
- Плавное регулирование производительности холодильного контура с помощью электронного терморегулирующего вентиля
- Рабочие характеристики отвечают требованиям директивы Ecodesign (EU 2016/2281). При этом характеристики в режиме охлаждения превышают перспективные требования 2021 года

2021 READY
AIR COOLING PRODUCT
EU 2016/2281

Коррозионностойкий алюминиевый корпус с освещением

Панели с двойными стенками и изоляцией A2 s1 d0 (класс огнестойкости MO)



Бескорпусной вентилятор EC

КОМФОРТ И ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ:

- Вентилятор со свободным рабочим колесом (без корпуса)
- Непосредственный привод (техническое обслуживание не требуется)
- Несколько опций для снижения уровня шума


FLEXAIR - исполнение с воздушным охлаждением
Общие сведения - Тепловые насосы

FLEXAIR		085	100	120	150	170	200	230
Номинальные тепловые характеристики - Режим охлаждения								
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	84,6	102,7	114,5	130,6	151,8	179,8	217,1
EER ⁽¹⁾		3,23	2,94	2,82	2,81	2,83	2,93	2,87
Класс энергоэффективности Eurovent Функционирование с полной нагрузкой		A	B	B	B	B	B	B
Номинальные тепловые характеристики - Режим нагрева								
Теплопроизводительность ⁽²⁾	kW	79,0	99,6	109,8	132,3	158,0	179,3	222,1
COP ⁽²⁾		3,35	3,31	3,22	3,48	3,39	3,48	3,18
Класс энергоэффективности Eurovent Функционирование с полной нагрузкой		B	B	B	A	B	A	C
Сезонная энергоэффективность								
Показатель сезонной энергетической эффективности SEER ⁽³⁾		4,51	5,04	3,96	4,99	4,90	3,90	3,67
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,c} ⁽⁴⁾	%	173	193	151	191	187	149	144
Показатель сезонной энергетической эффективности SCOP ⁽⁵⁾		3,56	3,29	3,13	3,09	3,29	3,19	2,97
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,h} ⁽⁶⁾	%	140	129	122	121	129	125	116
Дополнительный нагрев								
Теплопроизводительность газа Стандартная/Высокая	kW	55,2/110,4			110,4/165,6		165,6/220,8	
Мощность электрического воздушонагревателя Стандартная/Средняя/Высокая		30/54/72			45/72/108		72/108/162	
Мощность водяного воздушонагревателя (20°C на входе / вода 90-70 °C) Стандартная/Высокая		112/175	124/197	130/209	140/251	149/272	177/296	199/313
Вентиляция								
Номинальный расход воздуха	m ³ /h	15000	18500	20500	26000	30000	35000	39000
Максимальный расход воздуха		23000	23000	23000	35000	35000	43000	43000
Акустические характеристики								
Уровень излучаемой звуковой мощности Стандартный агрегат ⁽¹⁾	dB(A)	80,8	83	85,5	86,9	86,2	84,7	92
Уровень звуковой мощности на приточном нагнетателе Стандартный агрегат ⁽¹⁾		87,8	89,4	93,4	92,6	95,5	94	93,7

- (1) **Режим охлаждения:**
В соответствии с номинальными условиями EN14511
Температура наружного воздуха = 35 °C по сух. терм.
Температура воздуха в помещении: 27 °C по сух. терм./ 19 °C по влаж. терм.
- (2) **Режим нагрева:**
В соответствии с номинальными условиями EN14511
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру
Температура воздуха в помещении 20 °C по сухому термометру

- (3) SEER в соответствии с требованиями EN14825.
(4) Энергоэффективность при охлаждении помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281
(5) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825 (при усредненных климатических условиях).
(6) Энергоэффективность при обогреве помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281.

Макс. внешнее
статическое давление
800 Pa



FLEXAIR - исполнение с водяным охлаждением

Общие сведения – Тепловые насосы

FLEXAIR		085	100	120	150	170
Номинальные тепловые характеристики - Режим охлаждения						
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	90,2	114,4	125,9	159,8	175,2
EER ⁽¹⁾		4,66	4,64	4,36	5,02	4,48
Класс энергоэффективности Eurovent Функционирование с полной нагрузкой		A	A	B	A	A
Номинальные тепловые характеристики - Режим нагрева						
Теплопроизводительность ⁽²⁾	kW	111,9	131,5	153,2	191,6	226,9
COP ⁽²⁾		4,74	4,48	4,41	4,97	4,41
Класс энергоэффективности Eurovent Функционирование с полной нагрузкой		B	B	C	A	C
Сезонная энергоэффективность						
Показатель сезонной энергетической эффективности SEER ⁽³⁾		5,16	5,11	4,65	5,73	5,44
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,c} ⁽⁴⁾	%	201	199	181	224	212
Показатель сезонной энергетической эффективности SCOP ⁽⁵⁾		3,53	3,69	3,12	4,21	4,27
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,h} ⁽⁶⁾	%	136	143	120	163	166
Дополнительный нагрев						
Теплопроизводительность газа Стандартная/Высокая	kW	55,2/110,4			110,4 / 165,6	
Мощность электрического воздухонагревателя Стандартная/Средняя/Высокая		30/54/72			45/72/108	
Мощность водяного воздухонагревателя (20°C на входе / вода 90-70 °C) Стандартная/Высокая		134/210	149/236	156/250	169/301	180/326
Характеристики вентиляторов						
Номинальный расход воздуха	m ³ /h	15000	18500	20500	26000	30000
Максимальный расход воздуха		23000	23000	23000	35000	35000
Акустические характеристики						
Уровень излучаемой звуковой мощности Стандартный агрегат ⁽¹⁾	dB(A)	82,2	84,7	87,4	86,2	87,5
Уровень звуковой мощности на приточном нагнетателе Стандартный агрегат ⁽¹⁾		87,8	89,4	93,3	92,7	95,5

(1) **Режим охлаждения:**
В соответствии с номинальными условиями EN14511

(2) **Режим нагрева:**
В соответствии с номинальными условиями EN14511

(3) SEER в соответствии с требованиями EN14825.

(4) Энергоэффективность при охлаждении помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281

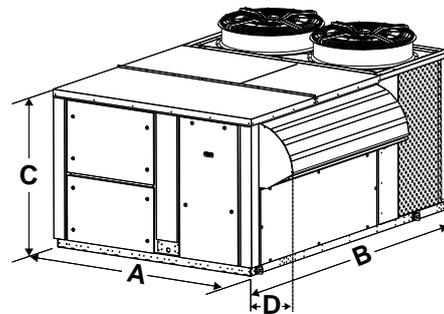
(5) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825 (при усредненных климатических условиях).

(6) Энергоэффективность при обогреве помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281

Макс. внешнее
статическое давление
800 Pa



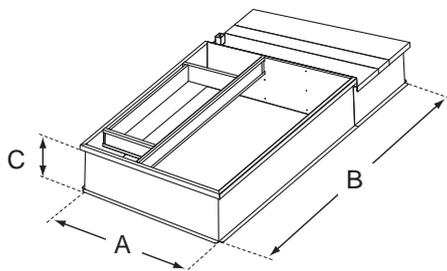
Размеры и масса



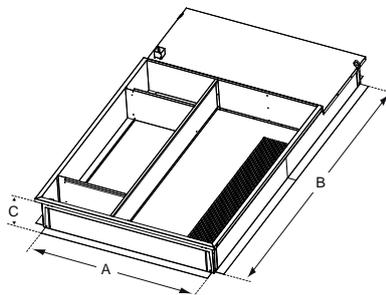
FLEXAIR		FLEXAIR с воздушным охлаждением							FLEXAIR с водяным охлаждением				
		085	100	120	150	170	200	230	085	100	120	150	170
A	mm	2245			2245		2260		2290				
B		3315			4360		5166		3348		4385		
C		1750			1885		2235		1510		1830		
D		360			456		620		415				
Масса стандартного агрегата													
Агрегат в базовой комплектации - FAC	kg	966	1055	1054	1454	1550	2027	2143	790	874	955	1237	1300
Масса агрегата с газовым модулем													
Агрегат в базовой комплектации Нагреватель стандартной мощности	kg	1013	1117	1108	1576	1681	2257	2371	897	981	1062	1478	1541
Агрегат в базовой комплектации Нагреватель высокой мощности	kg	1083	1187	1178	1599	1704	2297	2411	967	1051	1132	1501	1564

Габариты и вес монтажных рам

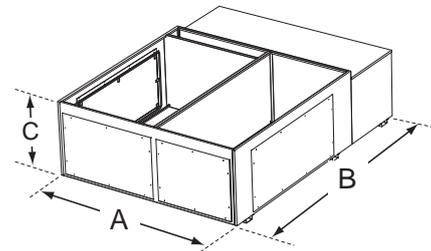
НЕРЕГУЛИРУЕМАЯ МОНТАЖНАЯ РАМА (ПОСТАВЛЯЕТСЯ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ)



МОНТАЖНАЯ РАМА, РЕГУЛИРУЕМАЯ ПО УГЛУ НАКЛОНА

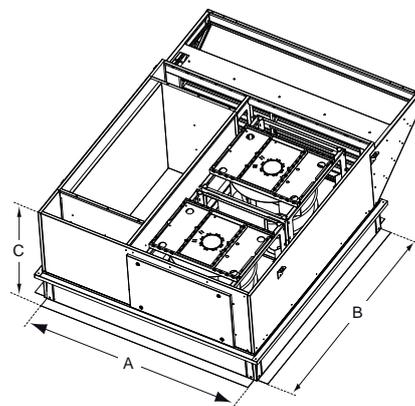


МОНТАЖНАЯ РАМА С РАЗДАЧЕЙ ВОЗДУХА ПО НЕСКОЛЬКИМ НАПРАВЛЕНИЯМ



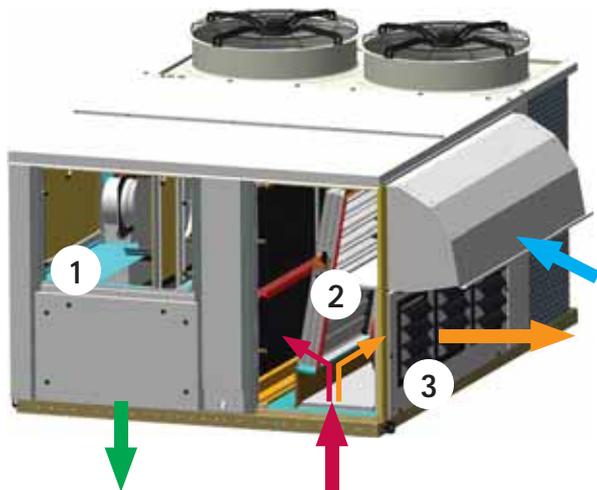
FLEXAIR		085	100	120	150	170	200	230
Нерегулируемая монтажная рама (поставляется в разобранном виде)	A	2059			2059		2059	
	B	2771			3466		4066	
	C	410			410		425	
Монтажная рама, регулируемая по углу наклона	A	2159			2159		2159	
	B	2872			3567		4167	
	C	400			400		425	
Монтажная рама с раздачей воздуха по нескольким направлениям	A	2154			2154		2154	
	B	2745			3441		4067	
	C	840			1140		1340	
Вертикальная рама с вытяжными вентиляторами	A	2256			2256		2256	
	B	3005			3496		3493	
	C	1220			1220		1220	
Горизонтальная рама с вытяжными вентиляторами	A	2083			2083		2083	
	B	2805			3293		3293	
	C	1220			1220		1220	

МОНТАЖНАЯ РАМА С ВЫТЯЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ (вертикальная и горизонтальная)

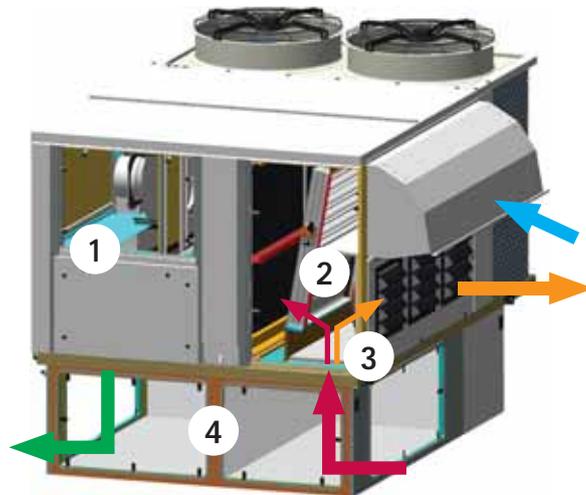


Принципиальные схемы

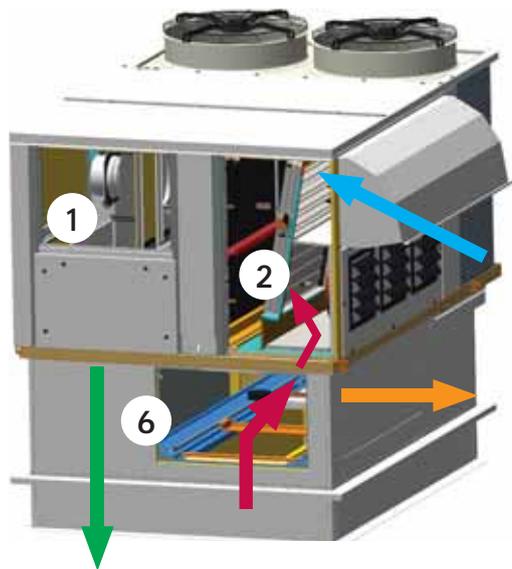
FLEXAIR
(вертикальное присоединение)



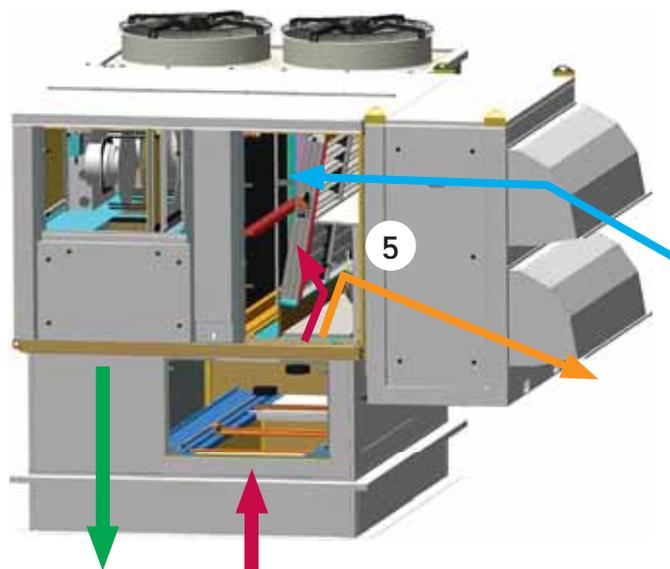
МОНТАЖНАЯ РАМА С РАЗДАЧЕЙ ВОЗДУХА ПО НЕСКОЛЬКИМ НАПРАВЛЕНИЯМ



МОНТАЖНАЯ РАМА С ВЫТЯЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ
(вертикальное присоединение)



МОДУЛЬ ТЕПЛОУТИЛИЗАЦИИ



	Наружный воздух
	Рециркуляционный воздух
	Удаляемый воздух
	Приточный воздух

1	Приточный вентилятор
2	Рециркуляционный клапан
3	Инерционный клапан удаляемого воздуха
4	Монтажная рама с раздачей воздуха по нескольким направлениям
5	Теплообменник теплоутилизатора
6	Рециркуляционный / Вытяжной вентилятор

Регулирование с помощью контроллера CLIMATIC



DC Пульт управления пользователем «Comfort»:

DC представляет собой пульт дистанционного управления для пользователя. Он очень прост в эксплуатации и благодаря эстетичному дизайну прекрасно вписывается в интерьер любого помещения. Пульт управления DC позволяет изменять уставку текущего временного периода, а также управлять пуском и остановом агрегата.

Дисплей ⇄ максимальное расстояние до агрегата = 30 метров.



DM Пульт управления несколькими агрегатами «Multi-units»:

Кроме функций пульта DC пульт DM позволяет осуществлять программирование временных периодов, уставок температур и доли расхода наружного воздуха (%). Он может управлять по шине системой, в которую входит до 8 агрегатов.

Максимальное расстояние от пульта ⇄ до агрегата = 500 метров.



DS Сервисный пульт управления «Maintenance»:

Данный пульт позволяет специалистам по техобслуживанию задавать настройки, а также считывать параметры и сообщения о неисправности. Пульт также позволяет просматривать журнал аварий, содержащий сообщения о последних 99 авариях.

Двигатель приточного вентилятора ЕС



Электронный терморегулирующий вентиль



Осевой вентилятор наружного теплообменника



Счетчик электроэнергии



Датчик CO2

Сетевой интерфейс:



TCP/IP



Решения по диспетчерскому управлению приведены на страницах с 194 по 197

Опции

Дополнительный нагрев

- **Дополнительный электронагреватель:**
Ступенчатое или плавное (с помощью тиристорного регулятора) регулирование мощности, несколько типоразмеров (малая, средняя, высокая мощность).
- **Дополнительный предварительный электронагреватель:**
Расположен перед основным термодинамическим теплообменником. Предназначен для пуска теплового насоса при низкой температуре смешанного воздуха (низкая температура наружного воздуха и высокая доля расхода наружного воздуха в зимний период). Плавное регулирование мощности с помощью тиристорного регулятора.
- **Водяной воздушонагреватель:**
Поставляются 1- и 2-рядные водяные воздушонагреватели с плавным регулированием производительности с помощью 3-ходового клапана. Защита от замораживания осуществляется при помощи вентиля управляемого термостатом.
- **Газовый воздушонагреватель с эффективностью 92 %:**
Данный высокоэффективный газовый воздушонагреватель обеспечивает повышенный уровень комфорта благодаря ступенчатому или плавному регулированию.

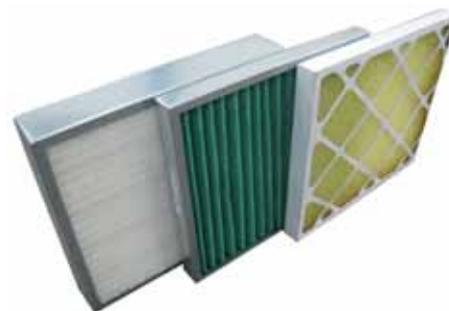
Утилизация теплоты

- **Утилизация теплоты удаляемого воздуха:**
Данная опция позволяет утилизировать теплоту удаляемого воздуха для нагрева или охлаждения наружного воздуха и тем самым экономить энергию. Модули теплоутилизации Lennox выполнены на основе теплообменников, сертифицированных EUROVENT. Управление модулями осуществляется с помощью контроллера CLIMATIC. Агрегаты BALTIC могут быть оснащены дополнительным холодильным контуром для утилизации теплоты удаляемого воздуха.
- **Счетчик потребляемой электроэнергии:**
Данная опция позволяет измерять и отображать на дисплее потребленную электроэнергию, потребляемую мощность, коэффициент мощности, потребляемый ток и напряжение на каждой фазе. При подключении к счетчику времени контроллера CLIMATIC данная опция позволяет отображать эту информацию для каждого периода обогрева и охлаждения, а также для периодов вентиляции.



Высокое качество воздуха в помещении

- **Датчик качества воздуха в помещении:**
Датчик позволяет формировать минимальный запрос на подачу наружного воздуха в помещение в зависимости от наличия людей в помещении. Датчик измеряет содержание CO₂ и в соответствии с этим регулирует подачу наружного воздуха в помещение.
- **Инерционный клапан удаляемого воздуха:**
Инерционный клапан удаляемого воздуха снижает давление в здании при поступлении в него наружного воздуха.
- **Высокоэффективный осевой вытяжной вентилятор:**
Обеспечивает снижение избыточного давления воздуха при подаче большого количества наружного воздуха.
- **Монтажная рама с радиальным вытяжным вентилятором:**
Если необходимо точно поддерживать баланс воздуха в помещении, то вентилятор позволяет удалять воздух (до номинального расхода воздуха через агрегат) и снизить затраты на электроэнергию и обслуживание.
- **Фильтр класса G4 со сменным картриджем:**
Позволяет заменять только загрязнившийся фильтрующий материал вместо замены всего фильтра с рамкой. Это эффективное решение для снижения эксплуатационных затрат.
- **Панельные фильтры G4/F7-ePM1:**
Наличие фильтра класса G4 перед фильтром класса F7(ePM1) снижает вероятность преждевременного загрязнения фильтра класса F7(ePM1).
- **Панели с двойными стенками:**
Данное исполнение позволяет предотвратить появление бактерий на пористых поверхностях и значительно упрощает чистку панелей. Оно также позволяет избежать попадания кусочков изоляции в поток воздуха.
- **Аналоговый датчик загрязненности фильтра:**
Дифференциальный датчик давления измеряет перепад давления на фильтре и теплообменнике и предупреждает о необходимости замены фильтра, что позволяет снизить энергопотребление и улучшить качество воздуха.



КРЫШНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОПЦИИ

Стандартное оборудование

Опция

BALTIC BAC/BAH	FLEXAIR FAC/FAH
-------------------	--------------------

Дополнительный нагрев	Нагреватель природного газа		
	Газовый воздухонагреватель, работающий на пропане		
	Электрический воздухонагреватель (2-ступенчатое или плавное регулирование 0-100 %)		
	Предварительный электронагреватель (плавное регулирование 0-100 %)		
	Водяной воздухонагреватель		
Утилизация теплоты	Перекрестноточный пластинчатый теплообменник в линии удаляемого воздуха		
	Роторный теплоутилизатор в канале удаляемого воздуха		
	Модуль термодинамической теплоутилизации		
	Теплообменник eRecovery для утилизации тепла, выделяемого системами охлаждения продуктов питания		
Тип хладагента	R410A		
	Обнаружение утечек хладагента		
	Электронные датчики давления		
Компрессоры	MultiScroll		
	Малозумный пуск		
	Защитная блокировка хладагента		
	Звукоизолирующий кожух компрессора		
Терморегулирующие вентили	Электронный терморегулирующий вентиль (и реверсивный клапан для теплового насоса)		
Приточные вентиляторы	Радиальный вентилятор с непосредственным приводом и регулированием скорости		
	Бескорпусный радиальный вентилятор EC с непосредственным приводом и регулированием скорости		
Вентиляторы конденсатора	Нерегулируемый осевой вентилятор		
	Бескорпусный радиальный вентилятор малошумный осевой вентилятор EC с регулированием скорости		
	Малозумный 2-скоростной осевой вентилятор		
Экономайзер	Электроприводной воздушный клапан естественного охлаждения обогрева (класс 1)		
Корпус	Главный выключатель		
	Корпус из окрашенной оцинкованной стали (белый цвет)		
	Алюминиевый (белый цвет)		
Теплоизоляция (*)	Класс огнестойкости M0		
	Двери и угловые элементы с двойными стенками толщиной 25 мм		
	Панели с двойными стенками (все элементы контактируют с потоком воздуха)		
Поддон для сбора и отвода конденсата	Нержавеющая сталь, съемный		
	Алюминиевый, съемный		
Воздушный фильтр	EU3		
	EU4		
	EU4 со сменным картриджем		
	EU4 + F7 (ePM1)		
Антикоррозионное покрытие	Испаритель с антикоррозионным покрытием LenGuard		
	Конденсатор с антикоррозионным покрытием LenGuard		
Схема подсоединения воздуховодов	Вертикальная подача приточного воздуха		
	Горизонтальная подача воздуха		
	Вертикальный забор рециркуляционного воздуха		
	Горизонтальный забор рециркуляционного воздуха		

(*) : Дополнительная информация приведена на странице 59

КРЫШНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОПЦИИ

Стандартное оборудование
 Опция

BALTIC BAC/BAH	FLEXAIR FAC/FAH
-------------------	--------------------

Вытяжной воздух	Инерционный клапан удаляемого воздуха (выброс воздуха вверх)		
	Высокоэффективный осевой вытяжной вентилятор и инерционный воздушный клапан (выброс удаляемого воздуха вверх)		
	Радиальный вытяжной вентилятор (с регулируемой скоростью) и инерционный клапан (вертикальный или горизонтальный выброс удаляемого воздуха)		
	Бескорпусной вентилятор ЕС		
Монтажные рамы	Нерегулируемая рама в разобранном виде		
	Монтажная рама, регулируемая по углу наклона		
	Монтажная рама с горизонтальной подачей воздуха		
Упаковка	Упаковка для контейнера		
Устройства управления и обмена данными	Контроллер eClimatic		
	Регулирование по температуре приточного или внутреннего воздуха		
	7 временных зон с четырьмя различными режимами работы для каждого дня недели		
	Аварии по загрязненному фильтру		
	Динамическое оттаивание		
	Поочередное оттаивание ⁽¹⁾		
	Утреннее прогнозирование уставки		
	Динамическая уставка		
	Управление расходом воздуха, создаваемого приточным вентилятором		
	eFlow - отображение расхода воздуха на дисплее		
	Управление расходом воздуха, создаваемого вентилятором конденсатора		
	Ступенчатое управление производительностью модуля экономайзера и модуля естественного охлаждения/обогрева		
	Ступенчатое управление производительностью модуль утилизации тепла		
	Ступенчатое управление производительностью компрессора (до 4 ступеней)		
	Ступенчатое управление мощностью дополнительных электронагревателей		
	Интеллектуальное регулирование подачи наружного воздуха в помещение (патент 03 50616)		
	Отображение давления всасывания на дисплее пульта DS		
	Отображение температура всасывания на дисплее пульта DS		
	Отображение давления конденсации на дисплее пульта DS		
	Отображение температуры жидкости на дисплее пульта DS		
	Отображение перегрева на дисплее пульта DS		
	Отображение переохлаждения на дисплее пульта DS		
	Управление в режиме "ведущий/ведомый" сетью, в состав которой входят до 24 агрегатов		
	Система дистанционного управления		
	Плата с аналоговыми входами и входами для подключения сухих контактов		
	Интерфейс Modbus RS485		
Интерфейс LonWorks® FTT10			
Интерфейс BACnet RS485			
Интерфейс ModBus и BACnet TCP/IP			
Сервисный пульт управления			
Сетевой пульт управления			
Пользовательский пульт управления "Comfort"			
Дополнительные устройства управления и защиты	Датчик дыма		
	Термостат защиты от пожара		
	Устройство плавного пуска компрессора/вентилятора (при использовании текстильных воздухопроводов)		
	Контроль CO2		
	Контроль влажности		
Счетчик электроэнергии			

(1) : BALTIC с передачей тепла от воздуха к воздуху: от 45 кВт / FLEXAIR: в зависимости от модели

(*) : Дополнительная информация приведена на странице 59

Моноблочные агрегаты с воздушным охлаждением

Горизонтальный моноблочный кондиционер с водяным конденсатором	
AQUALEAN 2 → 20 kW	63
Горизонтальные моноблочные кондиционеры	
FLATAIR ADVANCED 6 → 34 kW	67
Вертикальные моноблочные кондиционеры	
COMPACTAIR ADVANCED 9 → 83 kW	71
• Стандартное оборудование и опции	76
Воздухообрабатывающий агрегат	
FIC/FIH/FIX - CIC/CIH 10 → 28 kW / 19 → 140 kW	78/79
Вертикальный канальный конденсатор	
FSC/FSH - CSC/CSH 20 → 140 kW / 20 → 100 kW	80
Вертикальный канальный конденсатор	
ASC/ASH 20 → 230 kW	82

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МОНОБЛОЧНЫЙ КОНДИЦИОНЕР С ВОДЯНЫМ КОНДЕНСАТОРОМ



AQUALEAN

 **SEASON**
EFFICIENCY ALL SEASONS

- Высокоэффективная система
- Компактное решение и пониженная высота
- Установка на потолке: оптимизация пространства пола
- Бесшумная работа: двигатель вентилятора с регулируемой скоростью
- Требования в отношении зонирования в офисных зданиях сотового типа и торговых центрах
- Низкое энергопотребление: вариация расхода воздуха
- Независимое потребление и техобслуживание в зданиях
- Широкий выбор сетевых интерфейсов (ModBus, LonWorks® и BACnet)

Холодопроизводительность:
2 - 20 кВт



Горизонтальный моноблочный кондиционер с водяным конденсатором

AQUALEAN

2 → 20 kW



Область применения

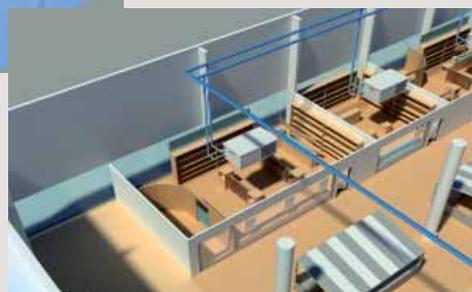
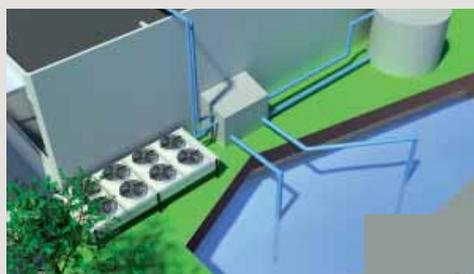
- Средние и малые торговые здания
- Рестораны
- Здания розничной торговли

Высокоэффективная система:

- Тепловой насос с передачей тепла от воды к воде обеспечивает высокую эффективность в режимах охлаждения и нагрева
- Вентилятор с регулируемой скоростью и непосредственным приводом обеспечивает значительную экономию электроэнергии и снижение эксплуатационных затрат
- Электронный терморегулирующий вентиль позволяет оптимизировать производительность агрегата
- Спиральный / роторный компрессор

Компактное и функционально гибкое решение:

- Компактный самонесущий корпус, очень низкой высоты, что позволяет сократить глубину подвесных потолков
- Большой выбор конфигураций воздушных патрубков
- Комплект для работы с низкой температурой воды (опция)



Комфорт:

- Производительность каждого агрегата соответствует тепловой (или холодильной) нагрузке соответствующей зоны
- Усовершенствованный контроллер Climatic обеспечивает высокую точность регулирования по сигналу датчиков давления и температуры на электронном терморегулирующем вентиле

Технические характеристики

AWC/AWH		O2	O3	O7	O8	10	12	15	18	20	
Номинальные тепловые характеристики - Режим охлаждения - AWC											
Холодопроизводительность ⁽¹⁾ Только для агрегатов с регулируемой скоростью	kW	2,04	2,82	6,8	8,0	10,2	11,2	14,5	17,0	19,0	
Потребляемая мощность		0,47	0,62	1,7	2,1	2,6	2,8	3,4	4,2	4,8	
EER ⁽¹⁾		4,34	4,55	4,00	3,81	3,92	4,00	4,26	4,05	3,96	
Номинальные тепловые характеристики - Режим нагрева - AWH											
Теплопроизводительность ⁽²⁾ Только для агрегатов с регулируемой скоростью	kW	2,6	3,84	8,0	9,5	12,3	13,5	17,0	19,5	22,0	
Потребляемая мощность		0,58	0,82	2,1	2,5	3,2	3,6	4,6	5,1	6,0	
COP ⁽¹⁾		4,48	4,68	3,81	3,80	3,84	3,75	3,70	3,82	3,67	
Сезонная энергоэффективность											
Показатель сезонной энергетической эффективности SEER ⁽³⁾		3,87	4,03	4,14	3,94	3,89	3,88	4,33	4,12	3,98	
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,c} ⁽⁴⁾	%	150	156	161	153	151	150	168	160	154	
Показатель сезонной энергетической эффективности SCOP ⁽⁵⁾		2,96	3,15	2,71	2,69	2,84	2,76	2,78	2,76	2,60	
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,h} ⁽⁶⁾	%	114	121	103	103	109	105	106	106	99	
Электрические характеристики											
Электропитание		230 V/1 Ph/50 Hz					-	-	-		
		-	-	-	-	-	400 V/3 Ph/50 Hz				
Холодильный контур											
Кол-во компрессоров / Кол-во контуров		1/1									
Суммарная масса заправляемого хладагента ^(*) Только режим охлаждения	kg	-	-	1,03	1,11	1,89	1,89	2,05	2,30	2,45	
Суммарная масса заправляемого хладагента ^(*) Режим теплового насоса		0,58	0,65	1,25	1,35	2,2	2,3	2,5	2,8	3,0	
Воздухообрабатывающая секция											
Номинальный расход воздуха	m ³ /h	430	575	1200	1500	1900	2100	2350	2800	3100	
Минимальный расход воздуха		275	350	960	1250	1520	1680	1750	2240	2500	
Максимальный расход воздуха		440	650	1400	1600	2300	2400	2600	3400	3500	
Номинальное располагаемое статическое давление	Pa	50	50	50	50	50	50	50	70	70	
Располагаемое статическое давление (Мин. / Макс.)	°C	25/90	25/110	25/130	25/130	25/140	25/140	25/140	50/140	50/140	
Конденсатор водяного охлаждения											
Номинальный расход воды	л/ч	495	560	1390	1650	2100	2320	2980	3480	3960	
Гидравлическое сопротивление - Режим охлаждения	kPa	30	29	25	30	40	48	35	45	55	
Гидравлическое сопротивление - Режим нагрева		29	26	23	28	38	46	33	43	53	
Дополнительный электронагреватель (опция)											
Мощность электрического воздухонагревателя Стандартная/Средняя/Высокая Только охлаждение	kW	-	-	2/5/-	2/5/-	3/5/-	3/5/9	3/5/9	5/9/12	5/9/12	
Мощность электрического воздухонагревателя Стандартная/Средняя/Высокая Режим теплового насоса		-	-	2	2	3	3	3	5	5	
Акустические характеристики											
Уровень звуковой мощности ⁽⁷⁾ Приточный воздуховод	dB(A)	46/48	52/54	62/64	66/69	65/68	67/70	69/72	66/70	69/73	
Присоединительные патрубки водяного контура											
Диаметр присоединительных патрубков		1/2" G				1" G					

(1) **Режим охлаждения:**
В соответствии с номинальными условиями EN14511
Температура наружного воздуха = 35 °C по сух. терм.
Температура воздуха в помещении: 27 °C по сух. терм./ 19 °C по влаж. терм.

(2) **Режим нагрева:**
В соответствии с номинальными условиями EN14511
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру
Температура воздуха в помещении 20 °C по сухому термометру

(3) SEER в соответствии с требованиями EN14825.

(4) Энергоэффективность при охлаждении помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281

(5) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825 (при усредненных климатических условиях).

(6) Энергоэффективность при обогреве помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281.

(7) При номинальном расходе воздуха

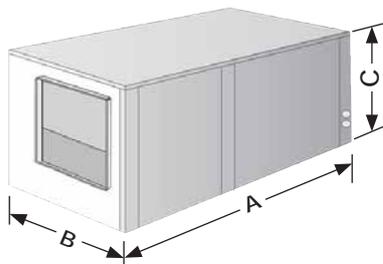
(*) Все агрегаты AQUALEAN поставляются заправленными хладагентом.

Технические характеристики

AWC/AWH			02	03	07	08	10	12	15	18	20
Режим охлаждения											
Макс. температура воздуха в помещении (по сухому/влажному термометру)	°C	32 / 23									
Мин. температура воздуха в помещении (по сухому/влажному термометру)		21 / 15									
Максимальная температура воды на входе		45									
Минимальная температура воды на входе		16 ⁽¹⁾									
Режим нагрева											
Макс. температура воздуха в помещении (по сухому термометру) ⁽⁵⁾	°C	24 °C, если температура воды на входе < 22 °C 20 °C, если 22 °C < температура воды на входе < 25 °C									
Мин. температура воздуха в помещении (по сухому термометру) ⁽⁵⁾		17									
Максимальная температура воды на входе		25 °C, если 17 °C < температура воды на входе < 20 °C 22 °C, если 20 °C < температура воды на входе < 24 °C									
Минимальная температура воды на входе		10 ⁽¹⁾		10							

(1) Минимальная температура воды на выходе = 0 °C с комплектом для работы при низких температурах.

Размеры и масса



AWC/AWH			02	03	07	08	10	12	15	18	20
A	mm	1000		792		1083			1503		
B		500		492		623			703		
C		230		440		490			530		
Масса - стандартный агрегат	kg	50	55	77	80	105	110	120	160	165	

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ МОНОБЛОЧНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ



COP до
5,5*

FLATAIR
ADVANCED
ULTRA HIGH EFFICIENCY & COMFORT

Inverter

- Снижение расходов за электроэнергию
- Комфорт
- Надежность
- Функциональная гибкость

Холодопроизводительность:
6 - 34 кВт

Теплопроизводительность:
6 - 29 кВт



* Номинальные условия обогрева (EN14511) -
При работе с частичной нагрузкой

LENNOX

Горизонтальные моноблочные кондиционеры

FLATAIR

ADVANCE
ULTRA HIGH EFFICIENCY & COMFORT

6 → 34 kW

Область применения

- Магазины в городской черте
- Небольшие офисные здания
- Рестораны и бары



Снижение расходов за электроэнергию:



- Оптимальная эффективность при работе с полной и частичной нагрузкой благодаря применению **компрессора с регулируемой скоростью** и вентиляторов EC с обеих сторон
- Возможность обогрева и охлаждения без использования термодинамического цикла благодаря опции экономайзера, которая позволяет значительно сократить плату за электроэнергию
- Динамическая система оттаивания определяет степень обмерзания по разности между температурой хладагента и температурой наружного воздуха. Годовая экономия электроэнергии составляет 15 %
- Рабочие характеристики отвечают требованиям директивы Ecodesign (EU 2016/2281). При этом характеристики в режиме охлаждения превышают перспективные требования 2021 года

2021 READY AIR COOLING PRODUCT EU 2016/2281

Функциональная гибкость:

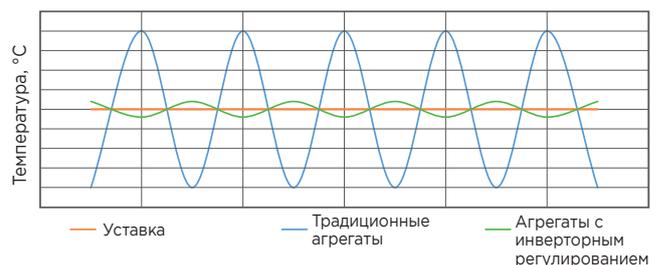
- Горизонтальное исполнение для монтажа за подвесным потолком
- Соблюдение архитектурных ограничений: Только для внутренней установки
- Моноблочное исполнение или сплит-система, легко адаптируется к архитектурным особенностям обслуживаемого здания
- Расстояние между воздухообрабатывающим агрегатом (длина труб) и конденсатором: до 30 м

Надежность:

- Качество изготовления агрегатов соответствует требованиям стандарта ISO 9001
- Компрессор с регулируемой скоростью: сокращение количества пусков обеспечивает продление срока службы
- Более плавный пуск и пониженный пусковой ток по сравнению с традиционными технологиями

Комфорт:

- Инверторное регулирование производительности компрессора в соответствии с фактической тепловой нагрузкой здания
- Качество воздуха: Регулирование скорости вентилятора обеспечивает стабильный расход и высокую точность поддержания температуры приточного воздуха
- Высокоэффективные фильтры (M5+F7, опция) обеспечивают оптимальное качество воздуха в помещении
- Акустический комфорт: вентиляторы с лопатками рабочего колеса аэродинамически оптимизированной формы отличаются пониженным уровнем шума
- Электродвигатели вентилятора с регулируемой скоростью обеспечивают снижение уровня шума при работе с частичной нагрузкой.



Технические характеристики

Агрегаты модельного ряда FLATAIR ADVANCED поставляются только в исполнении с режимом теплового насоса

FLATAIR FAMH/FASH+FAIH		O2O	O35
Номинальные тепловые характеристики - Режим охлаждения - Моноблочный агрегат			
Холодопроизводительность ⁽¹⁾ (Мин./Макс.)	kW	7,0 / 22,4	11,2 / 33,6
EER ⁽¹⁾		2,91	2,79
Номинальные тепловые характеристики - Режим нагрева - Моноблочный агрегат			
Теплопроизводительность ⁽²⁾ (Мин./Макс.)	kW	6,0 / 20,0	9,5 / 28,8
COP ⁽²⁾		3,15	3,16
Сезонная энергоэффективность			
Показатель сезонной энергетической эффективности SEER ⁽³⁾		4,05	4,35
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,c} ⁽⁴⁾	%	159,0	170,9
Показатель сезонной энергетической эффективности SCOP ⁽⁵⁾		3,06	3,10
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,h} ⁽⁶⁾	%	119,4	120,9
Дополнительный нагрев			
Мощность электрического воздухонагревателя Стандартная/Средняя	kW	4,5/9	
Регулируемый электрический воздухонагреватель высокой мощности		15,0	
Технические характеристики - Воздухообрабатывающий агрегат			
Минимальный расход воздуха	m ³ /h	1800	2800
Максимальный расход воздуха		4500	6200
Акустические характеристики			
Уровень излучаемой звуковой мощности Стандартный агрегат ⁽¹⁾	dB(A)	74	78
Уровень звуковой мощности на приточном нагнетателе Стандартный агрегат ⁽¹⁾		77	79

(1) Режим охлаждения:

В соответствии с номинальными условиями EN14511
Температура наружного воздуха = 35 °C по сух. терм.
Температура воздуха в помещении: 27 °C по сух. терм./ 19 °C по влаж. терм.

(2) Режим нагрева:

В соответствии с номинальными условиями EN14511
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру
Температура воздуха в помещении 20 °C по сухому термометру

(3) SEER в соответствии с требованиями EN14825.

(4) Энергоэффективность при охлаждении помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281

(5) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825 (при усредненных климатических условиях).

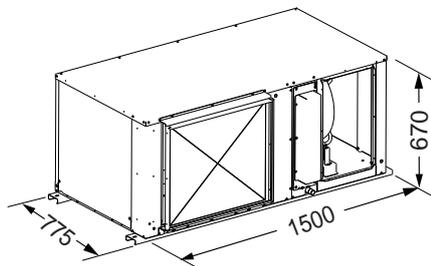
(6) Энергоэффективность при обогреве помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281.

**Макс. внешнее
статическое давление
600 Pa**

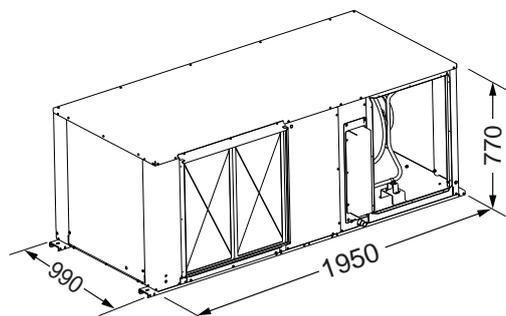
Размеры

Секция обработки воздуха - Внутренний блок

FAIH 020

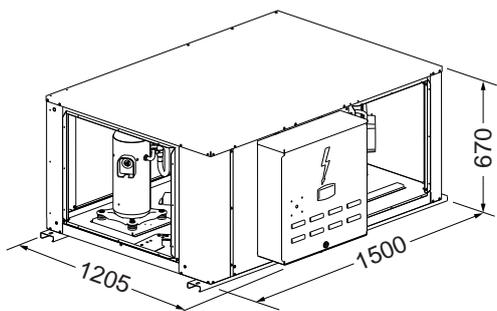


FAIH 035

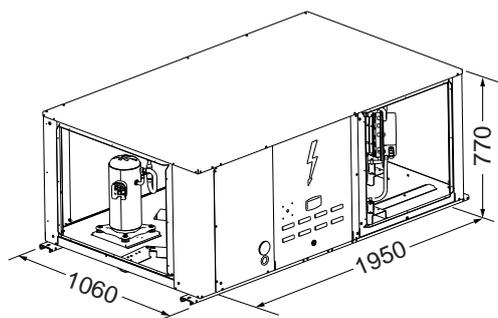


Конденсатор - Наружный блок

FASH 020

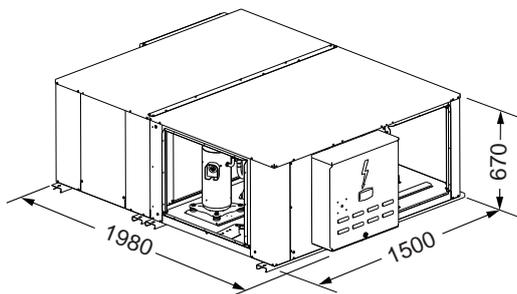


FASH 035

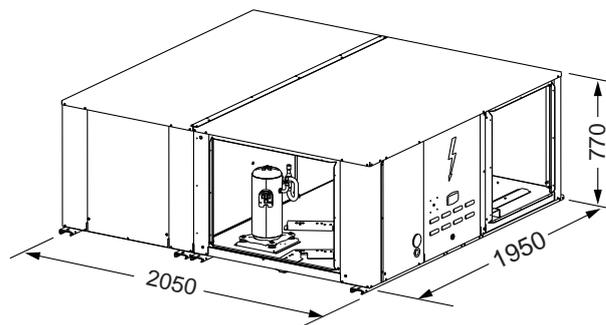


Моноблочный агрегат

FAMH 020



FAMH 035



Масса

		20	35
Внутренний блок FAIH	kg	135	225
Наружный блок FASH		220	330
Моноблочный агрегат FAMH		340	555

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МОНОБЛОЧНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ



COP до
5,5*

COMPACTAIR
ADVANCED
ULTRA HIGH EFFICIENCY & COMFORT

Inverter

- Снижение расходов за электроэнергию
- Комфорт
- Надежность
- Функциональная гибкость

Холодопроизводительность:
9 - 83 кВт

Теплопроизводительность:
6 - 81 кВт



* Номинальные условия обогрева (EN14511) -
При работе с частичной нагрузкой

LENNOX

Вертикальные моноблочные кондиционеры

COMPACTAIR

ADVANCE
ULTRA HIGH EFFICIENCY & COMFORT

9 → 83 kW

Область применения

- Магазины в городской черте
- Небольшие офисные здания
- Рестораны и бары

CASH



CAIN



Снижение расходов за электроэнергию:



- Оптимальная эффективность при работе с полной и частичной нагрузкой благодаря применению **компрессора с регулируемой скоростью** и вентиляторов ЕС с обеих сторон
- Возможность обогрева и охлаждения без использования термодинамического цикла благодаря опции экономайзера, которая позволяет значительно сократить плату за электроэнергию
- Динамическая система оттаивания определяет степень обмерзания по разности между температурой хладагента и температурой наружного воздуха. Годовая экономия электроэнергии составляет 15 %
- Рабочие характеристики отвечают требованиям директивы Ecodesign (EU 2016/2281). При этом характеристики в режиме охлаждения превышают перспективные требования 2021 года

2021
READY AIR COOLING
PRODUCT
EU 2016/2281

Функциональная гибкость:

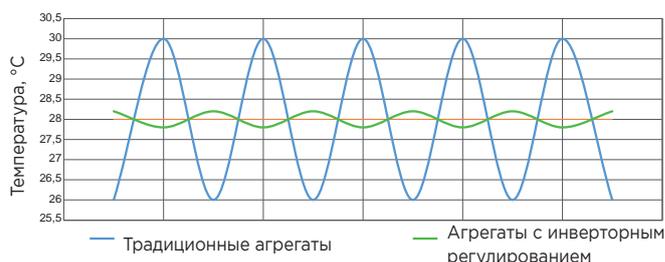
- Вертикальное исполнение, минимальная занимаемая площадь
- Соблюдение архитектурных ограничений: Только для внутренней установки
- Моноблочное исполнение или сплит-система, легко адаптируется к архитектурным особенностям обслуживаемого здания
- Расстояние между воздухообрабатывающим агрегатом (длина труб) и конденсатором: до 45 м

Надежность:

- Качество изготовления агрегатов соответствует требованиям стандарта ISO 9001
- Компрессор с регулируемой скоростью: сокращение количества пусков обеспечивает продление срока службы
- Более плавный пуск и пониженный пусковой ток по сравнению с традиционными технологиями

Комфорт:

- Инверторное регулирование производительности компрессора в соответствии с фактической тепловой нагрузкой здания
- Качество воздуха: Регулирование скорости вентилятора обеспечивает стабильный расход и высокую точность поддержания температуры приточного воздуха
- Высокоэффективные фильтры (M5+F7, опция) обеспечивают оптимальное качество воздуха в помещении
- Акустический комфорт: вентиляторы с лопатками рабочего колеса аэродинамически оптимизированной формы отличаются пониженным уровнем шума
- Электродвигатели вентилятора с регулируемой скоростью обеспечивают снижение уровня шума при работе с частичной нагрузкой



Технические характеристики

Агрегаты модельного ряда COMPACTAIR ADVANCED поставляются только в исполнении с режимом теплового насоса

COMPACTAIR SAMH		025	035	045	060	075	085
Номинальные тепловые характеристики - Режим охлаждения - Моноблочный агрегат							
Холодопроизводительность ⁽¹⁾ (Мин./Макс.)	kW	7,2/22,6	11,1/32,6	16,0/45,5	28,1/60,4	35,1/71,0	40,9/85,3
EER ⁽¹⁾		3,06	2,86	2,5	2,78	2,66	2,69
Номинальные тепловые характеристики - Режим нагрева - Моноблочный агрегат							
Теплопроизводительность ⁽²⁾ (Мин./Макс.)	kW	5,8/19,6	9,5/29,5	13,9/42,2	35,4/56,2	45,3/67,7	50,9/80,8
COP ⁽²⁾		3,42	3,03	2,96	2,99	2,77	2,79
Сезонная энергоэффективность							
Показатель сезонной энергетической эффективности SEER ⁽³⁾		3,60	4,15	4,35	3,85	4,00	4,05
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,c} ⁽⁴⁾	%	140	166	174	154	160	162
Показатель сезонной энергетической эффективности SCOP ⁽⁵⁾		3,00	3,03	2,98	3,05	3,03	2,98
Сезонная энергетическая эффективность η_{s,h} ⁽⁶⁾	%	120	121	119	122	121	119
Дополнительный нагрев							
Мощность электрического воздухонагревателя Стандартная/Высокая	kW	10/15			15/20		
Регулируемый электрический воздухонагреватель высокой мощности		20			40		
Характеристики вентиляторов (Внутренний блок)							
Минимальный расход воздуха	m ³ /h	1800	2800	3700	6200	6700	7500
Максимальный расход воздуха		4500	6200	7500	12500	13500	15000
Акустические характеристики							
Уровень излучаемой звуковой мощности Стандартный агрегат ⁽¹⁾	dB(A)	70	78	81	83	83	85
Уровень звуковой мощности на приточном нагнетателе Стандартный агрегат ⁽¹⁾		77	77	82	79	81	84

(1) Режим охлаждения:

В соответствии с номинальными условиями EN14511
Температура наружного воздуха = 35 °C по сух. терм.
Температура воздуха в помещении: 27 °C по сух. терм./ 19 °C по влаж. терм.

(2) Режим нагрева:

В соответствии с номинальными условиями EN14511
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру
Температура воздуха в помещении 20 °C по сухому термометру

(3) SEER в соответствии с требованиями EN14825.

(4) Энергоэффективность при охлаждении помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281

(5) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825 (при усредненных климатических условиях).

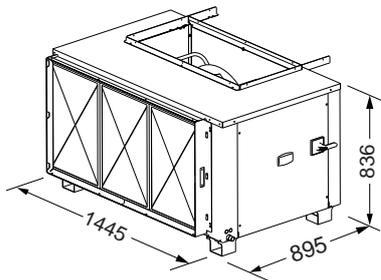
(6) Энергоэффективность при обогреве помещения согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281.

**Макс. внешнее
статическое давление
600 Pa**

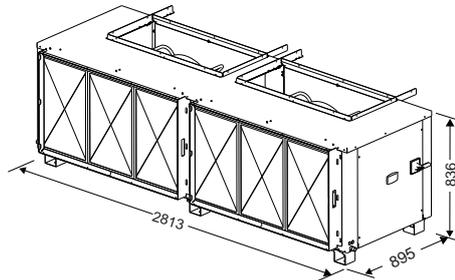
Размеры

Секция обработки воздуха - Внутренний блок

CAIH 025 - 035 - 045

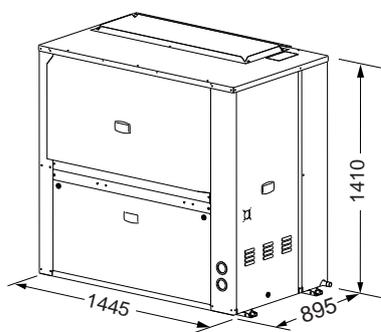


CAIH 060 - 075 - 085

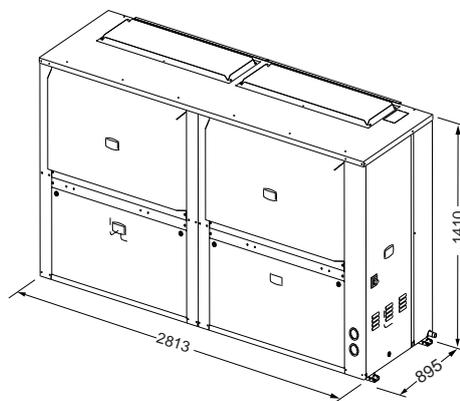


Конденсатор - Наружный блок

CASH 025 - 035 - 045

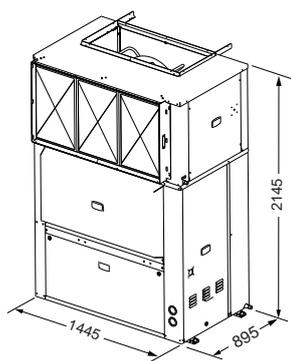


CASH 060 - 075 - 085

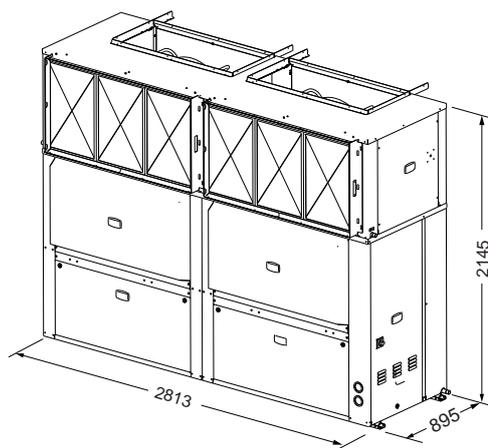


Моноблочный агрегат

CAMH 025 - 035 - 045



CAMH 060 - 075 - 085



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД КОНТРОЛЛЕРОВ

Поставляются пульты дистанционного управления 3 типов:

DC Пульт управления пользователя «Comfort»:

DC представляет собой пульт дистанционного управления для пользователя. Он очень прост в эксплуатации и благодаря эстетичному дизайну прекрасно вписывается в интерьер любого помещения. Пульт управления DC позволяет изменять уставку текущего временного периода, а также управлять пуском и остановом агрегата. Дисплей ⇔ максимальное расстояние до агрегата = 30 метров.

DM Пульт управления несколькими агрегатами «Multi-units»:

Кроме функций пульта DC пульт DM позволяет осуществлять программирование временных периодов, уставок температур и доли расхода наружного воздуха (%). Он может управлять по шине системой, в которую входит до 8 агрегатов.

Максимальное расстояние от пульта ⇔ до агрегата = 500 метров.

DS Сервисный пульт управления «Maintenance»:

Данный пульт позволяет специалистам по техобслуживанию задавать настройки, а также считывать параметры и сообщения о неисправности. Пульт также позволяет просматривать журнал аварий, содержащий сообщения о последних 99 аварий.

	AQUALEAN AWC/AWH	FLATAIR ADVANCED FAMH	COMPACTAIR ADVANCED CAMH
Контроллер, встроенный в агрегат	<p>CLIMATIC 60</p> 	<p>eCLIMATIC</p> 	
Пульт дистанционного управления. Входит в комплект поставки агрегата	<p>DC (в качестве опции для типоразмеров 002 и 003).</p> 	<p>Пульт управления не входит в комплект поставки агрегата</p>	
Дополнительные пульты дистанционного управления (опции)	<p>DC Для типоразмеров 002 и 003</p>  <p>DM 60 Не поставляется для типоразмеров 002 и 003.</p>  <p>DS</p> 	<p>DC</p>  <p>DM</p>  <p>DS</p> 	

ДАТЧИКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- **AQUALEAN/FLATAIR ADVANCED /COMPACTAIR ADVANCED:** Датчик температуры рециркуляционного воздуха используется для управления агрегатом. Регулирование осуществляется по сигналу датчика температуры рециркуляционного воздуха (в качестве опции возможно управление по сигналу внешнего датчика температуры воздуха в помещении).

СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОПЦИИ

Стандартное оборудование

Опция

AQUALEAN AWC/AWH	FLATAIR ADVANCED FAIH/FASH/FAWH	COMPACTAIR ADVANCED CAIH/CASH/CAWH
---------------------	---------------------------------------	--

Дополнительный нагрев (*)	Электрический воздушонагреватель (1 или 2 ступени мощности)			
	Регулируемый электрический воздушонагреватель			
Тип хладагента	R410A			
	Датчики давления			
Компрессоры	Scroll/MultiScroll			
	Сдвоенные ⁽¹⁾			
	Компрессор с инверторным регулированием			
	Звукоизолирующий кожух компрессора (*)			
Схема подсоединения воздухопроводов	Горизонтальная подача воздуха			
	Подача воздуха вверх			
	Горизонтальный забор рециркуляционного воздуха			
Приточные вентиляторы	Вентилятор с непосредственным приводом			
	Вентилятор с регулируемой скоростью			
Вентиляторы конденсатора	Вентилятор с непосредственным приводом			
	Вентилятор с регулируемой скоростью			
	Радиальный вентилятор с регулируемой скоростью			
Экономайзер (*)	Электроприводной воздушный клапан естественного охлаждения/обогрева			
Корпус	Главный выключатель			
	Корпус из окрашенной оцинкованной стали (белый цвет)			
Теплоизоляция (*)	Класс огнестойкости A1 (M0)	⁽²⁾		
Воздушный фильтр (*)	G2			
	G4			
	M5 + F7			
Антикоррозионное покрытие (*)	Теплообменник наружного контура с защитным покрытием Blue fin			
	Теплообменники внутреннего и наружного контуров с защитным покрытием Blue fin			
Вытяжной воздух (*)	Вытяжной вентилятор			
Устройства управления и обмена данными	Плата с аналоговыми входами и входами для подключения сухих контактов			
	Интерфейс Modbus RS485			
	Интерфейс LonWorks® FTT10			
	Интерфейс BACnet RS485			
	Интерфейс ModBus и BACnet TCP/IP			
	Сервисный пульт управления			
	Сетевой пульт управления			
Дополнительные устройства управления и защиты	Датчик дыма (*)			
	Выносной датчик температуры воздуха в помещении			
	Контроль CO ₂			
	Контроль влажности			
	Реле контроля фаз			
Опции гидравлического контура	Водяной фильтр			
	Реле протока (лопастного типа или с датчиком дифференциального давления)			
	3-ходовый смесительный клапан			

(1) : Агрегаты с 2 контурами

(2) : Типоразмеры с 007 по 020: Стандартная принадлежность воздухообрабатывающего агрегата

(*) Дополнительная информация приведена на следующей странице.

Опции

Наружный воздух

- **Экономайзер:**
Позволяет значительно снизить эксплуатационные затраты благодаря использованию функции естественного охлаждения. Кроме того, экономайзер позволяет регулировать подачу наружного воздуха в помещение в соответствии с требованиями к качеству воздуха в помещении.
- **Модуль вытяжного вентилятора:**
Обеспечивает снижение избыточного давления воздуха при подаче большого количества наружного воздуха.

Высокое качество воздуха в помещении

- **Высокоэффективные фильтры :**
AQUALEAN : Комплект из предварительного фильтра класса G4 и фильтра класса F7 (ePM1) для очистки рециркуляционного и наружного воздуха. Наличие фильтра класса G4 перед фильтром класса F7 (ePM1) снижает вероятность преждевременного загрязнения фильтра класса F7.
- **FLATAIR & COMPACTAIR ADVANCED :** Комплект из предварительного фильтра класса M5 (ePM10) и фильтра класса F7 (ePM1) для очистки рециркуляционного и наружного воздуха. Наличие фильтра класса M5 (ePM10) перед фильтром класса F7 (ePM1) снижает вероятность преждевременного загрязнения фильтра класса F7.
- **Аналоговый датчик загрязненности фильтра:**
Дифференциальный датчик давления измеряет перепад давления на фильтре и теплообменнике и предупреждает о необходимости замены фильтра, что позволяет снизить энергопотребление и улучшить качество воздуха.

Дополнительный нагрев

- **Электрический воздухонагреватель:**
Электронагреватели стандартной (S), средней (M) и высокой (H) мощности. Возможно ступенчатое или плавное регулирование.

Электрооборудование и безопасность

- **Воздухообрабатывающий агрегат с теплоизоляцией (класс огнестойкости A1):**
Теплоизоляция из минеральной шерсти или стекловаты (опция), класс огнестойкости A1 (M0).
- **Датчик дыма:**
Оптическая головка датчика реагирует на любой тип дыма. При появлении дыма агрегат отключается, клапан рециркуляционного воздуха полностью закрывается, а клапан наружного воздуха полностью открывается.
- **Электрическая защита компрессора:**
Устройство защиты предотвращает включение компрессора при неправильном подключении фаз.

Опции для холодильного контура

- **Длинные трубопроводы холодильного контура:**
Длина трубопроводов, соединяющих внутренний и наружный блоки, составляет до 30 м (FLATAIR ADVANCED) и 45 м (COMPACTAIR ADVANCED).
- **Предварительная заправка хладагента:**
Выносной конденсатор поставляется с завода-изготовителя предварительно заправленным хладагентом. В жидкостной и газовой линиях установлены запорные сервисные клапаны.

Другие опции

- **Малозумное исполнение:**
Пониженный уровень шума благодаря звукоизолирующему кожуху компрессора.
- **Теплообменник с защитным покрытием:**
Антикоррозионное покрытие наружного и внутреннего теплообменника. Рекомендуется для эксплуатации в воздушной среде с повышенным содержанием соли или других загрязнений.

Воздухообрабатывающий агрегат

FIC/FIH/FIX

10 → 28 kW

Область применения

- Магазины в городской черте
- Небольшие офисные здания
- Банки
- Рестораны и бары



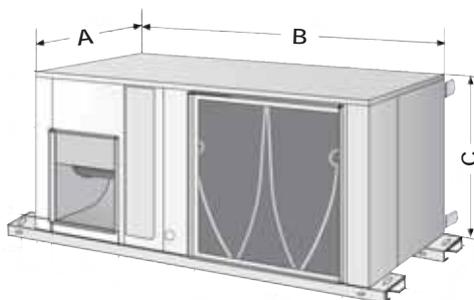
FIX/FIC/FIH		10	10	12	15	20	25	30
Режим охлаждения								
Холодопроизводительность нетто ⁽¹⁾	kW	9,7		12,1	15,0	19,5	23,5	27,0
Режим нагрева								
Теплопроизводительность нетто ⁽²⁾	kW	10,0		12,5	15,5	20,5	25,0	27,9
Мощность электрического воздухонагревателя (опция) - Стандартная/Средняя/Высокая		3/6/-	3/6/9	4,5/6/9		7,5/9/12		
Воздухообрабатывающая секция								
Минимальный расход воздуха	m ³ /h	1500		1650	2410	3090	3455	3695
Номинальный расход воздуха		2140		2040	3170	4500	5470	5060
Максимальный расход воздуха		2350		2300	3575	4850	5750	5500
Макс. располагаемое статическое давление	Pa	120		110	160	200	240	180
Акустические характеристики								
Общий уровень звуковой мощности ⁽³⁾	dB(A)	72		76	80	84	83	

(1) : Температура воздуха в помещении: 27 °C по сух. терм., 19 °C по влаж. терм.
Температура наружного воздуха: 35 °C по сух. терм., 24 °C по влаж. терм.

(3) : При условиях EUROVENT.

(2) : Температура воздуха в помещении: 20 °C по сух. терм., 12 °C по влаж. терм.
Температура наружного воздуха: 7 °C по сух. терм., 6 °C по влаж. терм.

Размеры



FIX/FIC/FIH		10	12	15	20	25	30
A	mm	430	430	500	620	775	775
B		1250	1250	1300	1450	1500	1500
C		500	500	595	595	645	645
Масса	kg	58	58	85	109	121	131

Воздухообрабатывающий агрегат CIC/СIН 19 → 135 kW



Область применения

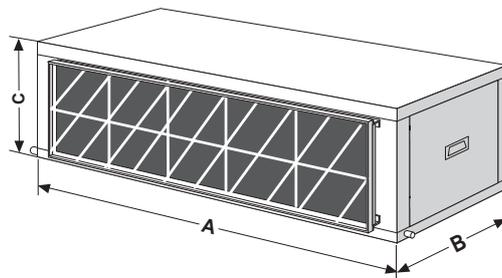
- Розничные магазины в городской черте
- Торговые центры
- Промышленные предприятия

CIC/СIН		20S	25S	30S	35S	40S	45D	55D	70D	85D	100D	120D	140D
Режим охлаждения - CIC													
Холодопроизводительность брутто ⁽¹⁾	кВт	19,9	24,2	27,9	36,5	41,9	48,7	57,3	72,4	86,0	103,9	116,2	140,6
Холодопроизводительность нетто ⁽¹⁾		19,5	23,5	27,0	35,5	40,5	46,5	55,5	69,5	82,0	100,0	111,0	135,0
Режим обогрева - СIН													
Теплопроизводительность нетто ⁽¹⁾	кВт	19,5	25	28,5	36	40	49,5	56,5	72,5	80	108	118	137
Мощность электрического воздухонагревателя (опция) Стандартная/Средняя/Высокая		10	10	10	15	15	15	20	20	20	27	27	27
		15	15	15	20	20	20	27	27	27	40	40	40
Водяной воздухонагреватель ⁽²⁾		20	20	20	27	27	27	40	40	40	50	50	50
Вентиляция													
Минимальный расход воздуха	м³/ч	3150	4250	4650	6200	6950	7950	9950	12450	14000	17350	19300	21000
Максимальный расход воздуха		4100	5500	6000	8050	9050	9750	12850	15090	16725	22450	24950	24750
Максимальное располагаемое статическое давление	Па	685	672	650	729	833	812	747	711	680	812	784	828
Акустические характеристики ⁽³⁾													
Уровень звуковой мощности вентилятора (Lw)		75	82	82	82	85	86	80	85	87	85	87	89

(1) Температура испарения = 7 °C / Температура воздуха в помещении = 35 °C

(2) Температура конденсации = 50 °C / Температура воздуха в помещении = 7 °C по сух. терм./6 °C по влаж. терм.

Размеры



CIC/СIН		20 S	25 S	30 S	35 S	40 S	45 D	55 D	70 D	85 D	100 D	120 D	140 D
A	мм	1195			1445			2250			2900		
B		840			960			960			1140		
C		645			735			735			1140		
Эксплуатационная масса ⁽¹⁾	кг	108	111	115	150	160	170	242	259	276	470	480	490

(1) Стандартный агрегат - Исполнение с тепловым насосом

Горизонтальный каналный конденсаторный блок

FSC/FSH

10 → 28 kW

Область применения

- Магазины в городской черте
- Небольшие офисные здания
- Банки
- Рестораны и бары



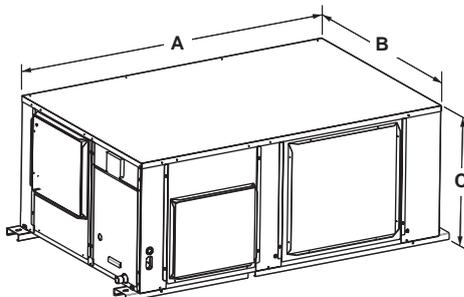
FSC/FSH		10	10	12	15	20	25	30
Режим охлаждения								
Холодопроизводительность нетто ⁽¹⁾	kW	9,7	12,1	15,0	19,5	23,5	27,0	
Потребляемая мощность		3,7	5,2	5,9	8,0	9,6	11,7	
Режим нагрева								
Теплопроизводительность нетто ⁽²⁾	kW	10,0	12,5	15,5	20,5	25,0	27,9	
Потребляемая мощность		3,2	4,5	5,4	6,8	8,7	9,9	
Электрические характеристики								
Электропитание	V/Ph/Hz	230/1/50 +N		400/3+N/50				
Холодильный контур								
Кол-во компрессоров / Кол-во контуров	1/1							
Суммарная масса заправляемого хладагента - Только с режимом охлаждения	kg	2,14	2,57	3,55	4,46	5,38	6,15	
Суммарная масса заправляемого хладагента - С режимом теплового насоса		2,5	2,93	4,0	4,9	6,3	7,0	
Секция термодинамического контура (FSC/FSH)								
Минимальный расход воздуха	m ³ /h	2350	2400	3740	4095	4760	5000	
Номинальный расход воздуха		2970	2890	4250	5150	5600	5400	
Максимальный расход воздуха		3500	3400	4500	5650	6000	5850	
Макс. располагаемое статическое давление	Pa	100	90	120	150	160	100	
Акустические характеристики								
Общий уровень звуковой мощности ⁽³⁾	dB(A)	77		82	86	81	81	

(1) : Температура воздуха в помещении: 27 °C по сух. терм. / 19 °C по влаж. терм.
Температура наружного воздуха: 35 °C по сух. терм. / 24 °C по влаж. терм.

(2) : Температура воздуха в помещении: 20 °C по сух. терм. / 12 °C по влаж. терм.
Температура наружного воздуха: 7 °C по сух. терм., 6 °C по влаж. терм.

(3) : При условиях EUROVENT.

Размеры



FSC/FSH		10	12	15	20	25	30
A	мм	1250	1300	1450	1500		
B		820	830	900	1025		
C		500	595	595	645		
Масса	кг	175	179	255	273	327	343

Вертикальный каналный конденсаторный блок **CSC/CSH** 20 → 100 kW



Область применения

- Розничные магазины в городской черте
- Торговые центры
- Промышленные предприятия

CSC/CSH		20S	25S	30S	35S	40S	45D	55D	70D	85D	100D
Режим охлаждения - CSC											
Холодопроизводительность нетто ⁽¹⁾	kW	18,8	23,1	26,0	33,8	38,8	43,5	54,0	66,2	78,0	96,8
Потребляемая мощность ⁽¹⁾		7,3	9,3	11,0	13,7	15,9	18,9	21,5	27,8	32,6	40,7
Режим нагрева - CSH											
Теплопроизводительность нетто ⁽¹⁾	kW	19,7	25,9	30,4	37,2	43,7	52,0	61,0	72,8	86,0	105,1
Потребляемая мощность ⁽¹⁾		6,6	8,6	10,7	12,4	14,0	17,4	20,3	24,8	28,5	35,4
Электрические характеристики											
Электропитание	400В/3Ф/50Гц										
Холодильный контур											
Кол-во компрессоров / Кол-во контуров	1/1										
Суммарная масса заправляемого хладагента Только охлаждение / Тепловой насос	kg	4,3/ 4,5	5,4/ 5,5	6,0/ 6,2	7,8/ 8,0	9,0/ 9,3	10,3/ 10,6	12,5/ 12,6	15,5/ 16,0	18,5/ 19,1	23,0/ 25,2
Характеристики вентиляторов											
Номинальный расход воздуха	m ³ /h	7600	8500	10000	12000	11700	14000	20000	21000	22000	15500 + 11700
Макс. располагаемое статическое давление	Pa	178	223	272	209	205	237	299	272	277	239 + 201
Акустические характеристики											
Уровень звуковой мощности на выходе приточного вентилятора (Lw)	dB(A)	82	85	86	85	85	88	87	88	89	92

(1) Данные получены при условиях EUROVENT

Охлаждение:

Наружная температура = 35°C по сухому термометру

Температура на входе теплообменника 27°C по сухому термометру / 19°C по

влажному термометру

Обогрев:

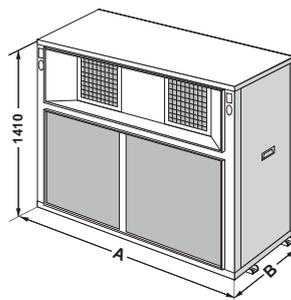
Температура наружного воздуха = 7 °C по сухому термометру / 6 °C по

влажному термометру

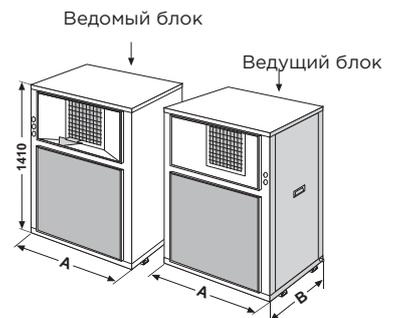
Температура воздуха в помещении = 20 °C по сухому термометру

Размеры

Типоразмеры 20S - 85D



Типоразмер 100D



CSC/CSH		20S	25S	30S	35S	40S	45D	55D	70D	85D	100D
A	мм	1194			1445			2251			2 x 1450
B		745			870			870			870
Эксплуатационная масса ⁽¹⁾	кг	262	295	302	357	370	448	529	554	586	2 x 435

(1) Стандартный агрегат - Исполнение с тепловым насосом

Компрессорно-конденсаторный блок ASC/ASH 20 → 230 kW

Область применения

- Розничные магазины в городской черте
- Торговые центры
- Промышленные предприятия



ASC/ASH		020S	025S	030S	035S	040S	045D	055D
Режим охлаждения - ASC								
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	19,7	24,7	28,4	36,1	42	49,4	56,7
EER ⁽¹⁾		3,06	3,05	2,95	3,03	2,98	3,05	2,94
Режим нагрева - ASH								
Теплопроизводительность ⁽²⁾	kW	19,8	25,0	28,6	36,0	40,2	50,1	57,1
COP ⁽²⁾		3,20	3,21	3,12	3,24	2,98	3,21	3,1
Холодильный контур								
Кол-во компрессоров / Кол-во контуров		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2
Количество ступеней мощности		1	1	1	1	1	2	2
Электрические характеристики								
Электропитание		400 В; 3 фазы; 50 Гц						
Максимальная потребляемая мощность	kW	8,55	10,8	12,5	16,4	17,7	21,6	25
Акустические характеристики								
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	dB(A)	76	78	81	80	81	81	84

ASC/ASH		070D	085D	100D	120D	140D	200D	230D
Режим охлаждения - ASC								
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	72,1	83,9	104	115	141	197	228
EER ⁽¹⁾		3,04	2,96	3,03	3,1	3,05	3,11	3,06
Режим нагрева - ASH								
Теплопроизводительность ⁽²⁾	kW	71,9	80,3	105	114	137	191	218
COP ⁽²⁾		3,24	3,1	3,24	3,2	3,13	3,19	3,06
Холодильный контур								
Кол-во компрессоров / Кол-во контуров		2/2	2/2	3/2	3/2	3/2	4/2	4/2
Количество ступеней мощности		2	2	2	2	2	2	2
Электрические характеристики								
Электропитание		400 В; 3 фазы; 50 Гц						
Максимальная потребляемая мощность	kW	32,8	35,5	45,6	48,7	59,9	83,0	96,2
Акустические характеристики								
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	dB(A)	83	84	87	87	90	89	82

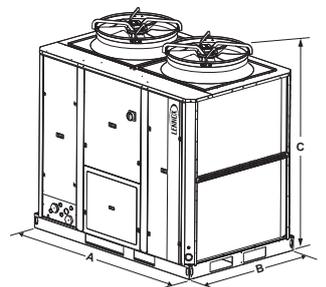
(1) Температура испарения = 7 °C / Температура воздуха в помещении = 35 °C

(2) Температура конденсации = 50 °C / Температура воздуха в помещении = 7 °C по сух. терм./6 °C по влаж. терм.

(3) Данные получены при условиях Eurovent

Размеры

ASC/ASH		20 S	25 S	30 S	35 S	40 S	45 D	55 D	70 D	85 D	100 D	120 D	140 D	200 D	230 D
A	mm	1195			1195			1960			2250		2250		
B		660			980			1195			1420		2300		
C		1375			1635			1635			2155		2250		
Эксплуатационная масса ⁽¹⁾	kg	168	219	221	239	258	452	463	499	537	748	828	932	1684	1704



(1) Стандартный агрегат - Исполнение с тепловым насосом

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД КОНТРОЛЛЕРОВ

Поставляются пульты дистанционного управления 3 типов:

DC Пульт управления пользователя «Comfort»:

DC представляет собой пульт дистанционного управления для пользователя. Он очень прост в эксплуатации и благодаря эстетичному дизайну прекрасно вписывается в интерьер любого помещения. Пульт управления DC позволяет изменять уставку текущего временного периода, а также управлять пуском и остановом агрегата.

Дисплей ⇄ максимальное расстояние до агрегата = 30 метров.

DM Пульт управления несколькими агрегатами «Multi-units»:

Кроме функций пульта DC пульт DM позволяет осуществлять программирование временных периодов, уставок температур и доли расхода наружного воздуха (%). Он может управлять по шине системой, в которую входит до 8 агрегатов.

Максимальное расстояние от пульта ⇄ до агрегата = 500 метров.

DS Сервисный пульт управления «Maintenance»:

Данный пульт позволяет специалистам по техобслуживанию задавать настройки, а также считывать параметры и сообщения о неисправности. Пульт также позволяет просматривать журнал аварий, содержащий сообщения о последних 99 аварий.

	FSC/FSH	CSC/CSH & ASC/ASH
Контроллер, встроенный в агрегат	<p>CLIMATIC 40</p> 	<p>CLIMATIC 60</p> 
Пульт дистанционного управления. Входит в комплект поставки агрегата	<p>DC</p> 	<p>Пульт управления не входит в комплект поставки агрегата</p>
Дополнительные пульты дистанционного управления (опции)	<p>Опции дисплея отсутствуют</p>	<p>DC</p>  <p>DM</p>  <p>DS</p> 

ДАТЧИКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- **COMPACTAIR/AIRCOOLAIR:** Датчик температуры рециркуляционного воздуха используется для управления агрегатом. Регулирование осуществляется по сигналу датчика температуры рециркуляционного воздуха (в качестве опции возможно управление по сигналу внешнего датчика температуры воздуха в помещении).

Чиллеры и тепловые насосы

Чиллер/тепловой насос с воздушным конденсатором	
eCOMFORT 20 → 190 kW	87
ECOLEAN 40 → 200 kW	93
Многофункциональный тепловой насос с передачей тепла от воздуха к воздуху	
AQUA⁴ 50 → 320 kW	99
Чиллер/тепловой насос с воздушным конденсатором	
NEOSYS 200 → 1000 kW	103
Чиллер/тепловой насос с водяным охлаждением конденсатора	
HYDROLEAN 20 → 160 kW	111
MWC/MRC 180 → 720 kW	117
• Стандартное оборудование и опции	122

Конденсаторы воздушного охлаждения и сухие охладители

Сухой охладитель	
FC/FI NEOSTAR 20 → 1200 kW	124
V-KING 50 → 2000 kW	127
Конденсатор	
NEOSTAR 18 → 1240 kW	130
MXW 50 → 1670 kW	132

ЧИЛЛЕРЫ/ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ С КОНДЕНСАТОРОМ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ



LENNOX участвует в программе ECP
для агрегатов LCP-HP.
Проверьте действительность
сертификата:
www.eurovent-certification.com

eCOMFORT

- Снижение расходов на электроэнергию, лучшая сезонная энергоэффективность среди агрегатов данного класса
- «Подключи и работай» благодаря встроенному гидромодулю
- Надежное обеспечение высокого уровня комфорта круглый год
- Эффективная звукоизоляция и интеллектуальное управление, обеспечивающее низкий уровень шума
- Прекрасные рабочие характеристики и высокий уровень комфорта

Холодопроизводительность:
20 - 190 кВт

Теплопроизводительность:
20 - 180 кВт



Чиллер/тепловой насос с воздушным конденсатором

eCOMFORT

20 → 190 kW

Область применения

- Небольшие офисные здания
- Отели
- Больницы
- Промышленные технологические процессы



Комфортное кондиционирование



Подключи и охлаждай/нагревай:

- Встроенный гидромодуль оснащен одиночным или вдвоенным низконапорным или высоконапорным насосом
- Водяной бак-накопитель объемом до 400 литров
- Работа в режиме теплового насоса при низкой температуре наружного воздуха до -15 °C
- Регулируемый погружной нагреватель для обеспечения полной производительности в режиме теплового насоса при температуре до -15 °C

Возможность подключения к интернету для повышения уровня комфорта:

- Возможность подключения интеллектуальной системы управления к интернету для чиллеров или тепловых насосов с фанкойлами и воздухообрабатывающими агрегатами (Lennoxhydrocontrol)

Эффективная звукоизоляция:

- Низкий и регулируемый уровень шума благодаря системе активного снижения уровня шума

Снижение расходов на электроэнергию:

- Снижение затрат на электроэнергию **благодаря высокой эффективности круглый год**, высоким показателям SEER и SCOP (класс A+)
- eDrive снижает эксплуатационные затраты благодаря инверторному регулированию скорости насоса водяного контура
- Бесплатное производство горячей воды при температуре до 70 °C благодаря частичной утилизации теплоты

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

LennoxHydroControl представляет собой самое компактное решение для системы водяных контуров: он обеспечивает управление и координацию процессов охлаждения и обогрева (чиллеры/тепловые насосы) с помощью сети, в состав которой входят до 32 фанкойлов. Это обеспечивает высокий уровень комфорта и значительную экономию энергии благодаря мультizonальному управлению, программированию таймера и заданию уставок. Этим данная функция отличается от других стандартных автономных систем.



eCOMFORT

Охлаждение в технологических процессах



Снижение расходов на электроэнергию:

- Снижение стоимости электроэнергии благодаря высокому SEPR
- eDrive снижает эксплуатационные затраты благодаря инверторному регулированию скорости насоса водяного контура
- Комплект для естественного охлаждения управляемый агрегатом

Надежность:

- Комплект для эксплуатации в режиме охлаждения при низкой температуре наружного воздуха -20 °С (вентилятор ЕС)
- Высокая точность благодаря сочетанию компрессоров «multi-scroll», электронного терморегулирующего вентиля и бака-накопителя
- Резервирование с двумя контурами производительностью от 100 до 180 кВт
- Сдвоенный низконапорный или высоконапорный насос (параллельное соединение)

Подключи и охлаждай:

- Встроенный гидравлический модуль
- Водяной бак-накопитель объемом до 400 литров
- Большой выбор опций: счетчик потребляемой энергии, коррекция коэффициента мощности и устройство плавного пуска

Удобство техобслуживания:

- Возможность подключения к интернету, LennoxCloud обеспечивает значительную экономию энергии и позволяет избежать снижения производительности
- Очень малая масса заправляемого хладагента и высокая коррозионная стойкость (микроканальный теплообменник)

СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

LennoxCloud это диспетчерская система управления для агрегатов LENNOX. Это уникальная система управления несколькими агрегатами, входящими в состав разных установок.

С помощью LennoxCloud наши специалисты могут осуществлять дистанционное управление, настройку и диагностику агрегата.

LennoxCloud позволяет осуществлять проверку (тенденции изменения параметров в реальном времени), оптимизацию (анализ и хранение данных), а также поиск и устранение неисправностей (сообщения об авариях и предупреждения) агрегатов заказчика.

LennoxCloud обеспечивает значительную экономию энергии и оптимизация рабочих параметров в течение всего срока службы агрегата.



Технические характеристики - Стандартное исполнение

eCOMFORT		020S	025S	030S	035S	040S	045S	055S	060S	070S	080S	
Режим охлаждения - GAC												
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	20	24	31	36	39	45	54	60	68	81	
EER ⁽¹⁾		3,31	3,05	2,77	2,94	2,94	2,92	3,02	2,99	2,96	3,05	
Класс энергоэффективности Eurovent ⁽¹⁾ Функционирование с полной нагрузкой		A	B	C	B	B	C	B	B	B	B	
ESEER ⁽²⁾		4,45	4,41	4,11	4,16	4,17	4,05	4,35	4,15	4,30	4,25	
Комфортное кондиционирование Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽³⁾ SEER	GAC/ GAH	4,20/ 4,45	4,23/ 4,38	4,10/ 4,10	4,13/ 4,10	4,18/ 4,18	4,10/ 4,10	4,28/ 4,33	4,18/ 4,10	4,28/ 4,30	4,25/ 4,28	
		Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁴⁾ η_{s,c}	165% / 175%	166% / 172%	161% / 161%	162% / 161%	164% / 164%	161% / 161%	168% / 170%	164% / 161%	168% / 169%	167% / 168%
Кондиционирование в технологических процессах Сезонный коэффициент энергоэффективности ⁽⁵⁾ SEPR - Высокая температура (7°C)	GAC/ GAH	5,64/ 5,69	5,80/ 5,70	5,39/ 5,31	5,41/ 5,32	5,44/ 5,44	5,28/ 5,20	5,62/ 5,55	5,36/ 5,28	5,39/ 5,40	5,30/ 5,29	
		Сезонный коэффициент энергоэффективности ⁽⁶⁾ SEPR - Средняя температура (-8 °C)	3,33/ 3,39	3,53/ 3,52	3,54/ 3,51	3,64/ 3,62	3,44/ 3,46	3,46/ 3,44	3,73/ 3,72	3,63/ 3,60	3,65/ 3,68	3,58/ 3,60
Режим нагрева - GAH												
Теплопроизводительность ⁽¹⁾	kW	19,8	24,5	31,9	36,7	39,2	44,6	53,6	61,3	67,6	79,3	
COP ⁽¹⁾		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,01	3,11	3,06	
Класс энергоэффективности Eurovent ⁽¹⁾ Функционирование с полной нагрузкой		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
Комфортное кондиционирование Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁷⁾ SCOP	GAC/ GAH	3,45	3,28	3,23	3,23	3,23	3,23	3,28	3,23	3,45	3,33	
		Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁸⁾ η_{s,h}	135%	128%	126%	126%	126%	126%	128%	126%	135%	130%
		Класс сезонной энергетической эффективности ⁽⁹⁾	A+									
Электрические характеристики												
Электропитание		400 V/3 Ph/50 Hz										
Холодильный контур												
Кол-во контуров / компрессоров (только охлаждение / тепловой насос)		1 / 2										
Тип испарителя		Паяные пластинчатые теплообменники										
Количество ступеней мощности		0-50-100%										
Суммарная масса заправляемого хладагента (только охлаждение/тепловой насос)	kg	3,3/ 7,0	3,3/ 6,1	4,4/ 8,3	4,6/ 7,7	4,8/ 9,4	4,8/ 9,6	7,0/ 13,5	8,0/ 17,0	8,5/ 18,4	9,5/ 18,4	
Гидравлическое сопротивление												
Номинальный расход воды	m ³ /h	3,47	4,24	5,47	6,36	6,92	7,85	9,45	10,56	11,99	14,26	
Гидравлическое сопротивление	kPa	17	25	27	36	30	39	33	40	18	24	
Гидравлические соединения												
Тип		Резьбовой - Наружная резьба						Victaulic или под сварку				
Диаметр		1 1/2"						2"				

(1) Данные, сертифицированные EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511:
Режим охлаждения :
 температура воды на испарителе = 12/7°C
 Температура наружного воздуха = 35°C

Режим нагрева :
 температура воды конденсатор = 40/45°C
 Температура наружного воздуха = 7°C

(2) ESEER рассчитан по методу EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511

(3) SEER в соответствии с требованиями стандарта EN 14825.

(4) Согласно директиве Ecodesign EU **2016/2281** по системам охлаждения помещений, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(5) Согласно директиве Ecodesign EU **2016/2281** по системам охлаждения в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(6) Согласно директиве Ecodesign EU **2015/1095** по использованию чиллеров в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе -8 °C, согласно стандарту EN 14825

(7) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825. Рабочие характеристики в режиме обогрева получены при усредненных климатических условиях.

(8) Согласно директиве Ecodesign EU **813/2013** по комнатным обогревателям, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825, при усредненных климатических условиях.

(9) Согласно директиве по маркировке энергоэффективности EU **811/2013** для комнатных обогревателей.

Технические характеристики - Стандартное исполнение

eCOMFORT		090S	110S	125S	110D	125D	140D	160D	185D	
Режим охлаждения - GAC										
Холодопроизводительность ⁽¹⁾		kW	91	106	120	105	121	137	159	181
EER ⁽¹⁾			2,98	3,15	2,95	2,80	2,90	2,95	2,95	2,91
Класс энергоэффективности Eurovent ⁽¹⁾ Функционирование с полной нагрузкой			B	A	B	C	B	B	B	B
ESEER ⁽²⁾			4,37	4,00	4,00	4,42	4,00	4,13	4,19	4,00
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽³⁾ - SEER	GAC/ GAH	4,33/ 4,45	4,13/ 4,10	4,15/ 4,10	4,30/ 4,43	4,13/ 4,10	4,23/ 4,18	4,25/ 4,23	4,10
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁴⁾ η_{s,c}		170% / 175%	162% / 161%	163% / 161%	169% / 174%	162% / 161%	166% / 164%	167% / 166%	161%
Кондиционирование в технологических процессах	Сезонный коэффициент энергоэффективности ⁽⁵⁾ SEPR - Высокая температура (7°C)	GAC/ GAH	5,45/ 5,48	5,04/ 5,05	5,06/ 5,04	5,58/ 5,64	5,00/ 4,98	5,08/ 5,05	5,15/ 5,12	5,01/ 4,98
	Сезонный коэффициент энергоэффективности ⁽⁶⁾ SEPR - Средняя температура (-8 °C)		3,56/ 3,59	3,33/ 3,36	3,38/ 3,39	3,78/ 3,83	3,39/ 3,39	3,49/ 3,48	3,54/ 3,53	3,39/ 3,39
Режим нагрева - GAH										
Теплопроизводительность ⁽¹⁾		kW	91,2	103,4	118,1	106,3	121,1	135,8	157,2	174,5
COP ⁽¹⁾			3,01	3,03	3,0	3,12	3,02	3,12	3,06	3,0
Класс энергоэффективности Eurovent ⁽¹⁾ Функционирование с полной нагрузкой			B	B	B	B	B	B	B	B
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁷⁾ SCOP		3,75	3,40	3,35	3,65	3,25	3,38	3,40	3,25
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁸⁾ η_{s,h}		147%	133%	131%	143%	127%	132%	133%	127%
	Класс сезонной энергетической эффективности ⁽⁹⁾		A+							
Электрические характеристики										
Электропитание			400 V/3 Ph/50 Hz							
Холодильный контур										
Кол-во контуров / компрессоров (только охлаждение / тепловой насос)			1 / 3		2 / 2+2		2 / 2+2			
Тип испарителя			Паяные пластинчатые теплообменники							
Количество ступеней мощности			0-33-66-100%		0-25-50-75-100%		0-25-50-75-100%		0-20-40- 60-80- 100%	
Суммарная масса заправляемого хладагента (только охлаждение/тепловой насос)		kg	12,5/ 23,5	12,5/ 25,5	14,0/ 26,0	13,0/ 27,6	13,6/ 29,0	16,0/ 35,0	16,6/ 37,0	16,8/ 38,0
Гидравлическое сопротивление										
Номинальный расход воды		m ³ /h	15,75	18,40	21,10	18,21	21,25	23,94	27,94	31,91
Гидравлическое сопротивление		kPa	29	25	32	42	56	46	61	58
Гидравлические соединения										
Тип			Присоединительные патрубки типа Victaulic							
Диаметр			2 1/2"				3"			

(1) Данные, сертифицированные EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511:

Режим охлаждения :

температура воды на испарителе = 12/7°C
Температура наружного воздуха = 35°C

Режим нагрева :

температура воды конденсатор = 40/45°C
Температура наружного воздуха = 7°C

(2) ESEER рассчитан по методу EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511

(3) SEER в соответствии с требованиями стандарта EN 14825.

(4) Согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281 по системам охлаждения помещений, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(5) Согласно директиве Ecodesign EU 2016/2281 по системам охлаждения в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(6) Согласно директиве Ecodesign EU 2015/1095 по использованию чиллеров в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе -8 °C, согласно стандарту EN 14825

(7) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825. Рабочие характеристики в

режиме обогрева получены при усредненных климатических условиях.

(8) Согласно директиве Ecodesign EU 813/2013 по комнатным обогревателям, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825, при усредненных климатических условиях.

(9) Согласно директиве по маркировке энергоэффективности EU 811/2013 для комнатных обогревателей.

Пределы условия эксплуатации

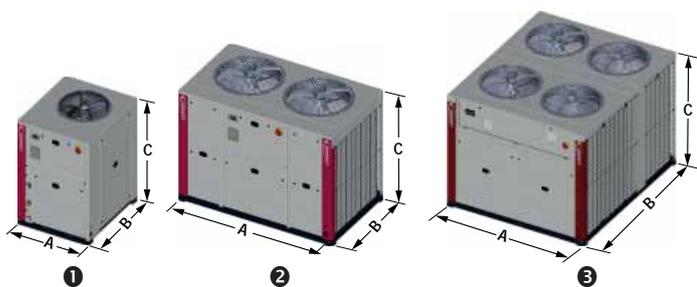
eCOMFORT		Режим охлаждения	Режим нагрева
Максимальная температура наружного воздуха	°C	+48	+30 (опция)/ +20 (стандартная модель)
Минимальная температура наружного воздуха		-20 (опция)/ +5 (стандартная модель)	-15
Максимальная температура воды на выходе		+20	+55
Минимальная температура воды на выходе		-12 (опция)/ +5 (стандартная модель)	+20

Акустические характеристики

eCOMFORT			020S	025S	030S	035S	040S	045S	055S	060S	070S	080S
Уровень звуковой мощности ⁽⁴⁾	SLN ⁽¹⁾	dB(A)	70	72	72	72	75,5	74,6	77,5	78,5	79,3	80,3
	STD ⁽²⁾		74	75,6	75,6	76,4	79,2	78,4	80,9	81,8	82,5	83,8

eCOMFORT			090S	110S	125S	110D	125D	140D	160D	185D
Акустические характеристики										
Уровень звуковой мощности ⁽⁴⁾	SLN ⁽¹⁾	dB(A)	80	81,1	82,1	80,5	81,5	82,3	83,3	83,7
	STD ⁽²⁾		83,5	85,6	86,3	84,0	85,8	86,4	86,8	87,7

Размеры

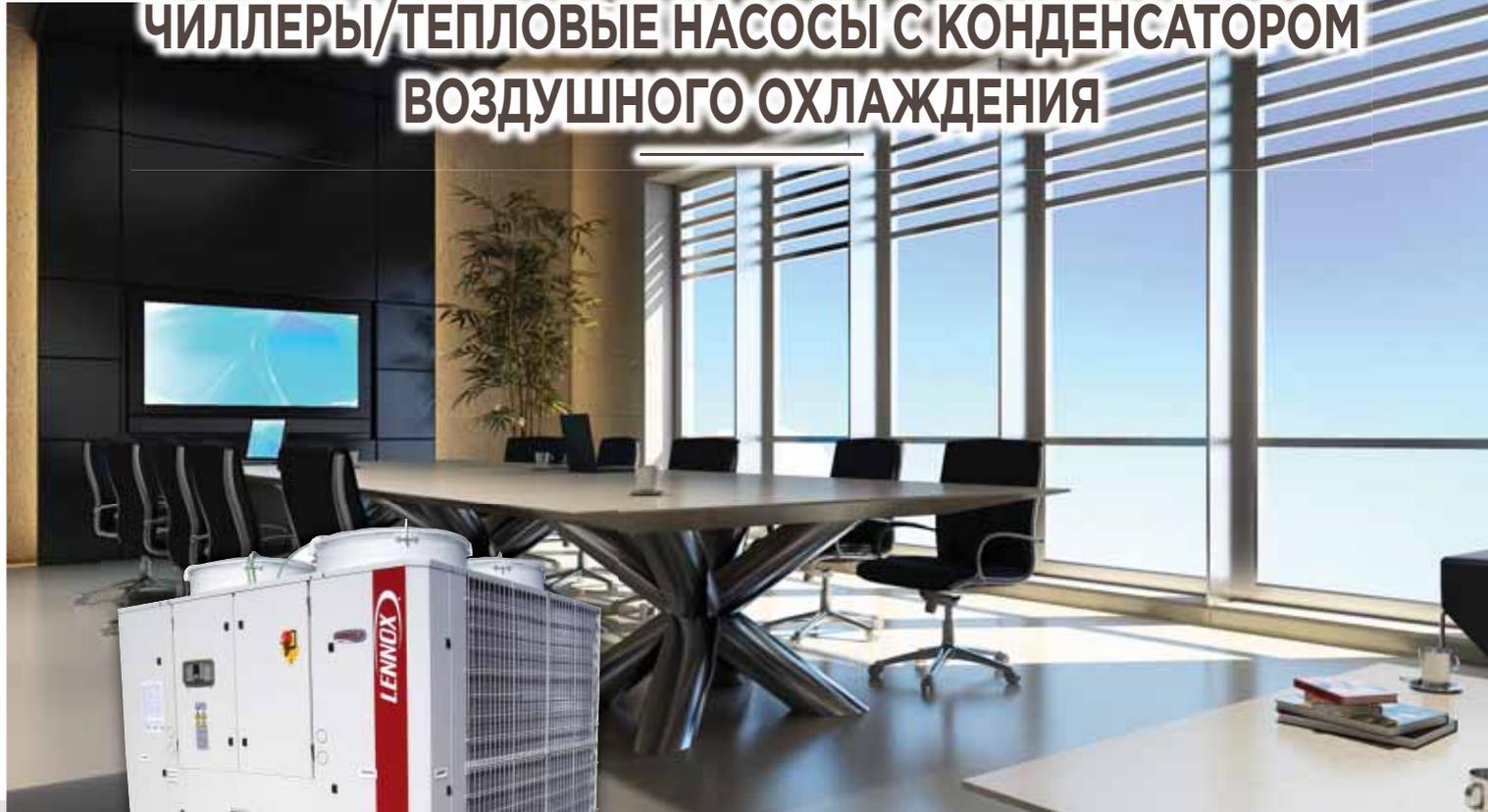
Стандартный агрегат

Агрегат с регулированием расхода воздуха с помощью вентиляторов ЕС (опция)


		GAC/GAH		GAC	GAH	GAC/GAH	
		020S-045S	055S-080S	090S-125S	90S-125S	110D-125D	140D-185D
		1	2	2	1	2	3
A		1125	2250	2250	2250	2250	2250
B		1320	1320	1320	1740	1740	2650
C	Со стандартным вентилятором	1540	1540	1815	1815	1815	1815
D	С вентилятором ЕС	1790	1790	2065	2065	2065	2065

Масса (эксплуатационная масса)

eCOMFORT		020S	025S	030S	035S	040S	045S	055S	060S	070S	080S
GAC	kg	312	319	342	366	371	386	602	627	657	706
GAH		335	341	370	394	400	421	645	683	715	773
eCOMFORT		090S	110S	125S	110D	125D	140D	160D	185D		
GAC	kg	876	892	892	989	1000	1401	1508	1575		
GAH		927	995	995	1061	1073	1483	1592	1663		

ЧИЛЛЕРЫ/ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ С КОНДЕНСАТОРОМ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ



LENNOX участвует в программе ECP
для агрегатов LCP-HP.
Проверьте действительность
сертификата:
www.eurovent-certification.com

ECOLEAN

- «Подключи и работай», встроенный гидромодуль
- Малая занимаемая площадь, компактность, внутренняя или наружная установка
- Низкий уровень шума, «лучшие в своем классе» акустические характеристики

Холодопроизводительность:
40 - 200 кВт

Теплопроизводительность:
47 - 205 кВт



Чиллер/тепловой насос с воздушным конденсатором

ECOLEAN

40 → 200 kW



Область применения

- Небольшие офисные здания
- Жилые здания
- Отели
- Больницы
- Промышленные предприятия

**«ПОДКЛЮЧИ И РАБОТАЙ»,
ВСТРОЕННЫЙ ГИДРОМОДУЛЬ:**

- Компактный встроенный гидромодуль:
 - С насосом (исполнение NY)
 - С насосом и водяным баком (исполнение HN)



**МАЛАЯ ЗАНИМАЕМАЯ ПЛОЩАДЬ,
КОМПАКТНОСТЬ, ВНУТРЕННЯЯ ИЛИ
НАРУЖНАЯ УСТАНОВКА:**

- Предназначено главным образом для наружной установки, располагаемое статическое давление 75 Па (исполнение S)
- Подходит для внутренней установки, для применений, в которых требуется высокое располагаемое статическое давление (от 75 до 250 Па), (исполнение F)

**eDRIVE, ИНВЕРТОРНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ВОДЯНОГО
КОНТУРА:**

- Снижение затрат на электроэнергию, расходуемую на работу насоса, до 75 %
- Электронное регулирование расхода воды



**НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА, «ЛУЧШИЕ
В СВОЕМ КЛАССЕ» АКУСТИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

- Снижение уровня шума в среднем на 7 дБА по сравнению с традиционными агрегатами (исполнение LN)
- Снижение уровня шума в среднем на 10 дБА по сравнению с традиционными агрегатами (исполнение SLN)

Технические характеристики - Стандартное исполнение

EAC/EAR		0472	0552	0672	0812	1003	1103	
Режим охлаждения								
Холодопроизводительность ⁽¹⁾		kW	44,1	50,7	63,4	75,4	88,2	102
EER ⁽¹⁾			2,9	2,79	2,83	2,82	2,83	2,9
ESEER ⁽²⁾			3,91	3,87	3,86	3,96	4,19	3,97
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽³⁾ SEER	EAC/ EAR	3,88/ 3,86	3,84/ 3,83	3,85/ 3,84	3,83/ 3,83	3,92/ 3,91	3,85/ 3,84
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁴⁾ η_{s,c}		152%/ 151%	151%/ 150%	151% / 150%	150% / 150%	154% / 154%	151% / 151%
Кондиционирование в технологических процессах	Сезонный коэффициент энергоэффективности ⁽⁵⁾ SEPR - Высокая температура (7°C)		5,25/ 5,40	5,18/ 5,32	4,97/ 5,03	4,97/ 4,95	5,33/ 5,29	5,03/ 5,05
	Сезонный коэффициент энергоэффективности ⁽⁶⁾ SEPR - Средняя температура (-8 °C)		3,32/ 3,70	3,44/ 3,93	3,36/ 3,71	3,37/ 3,65	3,63/ 3,66	3,45/ 3,46
Режим нагрева								
Теплопроизводительность ⁽¹⁾		kW	47,8	54,7	68,0	75,7	95	108
COP ⁽¹⁾			3,00	2,94	3,00	2,92	3,05	3,00
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁷⁾ SCOP		3,23					
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁸⁾ η_{s,h}		126%					
	Класс сезонной энергетической эффективности ⁽⁹⁾		A+					

EAC/EAR		1203	1303	1403	1604	1804	2104	
Режим охлаждения								
Холодопроизводительность ⁽¹⁾		kW	112	126	139	149	174	199
EER ⁽¹⁾			2,79	2,86	2,87	2,76	2,9	2,8
ESEER ⁽²⁾			3,83	3,87	3,98	4,02	3,98	3,76
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽³⁾ SEER	EAC/ EAR	3,82/ 3,82	3,80/ 3,80	3,89/ 3,86	3,92/ 3,89	3,89/ 3,92	3,81/ 3,80
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁴⁾ η_{s,c}		150% / 150%	149% / 149%	153%/ 151%	154%/ 153%	153%/ 154%	149% / 149%
Кондиционирование в технологических процессах	Сезонный коэффициент энергоэффективности ⁽⁵⁾ SEPR - Высокая температура (7°C)		4,83/ 4,72	4,82/ 4,80	4,95/ 4,92	4,90/ 4,81	5,23/ 4,89	4,80/ 4,70
	Сезонный коэффициент энергоэффективности ⁽⁶⁾ SEPR - Средняя температура (-8 °C)		3,33/ 3,34	3,58/ 3,30	3,65/ 3,41	3,63/ 3,37	3,69/ 3,43	3,66/ 3,17
Режим нагрева								
Теплопроизводительность ⁽¹⁾		kW	118	130	143	159	180	205
COP ⁽¹⁾			3,00	2,92	2,97	3,00	2,95	2,85
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁷⁾ SCOP		3,23					
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁸⁾ η_{s,h}		126%					
	Класс сезонной энергетической эффективности ⁽⁹⁾		A+					

(1) Данные, сертифицированные EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511:

Режим охлаждения :

температура воды на испарителе = 12/7°C
 Температура наружного воздуха = 35°C

Режим нагрева :

температура воды конденсатор = 40/45°C
 Температура наружного воздуха = 7°C

(2) ESEER рассчитан по методу EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511

(3) SEER в соответствии с требованиями стандарта EN 14825.

(4) Согласно директиве Ecodesign EU **2016/2281** по системам охлаждения помещений, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(5) Согласно директиве Ecodesign EU **2016/2281** по системам охлаждения в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(6) Согласно директиве Ecodesign EU **2015/1095** по использованию чиллеров в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе -8 °C, согласно стандарту EN 14825

(7) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825. Рабочие характеристики в режиме обогрева получены при усредненных климатических условиях.

(8) Согласно директиве Ecodesign EU **813/2013** по комнатным обогревателям, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825, при усредненных климатических условиях.

(9) Согласно директиве по маркировке энергоэффективности EU **811/2013** для комнатных обогревателей.

Технические характеристики - Стандартное исполнение

EAC/EAR		0472	0552	0672	0812	1003	1103	1203	1303	1403	1604	1804	2104	
Электрические характеристики														
Электропитание		400 V/3 Ph/50 Hz												
Холодильный контур														
Тип хладагента		R410A												
Количество контуров (только охлаждение/тепловой насос)		1				2								
Количество компрессоров		2				3				4				
Количество ступеней мощности		2				3				4				
Суммарная масса заправляемого хладагента (только охлаждение / тепловой насос)		kg	11/ 12,5	12,2/ 13,5	15,5/ 16,0	19,5/ 19,3	23,5/ 23,3	26/ 28	27/ 29,5	30/ 32,2	33,7/ 35,5	36,2/ 40	45/ 52	47/ 54
Тип испарителя		Паяные пластинчатые теплообменники												
Гидравлическое сопротивление														
Номинальный расход воды		m ³ /h	7,59	8,72	10,9	12,98	15,2	17,6	19,2	21,6	23,9	25,7	29,9	34,2
Гидравлическое сопротивление без водяного фильтра		kPa	32	34	40	47	35	34	40	48	48	43	48	64
Гидравлическое сопротивление при наличии водяного фильтра (опция)			50	57	71	87	43	47	57	69	76	61	73	95
Гидравлические соединения														
Тип		Внутренняя резьба										Фланец		
Диаметр		2"				2 1/2"				3"				

Предельные условия эксплуатации

ECOLEAN		Режим охлаждения		Режим обогрева
		0472 → 0812	1003 → 2104	
Максимальная температура наружного воздуха		+ 48		+ 23
Минимальная температура наружного воздуха		-15 (опция)/ +6 (стандартная модель)		-12
Максимальная температура воды на выходе		+ 14		+50
Минимальная температура воды на выходе		-10 (опция)/ +5 (стандартная модель)		+25

Акустические характеристики

EAC/EAR			0472	0552	0672	0812
Уровень звуковой мощности / Уровень звукового давления ⁽¹⁾	LN ⁽²⁾	dB(A)	74/43	73/42	74/43	75/44
	STD		79/47	79/47	80/48	81/49

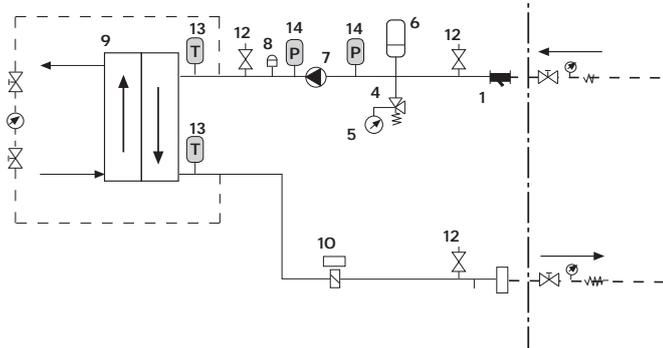
EAC/EAR			1003	1103	1203	1303	1403	1604	1804	2104
Уровень звуковой мощности / Уровень звукового давления ⁽¹⁾	SLN ⁽²⁾	dB(A)	72/40	75/43	76/44	78/46	78/46	76/44	77/45	80/48
	LN ⁽²⁾		75/43	76/44	79/47	81/49	81/49	78/46	81/49	83/51
	STD		80/48	82/50	85/53	87/55	87/55	85/53	87/55	90/57

(1) Уровень акустической мощности и уровень давления звука на расстоянии 10 м от агрегата в условиях свободного пространства соответствует норме ISO3744

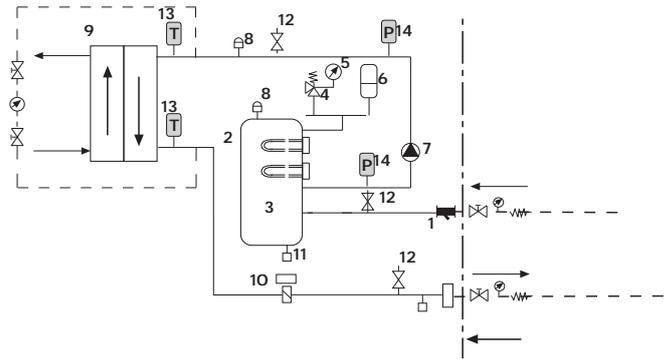
(2) Максимальный уровень звуковой мощности только при выборе режима «Тихий». Если выбран режим «Автоматический тихий», агрегат может работать на высокой скорости вентилятора при полной нагрузке и не разгружать компрессор при высоком давлении в случае очень высокой или очень низкой температуры воздуха.

Принципиальные схемы - Встроенный гидравлический модуль

Модуль "Hydraulic" (HY)



Модуль "Hydronic" (HN)



1	Съемный водяной фильтр	8	Воздуховыпускной клапан
2	Водяной бак-накопитель	9	Пластинчатый теплообменник
3	Нагреватель аккумулирующего резервуара (дополнительно)	10	Реле протока
4	Предохранительный клапан	11	Сливной вентиль
5	Манометр	12	Контрольные точки давления
6	Расширительный бак	13	Датчик температура воды
7	Насос водяного контура	14	Датчик давления воды (если выбрана опция регулирования расхода воды)

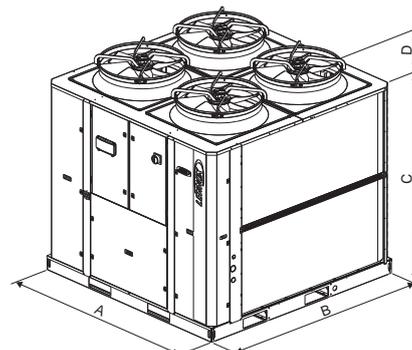
Технические характеристики - Встроенный гидравлический модуль

ECOLEAN HY / HN		0472	0552	0672	0812	1003	1103	1203	1303	1403	1604	1804	2104
Насос													
Номинальный расход воды	m ³ /h	7,59	8,72	10,9	12,98	15,17	17,61	19,23	21,62	23,87	25,66	29,93	34,23
Располагаемое статическое давление	kPa	128	115	165	107	186	176	155	132	119	116	140	176
Электропитание		400 V/3 Ph/50 Hz											
Потребляемая мощность	kW	1,17		1,55		2,45		2,45		2,93		3,7	4
Объем расширительного бака	l	18			35			50					
Максимальное давление Расширительный бак	бар	4											
Масса (EAC/EAR)	kg	23		24		26		26		29		74	92/97
Накопительный бак ⁽¹⁾													
Объем	l	100			240			350					
Масса	kg	32		33		55		70					
Нагреватель защиты от замораживания (опция)	kW	2,25			6			8,25					
Дополнительный электрический нагреватель (опция только для агрегатов в исполнении HN)		12			24			36					

(1) Только для исполнения "Hydronic"

Размеры и масса

Стандартные и высоконапорные агрегаты



EAC/EAR		472	552	672	812	1003	1103
A	mm	1960				2250	
B		1195				1420	
C		1375				1855	
D	Стандартное исполнение	241	260	260	260	273	273
	Высоконапорное исполнение	248	248	248	248	312	312
Эксплуатационная масса ⁽¹⁾	Стандартное исполнение	480	492	534	578	663	831
	Высоконапорное исполнение	510	522	564	608	703	871
Дополнительная масса (стандартный агрегат)							
Модуль «HYDRAULIC» без воды ⁽²⁾		kg	23		24		26
Модуль «HYDRONIC» без воды ⁽²⁾			55		57		81

EAC/EAR		1203	1303	1403	1604	1804	2104
A	mm	2250					
B		1420			2300		
C		1855			1954		
D	Стандартное исполнение	273					
	Высоконапорное исполнение	312					
Эксплуатационная масса ⁽¹⁾	Стандартное исполнение	964	1016	1045	1347	1703	1723
	Высоконапорное исполнение	1004	1056	1085	1387	1783	1803
Дополнительная масса (стандартный агрегат)							
Модуль «HYDRAULIC» без воды ⁽²⁾		kg	26		29		74
Модуль «HYDRONIC» без воды ⁽²⁾			81		84		144

(1) Без модуля «HYDRAULIC» или «HYDRONIC»

(2) Данное значение массы следует прибавить к массе соответствующего агрегата. - Внимание! При определении полной массы следует учитывать массу отдельных компонентов - Значения также подходят для высоконапорного исполнения

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ НАСОС С ПЕРЕДАЧЕЙ ТЕПЛА ОТ ВОЗДУХА К ВОЗДУХУ



AQUA⁴

- Экономия и оптимизация энергопотребления
- Низкий уровень шума
- Контроль диапазона эксплуатационных параметров (стандартная функция)
- Оттаивание, не влияющее на уровень комфорта

Холодопроизводительность:
50 - 320 кВт

Теплопроизводительность:
50 - 340 кВт



Многофункциональный тепловой насос с передачей тепла от воздуха к воздуху

AQUA⁴

50 → 320 kW

Область применения

- Крупные и средние офисные здания
- Отели
- Больницы
- Административные здания



ЭКОНОМИЯ И ОПТИМИЗАЦИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ:

- Одновременная или независимая потребность в обогрев и охлаждение
- Для постоянного поддержания баланса между обогревом и охлаждением необходимо обеспечить максимальный коэффициент общей энергоэффективности
- Полная утилизация теплоты при любых условиях эксплуатации

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА:

- В стандартном исполнении снижение уровня шума в среднем на 8 дБА по сравнению с традиционными тепловыми насосами (исполнение S)
- Малошумное исполнение: Снижение уровня шума до 12 дБА (исполнение L)
- Звукоизолирующий кожух уникальной конструкции, в котором помещены все компоненты, обеспечивает снижение уровня шума, излучаемого агрегатом

КОНТРОЛЬ ДИАПАЗОНА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ (СТАНДАРТНАЯ ФУНКЦИЯ):

- Комплект для эксплуатации в режиме охлаждения при низкой температуре наружного воздуха до -15 °C
- Работа в режиме нагрева при температуре наружного воздуха до -10 °C и температуре воды на выходе 45 °C
- Утилизация теплоты или производство горячей воды при температуре от 25 до 55 °C

4-трубная система



Одновременная или независимая потребность в охлаждении и обогреве.

2-трубная система

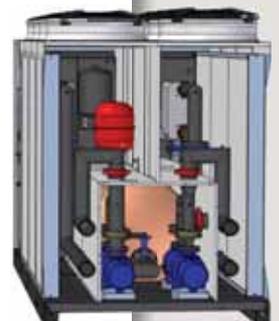


Независимая потребность в охлаждении и обогреве.

Производство горячей воды при температуре 55 °C системой утилизации теплоты или независимо от основной функции охлаждения или нагрева воды

ОТТАИВАНИЕ, НЕ ВЛИЮЩЕЕ НА УРОВЕНЬ КОМФОРТА:

- Динамическое управление оттаиванием
- Независимая система оттаивания для каждого контура, гидрофильное покрытие теплообменника
- Встроенный водяной бак-накопитель объемом до 765 литров



Технические характеристики

ААН		O41	O51	O61	O71	O81	O94	104	124	144	164	194	214	244	274	294	324
Режим охлаждения - 12/7°C при температуре окружающего воздуха 35°C																	
Холодопроизводительность	kW	50	54	65	71	81	98	107	129	142	162	181	216	236	259	296	314
EER		3,1	3,0	3,2	3,1	3,1	3,0	2,9	3,0	2,9	3,0	2,7	2,9	2,8	2,8	2,9	2,7
ESEER		4,1	4,1	4,2	4,2	4,1	4,5	4,6	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,2	4,2	4,3	4,3
Расход воды	m ³ /h	8,53	9,31	11,16	12,25	13,95	16,89	18,46	22,22	24,42	27,77	30,99	37,14	40,57	44,48	50,84	53,93
Полное гидравлическое сопротивление	kPa	27	31	32	38	31	34	40	42	51	46	41	57	57	38	47	63
Режим нагрева - 40/45°C при температуре окружающего воздуха 7°C																	
Теплопроизводительность	kW	51,9	57,2	67,9	74,5	84,6	102,8	113,5	135,7	150	170,4	194,9	229,4	253,5	279,9	316,6	340,8
COP		3,24	3,21	3,26	3,21	3,24	3,22	3,20	3,04	3,02	3,08	3,05	3,13	3,23	3,20	3,25	3,14
Сезонная энергетическая эффективность: SCOP ⁽¹⁾		3,55	3,58	3,65	3,58	3,58	3,65	3,70	3,20	3,25	3,43	3,43	3,58	3,70	3,58	3,63	3,58
Сезонная энергетическая эффективность: η _{s,h} ⁽²⁾	%	139	140	143	140	140	143	145	125	127	134	134	140	145	140	142	140
Класс сезонной энергетической эффективности ⁽³⁾		A+															
Расход воды	m ³ /h	9,02	9,95	11,81	12,95	14,63	17,86	19,73	23,56	26,07	29,61	33,87	39,86	44,05	48,64	54,67	59,23
Полное гидравлическое сопротивление	kPa	30	36	36	43	35	39	47	47	58	53	49	66	66	54	66	76
Охлаждение 12/7°C и нагрев при 40/45°C																	
Холодопроизводительность	kW	48,9	53,9	63,6	70,3	82,3	97,9	107,9	125,9	139,2	160,3	184,3	217,9	243,3	263,4	301,5	326,6
Теплопроизводительность		63,3	70	81,9	90,9	105,5	126,7	140	162,8	180,6	207	239,2	281,8	313,1	340	387,6	422,7
Коэффициент общей энергоэффективности (TER)		7,43	7,33	7,54	7,43	7,70	7,44	7,31	7,44	7,35	7,47	7,33	7,44	7,56	7,49	7,61	7,40
Электрические характеристики																	
Электропитание	400 V/3 Ph/50 Hz																
Холодильный контур																	
Количество контуров	2																
Количество компрессоров / ступеней производительности	2								4								
Тип водяного теплообменника	Паяные пластинчатые теплообменники																
Тип воздушных теплообменников	Медные трубы с алюминиевым оребрением с гидрофильным покрытием																
Гидравлические подключения (все патрубки)																	
Тип	Victaulic																
Диаметр	2"					2 1/2"			3"				4"				
Объем водяного бака (опция)	I	200	200	220	220	220	340	340	600	600	600	600	600	600	765	765	765
Акустические характеристики																	
Уровень звуковой мощности (исполнение S)	db(A)	80	80	81	81	81	82	82	84	84	85	85	86	86	86	87	87
Уровень звукового давления ⁽⁴⁾ (исполнение S)		52	52	53	53	53	54	54	56	56	57	57	58	58	58	59	59
Уровень звуковой мощности (исполнение L)		73	73	75	75	75	77	77	79	80	80	80	82	82	82	83	83
Уровень звукового давления ⁽⁴⁾ (исполнение L)		45	45	47	47	47	49	49	51	52	52	52	54	54	54	55	55

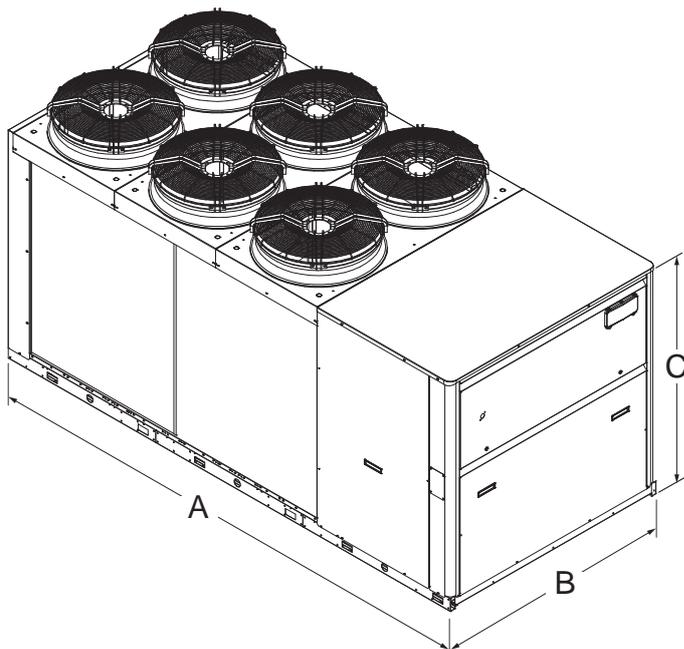
(1) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825. Рабочие характеристики в режиме нагрева получены при усредненных климатических условиях.

(2) Согласно директиве Ecodesign EU 813/2013 по комнатным обогревателям, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825, при усредненных климатических условиях.

(3) Согласно директиве по маркировке энергоэффективности EU 811/2013 для комнатных обогревателей

(4) Уровень акустической мощности и уровень давления звука на расстоянии 10 м от агрегата в условиях свободного пространства соответствует норме ISO3744

Размеры и масса



AAH		O41	O51	O61	O71	O81	O94	104	124
A	mm	2510	2510	2862	2862	2862	3610	3610	3610
B		1183	1183	1183	1183	1183	1183	1183	1654
C		1735	1735	1735	1735	1735	1679	1679	1679
Масса	kg	680	690	800	810	850	1190	1210	1530

AAH		144	164	194	214	244	274	294	324
A	mm	3610	3610	3610	3610	3610	4276	4276	4276
B		1654	1654	1654	1654	1654	1654	1654	1654
C		1846	1846	1846	2330	2330	2330	2330	2330
Масса	kg	1550	1690	1710	1890	1910	2260	2290	2320

AAH 324 PS





LENNOX участвует в программе ECP
для агрегатов LCP-HP.
Проверьте действительность
сертификата:
www.eurovent-certification.com

NEOSYS

- Малая высота корпуса позволяет легко адаптировать агрегаты к архитектурным особенностям обслуживаемого здания
- Интеллектуальное регулирование уровня шума
- Простой монтаж и техническое обслуживание
- Высокая эффективность опций, предназначенных для экономии энергии

Холодопроизводительность:
200 - 1000 кВт

Теплопроизводительность:
220 - 510 кВт



Качество -
отличительная черта ⁽¹⁾

Чиллер/тепловой насос с воздушным конденсатором

NEOSYS

200 → 1000 kW

Область применения

- Средние и крупные офисные здания
- Отели
- Больницы
- Промышленные предприятия



МАЛАЯ ВЫСОТА КОРПУСА ПОЗВОЛЯЕТ ЛЕГКО АДАПТИРОВАТЬ АГРЕГАТЫ К АРХИТЕКТУРНЫМ ОСОБЕННОСТЯМ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ЗДАНИЯ:

- Современная конструкция, легко адаптируемая к архитектурным особенностям любого здания
- Плоская верхняя панель, малая высота агрегата (< 2 м) для установки в условиях ограниченного монтажного пространства
- Эстетичные боковые защитные решетки (стандартная принадлежность)

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ УРОВНЯ ШУМА:

- Активная система снижения уровня шума. Агрегаты выполняют функцию регулирования уровня шума днем и ночью в соответствии с требованиями местных нормативных документов



ПРОСТОЙ МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:

- Гидро модуль установлен в звукоизолированном отсеке
- Компактный гидро модуль с насосом с внешним статическим давлением 150 или 250 КПа



ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОПЦИЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ:

- Частичная и полная утилизация теплоты
- eDrive, насос с регулируемой скоростью, электронное регулирование расхода воды
- Встроенный модуль естественного охлаждения



Технические характеристики

Проверьте действительность сертификата:
eurovent-certification.com



NAC		200	230	270	300	340	380	420	480		
Режим охлаждения											
Холодопроизводительность ⁽¹⁾		kW	208	236	273	308	351	387	430	490	
EER ⁽¹⁾			2,89	2,75	2,56	2,88	2,80	2,60	2,82	2,81	
ESEER ⁽²⁾			4,24	4,03	3,99	4,04	4,15	3,90	4,19	4,01	
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽³⁾ SEER			3,83	3,85	3,82	3,89	3,89	3,99	4,12	4,11
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁴⁾ η_{s,c}		%	150	151	150	153	153	157	162	161
Кондиционирование в технологических процессах	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁵⁾ SEPR - Высокая температура (7°C)			4,88	4,93	5,01	4,95	4,98	5,01	5,02	5,04
	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁶⁾ SEPR - Средняя температура (-8 °C)			3,20	3,26	3,50	3,30	3,40	3,50	3,50	3,60
Электрические характеристики											
Электропитание		400 V/3 Ph/50 Hz									
Холодильный контур											
Количество контуров		2									
Количество компрессоров		4			5			6			
Количество ступеней мощности		4			5			6			
Суммарная масса заправляемого хладагента		kg	25,6	25,5	29,3	35,2	37,1	39,0	52,4	55,3	
Тип испарителя		Паяные пластинчатые теплообменники									
Тип конденсатора		Микроканальный алюминиевый теплообменник									
Гидравлическое сопротивление											
Гидравлическое сопротивление ⁽¹⁾		kPa	43	54	56	48	35	42	50	48	
Присоединительные патрубки водяного контура											
Тип		Victaulic									
Диаметр		4"				5"					

(1) Данные, сертифицированные EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511:

Режим охлаждения :

температура воды на испарителе = 12/7°C

Температура наружного воздуха = 35°C

(2) ESEER рассчитан по методу EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511

(3) SEER в соответствии с требованиями стандарта EN 14825.

(4) Согласно директиве Ecodesign EU **2016/2281** по системам охлаждения помещений, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(5) Согласно директиве Ecodesign EU **2016/2281** по системам охлаждения в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(6) Согласно директиве Ecodesign EU **2015/1095** по использованию чиллеров в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе -8 °C, согласно стандарту EN 14825

Технические характеристики

 Проверьте действительность сертификата:
eurovent-certification.com


NAC		540	600	640	680	760	840	960	1080
Режим охлаждения									
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	531	605	627	702	774	860	980	1062
EER ⁽¹⁾		2,63	2,76	2,77	2,80	2,60	2,82	2,81	2,63
ESEER ⁽²⁾		4,0	4,15	4,17	4,15	3,90	4,19	4,01	4,0
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽³⁾ SEER	4,17	4,15	4,17	4,14	4,14	4,22	4,11	4,11
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁴⁾ η_{s,c}	%	164	163	164	163	163	166	162
Кондиционирование в технологических процессах	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁵⁾ SEPR - Высокая температура (7°C)	5,02	5,01	5,01	5,05	5,03	5,01	5,04	5,01
	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁶⁾ SEPR - Средняя температура (-8 °C)	3,60	3,70	3,70	3,60	3,50	3,50	3,60	3,60
Электрические характеристики									
Электропитание		400 V/3 Ph/50 Hz				2 x 400 V/3 Ph/50 Hz			
Холодильный контур									
Количество контуров		2			4				
Количество компрессоров		6			10		12		
Количество ступеней мощности		6			10		12		
Суммарная масса заправляемого хладагента	kg	59,8	73,4	69,0	74,2	78,0	104,8	110,6	119,6
Тип испарителя		Паяные пластинчатые теплообменники							
Тип конденсатора		Микроканальный алюминиевый теплообменник							
Гидравлическое сопротивление									
Гидравлическое сопротивление ⁽¹⁾	kPa	56	59	58	57	51	56	66	71
Присоединительные патрубки водяного контура									
Тип		Victaulic							
Диаметр		6"			8"				

(1) Данные, сертифицированные EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511:

Режим охлаждения :

температура воды на испарителе = 12/7°C
 Температура наружного воздуха = 35°C

(2) ESEER рассчитан по методу EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511

(3) SEER в соответствии с требованиями стандарта EN 14825.

(4) Согласно директиве Ecodesign EU **2016/2281** по системам охлаждения помещений, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(5) Согласно директиве Ecodesign EU **2016/2281** по системам охлаждения в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(6) Согласно директиве Ecodesign EU **2015/1095** по использованию чиллеров в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе -8 °C, согласно стандарту EN 14825

Технические характеристики

Проверьте действительность сертификата:
eurovent-certification.com



НАИ		200	230	270	300	340	380	420	480	
Режим охлаждения										
Холодопроизводительность ⁽¹⁾		kW	191	217	266	295	324	361	398	442
EER ⁽¹⁾			2,60	2,34	2,54	2,52	2,46	2,71	2,50	2,41
ESEER ⁽²⁾			3,99	3,76	3,98	3,94	4,01	4,08	3,86	4,14
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽³⁾ SEER		3,93	3,91	3,92	4,00	4,23	4,20	4,12	4,16
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁴⁾ η_{s,c}		%	154	154	154	157	166	165	162
Кондиционирование в технологических процессах	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁵⁾ SEPR - Высокая температура (7°C)		5,20	5,04	5,06	5,01	5,21	5,25	5,11	5,12
	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁶⁾ SEPR - Средняя температура (-8 °C)		3,15	3,20	3,02	3,09	3,23	3,09	3,11	3,19
Режим нагрева										
Теплопроизводительность ⁽¹⁾		kW	219	235	291	339	363	404	452	499
COP ⁽¹⁾			3,05	2,80	2,78	3,01	3,00	3,04	2,98	2,95
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁷⁾ SCOP		3,44	3,32	3,39	3,45	3,47	3,39	3,33	3,35
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁸⁾ η_{s,h}		%	134	130	132	135	136	132	130
Класс сезонной энергетической эффективности ⁽⁹⁾			A+							
Электрические характеристики										
Электропитание			400 V/3 Ph/50 Hz							
Холодильный контур										
Количество контуров			2							
Количество компрессоров			4			5		6		
Суммарная масса заправляемого хладагента		kg	52,0	52,0	81,0	81,0	83,0	102,0	102,0	104,0
Количество ступеней мощности			4			5		6		
Тип испарителя			Паяные пластинчатые теплообменники							
Гидравлическое сопротивление										
Гидравлическое сопротивление ⁽¹⁾		kPa	37	46	55	44	30	37	44	42
Присоединительные патрубки водяного контура										
Тип			Victaulic							
Диаметр			4"			5"				

(1) Данные, сертифицированные EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511:

Режим охлаждения :

температура воды на испарителе = 12/7°C
Температура наружного воздуха = 35°C

Режим нагрева :

температура воды конденсатор = 40/45°C
Температура наружного воздуха = 7°C

(2) ESEER рассчитан по методу EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511

(3) SEER в соответствии с требованиями стандарта EN 14825.

(4) Согласно директиве Ecodesign EU **2016/2281** по системам охлаждения помещений, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(5) Согласно директиве Ecodesign EU **2016/2281** по системам охлаждения в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(6) Согласно директиве Ecodesign EU **2015/1095** по использованию чиллеров в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе -8 °C, согласно стандарту EN 14825

(7) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825. Рабочие характеристики в режиме обогрева получены при усредненных климатических условиях.

(8) Согласно директиве Ecodesign EU **813/2013** по комнатным обогревателям, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825, при усредненных климатических условиях.

(9) Согласно директиве по маркировке энергоэффективности EU **811/2013** для комнатных обогревателей.

Пределные условия эксплуатации

НАС		200	230	270	300	340	380	420	480	540	600	640	680	760	840	960	1080
Мин. температура воды на выходе	°C	+5 (стандартная модель) / -10 (опция)															
Макс. температура воды на входе		20															
Мин. разность температур воды на входе/выходе		3															
Макс. разность температур воды на входе/выходе		8															
Мин. температура наружного воздуха		+6 (стандартная модель) / -20 (опция)															
Макс. температура наружного воздуха		46	46	46	46	46	46	43	46	46	43	46	46	46	43	46	46

НАН		200	230	270	300	340	380	420	480
Мин. температура воды на выходе Режим охлаждения	°C	+5 (стандарт) / -10 (опция)							
Макс. температура воды на входе		20							
Мин. температура наружного воздуха Режим охлаждения		+6 (стандарт) / -20 (опция)							
Макс. температура наружного воздуха Режим охлаждения		46							
Макс. температура воды на выходе Режим нагрева		50							
Мин. температура наружного воздуха Режим нагрева		-12							

Акустические характеристики

НАС		200	230	270	300	340	380	420	480
Общий уровень звуковой мощности ⁽¹⁾	dB(A)	89	89	89	91	91	91	92	92
Уровень звукового давления На расстоянии 10 м от агрегата		57	57	58	59	59	59	61	61
Минимальный общий уровень звуковой мощности с системой A ³ ⁽²⁾		82	83	84	85	86	86	87	87
Минимальный уровень звукового давления с системой A ³ ⁽²⁾ На расстоянии 10 м от агрегата		51	52	54	54	55	55	56	56

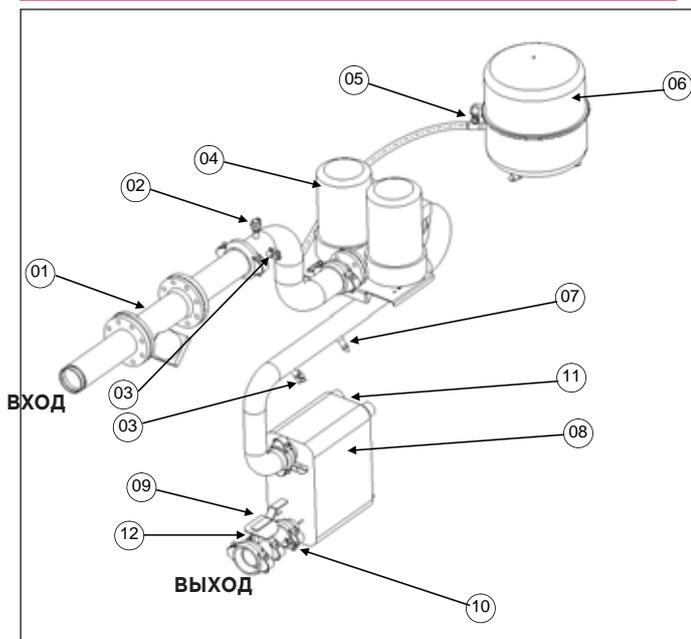
НАС		540	600	640	680	760	840	960	1080
Общий уровень звуковой мощности ⁽¹⁾	dB(A)	93	94	94	94	94	96	96	96
Уровень звукового давления На расстоянии 10 м от агрегата		61	62	62	62	62	64	64	64
Минимальный общий уровень звуковой мощности с системой A ³ ⁽²⁾		88	89	89	89	90	90	90	91
Минимальный уровень звукового давления с системой A ³ ⁽²⁾ На расстоянии 10 м от агрегата		57	59	59	58	58	59	59	60

НАН		200	230	270	300	340	380	420	480
Общий уровень звуковой мощности ⁽¹⁾	dB(A)	89	89	91	91	91	92	92	92
Уровень звукового давления На расстоянии 10 м от агрегата		57	57	59	59	59	61	61	61
Минимальный общий уровень звуковой мощности с системой A ³ ⁽²⁾		82	83	85	85	86	87	87	87
Минимальный уровень звукового давления с системой A ³ ⁽²⁾ На расстоянии 10 м от агрегата		51	52	54	54	55	56	56	56

(1) Все данные получены при условиях Eurovent.

(2) Система A³: Система активного снижения уровня шума автоматически регулирует расход воздуха для соответствия требованиям по уровню шума днем и ночью (стандартная функция)

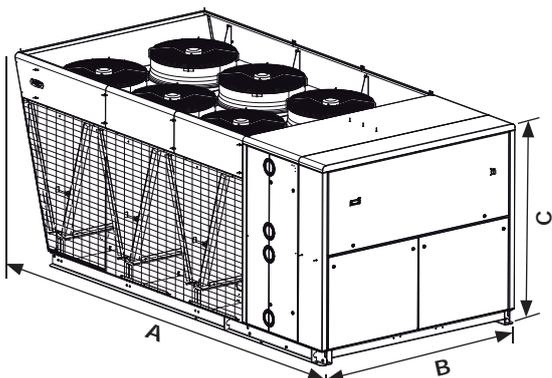
Встроенный гидравлический модуль



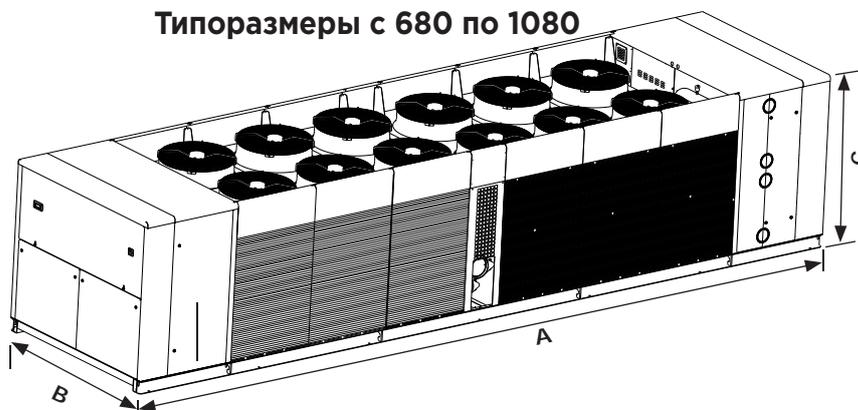
01	Водяной фильтр (устанавливается на месте)
02	Воздуховыпускной клапан
03	Порт измерения давления
04	Насос
05	Предохранительный клапан с манометром
06	Расширительный бак
07	Электронное реле протока
08	Пластинчатый теплообменник
09	Вентиль регулирования расхода воды
10	Порт измерения давления и сливной вентиль
11	Датчик температуры воды на входе
12	Датчик температуры воды на выходе

Размеры и масса

Типоразмеры с 200 по 640



Типоразмеры с 680 по 1080



НАС		200	230	270	300	340	380	420	480
A	mm	3590	3590	3590	4620	4620	4620	5650	5650
B		2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280
C		2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025
Масса без воды	kg	1961	1989	2253	2643	2955	2997	3532	3604
Эксплуатационная масса		1983	2011	2278	2676	3003	3045	3580	3661

НАС		540	600	640	680	760	840	960	1080
A	mm	5650	6680	6680	9040	9040	11100	11100	11100
B		2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280
C		2025	2025	2025	1964	1964	1964	1964	1964
Масса без воды	kg	3655	4086	4105	6495	6564	7681	7806	7884
Эксплуатационная масса		3712	4152	4175	6770	6854	7981	8141	8229

НАН		200	230	270	300	340	380	420	480
A	mm	3590	3590	4620	4620	4620	5650	5650	5650
B		2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280
C		2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025
Масса без воды	kg	2154	2153	2881	3347	3301	3972	4020	4091
Эксплуатационная масса		2176	2175	2906	3380	3349	4020	4066	4148

ЧИЛЛЕР/ТЕПЛОВОЙ НАСОС С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА ЧИЛЛЕР БЕЗ КОНДЕНСАТОРА



LENNOX участвует в программе ECP
для агрегатов LCP-HP.
Проверьте действительность
сертификата:
www.eurovent-certification.com

HYDROLEAN

- Снижение расходов на электроэнергию, высокая сезонная энергоэффективность
- Компактность
- Простой монтаж и техническое обслуживание
- Поставляется в 3 исполнениях

Холодопроизводительность:
20 - 160 кВт



Чиллеры и тепловые насосы с конденсатором водяного охлаждения / Чиллер без конденсатора

HYDROLEAN 20 → 160 kW

Область применения

- Жилые здания
- Небольшие офисные здания
- Отели
- Промышленные предприятия
- Административные здания



■ СНИЖЕНИЕ РАСХОДОВ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ, ВЫСОКАЯ СЕЗОННАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ:

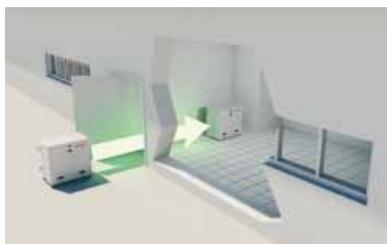
- Исключительно высокая сезонная энергоэффективность в режимах комфортного охлаждения и обогрева ($\eta_{s,c}$ и $\eta_{s,h}$ выше 180 %, класс A+++)

■ ПРОСТОЙ МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:

- В корпусе
- Простой монтаж, удобный доступ к компонентам

■ ВЫСОКАЯ КОМПАКТНОСТЬ:

- Простой монтаж в ограниченном пространстве
- Один агрегат может быть установлен поверх другого для более рационального использования монтажного пространства (от 25 до 80 кВт)



■ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В 3 ИСПОЛНЕНИЯХ:

- Агрегат только с режимом охлаждения: SWC
- Реверсивный тепловой насос: SWH
- Агрегаты с выносным конденсатором: SWR
- Агрегаты совместимы с выносными сухими охладителями (FC NEOSTAR/FI NEOSTAR/V-KING) или выносными конденсаторами (NEOSTAR).



Технические характеристики

Проверьте действительность сертификата:
eurovent-certification.com



HYDROLEAN SWC		025	035	050	070	080	100	120	135	160		
Режим охлаждения												
Холодопроизводительность ⁽¹⁾		kW	25,8	37,9	50,8	71,9	83,6	95,7	117,5	132,7	156,4	
EER ⁽¹⁾			4,37	4,26	4,27	3,89	3,77	4,25	4,04	4,19	3,96	
ESEER ⁽²⁾			4,78	4,59	5,40	5,13	4,80	5,68	5,55	5,33	5,25	
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽³⁾ SEER			5,33	5,26	5,72	5,12	5,03	5,43	5,19	5,30	5,10
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁴⁾ η_{s,c}		%	208	206	224	200	196	212	203	207	199
Кондиционирование в технологических процессах	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁵⁾ SEPR - Средняя температура (-8 °C)			4,15	4,16	3,96	3,93	3,84	4,18	4,10	4,11	4,05
Электрические характеристики												
Электропитание		400 V/3 Ph/50 Hz										
Холодильный контур												
Количество контуров		1					2					
Количество компрессоров		1			2			3				
Количество ступеней производительности		1			2			3				
Суммарная масса заправляемого хладагента		kg	3,5	4,5	6,6	7,0	7,2	12,0	12,1	15,1	15,5	
Присоединительные патрубки водяного контура												
Тип гидравлических соединений		Резьбовая внешняя										
Температура воды на входе/выходе		1" 1/2 DN40										
Конденсатор												
Тип конденсатора		Паяные пластинчатые теплообменники										
Расход воды		m ³ /h	5,3	7,8	10,4	15,0	17,0	19,5	24,1	26,9	32,8	
Объем воды		l	3,0	4,0	5,2	5,7	5,7	10,0	10,0	12,8	12,8	
Гидравлическое сопротивление		kPa	21,6	26,9	33,6	56,9	71,4	30,3	48,1	42,7	58,6	
Рабочее давление в водяном контуре			600									
Испаритель												
Тип испарителя		Паяные пластинчатые теплообменники										
Расход воды		m ³ /h	4,4	6,5	8,6	12,6	14,4	16,5	20,6	22,7	28,0	
Объем воды		l	3,0	4,0	5,2	5,7	5,7	10,0	10,0	12,8	12,8	
Гидравлическое сопротивление		kPa	16,5	20,5	25,4	41,4	52,9	24,7	34,5	31,6	41,7	
Рабочее давление в водяном контуре			600									

(1) Данные, сертифицированные EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511:

Режим охлаждения :

температура воды на испарителя = 12/7°C
температура воды конденсатор = 30/35°C

(2) ESEER рассчитан по методу EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511

(3) SEER в соответствии с требованиями стандарта EN 14825.

(4) Согласно директиве Ecodesign EU **2016/2281** по системам охлаждения помещений, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(5) Согласно директиве Ecodesign EU **2015/1095** по использованию чиллеров в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе -8 °C, согласно стандарту EN 14825

Технические характеристики

Проверьте действительность сертификата:
eurovent-certification.com



HYDROLEAN - SWH		025	035	050	070	080	100	120	135	160		
Режим охлаждения												
Холодопроизводительность ⁽¹⁾		kW	25,5	37,6	50,3	71,6	81,8	95,0	116,5	131,9	155,8	
EER ⁽¹⁾			4,01	3,89	3,92	3,56	3,68	3,93	3,72	3,88	3,70	
ESEER ⁽²⁾			4,57	4,48	5,48	4,60	4,62	5,26	5,33	5,14	5,11	
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽³⁾ SEER			5,32	5,23	5,76	5,13	5,03	5,55	5,22	5,25	5,12
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁴⁾ η_{s,c}		%	208	204	225	200	196	217	204	205	200
Кондиционирование в технологических процессах	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁵⁾ SEPR - Средняя температура (-8 °C)			4,16	4,14	4,00	3,93	3,82	4,19	4,09	4,11	4,03
Режим нагрева												
Теплопроизводительность ⁽¹⁾		kW	28,0	41,4	55,5	79,6	91,7	104,6	129,3	145,1	173,0	
COP ⁽¹⁾			3,73	3,73	3,68	3,51	3,62	3,70	3,61	3,70	3,60	
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁶⁾ - SCOP			4,98	4,95	5,15	4,93	4,73	5,23	5,05	5,13	4,78
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁷⁾ - η_{s,h}		%	194	193	201	192	184	204	197	200	186
	Класс сезонной энергетической эффективности ⁽⁸⁾			A+++								
Электрические характеристики												
Электропитание		400 V/3 Ph/50 Hz										
Холодильный контур												
Количество контуров			1		1			2				
Количество компрессоров			1		2			3				
Количество ступеней производительности			1		2			3				
Суммарная масса заправляемого хладагента		kg	3,5	4,5	6,9	7,4	7,6	12,3	12,3	15,5	16,0	
Присоединительные патрубки водяного контура												
Тип гидравлических соединений		Victaulic										
Температура воды на входе/выходе		1" 1/2 / DN40					2" DN50					
Конденсатор												
Тип конденсатора		Паяные пластинчатые теплообменники										
Расход воды		m ³ /h	5,3	7,8	10,4	15,0	17,0	19,5	24,1	26,9	32,9	
Объем воды		l	3,0	4,0	5,2	5,7	5,7	10,0	10,0	12,8	12,8	
Гидравлическое сопротивление SWC/SWH		kPa	17,6	25,0	31,3	59,0	73,6	30,3	45,3	39,8	58,6	
Рабочее давление в водяном контуре			600									
Испаритель												
Тип испарителя		Паяные пластинчатые теплообменники										
Расход воды		m ³ /h	4,4	6,5	8,6	12,6	14,4	16,5	20,6	22,7	28,0	
Объем воды		l	3,0	4,0	5,2	5,7	5,7	10,0	10,0	12,8	12,8	
Гидравлическое сопротивление SWC/SWH		kPa	16,5	20,5	25,4	41,4	52,9	22,6	31,3	29,0	40,9	
Рабочее давление в водяном контуре			600									

(1) Данные, сертифицированные EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511:

Режим охлаждения :

температура воды на испарителя = 12/7°C
температура воды конденсатор = 30/35°C

Режим нагрева :

температура воды конденсатор = 40/45°C
Температура воды на входе испарителя = 10°C
Температура воды на выходе испарителя, рассчитанная с тем же расходом воды, что и в режиме охлаждения

(2) ESEER рассчитан по методу EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511

(3) SEER в соответствии с требованиями стандарта EN 14825.

(4) Согласно директиве Ecodesign EU **2016/2281** по системам охлаждения помещений, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(5) Согласно директиве Ecodesign EU **2015/1095** по использованию чиллеров в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе -8 °C, согласно стандарту EN 14825

(6) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825. Рабочие характеристики в режиме нагрева получены при усредненных климатических условиях.

(7) Согласно директиве Ecodesign EU **813/2013** по комнатным обогревателям, номинальная температура воды на выходе 35°C, согласно стандарту EN 14825, при усредненных климатических условиях.

(8) Согласно директиве по маркировке энергоэффективности EU **811/2013** для комнатных обогревателей.

Технические характеристики

SWR		025	035	050	070	080
Режим охлаждения						
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	23,9	35,3	47,3	68,2	80,1
EER ⁽¹⁾		3,51	3,50	3,45	3,33	3,24
Электрические характеристики						
Электропитание		400 V/3 Ph/50 Hz				
Холодильный контур						
Количество контуров		1				
Количество компрессоров		1	2			
Количество ступеней мощности		1	2			
Заправка хладагента в контуре	kg	Заправка азотом				
Присоединительные патрубки водяного контура						
Тип гидравлических соединений		Резьбовая внешняя				
Линия нагнетания		5/8"	7/8"			
Жидкостная линия		7/8"	1"1/8	1"3/8		
Испаритель						
Тип испарителя		Паяные пластинчатые теплообменники				
Расход воды	m ³ /h	4,1	6,1	8,2	11,8	13,8
Объем воды	l	3,0	4,0	5,2	5,7	5,7
Гидравлическое сопротивление	kPa	12,0	16,0	20,0	37,0	48,3
Рабочее давление в водяном контуре		600				

SWR		100	120	135	160
Режим охлаждения					
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	89,4	110,9	124,2	148,2
EER ⁽¹⁾		3,52	3,43	3,46	3,39
Электрические характеристики					
Электропитание		400 V/3 Ph/50 Hz			
Холодильный контур					
Количество контуров		2			
Количество компрессоров		3			
Количество ступеней мощности		3			
Заправка хладагента в контуре	kg	Заправка азотом			
Присоединительные патрубки водяного контура					
Тип гидравлических соединений		Victaulic			
Линия нагнетания		7/8" - 5/8"		7/8"	
Жидкостная линия		1"1/8 - 7/8"		1" 1/8	1" 3/8 - 1" 1/8
Испаритель					
Тип испарителя		Паяные пластинчатые теплообменники			
Расход воды	m ³ /h	15,4	19,1	21,4	25,6
Объем воды	l	10,0	10,0	12,8	12,8
Гидравлическое сопротивление	kPa	20,0	29,3	25,8	36,3
Рабочее давление в водяном контуре		600			

(1) Данные получены при условиях:

Режим охлаждения: температура воды на испарителя = 12/7°C - Температура конденсации = 45 °C

Пределы условия эксплуатации

		SWC - SWH 025 > 160	SWR 025 > 160
Мин. температура воды на выходе испарителя	°C	+5 (стандартная модель) -10 (опция)	
Макс. температура воды на входе испарителя		25	
Макс. температура воды на выходе испарителя		20	
Мин. температура воды на входе конденсатора ⁽¹⁾		20	-
Мин. температура конденсации		-	35
Мин. температура воды на выходе конденсатора		25	-
Макс. температура конденсации		-	62
Макс. температура воды на выходе конденсатора		55	-

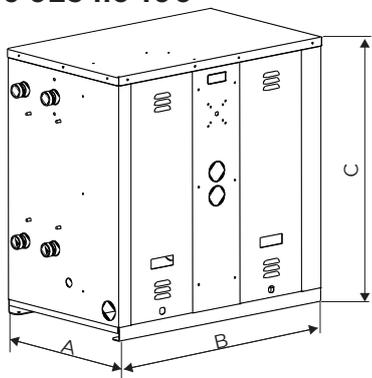
(1) Ниже данного значения обязательно использование пресостатического клапана (опция).

Акустические характеристики

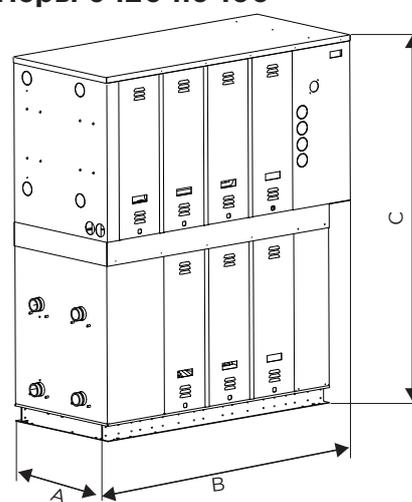
HYDROLEAN - SWC/SWH/SWR		025	035	050	070	080	100	120	135	160
Общий уровень звуковой мощности ⁽¹⁾	dB(A)	69	71	72	74	75	75	76	79	81
Общий уровень звуковой мощности с шумопоглощающим кожухом (опция) ⁽¹⁾		61	62	64	65	65	66	66	71	73

Размеры и масса

Типоразмеры с 025 по 100



Типоразмеры с 120 по 160



HYDROLEAN		025	035	050	070	080	100	120	135	160	
A	mm	502				645					
B		802				1470					
C		815				854		1705			
SWC											
Эксплуатационная масса	kg	176	249	333	378	309	606	617	739	760	
Масса без воды		166	236	316	360	290	574	585	698	719	
SWH											
Эксплуатационная масса	kg	178	251	338	385	404	614	625	747	771	
Масса без воды		168	238	321	366	385	582	593	706	729	
SWR											
Эксплуатационная масса	kg	155	196	293	314	321	499	510	600	621	
Масса без воды		148	187	281	301	308	477	488	572	593	

ЧИЛЛЕР/ТЕПЛОВОЙ НАСОС С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА ЧИЛЛЕР БЕЗ КОНДЕНСАТОРА



LENNOX участвует в программе ECP
для агрегатов LCP-HP.
Проверьте действительность
сертификата:
www.eurovent-certification.com

MWC/MRC

- Снижение расходов на электроэнергию, «лучшая в своем классе» сезонная энергоэффективность
- Простой монтаж и техническое обслуживание
- Поставляется в 3 исполнениях

Холодопроизводительность:
MWC 180 - 400 кВт
MRC 180 - 720 кВт



Чиллеры и тепловые насосы с конденсатором водяного охлаждения / Чиллер без конденсатора

MWC 180 → 400 kW

MRC 180 → 720 kW

Область применения

- Средние и крупные офисные здания
- Отели
- Больницы
- Промышленные предприятия



MWC с дополнительным корпусом

СНИЖЕНИЕ РАСХОДОВ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ, ВЫСОКАЯ СЕЗОННАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ:

- Исключительно высокая сезонная энергоэффективность в режиме комфортного охлаждения, превосходит перспективные требования ErP 2021 года ($\eta_{s,c}$ выше 200 %)
- Исключительно высокая сезонная энергоэффективность в режиме комфортного обогрева ($\eta_{s,h}$ выше 200 %, класс A+++)

2021 READY COMFORT COOLING n°2016/2281

ПОСТАВЛЯЕТСЯ В 3 ИСПОЛНЕНИЯХ:

- Агрегат только с режимом охлаждения: MWC
- Агрегат с режимом теплового насоса: MWC с опцией управления уставкой температуры горячей воды и с температурой горячей воды на входе до 56 °C
- Агрегаты с выносным конденсатором: MRC
- Агрегаты совместимы с сухими охладителями (FC NEOSTAR/FI NEOSTAR/V-KING) или выносными конденсаторами (NEOSTAR или MXW).

ПРОСТОЙ МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:

- Высокая компактность и малая занимаемая площадь MWC: Ширина 820 мм / Длина 2150 мм
- Простой монтаж, удобный доступ к компонентам



Технические характеристики

Проверьте действительность сертификата:
eurovent-certification.com



MWC		180	230	280	330	380		
Режим охлаждения								
Холодопроизводительность ⁽¹⁾		kW	182	228	275	327	372	
EER ⁽¹⁾			4,64	4,56	4,60	4,60	4,60	
ESEER ⁽²⁾			6,74	6,31	6,21	6,25	6,03	
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽³⁾ SEER		5,13	5,45	5,40	5,45	5,58	
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁴⁾ η_{s,c}		%	200	213	211	213	218
Кондиционирование в технологических процессах		Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁵⁾ SEPR - Средняя температура (-8 °C)		4,16	4,21	4,18	4,19	4,15
Режим нагрева								
Теплопроизводительность ⁽¹⁾		kW	196	246	297	351	401	
COP ⁽¹⁾			4,05	4,00	4,06	4,05	4,05	
Комфортное кондиционирование	Показатель сезонной энергетической эффективности ⁽⁶⁾ SCOP		5,43	5,63	5,50	5,53	5,58	
	Сезонная энергетическая эффективность ⁽⁷⁾ η_{s,h}		%	212	220	215	216	218
Класс сезонной энергетической эффективности ⁽⁸⁾			A+++					
Электрические характеристики								
Электропитание		400 V/3 Ph/50 Hz						
Холодильный контур								
Количество контуров		2						
Количество компрессоров		4						
Количество ступеней мощности		4	5	6	5	4		
Суммарная масса заправляемого хладагента		kg	16	24	28	28	44	
Присоединительные патрубки водяного контура		Victaulic						
Температура воды на входе/выходе		4"						
Конденсатор		Паяные пластинчатые теплообменники						
Расход воды		m ³ /h	33,8	42,4	51,1	60,5	69,1	
Объем воды		l	13	24	35	35	43	
Гидравлическое сопротивление		kPa	38,6	32,1	25,4	34,8	33,7	
Рабочее давление в водяном контуре			600					
Испаритель		Паяные пластинчатые теплообменники						
Расход воды ⁽¹⁾		m ³ /h	31,3	39,2	47,3	56,2	63,9	
Объем воды		l	13	24	24	35	35	
Гидравлическое сопротивление ⁽¹⁾		kPa	34,9	28,9	40,7	31,5	40,2	
Рабочее давление в водяном контуре			600					

(1) Данные, сертифицированные EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511:

Режим охлаждения :

температура воды на испарителя = 12/7°C
температура воды на выходе конденсатора = 30/35°C

Режим нагрева :

температура воды конденсатор = 40/45°C
Температура воды на входе испарителя = 10°C
Температура воды на выходе испарителя, рассчитанная с тем же расходом воды, что и в режиме охлаждения

(2) ESEER рассчитан по методу EUROVENT в соответствии с требованиями стандарта EN 14511

(3) SEER в соответствии с требованиями стандарта EN 14825.

(4) Согласно директиве Ecodesign EU **2016/2281** по системам охлаждения помещений, номинальная температура воды на выходе 7°C, согласно стандарту EN 14825.

(5) Согласно директиве Ecodesign EU **2015/1095** по использованию чиллеров в технологических процессах, номинальная температура воды на выходе -8 °C, согласно стандарту EN 14825

(6) SCOP в соответствии с требованиями стандарта EN 14825. Рабочие характеристики в режиме нагрева получены при усредненных климатических условиях.

(7) Согласно директиве Ecodesign EU **813/2013** по комнатным обогревателям, номинальная температура воды на выходе 35°C, согласно стандарту EN 14825, при усредненных климатических условиях.

(8) Согласно директиве по маркировке энергоэффективности EU **811/2013** для комнатных обогревателей.

Технические характеристики

MRC		180	230	280	330	380
Режим охлаждения						
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	161	202	242	289	329
EER ⁽¹⁾		3,24	3,21	3,18	3,23	3,20
Электрические характеристики						
Электропитание		400 V/3 Ph/50 Hz				
Холодильный контур						
Количество контуров		2				
Количество компрессоров		4				
Количество ступеней мощности		4	5	6	5	4
Присоединительные патрубки водяного контура						
Victaulic						
Линия нагнетания		1" 1/8	1" 3/8 - 1" 1/8	2 x 1" 3/8		
Жидкостная линия		7/8"	1" 1/8 - 7/8"	2 x 1" 1/8		
Испаритель						
Паяные пластинчатые теплообменники						
Расход воды	m ³ /h	26,8	22,3	31,0	24,1	30,6
Объем воды	l	13	24	24	35	35
Гидравлическое сопротивление	kPa	148,3	186,3	223,3	266,4	303,3
Рабочее давление в водяном контуре		600				

MRC		450	510	570	650	720
Режим охлаждения						
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	382	433	494	555	615
EER ⁽¹⁾		3,18	3,16	3,21	3,15	3,10
Электрические характеристики						
Электропитание		400 V/3 Ph/50 Hz				
Холодильный контур						
Количество контуров		2				
Количество компрессоров		6				
Количество ступеней мощности		6				
Присоединительные патрубки водяного контура						
Victaulic						
Линия нагнетания		2 x 1" 5/8			2" 1/8 - 1" 5/8	2 x 2" 1/8
Жидкостная линия		2 x 1" 3/8			1" 5/8 - 1" 3/8	2 x 1" 5/8
Испаритель						
Паяные пластинчатые теплообменники						
Расход воды	m ³ /h	30,7	31,3	35,0	43,6	53,2
Объем воды	l	43	43	61	61	61
Гидравлическое сопротивление	kPa	352,6	399,9	456,5	512,2	568,0
Рабочее давление в водяном контуре						

(1) Данные получены при условиях:

Режим охлаждения: температура воды на испарителя = 12/7°C - Температура конденсации = 45 °C

Пределные условия эксплуатации

MWC		MWC 180 > 380	MRC 180 > 720
Мин. температура воды на выходе испарителя	°C	-10	
Макс. температура воды на выходе испарителя		20	
Мин. разность температур воды на входе/выходе		3	
Макс. разность температур воды на входе/выходе		8	
Мин. температура воды на выходе конденсатора		20	-
Минимальная температура нагнетания		-	25
Макс. температура воды на выходе конденсатора: Работа при полной нагрузке		56	-
Максимальная температура нагнетания: Работа при полной нагрузке		-	62

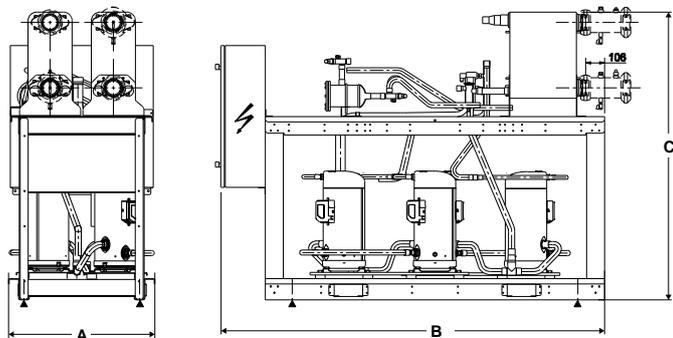
Перепад температур на испарителе и конденсаторе = 5°C

Акустические характеристики

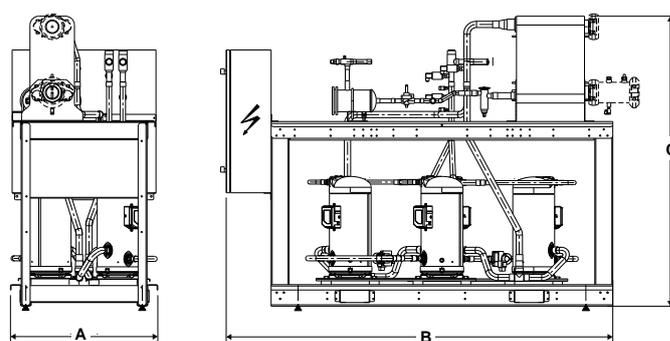
	dB(A)	MWC / MRC					MRC				
		180	230	280	330	380	450	510	570	650	720
Общий уровень звуковой мощности ⁽¹⁾		82	87	89	91	92	93	93	94	96	98
Общий уровень звуковой мощности при наличии облицовочных панелей ⁽¹⁾		71	78	81	83	84	85	85	86	87	88

Размеры и масса

MWC



MRC



		MWC/MRC					MRC				
		180	230	280	330	380	450	510	570	650	720
A	mm	820					1200				
B		2150					2200				
C		1645	1870				1870				
MWC											
Площадь основания	m ²	1,8					2,6				
Эксплуатационная масса	kg	756	974	1158	1328	1534	1984	2100	2240	2440	2480
Масса без воды		736	914	1088	1248	1444	1894	1990	2110	2270	2310
MRC											
Площадь основания	m ²	1,8					2,6				
Эксплуатационная масса	kg	650	810	950	1120	1290	1660	1740	1870	1980	2020
Масса без воды		620	770	910	1080	1240	1620	1690	1790	1890	1930

ЧИЛЛЕРЫ/ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ С КОНДЕНСАТОРОМ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОПЦИИ

Стандартное оборудование
 Опция

		eCOMFORT	ECOLEAN EAC/EAR	NEOSYS NAC/NAH	AQUA ⁴ AAH
Холодильный контур	R410A				
	Охлаждение в зимний период				
	Температура воды на выходе до -10°C				
Компрессор	Multiscroll				
	Низкий уровень шума				
	Особо малошумное исполнение				
ТРВ	Термостатический				
	Электронный				
Вентиляторы	Осевой вентилятор				
	Регулирование расхода воздуха через конденсатор: Реле ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ				
	ЕС вентилятор				
	Статическое давление, создаваемое вентилятором				
Испаритель	Стандартный, из медных труб с алюминиевым оребрением ⁽¹⁾				
	Микроканальный теплообменник ⁽²⁾				
	Теплообменник конденсатора с усиленным антикоррозийным покрытием				
	Защитная решетка теплообменника				
Теплообменник	Паяный пластинчатый теплообменник				
Электрический	Главный выключатель				
	Защита от неправильного чередования фаз				
	Защита от замораживания				
	Плавный пуск				
	Дополнительный электронагреватель водяного бака (тепловой насос)				
	Коррекция коэффициента мощности				
	Счетчик электроэнергии				
Гидравлический модуль	Реле протока лопастного типа				
	Электронное реле протока				
	Водяной фильтр				
	Фланцевое соединение				
	Водяной бак-накопитель				
	С одиночным насосом низкого давления				
	Со сдвоенным насосом низкого давления				
	С одиночным насосом высокого давления				
	Со сдвоенным насосом высокого давления				
	Одиночный высоконапорный насос eDrive (регулирование расхода воды в первичном контуре)				
	Сдвоенный высоконапорный насос eDrive (регулирование расхода воды в первичном контуре)				
Байпасный клапан для управления дельта P (eDrive)					
Устройства управления и обмена данными	Сетевой интерфейс Modbus RS485				
	Сетевой интерфейс Lonworks® FTT10				
	Сетевой интерфейс BACnet MSTP				
	Сетевые интерфейсы Modbus/BACnet/Ethernet TCP/IP				
	Базовый пульт управления Multirooftop				
	Пульт управления с расширенными функциями				
	Сервисный пульт управления				
	Пульт дистанционного управления				
	Плата расширения ввода/вывода				
Экономия электроэнергии	Частичная утилизация теплоты				
	Полная утилизация теплоты				
	Естественное охлаждение				
Прочее	Резиновые виброизолирующие опоры				
	Пружинные виброизолирующие опоры				
Упаковка	Упаковка для перевозки на большие расстояния				
	Упаковка для контейнера				

(1) : Только NAH / (2): Только NAC

ЧИЛЛЕРЫ/ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ С КОНДЕНСАТОРОМ ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОПЦИИ

Стандартное оборудование

Опция

HYDROLEAN SWC/SWH/SWR	MWC MWC/MWR
--------------------------	----------------

Холодильный контур	R410A		
	Работа при температуре антифриза до -10 °C		
	Манометры высокого и низкого давления HP/LP		
Компрессор	Multiscroll		
	Низкий уровень шума		
Расширительные клапаны	Термостатический		
	Электронный		
Электрический	Главный выключатель		
	Управление/силовое электрическое оборудование одинарного насоса контура испарителя		
	Управление/силовое электрическое оборудование сдвоенного насоса контура испарителя		
	Управление/силовое электрическое оборудование одиночного насоса контура конденсатора		
	Управление/силовое электрическое оборудование сдвоенного насоса контура конденсатора		
	Управление/силовое электрическое оборудование вентиляторов наружного контура (от 1 до 4)		
Опции гидравлического контура	Реле протока лопастного типа		
	Электронное реле протока		
	Водяной фильтр контура испарителя		
	Водяной фильтр контура конденсатора		
	Фланцевые присоединительные патрубки конденсатора		
	Фланцевые присоединительные патрубки испарителя		
	Управляемые по давлению клапаны водяного контура		
Устройства управления и обмена данными	Сетевой интерфейс Modbus RS485		
	Сетевой интерфейс Lonworks® FTT10		
	Сетевой интерфейс BACnet MSTP		
	Контроль температуры горячей воды (Режим теплового насоса)		
	Пульт дистанционного управления		
	Сервисный пульт управления		
	Плата расширения ввода/вывода		
Прочее	Резиновые виброизолирующие опоры		

ПЛОСКИЙ СУХОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ



LENNOX участвует в программе ECP для теплообменников.
Проверьте действительность сертификата:
www.eurovent-certification.com

FC / FI NEOSTAR

FC NEOSTAR "City"

20 - 1200 kW

- Компактность и высокая эффективность

FI NEOSTAR "Industry"

- Низкое давление и высокая производительность
- Широкий диапазон до 1200 кВт, оптимизированное гидравлическое сопротивление

Радиаторная градирня **FC/FI NEOSTAR** 20 → 1200 kW

Область применения

- Комфортное кондиционирование, естественное охлаждение, ТЭЦ, энергетические установки, технологические процессы, промышленность... и охлаждение всех видов жидкостей совместимых с медью при максимальной температуре на входе 100 °С.



ОПИСАНИЕ:

Заменяет градирни:

- Отсутствует бактериальное загрязнение воздуха и воды
- Нет потребления воды
- Отсутствует производство пара
- Гибкое функционирование в зимнее время
- Простое регулирование температуры жидкости в зимний период
- Оптимальное решение (уровень шума, энергопотребление, типоразмер, тип регулирования температуры...) благодаря широкому выбору типоразмеров и опций
- Устойчивые рабочие характеристики благодаря типу направляющих заслонок

ВЕНТИЛЯТОРЫ:

- Двигатели вентиляторов: Ø 800 or 910
- В базовой комплектации двигатели вентиляторов подключены следующим образом:
 - От 1 до 3 электрических щитов для моделей L (двигатели подключены последовательно),
 - От 2 до 8 электрических щитов для моделей P (двигатели подключены параллельно).
- По требованию поставляются неподключенные агрегаты (опция SCU или SCM).
- Защитные ограждения вентилятора соответствуют стандартам безопасности.
- Вентиляторы, рассчитанные на другое напряжение питания (FC/FI NEOSTAR):
 - M60 : Двигатель вентилятора 400 В; 3 фазы; 60 Гц, IP54, класс нагревостойкости изоляции F, в исполнении 06P Ø 910 мм
 - M26 : Двигатель вентилятора 230 В; 3 фазы; 60 Гц; IP54, класс нагревостойкости изоляции F, в исполнении 06P Ø 910 мм

Дополнительная информация приведена на следующей странице.

КОРПУС:

- Изготовлен из оцинкованной стали с защитным покрытием белого цвета
- Долговременная защита от коррозии (стандарт ISO 7253) и эстетичный дизайн
- Простое техническое обслуживание благодаря сервисному люку между двумя вентиляторами для непосредственного доступа к теплообменнику (стандартная принадлежность, кроме модулей А)
- Все компоненты проходят испытания на стойкость к воздействию солевого тумана и сернистого газа
- Агрегаты поставляются закрепленными с помощью винтов на деревянном основании
- Поставляется упакованным в ящик (опция)

ТЕПЛОБМЕННИК:

- Сухие охладители оснащены теплообменниками со следующими характеристиками:
 - Специальное оребрение уменьшает вероятность загрязнения и позволяет эффективно проводить техническое обслуживание, что, в свою очередь, обеспечивает устойчивые рабочие характеристики агрегата
 - Расположенные в шахматном порядке медные трубы с гофрированным алюминиевым оребрением обеспечивают оптимальный теплообмен
 - Коллекторы с воздуховыпускными клапанами и сливными заглушками
 - Присоединительные патрубки: стальные патрубки, фланцы
- Опции:
 - Виниловая защита (опция ВАЕ) и защита Blygold Polual XT (ВХТ) обеспечивают лучшую защиту от коррозии при использовании в агрессивной воздушной среде
 - Совмещенные контуры НТ / LT

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ:

Поскольку производительность сухого охладителя сильно зависит от условий работы, в данном документе не представляется возможным определить метод выбора. Для выбора сухого охладителя, которая наилучшим образом соответствует Вашим потребностям, Вам потребуется специальная программа для выбора, которая будет предоставлена Вам по адресу www.lennoxemea.com.

Номенклатура

FI	H	PU	O6	D	L	O4	D5
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

(1) **FC** = Сухой охладитель "City"
FI = Сухой охладитель "Industry"

(2) **H** = Двигатель класса H (только для исполнений PU и SN)

(3) Тип вентиляторов
PN - PU - PM - FCH PU - PU EC
SN - SE - SU - SE EC - SU EC

(4) Количество полюсов

(5) **D** = соединение треугольником - **Y** = соединение звездой

(6) Расположение вентиляторов:

L: вентиляторы расположены в линию - **P**: вентиляторы расположены параллельно

(7) Количество вентиляторов

(8) Тип модуля

Опции

Корпус:	
RAL	Специальный цвет окраски
REH	Ножки выдвинуты на 240 мм (зазор между агрегатом и полом = 800 мм)
RE2	Ножки выдвинуты на 840 мм (зазор между агрегатом и полом = 1400 мм)
RE3	Ножки выдвинуты на 1340 мм (зазор между агрегатом и полом = 1900 мм)
RE4	Ножки выдвинуты на 1840 мм (зазор между агрегатом и полом = 2400 мм)
ECB	Поставляется упакованным в ящик
Вентиляция:	
MTH	Электродвигатели оснащены реле тепловой защиты. Рекомендуются при частых пусках (более 30 пусков в час) или когда применяется регулятор скорости
IRP	Поворотный ремонтный выключатель
C2V	2-скоростной, подключенный к распределительной коробке
SCU	Не подключенные вентиляторы (указывается в при оформлении заказа)
M60	Электродвигатель вентилятора: 400 В; 3 фазы; 60 Гц ⁽¹⁾
M26	Электродвигатель вентилятора: 230 В; 3 фазы; 60 Гц ⁽¹⁾

Теплообменник:	
VEX	Расширительный бак
VID	Специальные контуры, возможность полного слива жидкости
BAE	Виниловое защитное покрытие оребрения
BXT	Защита оребрения Blygold Polual XT

(1): Для получения более подробной информации проконсультируйтесь с нашими специалистами

Вентиляция

FC/FI NEOSTAR	POWER					SILENCE						
	PN	PU	PM	FCH PU	PU EC	SN	SN	SE	SU	Электродвигатель EC		
										SE EC	SU EC	
Температура воздуха	<70°C	<60°C	<60°C	<80°C	60°C	<80°C	<80°C	<80°C	<80°C	<60°C	<60°C	
Ø	800	910	910	910	910	800	910	800	800	800	800	
Количество полюсов	06P	06P	04P	06P	-	08P	08P	12P	12P 16P	-	-	
400V / 3 / 50 Hz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Класс	F	F	F	H	F	F	H	F	F	F	F	
ТРЕУ-ГОЛЬ-НИК (D)	об/мин	880	885	1230	890	1195	680	650	440	-	1020	730
	дБА	83	84	95	85	91	73	75	68	-	88	78
ЗВЕЗДА (Y)	об/мин	670	685	900	730	-	540	480	-	330 255	-	-
	дБА	75	78	88	80	-	69	68	-	61 48	-	-

Опции управления

См. стр. 129

V-ОБРАЗНЫЙ СУХОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ



V-KING

- Высокая производительность, даже при меньшей занимаемой площади, чем у плоской модели
- Возможны различные конфигурации (вентиляторы расположены в линию или параллельно)
- Надежная производительность

50 - 2000 kW

V-образный сухой охладитель

V-KING

50 → 2000 кВт*

Область применения

- Кондиционирование, естественное охлаждение, ТЭЦ, энергетические установки, технологические процессы, промышленность при максимальной температуре на входе 80 °С.



ОПИСАНИЕ:

- Широкий модельный ряд:
 - От L2 (2 вентилятора, расположены в линию) до L10
 - От P4 (4 вентилятора, расположены параллельно) до P20



Конфигурация «в линию»



Параллельная конфигурация

ТЕПЛООБМЕННИК:

- Расположенные в шахматном порядке медные трубы с гофрированным алюминиевым оребрением обеспечивают оптимальный теплообмен.
- Шаг оребрения от 1,9 до 3 мм в зависимости применения и загрязненности воздушной среды.
- Возможность размещения одного контура над другим НТ/ЛТ

ВЕНТИЛЯТОРЫ:

- **Стандартная конфигурация:** 400 В; 3 фазы; 50 Гц (класс нагревостойкости изоляции F) с внешним ротором, две скорости (подключение «звездой» или «треугольником»)
- **Класс Н :** 400 В; 3 фазы; 50 Гц, две скорости (подключение «звездой» или «треугольником»)
- **ЕС :** вентиляторные агрегаты с электронной коммутацией обмоток, обеспечивающие снижение энергопотребления
- Прокладка кабелей внутри агрегата

КОРПУС:

- Самонесущий корпус, высокопрочный металлический каркас, с горизонтальной опорой через каждые 2 вентилятора
- Магний-цинковый сплав толщиной 20 мм или 30/10 мм
- На каркас нанесено эпоксидное покрытие для обеспечения максимальной коррозионной стойкости

Вентиляция

V-KING	POWER					SILENCE						
	PN	PU	PM	PU	PU EC	SN	SN	SU	SE	Электродвигатель EC		
										SE EC	SU EC	
Температура воздуха	<70°C / 80°C	<60°C	<40°C / 60°C	<80°C	60°C	<80°C	<80°C	<80°C	<80°C	<60°C	<60°C	
Ø	800	910	910	910	910	800	910	800	800	800	800	
Количество полюсов	06P	06P	04P	06P	EC	08P	08P	12 -16P	12P	-	-	
400V / 3 / 50 Hz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Класс	F	F	F	H	F	F	H	F	F	F	F	
ТРЕХ-ГОЛЬФИК (D)	об/мин	880	885	1230	890	250-1195	680	650	-	430	250-1020	250-735
	дБА	82	89	95	85	91	73	75	-	68	88	78
ЗВЕЗДА (C)	об/мин	670	685	900	730	-	540	480	255 - 330	-	-	-
	дБА	75	81	87	80	-	69	68	48 - 61	-	-	-

* Температура воздуха на входе: 25 °С / Рабочая жидкость: вода / Максимальное гидравлическое сопротивление: 10 м вод. ст. / Температура воды на входе: 40 °С / Температура воды на выходе: 35°C

Опции

Корпус:	
RAL	Специальный цвет окраски
PAV	Виброизолирующие опоры
Вентиляция:	
M60	Электродвигатель вентилятора: 400 В; 3 фазы; 60 Гц
MTH	Электродвигатели оснащены тепловой защитой
IRP	Поворотный ремонтный выключатель электродвигателя
IRP G	Общий поворотный ремонтный выключатель
C2V	2-скоростной, подключенный к распределительной коробке
SCU	Не подключенные вентиляторы (указывается в при оформлении заказа)
EC	Электродвигатель EC
RDB RNR	Снижение уровня шума (диффузор/AxiTop)

Теплообменник :	
VEX	Расширительный бак
MCI	Несколько контуров HT/LT
BCB	Фланец/фланец
BAE	Защитное покрытие оребрения
BXT	Blygold Polual XT protection of fins

Опции управления

Модельные ряды FC/FI NEOSTAR и V-KING

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ АС

Электрические подключения и электропитание	
SCU	Без подключения на заводе-изготовителе
APC *	Кабели электропитания подключены к зажимам (отсутствует встроенная защита)
Электрические подключения и защита	
СМР	Защитный кожух электродвигателя, степень защиты IP 54 С одним контактором / вентилятор, одно сообщение об общей аварии, один главный выключатель
Контроллер / Простое управление (каскадное ВКЛ/ОТКЛ.)	
RT1	Входит в состав СМР Каскадный термостатический контроллер в отсеке с электроаппаратурой (IP54), обеспечивает управление несколькими ступенями производительности:
	Ступени производительности с 1 по 4: . Управление 2 контурами Ступени производительности с 4 по 10: . Возможность программирования дневного и ночного режима . Встроенный таймер . Управление реле высокого давления
Контроллер с расширенными функциями (регулирование)	
RT2	Входит в состав СМР / Регулирование напряжения Блок управления, степень защиты IP54
RT3	Входит в состав СМР / Регулирование частоты Блок управления, степень защиты IP54

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЕС

Электрические подключения и электропитание	
SCM	Без подключения на заводе-изготовителе
CSB *	Кабели электропитания подключены к зажимам
CCE	Электропитание подключено внутри корпуса, обеспечена защита каждой ступени (для конфигурации L - каждый вентилятор; для конфигурации P - каждые 2 вентилятора)
Простое управление (каскадное ВКЛ/ОТКЛ.)	
SE1*	Прямой сигнал на вентилятор и дублируемый сигнал от одного вентилятора на другой
SE3	Прямой сигнал на ведущий вентилятор и дублирование сигнала на ведомые вентиляторы
Контроллер с расширенными функциями	
CE1..3	Электронный регулятор
Дополнительные функции	
WMA	Предварительно заданная макс. скорость
MJN	Макс. скорость в ночном режиме
ADR	Шинв вентиляторов

* : Если при оформлении заказа не выбран другой вариант, то будет поставлен агрегат с электродвигателем ЕС с подключением CSB и контроллером SE1.

КОНДЕНСАТОР



NEOSTAR

NEOSTAR POWER

Высокая эффективность и компактность

- Производительность до 1250 кВт
- Компактность: оптимальная эффективность теплообмена для уменьшения размеров

18 - 1240 kW

NEOSTAR SILENCE

Высокая эффективность и низкий уровень шума

- Низкая скорость вращения двигателей и оптимальное энергопотребление
- Идеально подходит для городской среды, отличается исключительно низким уровнем шума
- Электродвигатель с электронной коммутацией обмоток (ЕС) в качестве опции

Конденсатор с осевым вентилятором

NEOSTAR

18 → 1240 kW

Область применения

- Конденсаторы воздушного охлаждения NEOSTAR применяются в системах кондиционирования воздуха и охлаждения и предназначены для наружной установки. Серия состоит из 470 базовых моделей производительностью от 18 до 1250 кВт.



ОПИСАНИЕ:

СОВМЕСТИМ С МНОГИМИ ХЛАДАГЕНТАМИ

Серия NEOSTAR включает в себя несколько модельных рядов, охватывающих весь диапазон возможных применений:

- Модельный ряд **NEOSTAR POWER**: большая производительность при большей компактности. В качестве опции агрегаты могут быть оснащены электродвигателями вентиляторов с электронной коммутацией обмоток (ЕС), которые позволяют снизить энергопотребление и уменьшить занимаемую агрегатами площадь.
- Модельный ряд **NEOSTAR SILENCE**: идеально подходит для использования в торговых зданиях и других применений, где ключевым фактором является низкий уровень шума. В соответствии с требованиями стандартов EUROVENT уровень звукового давления, измеренный на расстоянии 10 м от агрегата, составляет 19 дБА на каждый модуль

ВЕНТИЛЯТОРЫ:

- Агрегаты NEOSTAR в стандартном исполнении оснащены двухскоростными вентиляторами с внешним ротором (подключение «звездой» или «треугольником»).

NEOSTAR POWER оснащены следующими вентиляторными агрегатами:

- Ø 800 мм (PN): 06P (D/Y) = 885/685 об/мин
- Ø 910 мм (PU): 06P (D/Y) = 880/670 об/мин

NEOSTAR SILENCE оснащены следующими вентиляторными агрегатами:

- Ø 800 мм : 08P (D/Y) = 680/540 об/мин,
- Ø 800 мм : 12P (D/Y) = 440/330 об/мин (специальный вентилятор)
- Ø 800 мм : 16P (Y) = 255 об/мин.

- Двигатели в корпусе: 400 В; 3 фазы; 50 Гц, IP54, класс нагревостойкости изоляции F, соответствуют требованиям стандарта EN 60529, необслуживаемые подшипники. Свяжитесь с нами, если необходима работа при температуре более 60°C.
- По требованию поставляются неподключенные агрегаты (опция SCU).
- Защитные ограждения вентилятора соответствуют стандартам безопасности
- **Электродвигатель ЕС:** Двигатели вентиляторов с электронной коммутацией обмоток (ЕС) также поставляются в качестве опции, позволяя оптимизировать работу вашей установки.
Данный двигатель предоставляет экономию электроэнергии для данного класса мощности: можно проводить подробное сравнение баланса электроэнергии для каждого проекта.

КОРПУС:

- Изготовлен из оцинкованной стали с защитным покрытием белого цвета.
- Все компоненты проходят испытания на стойкость к воздействию солевого тумана и сернистого газа
- Агрегаты поставляются закрепленными с помощью винтов на деревянном основании.

ТЕПЛООБМЕННИК:

- Агрегаты NEOSTAR оснащены высокопроизводительными теплообменниками с профильным оребрением из алюминия, закрепленном на медных трубах с внутренним оребрением
- Новое оптимизированное оребрение повышает эффективность теплообмена и компактность агрегатов
- Доступны специальные покрытия теплообменников (Виниловая защита (BAE), защита Blygold Polual XT (BXT)) обеспечивающие большее сопротивление коррозии при использовании в агрессивных атмосферах

ОПЦИИ:

- Те же, что и для модельного ряда FC/FI NEOSTAR (см. предыдущую страницу)

Номенклатура

PN (1)	O6 (2)	D (3)	P (4)	O8 (5)	A2 (6)
--------	--------	-------	-------	--------	--------

- (1) Тип вентиляторов
PN - PU - SN - SE - SU16Y - SN - SE EC - SU EC
- (2) Количество полюсов
- (3) **D** = соединение треугольником - **Y** = соединение звездой
- (4) Расположение вентиляторов:
L: вентиляторы расположены в линию - **P:** вентиляторы расположены параллельно
- (5) Количество вентиляторов
- (6) Тип модуля

КОНДЕНСАТОР



LENNOX участвует в программе ECP для теплообменников.
Проверьте действительность сертификата:
www.eurovent-certification.com

MXW

МИКРОКАНАЛЬНЫЙ ТЕПЛОБМЕННИК

50 - 1670 kW

- Агрегаты отличаются малой занимаемой площадью
- Высокая плотность теплового потока для оптимизации энергопотребления
- Применение микроканального теплообменника позволяет значительно сократить массу заправляемого хладагента
- Современная конструкция со скрытым расположением компрессоров, вентиляторов и насоса для отличной интеграции в архитектурные конструкции

Конденсатор с осевым вентилятором

MXW

50 → 1670 kW

Область применения

- Холодильные установки для наружного монтажа.
- Супермаркеты и пищевые предприятия



ОПИСАНИЕ:

Микроканальный конденсатор

- **Оптимальная «Полная стоимость владения»:**
Низкая стоимость и короткое время монтажа, пониженное энергопотребление, пониженные затраты на техобслуживание
- **Влияние на окружающую среду:**
Сниженные выбросы парниковых газов,
- **Легкость встраивания в архитектурные конструкции:**
Минимальная занимаемая площадь
Низкий уровень шума

ВЕНТИЛЯТОРЫ:

- Агрегаты серии MXW оснащены высоконадежными вентиляторами с внешним ротором.
- Защитные ограждения вентилятора соответствуют стандартам безопасности
- **Электродвигатели ЕС:**
Высоконадежные двигатели вентиляторов с электронной коммутацией обмоток (ЕС) позволяют оптимизировать работу вашей установки
• Ø 800 mm: EC1 (двигатель ЕС увеличенного размера) = до 1020 об/мин
• Ø 800 mm: EC2 = до 730 об/мин

Данный двигатель обеспечивает экономию электроэнергии для данного класса мощности: можно проводить подробное сравнение баланса электроэнергии для каждого проекта. (обратитесь в наше представительство).

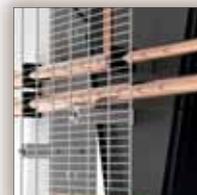
В базовой комплектации электродвигатели ЕС подключены на заводе-изготовителе

- **Электродвигатели АС (опция):**
Ø 800 mm : 06P (D/Y) мощный двигатель = 910/730 об/мин
Ø 800 mm : 06P (D/Y) = 885/685 об/мин
Ø 800 mm : 08P (D/Y) = 660/485 об/мин
Ø 800 mm : 12P (D/Y) = 435/340 об/мин
Ø 800 mm : 16P (Y) = 255 об/мин
Ø 800 mm: EC1 (двигатель ЕС увеличенного размера) = до 1020 об/мин

Двигатели в корпусе: 400 В; 3 фазы; 50 Гц, IP54, 2 скорости (подключение «звездой» или «треугольником»), класс нагревостойкости изоляции F, соответствуют стандарту EN 60529, необслуживаемые подшипники.
Свяжитесь с нами, если необходима работа при температуре выше 60 °C

КОРПУС:

- Корпус изготовлен из оцинкованной листовой стали, окрашенный порошковой полиэфирной краской белого цвета.
- Окрашенные боковые защитные решетки (опция) обеспечивают защиту от несанкционированных внешних воздействий.
- Агрегат отличается привлекательным дизайном и небольшой высотой (< 2 метров) и идеально вписывается в архитектуру обслуживаемого здания.



Защитные решетки

ТЕПЛООБМЕННИК:

- Агрегаты серии MXW оснащены микроканальными теплообменниками из алюминия, которые отличаются высокой надежностью и прочностью (высокую механическую стойкость оребрения) и высокую коррозионную стойкость
- Данная технология подтвердила свои преимущества при использовании в автомобильном секторе, и сейчас благодаря им используется в производстве холодильного оборудования и агрегатов для кондиционирования воздуха.
- Более высокая эффективность по сравнению с традиционными теплообменниками (медные трубы/алюминиевое оребрение). Снижение массы теплообменников облегчает работу с ними.
- Все соединения выполняются с помощью сварки, что позволяет минимизировать вероятность утечек
- Строгие проверки качества: 100 % изделий проходят испытания на заводе-изготовителе.
- Специальное покрытие обеспечивает эффективную защиту от коррозии при эксплуатации в коррозионноактивной воздушной среде

Номенклатура

MXW	EC1	O6	D	8	P	O4
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

MXW	Название серии					
Электродвигатели EC						
(1)	EC1	Двигатель увеличенного типоразмера = до 1020 об/мин				
	EC2	До 730 об/мин				

Электродвигатели AC		
(2)	Количество полюсов	
(3)	D	Фланец дельта
	Y	Универсальный фланец
(4)	Диаметр вентилятора	
(5)	Количество вентиляторов	

Опции

Корпус:	
ACR	SilenTop (шумоподавление)
G2F	Защитные решетки (2 панели)
Вентиляция:	
CMU	Электродвигатели подключены на заводе-изготовителе (электродвигатели AC)
SCM	Без подключенных двигателей (двигатели EC)
C2V	2-скоростной, подключенный к распределительной коробке
IRP	Поворотный ремонтный выключатель
MTH	Электродвигатели оснащены реле тепловой защиты. Рекомендуются при частых пусках (более 30 пусков в час) или когда применяется регулятор скорости

Теплообменник:	
MCI	Многоконтурный
BXT	Защитное покрытие Blygold Polual XT
BOE	Защита теплообменника Languard
Защита и управление:	
CMR	Защитный отсек двигателя (вентиляторы AC)
RP2	CMR + управление давлением конденсации с регулировкой скорости (напряжение)
RP3	CMR + управление давлением конденсации с регулировкой скорости (частота)
CSC	Компаратор сигналов (мультиконтурная конфигурация)
Другие опции:	
PAV	Виброизоляторы
CON	Упаковка для отгрузки в контейнере



Опция SilenTop скрывает вентиляторы и выступает в роли шумопоглощающего кожуха. Идеально подходит для городской среды

Фанкойлы и Воздухообрабатывающие агрегаты

Фанкойл	
ALLEGRA	
0,6 → 6,7 kW / 105 → 1500 m ³ /h	136
Настенные фанкойлы	
COMFAIR HD	
1,2 → 4 kW / 230 → 620 m ³ /h	141
Высоконапорные секционные фанкойлы	
COMFAIR HH/HV	
2,8 → 61 kW / 840 → 8000 m ³ /h	144
Канальные фанкойлы с вентиляторами EC	
ARIA 2	
1,3 → 6,6 kW / 290 → 1080 m ³ /h	148
Канальные воздухообрабатывающие агрегаты	
INALTO	
2,6 → 28 kW / 380 → 5670 m ³ /h	152
Кассетные фанкойлы	
ARMONIA / ARMONIA EC	
1,3 → 11 kW / 310 → 1820 m ³ /h	157
Устройства дистанционного управления и обмена данными	163
Модульный воздухообрабатывающий агрегаты	
CLEANAIR LX	
1 000 → 100 000 m ³ /h	165
Тепловентиляторы • Дестратификаторы	
AXI L • EQUITHERM	
12 → 105 kW	168

ФАНКОЙЛ



LENNOX участвует в программе ECP для фанкойлов.
Проверьте действительность сертификата:
www.eurovent-certification.com

ALLEGRA

- Модельный ряд фанкойлов с инновационным дизайном
- Акустические характеристики одни из лучших на рынке
- Двигатель eDrive EC для комфорта и экономии электроэнергии
- Элегантный, привлекательный дизайн

Холодопроизводительность:
0,6 - 6,7 кВт

Расход воздуха:
105 - 1500 м³/ч



Фанкойл

ALLEGRA

0,6 → 6,7 kW

105 → 1500 m³/h

Область применения

- Офисные здания
- Отели



ОПИСАНИЕ:

- Один из самых multifunctional модельных рядов фанкойлов на рынке
- 9 типоразмеров - 4 исполнения:
Модели для настенного и потолочного монтажа
Для открытого или скрытого монтажа, с радиальным вентилятором
- 9 расходов (5 типоразмеров с электродвигателем ЕС)
- 3- или 4-рядный теплообменник с возможностью добавления 1- или 2-рядного теплообменника для 4-трубной системы
- Отвечает самым строгим требованиям, предъявляемым к системам кондиционирования воздуха для офисных помещений, магазинов, ресторанов и отелей с сетью воздухопроводов и располагаемым давлением до 40 Па
- Система управления: Доступны различные варианты: непосредственно на агрегате, на стене или инфракрасное управление с протоколами ведущий/ведомый и возможностью дистанционной диспетчеризации в различных общих протоколах

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- 3-ходовой или 2-ходовой клапан, ON/OFF
- Электрический нагреватель со встроенным предохранительным и контрольным реле
- Надставка поддона для сбора конденсата
- Ножки
- Клапан подмешивания наружного воздуха (может работать от двигателя)
- Задняя и нижняя закрывающая панель (агрегат с корпусом)
- Рама для скрытой настенной установки
- Фланец на входе и выходе, прямой и под углом 90°
- Воздухозаборная решетка с фильтром или без него
- Пленум для возврата и разрядки
- Дополнительный поддон для сбора конденсата
- Насос для отвода конденсата

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ:

- Корпус:
Изготовлен из оцинкованной стали с защитным покрытием.
Верхняя пластиковая решетка имеет фиксированные жалюзи с возможностью поворота для распределения воздуха в двух направлениях
- Рама: изготовлена из оцинкованной стали с изоляцией из материала с закрытыми ячейками
- Фильтр: Регенерирующий полипропиленовый ячеистый тканевый фильтр с рамой из оцинкованной стали
- Вентиляторы:
Двустороннего всасывания, рабочее колесо с алюминиевыми или пластиковыми лопатками, с непосредственным приводом
Статически и динамически сбалансированы
- Двигатели АС:
Подключен для однофазного электропитания
Шесть скоростей, три из которых подключены.
Электродвигатель оснащен необслуживаемыми подшипниками и установлен на самосмазывающихся виброизолирующих опорах.
Встроенная тепловая защита с автоматическим сбросом, степень защиты IP 20, изоляция класса В
- Электродвигатель ЕС: Бесщеточный трехфазный электродвигатель с постоянным магнитом и электронной коммутацией обмоток. 230 В; 1 фаза
- Теплообменник:
Медные трубы с алюминиевым оребрением.
Подсоединение труб с левой или правой стороны.
Сторона подключения может быть легко изменена во время монтажа на месте эксплуатации
- Поддон для сбора конденсата может быть изготовлен из пластмассы и иметь L-образную форму с креплением к внутреннему корпусу

Технические характеристики

3-рядный теплообменник – двигатель AC

ALLEGRA		100			200			300			400			500		
		1	4	6	1	3	5	2	3	5	2	3	5	2	4	6
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Скорость																
Расход воздуха	m ³ /h	105	175	220	145	220	295	235	270	385	265	335	485	315	495	650
Полная холодопроизводительность	kW	0,57	0,84	1,00	0,9	1,23	1,53	1,55	1,76	2,35	1,71	2,11	2,83	2,01	2,9	3,13
Явная холодопроизводительность		0,45	0,69	0,83	0,68	0,95	1,21	1,13	1,3	1,76	1,26	1,57	2,15	1,49	2,19	2,38
Теплопроизводительность	2-х трубная система	0,64	0,98	1,19	0,94	1,34	1,7	1,56	1,79	2,44	1,74	2,18	2,97	2,02	3,0	3,24
	4-х трубная система (1 ряд)	0,55	0,77	0,91	0,83	1,09	1,33	1,4	1,56	1,99	1,52	1,81	2,33	1,84	2,5	2,66
Охлаждение Dp	kPa	2,5	4,7	6,3	2,5	4,4	6,5	9,4	11,8	19,7	11,2	16,2	27,2	5,8	11,1	12,7
Обогрев Dp		2-х трубная система	1,0	1,8	2,5	2,2	4,2	6,4	7,8	10,0	17,1	9,5	14	24,3	5,0	9,6
	4-х трубная система (1 ряд)	0,5	1,0	1,3	1,3	2,2	3,1	4,2	5,1	7,8	4,9	6,6	10,3	1,3	2,3	2,6
Вентилятор	W	16	25	33	14	22	32	20	25	41	21	28	44	22	39	46
Уровень звукового давления (*)	dB(A)	23	30	36	21	31	38	27	31	40	24	30	38	22	32	39

ALLEGRA		600			700			800			900		
		1	3	5	2	4	6	2	4	6	2	4	6
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Скорость													
Расход воздуха	m ³ /h	415	590	760	535	735	925	655	1020	1200	830	1210	1500
Полная холодопроизводительность	kW	2,5	3,32	4,01	3,29	4,21	5,01	3,68	5,09	5,69	4,38	5,74	6,56
Явная холодопроизводительность		1,87	2,54	3,12	2,45	3,19	3,85	2,82	4,02	4,55	3,4	4,6	5,37
Теплопроизводительность	2-х трубная система	2,56	3,45	4,26	3,34	4,33	5,23	4,02	5,75	6,55	4,86	6,62	7,78
	4-х трубная система (1 ряд)	2,19	2,79	3,33	2,89	3,59	4,2	3,16	4,26	4,75	3,71	4,79	5,46
Охлаждение Dp	kPa	8,6	14,1	19,8	16,2	25,1	34,2	10,3	18,4	22,5	13,8	22,4	28,6
Обогрев Dp		2-х трубная система	7,5	12,3	17,8	13,5	21,3	29,7	8,3	15,6	19,6	11,6	19,9
	4-х трубная система (1 ряд)	1,8	2,8	3,8	3,5	5,1	6,7	4,1	6,9	8,3	5,4	8,5	10,7
Вентилятор	W	37	55	78	54	79	103	62	105	130	92	134	176
Уровень звукового давления (*)	dB(A)	28	37	43	33	42	47	36	47	51	41	49	55

3-рядный теплообменник – двигатель EC

ALLEGRA		200			400			600			700			900		
		1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10
		MIN	MED	MAX												
Мощность инвертера	V															
Скорость																
Расход воздуха	m ³ /h	120	220	330	210	350	515	305	495	735	400	610	890	605	945	1395
Полная холодопроизводительность	kW	0,73	1,18	1,59	1,41	2,18	2,95	1,96	2,93	3,96	2,6	3,68	4,94	3,45	4,82	6,26
Явная холодопроизводительность		0,55	0,92	1,28	1,03	1,64	2,26	1,46	2,22	3,08	1,92	2,77	3,8	2,63	3,79	5,1
Теплопроизводительность	2-х трубная система	0,77	1,29	1,8	1,42	2,26	3,14	1,96	3,0	4,14	2,56	3,72	5,08	3,74	5,41	7,38
	4-х трубная система (1 ряд)	0,71	1,08	1,43	1,29	1,85	2,41	1,76	2,45	3,22	2,33	3,13	4,06	2,99	4,05	5,24
Охлаждение Dp	2-х трубная система	2,2	5,0	8,6	7,9	17,0	28,9	5,5	11,1	19	10,5	19,4	32,6	8,9	16,1	25,9
	4-х трубная система (1 ряд)	2,3	5,4	9,4	7,3	16,0	28,1	6,4	13,2	23,3	9,7	18,4	31,8	8,9	16,1	25,9
Обогрев Dp	2-х трубная система	1,6	3,9	7,0	6,6	14,9	26,7	4,5	9,6	17,0	8,5	16,4	28,3	7,3	14,0	24,2
	4-х трубная система (1 ряд)	1,0	2,1	3,5	3,6	6,9	11,0	1,2	2,2	3,6	2,4	4,0	6,3	3,7	6,3	9,9
Вентилятор	W	7,0	11,0	21,0	6,0	12,0	25,0	7,0	15,0	32,0	9,0	19,0	41,0	16,0	41,0	99,0
Уровень звукового давления (*)	dB(A)	21	32	42	21	33	42	24	35	45	28	39	48	35	46	55

Условия эксплуатации:

Воздух на входе 27°C DB/19°C WB – Охлажденная вода 7/12°C

Воздух на входе 20°C - 2-трубный агрегат: горячая вода на входе = 50°C - 4-трубный агрегат: горячая вода = 70/60°C

Стандартные подключенные скорости

MIN Минимальная скорость

MED Средняя скорость

MAX Максимальная скорость вращения

(*) Уровни звукового давления на 9 дБ (А) ниже, чем уровни звуковой мощности и применимы к полю ревербирующего звука комнаты в 100 м³ и времени реверберации 0,5 секунд.

4-рядный теплообменник – двигатель AC motor - 2-трубные агрегаты

ALLEGRA		100			200			300			400			500		
Скорость		1	4	6	1	3	5	2	3	5	2	3	5	2	4	6
		MIN	MED	MAX												
Расход воздуха	m ³ /h	105	175	220	145	220	295	235	270	385	265	335	485	315	495	650
Полная холодопроизводительность	kW	0,65	1,0	1,2	1,0	1,41	1,78	1,63	1,87	2,53	1,81	2,25	3,08	2,17	3,21	3,49
Явная холодопроизводительность		0,49	0,77	0,94	0,73	1,05	1,35	1,18	1,36	1,86	1,32	1,65	2,3	1,58	2,36	2,58
Теплопроизводительность		0,69	1,07	1,31	0,99	1,43	1,83	1,62	1,87	2,59	1,8	2,27	3,14	2,1	3,16	3,46
Охлаждение Dp	kPa	1,9	4,0	5,6	4,9	9,2	13,9	5,3	6,7	11,5	6,1	9,0	15,5	10,4	20,8	31,3
Обогрев Dp		1,7	3,7	5,3	4,0	7,6	11,8	4,2	5,4	9,8	5,0	7,2	12,8	8,1	16,6	19,5
Вентилятор	W	16	25	33	14	22	32	20	25	41	21	28	44	22	39	46
Уровень звукового давления (*)	dB(A)	23	30	36	21	31	38	27	31	40	24	30	38	22	32	39

ALLEGRA		600			700			800			900		
Скорость		1	3	5	2	4	6	2	4	6	2	4	6
		MIN	MED	MAX									
Расход воздуха	m ³ /h	415	590	760	535	735	925	655	1020	1200	830	1210	1500
Полная холодопроизводительность	kW	2,79	3,81	4,71	3,51	4,56	5,48	3,97	5,63	6,34	4,79	6,41	7,42
Явная холодопроизводительность		2,03	2,81	3,52	2,57	3,39	4,13	2,98	4,33	4,93	3,63	4,98	5,87
Теплопроизводительность		2,82	3,9	4,92	3,49	4,62	5,59	4,26	6,27	7,2	5,23	7,18	8,52
Охлаждение Dp	kPa	14,4	24,8	36,2	12,5	20,0	27,7	7,6	14,1	17,5	10,6	17,8	23,2
Обогрев Dp		12,0	21,1	31,8	10,1	16,6	23,2	13,8	27,6	35,2	10,0	17,6	23,7
Вентилятор	W	37	55	78	54	79	103	62	105	130	92	134	176
Уровень звукового давления (*)	dB(A)	28	37	43	33	42	47	36	47	51	41	49	55

4-рядный теплообменник – двигатель EC - 2-рядные агрегаты

ALLEGRA		200			400			600			700			900		
Скорость		1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10
		MIN	MED	MAX												
Мощность инвертера	V	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10
Расход воздуха	m ³ /h	115	210	325	200	340	505	290	475	720	380	585	875	575	910	1365
Полная холодопроизводительность	kW	0,77	1,32	1,86	1,43	2,27	3,17	2,05	3,19	4,51	2,61	3,82	5,3	3,59	5,21	7,04
Явная холодопроизводительность		0,56	0,98	1,42	1,03	1,67	2,39	1,48	2,34	3,38	1,9	2,82	3,99	2,69	3,99	5,53
Теплопроизводительность		0,78	1,37	1,98	1,42	2,3	3,32	2,02	3,23	4,68	2,57	3,84	5,43	3,76	5,63	7,93
Охлаждение Dp	kPa	3,2	8,0	14,8	4,0	8,9	16,1	8,2	17,8	33,0	7,3	14,3	25,6	6,3	12,1	20,8
Обогрев Dp		2,6	7,1	13,6	3,2	7,6	14,7	6,6	15,1	29,1	5,9	12,0	22,0	5,6	11,4	20,9
Вентилятор	W	7,0	11,0	21,0	6,0	12,0	25,0	7,0	15,0	32,0	9,0	19,0	41,0	16,0	41,0	99,0
Уровень звукового давления (*)	dB(A)	21	32	42	21	33	42	24	35	45	28	39	48	35	46	55

Условия эксплуатации:

Воздух на входе 27°C DB/19°C WB – Охлажденная вода 7/12°C

Воздух на входе 20°C - 2-трубный агрегат: горячая вода на входе = 50°C - 4-трубный агрегат: горячая вода = 70/60°C

Стандартные подключенные скорости

MIN Минимальная скорость

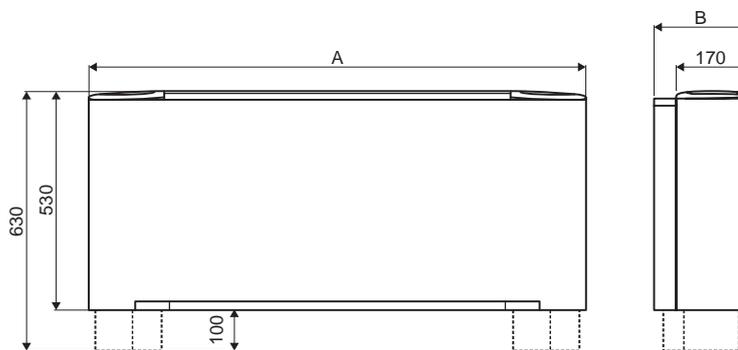
MED Средняя скорость

MAX Максимальная скорость вращения

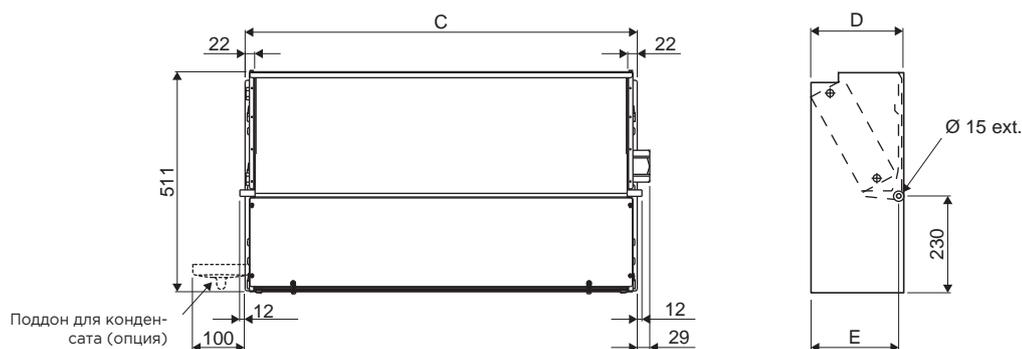
(*) Уровни звукового давления на 9 дБ (А) ниже, чем уровни звуковой мощности и применимы к полю ревербирующего звука комнаты в 100 м³ и времени реверберации 0,5 секунд.

Размеры и масса

Фанкойлы в декоративном корпусе



Фанкойлы без декоративного корпуса



ALLEGRA		100	200	300	400	500	600	700	800	900
A	mm	675	775	990	990	1205	1205	1420	1420	1420
B		225	225	225	225	225	225	225	255	255
C		374	474	689	689	904	904	1119	1119	1119
D		218	218	218	218	218	218	218	248	248
E		205	205	205	205	205	205	205	235	235
Масса - Без корпуса										
3 ряда	kg	13,9	15,4	19,1	20,2	24,1	24,9	28,8	32	32,2
3+1 рядов		14,6	16,2	20,3	21,4	25,6	26,4	30,6	33,8	34
3 + 2 ряда		15,1	16,8	21	22,1	26,5	27,3	31,7	34,9	35,1
4 ряда		14,4	16,2	20,1	21,2	25,3	26,2	30,3	33,5	33,7
4 + 1 ряда		15,1	17	21,3	22,4	26,8	27,7	32,1	35,3	35,5

НАСТЕННЫЕ ФАНКОЙЛЫ



LENNOX участвует в программе ECP для фанкойлов.
Проверьте действительность сертификата:
www.eurovent-certification.com

COMFAIR HD

- Современный дизайн применение инновационных технологий гарантируют прекрасный микроклимат и уют в обслуживаемом помещении
- Тангенциальный вентилятор, предлагающий максимальный акустический комфорт
- Пульт управления, встроенный в корпус с крышкой, показывает настройки агрегата
- Инновационное решение, включая клапан, обеспечивает простой монтаж и экономию электроэнергии

Холодопроизводительность:
1,2 - 4 кВт

Расход воздуха:
230 - 620 м³/ч



Настенные фанкойлы

COMFAIR HD

1,2 → 4 kW

230 → 620 m³/h

Область применения

- Офисные здания
- Жилые здания



Описание:

- Унифицированный модельный ряд с диаметральными вентиляторами
- Четыре типоразмера, 2-трубная система
- Максимальный акустический комфорт,

Основные компоненты:

- Диаметральные вентиляторы: Высокая производительность при низкой скорости электродвигателя,
- Теплообменник из медных трубы с алюминиевым оребрением с гидрофильным покрытием: это позволяет избежать коррозии и стекания воды
- Воздуховыпускной клапан: **легкий доступ**, выпуск непосредственно в поддон для сбора конденсата
- **Встроенный клапан** (стандартная принадлежность): Эффективная экономия электроэнергии, поскольку при отключении агрегата подача воды отключается
Простой монтаж, не требующий ниши в стене

Система управления:

- Дисплей, встроенный в корпус с крышкой, показывает комнатную температуру, скорость вентилятора и режим работы.
- Пульт дистанционного управления, удобный и интуитивно понятный интерфейс, эргономичный дизайн, улучшающий функциональность и удобство.
- Автоматическое покачивание направляющих заслонок: управление воздушным потоком с пульта дистанционного управления, обеспечивающее максимальный комфорт в обслуживаемом помещении
- Ночной режим: При активации данного режима агрегат автоматически настраивает температуру и скорость вентилятора, чтобы обеспечить максимальный комфорт, бесшумную работу и низкие издержки.
- Таймер, программируемый в реальном времени: позволяет задавать суточную программу пуска и останова агрегата в полностью автоматическом режиме, даже в ваше отсутствие, чтобы при возвращении ваша комната соответствовала вашим ощущениям комфорта.

Технические характеристики

Проверьте действительность сертификата:
eurovent-certification.com



COMFAIR HD			1			2			3			4		
Скорость			MIN	MED	MAX									
(1)	Полная холодопроизводительность	W	1550	1730	1960	1830	2100	2380	2420	2960	3340	2920	3640	4000
	Явная холодопроизводительность		1170	1330	1520	1410	1640	1900	1890	2320	2680	2260	2850	3130
	Расход воды	l/h	266	297	336	314	359	409	415	508	573	501	625	686
	Гидравлическое сопротивление	kPa	10	12,5	15,9	14,3	18,3	22,9	9,7	11,3	14,8	11,8	17,8	21,6
(2)	Теплопроизводительность	W	1880	2110	2420	2280	2610	2970	3000	3800	4390	3860	4450	4920
	Расход воды	l/h	266	297	336	314	359	409	415	508	573	501	625	686
	Гидравлическое сопротивление	kPa	9,3	11,6	15	13	16,4	20,5	8,3	13,8	17,3	10,6	15,9	19,8
(3)	Теплопроизводительность	W	3390	3810	4390	3850	4400	5030	5070	6450	7480	6540	7500	8280
	Расход воды	l/h	298	334	386	338	386	442	445	566	657	574	659	727
	Гидравлическое сопротивление	kPa	10,9	13,8	18,4	14,1	17,7	22,4	8,8	16	21,1	13,1	16,9	21,2
Расход воздуха	m ³ /h	234	282	344	273	333	417	375	476	553	426	544	620	
Уровень звуковой мощности	dB(A)	47	50	53	45	50	54	43	50	54	45	52	56	
Уровень звукового давления		38	41	45	37	41	45	34	41	45	37	44	48	
Электропитание	230V/50Hz													
Потребляемая мощность	W	25	26	29	25	27	29	35	42	48	35	45	51	
Потребляемый ток	A	0,11	0,12	0,13	0,11	0,12	0,13	0,17	0,22	0,26	0,18	0,24	0,30	
Объем воды	l	0,81			0,85			1,24			1,85			

(1) Режим охлаждения:

Температура воды на входе = 7°C

Температура воды на выходе = 12°C

Температура воздуха на входе: 27 °C по сух. терм./19 °C по влаж. терм.

(2) Режим нагрева:

Температура воздуха = 20°C

Температура воды на входе = 50°C

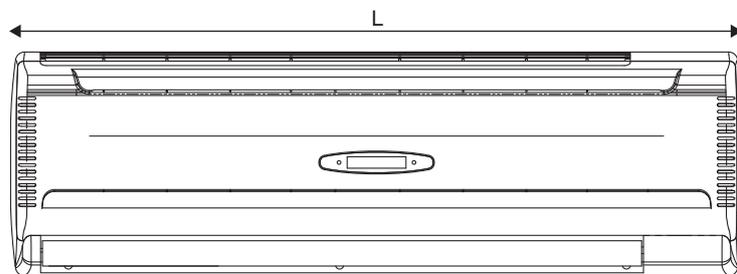
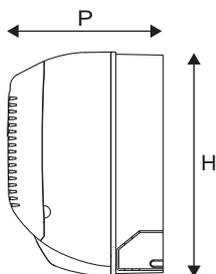
(3) Режим нагрева:

Температура воздуха = 20°C

Температура воды на входе = 70°C / 60°C

- Стандартный агрегат с безнапорным водовыпуском: внешнее статическое давление = 0 Па
- Уровень звуковой мощности: ISO 23741
- Уровень звукового давления: на 8,6 дБА ниже, чем уровень звукового давления в помещении объемом 90 м³ с временем реверберации 0,5 сек.
- Электропитание: ~230V±10%/1 Ph/50 Hz

Размеры и масса



COMFAIR HD		1	2	3	4
L	mm	880	990	1172	1172
H		298	305	360	360
P		205	210	220	220
Масса	kg	11,5	12,4	19	20,5

ВЫСОКОНАПОРНЫЕ ФАНКОЙЛЫ



LENNOX участвует в программе ECP для фанкойлов.
Проверьте действительность сертификата:
www.eurovent-certification.com

COMFAIR HH/HV

- Высокая производительность
- Простой и быстрый монтаж фанкойла

Холодопроизводительность:
2,8 - 61 кВт

Расход воздуха:
840 - 8000 м³/ч

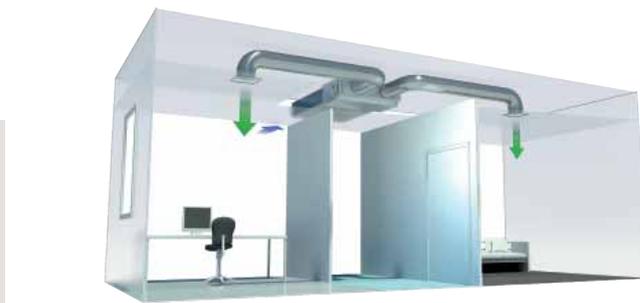


Типоразмеры 60 и 70
не подпадают под действие
директивы ErP

Высоконапорные фанкойлы **COMFAIR HH/HV** 2,8 → 61 kW 840 → 8000 m³/h

Область применения

- Небольшие коммерческие здания
- Офисные здания
- Торговля пищевыми и не пищевыми продуктами
- Отели



Описание:

- Фанкойлы, оснащенные высоконапорными радиальными вентиляторами
- Поставляются 7 типоразмеров, отличающихся производительностью
- В вертикальной (HV) или горизонтальной (HH) конфигурации,
- 2-х и 4-х трубные системы или 2-х трубная система с электрическим воздушонагревателем.

Основные компоненты:

- Корпус из оцинкованной листовой стали толщиной 1 мм, покрыт теплоизоляцией
- Теплообменник оснащен поддоном для сбора конденсата со сливным патрубком (стандартная принадлежность)
- Вентиляторы проверены на заводе-изготовителе. Один или два радиальных вентилятора двустороннего всасывания. Статически и динамически сбалансированные рабочие колеса с алюминиевыми лопатками с горизонтальным удлинением. Однофазный асинхронный электродвигатель, оснащенный реле защиты от перегрузки.
- Теплообменник из медных трубы с алюминиевым оребрением, закрепленным методом дорнования. Присоединительные патрубки с наружной резьбой и воздуховыпускные клапаны (стандартная принадлежность). Подсоединение водяного контура: с левой стороны (стандартное исполнение) или с правой стороны (по требованию заказчика).

Вспомогательные принадлежности:

- Внутренняя или наружная тепло или звукоизоляция
- Воздушные фильтры класса G3 или угольный фильтр класса G2
- Теплообменники различной рядности (4, 5, 6-рядные, 1 или 2-рядные дополнительные)
- Испарительные теплообменники
- Электрические воздушонагреватели (от 3 до 24 кВт)
- 2-х и 3-ходовые регулирующие вентили, сервоприводы двухпозиционные с напряжением 230 В или 24 В, трехпозиционные напряжением 24 В 3 точки, с плавным регулированием 0-10 В напряжением 24 В
- Клапаны подмешивания наружного воздуха с ручным или автоматическим управлением
- Насосы отвода конденсата
- Приточные или рециркуляционные плenumy (прямые или с поворотом на 90°) с или без круглых фланцев, гибкие вставки, соединительные фланцы
- Приточные или рециркуляционные алюминиевые диффузоры (с фильтром или без)
- Большой выбор дистанционных систем управления
- Нестандартные агрегаты по отдельному запросу

Технические характеристики

Проверьте действительность сертификата:
eurovent-certification.com



COMFAIR HH/HV		Скорость	10	20	30	40	50	60	70	
2-трубная система (3-рядные теплообменники для моделей HH/HV 10-50 – 4-рядные для моделей HH/HV 60-70)										
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	Явная	1	кВт	2,18	3,30	5,26	5,75	6,67	15,3	29,2
		2		2,20	4,10	6,22	7,13	8,40	17,4	32,8
		3		2,30	4,34	6,51	7,51	9,60	18,4	34,4
	Общая	1		2,83	4,50	7,39	7,40	8,32	20,8	38,4
		2		2,90	5,30	7,80	8,98	11,5	23,3	2,9
		3		3,09	5,60	8,26	9,40	13,1	24,6	44,8
Теплопроизводительность ⁽²⁾		1	3,60	5,30	8,35	8,80	10,5	24,0	51,9	
		2	3,70	6,31	9,40	10,8	14,4	27,2	50,9	
		3	3,97	6,70	10,0	11,2	16,5	28,8	53,2	
Расход воды			л/ч	531	1051	1531	1616	2253	4231	7705
Гидравлическое сопротивление	Охлаждение	1	кПа	13,1	17,2	22,2	16,5	13,3	21,1	28,0
		2		14,2	23,2	22,5	25,3	20,8	25,3	27,2
		3		15,3	26,9	31,4	27,8	26,0	27,7	29,3
	Нагрев	1		11,0	14,4	18,5	13,9	11,2	17,4	18,6
		2		12,0	19,5	19,7	21,2	17,6	20,5	22,4
		3		13,0	22,6	26,1	23,3	22,0	22,6	23,9
Электрический воздухонагреватель	Стандартная конфигурация		кВт	3	6	6	9	9	12	18
	Высокая			4,5	9	9	12	12	18	24
Расход воздуха		1	м³/ч	570	737	1293	1262	1480	3102	6193
		2		610	940	1627	1728	2163	3645	7248
		3		650	1064	1764	1780	2650	3946	7731
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	На всасывании + излучаемый	1	дБА	54	51	57	57	54	64	65
		2		57	56	61	61	57	69	70
		3		60	57	63	62	60	74	75
	Приточный воздух	1		58	55	60	60	59	61	62
		2		61	58	65	64	61	66	67
		3		64	61	67	66	65	70	72
Располагаемое статическое давление/Максимальное внешнее статическое давление (снижение производительности на 50%)										
2-трубная система		1	Па	35	35	31	35	35	67	77
		2		50	50	50	50	50	100	100
		3		60	60	59	60	60	122	121

Данные приведены для средней скорости – располагаемое статическое давление 50 Па, за исключением типоразмеров 60 и 70: Располагаемое статическое давление 100 Па.

(1) Охлаждение: Температура воды на входе: 7 °С; температура воды на выходе: 12 °С; температура воздуха на входе: 27 °С по сух. Терм., 19 °С по влаж. терм.

(2) Обогрев: Температура воды на входе: 50 °С; расход воды соответствует расходу в режиме охлаждения; температура воздуха на входе: 20 °С

(3) Уровень звуковой мощности: в соответствии с ISO 23741

Технические характеристики

Проверьте действительность сертификата:
eurovent-certification.com



COMFAIR HH/HV		Скорость	10	20	30	40	50	60	70	
4-трубная система (3+1-рядные теплообменники для моделей HH/HV 10-50 – 4+2-рядные для моделей HH/HV 60-70)										
Холодопроизводительность ⁽¹⁾	Явная	1	kW	2,38	3,45	5,07	5,40	6,34	14,3	26,7
		2		2,36	3,94	6,00	6,70	7,54	15,9	30,1
		3		2,40	4,34	6,70	6,95	9,65	17,0	32,0
	Общая	1		2,75	4,50	5,50	6,60	8,47	18,3	33,3
		2		2,86	5,07	6,34	8,10	9,97	20,2	37,3
		3		2,87	6,11	8,10	8,44	12,3	21,5	39,5
Теплопроизводительность ⁽²⁾		1	3,23	4,70	6,73	7,80	8,15	29,4	52,8	
		2	3,37	5,90	8,00	9,10	9,50	31,9	58,1	
		3	3,40	6,20	8,25	9,45	11,50	33,7	61,0	
Расход воды	Охлаждение		l/h ⁽¹⁾	494	1051	1394	1451	2116	3698	6794
	Нагрев		l/h ⁽³⁾	292	534	710	814	990	2900	5246
Гидравлическое сопротивление	Охлаждение	1	kPa	13,4	15,0	19,9	21,7	13,2	16,0	52,8
		2		14,8	19,0	22,0	25,9	17,5	18,9	58,1
		3		15,4	26,9	31,5	37,9	25,8	21,0	61,0
	Нагрев	1		17,7	8,00	21,0	9,50	12,4	13,4	14,8
		2		19,5	11,1	29,0	11,4	16,3	15,6	17,7
		3		20,3	13,0	23,7	15,9	23,0	17,6	19,6
Расход воздуха		1	m ³ /h	580	850	1180	1460	1470	2905	5613
		2		631	1014	1461	1700	1860	3308	6570
		3		654	1065	1750	2400	2640	3623	7143
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	На всасывании воздуха + излучаемый	1	dB(A)	54	52	57	54	58	64	65
		2		56	56	60	56	65	69	70
		3		60	57	63	60	69	74	75
	Приточный воздух	1		58	55	62	58	58	61	62
		2		60	60	64	60	66	66	67
		3		64	61	68	64	69	70	72
Располагаемое статическое давление/Максимальное внешнее статическое давление (снижение производительности на 50%)										
4-трубная система		1	Pa	35	35	35	35	25	68	80
		2		50	50	50	50	50	100	100
		3		60	60	60	50	60	123	125

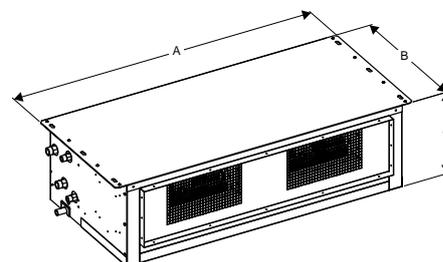
Данные приведены для средней скорости – располагаемое статическое давление 50 Па, за исключением типоразмеров 60 и 70: Располагаемое статическое давление 100 Па.

(1) Охлаждение: Температура воды на входе: 7 °C; температура воды на выходе: 12 °C; температура воздуха на входе: 27 °C по сух. Терм., 19 °C по влаж. терм.

(2) Обогрев: Температура воды на входе: 70°C; температура воды на выходе: 60°C; температура воздуха на входе: 20°C

(3) Уровень звуковой мощности: в соответствии с ISO 23741

Размеры и масса



COMFAIR HH/HV		10	20	30	40	50	60	70
Стандартный теплообменник	Количество рядов	3	3	3	3	3	4	4
	Ø присоединительных патрубков	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2
Дополнительный теплообменник	Количество рядов	1	1	1	1	1	2	2
	Ø присоединительных патрубков	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4
Сливной патрубок (наружный диаметр)	Ø mm	20	20	20	20	20	20	20
A	mm	650	1000	1100	1339	1339	1341	2028
B		533	533	533	533	533	853	853
C		299	299	324	324	374	674	674
Масса нетто	kg	28	36	41	46	57	117	192

КАНАЛЬНЫЕ ФАНКОЙЛЫ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ ЕС



ARIA 2

- Низкое потребление энергии
- Простое техобслуживание
- Низкий уровень шума
- Высокая надежность

Холодопроизводительность:
1,3 - 6,6 кВт

Расход воздуха:
290 - 1080 м³/ч



Высокотемпературный канальный фанкойл С вентилятором ЕС

ARIA 2

1,3 → 6,6 kW

Область применения

- Офисные здания
- Отели



Описание:

- Горизонтальный канальный фанкойл для установок, в которых требуется среднее или высокое статическое давление
- Поставляется 4 типоразмера, 2- или 4-трубная система, стандартное или малошумное исполнение
- 9 конфигураций, отличающихся расходом воздуха.

Основные компоненты:

- Корпус из оцинкованной листовой стали с теплоизоляцией толщиной 10/10 мм (пенополиуретан, 10 мм, EN 13501-1 Euroclass B-s2, d0 / BL-s1, d0)
- Водяной теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением, оснащенный ручным воздуховыпускным клапаном
- Один или два радиальных вентилятора с непосредственным приводом и бесщеточным электродвигателем (вентилятор ЕС)
- Поддон для сбора и отвода конденсата из оцинкованной стали
- Монтажные кронштейны
- Воздушный фильтр класса G2
- Встроенный шумоглушитель (для малошумного исполнения)

Вспомогательные принадлежности:

- Металлический фильтр G1 G3 или G4
- Дополнительные теплообменники для 4-х трубных систем
- 2- или 3-ходовой клапан (ОТКРЫТ/ЗАКРЫТ), или 3-позиционный клапан (24 В), или регулирующий клапан (24 В, 0-10 В)
- Патрубок для подсоединения воздуховода наружного воздуха диаметром 100 или 125 мм
- Дополнительный поддон для сбора конденсата
- Насос для отвода конденсата
- Автономные или сетевые элементы управления

Технические характеристики

2-х трубная система		Скорость вентилятора	213	216	223	226
Количество рядов				3	6	3
Расход воздуха	m ³ /h	Максимальный	490	480	1090	1080
		Средний	390	380	890	880
		Минимальный	290	280	690	680
Статическое давление	Pa	Максимальный	76	65	75	65
		Средний	50	50	50	50
		Минимальный	27	27	30	30
Режим охлаждения						
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	W	Максимальный	1760	2850	4270	6620
		Средний	1550	2430	3810	5730
		Минимальный	1300	1940	3270	4740
Явная холодопроизводительность ⁽¹⁾	W	Максимальный	1520	2200	3540	5030
		Средний	1300	1830	3090	4280
		Минимальный	1060	1430	2580	3470
Расход воды	l/h	Максимальный	302	490	734	1138
		Средний	266	418	655	984
		Минимальный	223	334	563	815
Гидравлическое сопротивление	kPa	Максимальный	6	9	20	10
		Средний	5	7	17	8
		Минимальный	4	5	13	6
Режим нагрева						
Теплопроизводительность ⁽²⁾	W	Максимальный	2540	3750	5940	8530
		Средний	2190	3110	5190	7250
		Минимальный	1790	2420	4360	5860
Расход воды	l/h	Максимальный	302	490	734	1138
		Средний	266	418	655	984
		Минимальный	223	334	563	815
Гидравлическое сопротивление	kPa	Максимальный	7	10	16	11
		Средний	5	8	14	8
		Минимальный	4	5	10	6
Акустические характеристики						
Уровень звуковой мощности На всасывании воздуха + излучаемый	dB(A)	Максимальный	63	63	67	67
		Средний	60	60	65	65
		Минимальный	52	52	62	62
Уровень звуковой мощности Приточный воздух	dB(A)	Максимальный	61	61	66	66
		Средний	58	58	63	63
		Минимальный	48	48	60	60

4-х трубная система		Скорость вентилятора	413	416	423	426
Количество рядов (основной теплообменник)				3	6	3
Количество рядов (дополнительный теплообменник)			2	2	2	2
Режим нагрева						
Теплопроизводительность ⁽²⁾	W	Максимальный	3190	3190	7700	7700
		Средний	2750	2750	6760	6760
		Минимальный	2250	2250	5710	5710
Расход воды	l/h	Максимальный	279	279	673	673
		Средний	241	241	591	591
		Минимальный	196	196	499	499
Гидравлическое сопротивление	kPa	Максимальный	4	4	26	26
		Средний	3	3	21	21
		Минимальный	2	2	16	16

(1) Режим охлаждения:

Температура воды на входе: 7°C

Температура воды на выходе: 12°C

Температура воздуха на входе: 27 °C по сух. терм. / 19 °C по влаж. терм.

(2) Режим нагрева:

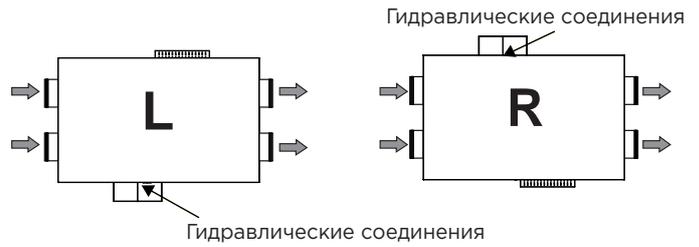
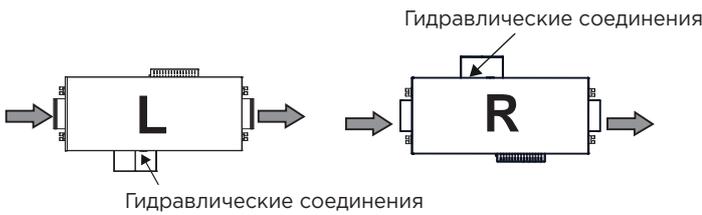
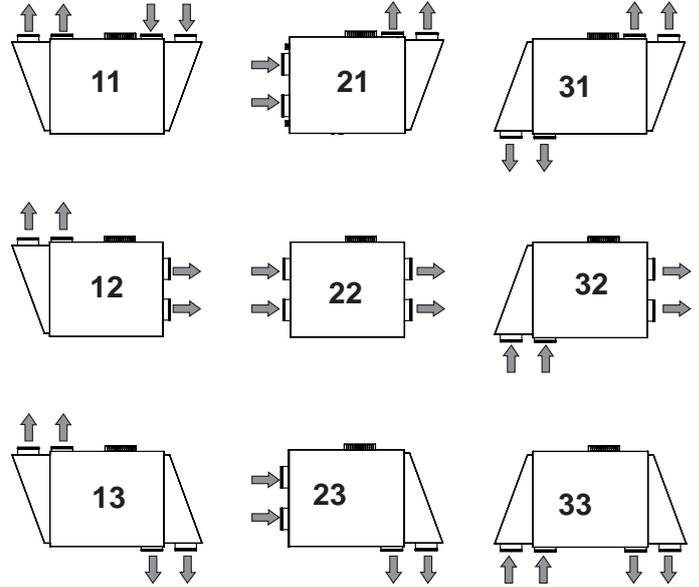
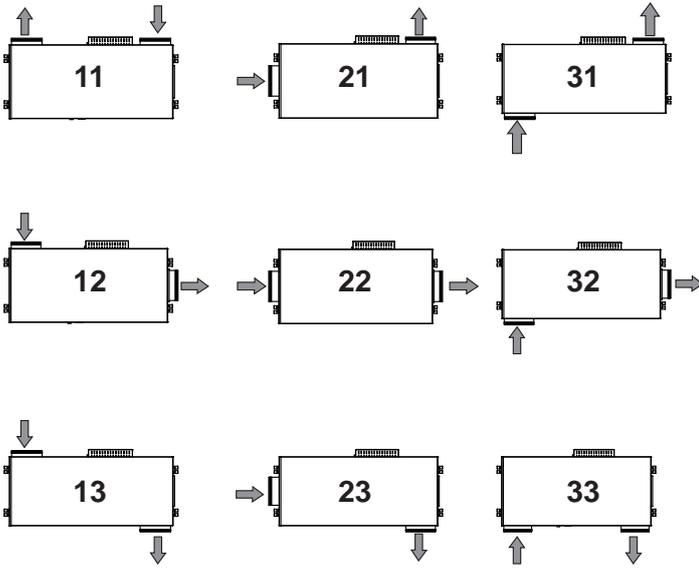
Температура воздуха: 20°C

Температура воды на входе: 50°C

Конфигурации для приточного воздуха

ARIA 2 : 213-216 / 413-416

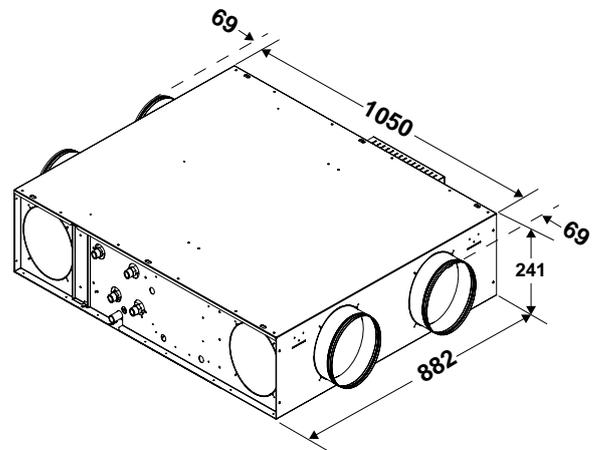
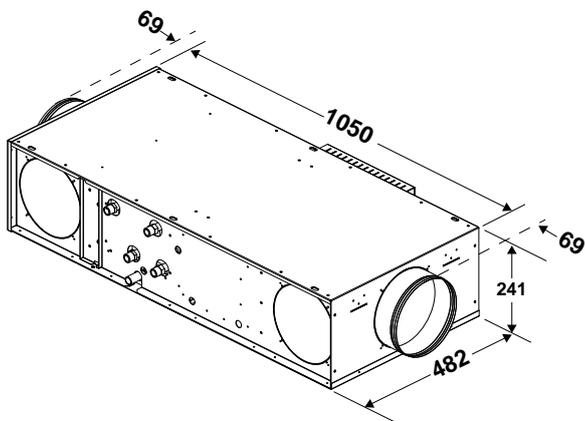
ARIA 2 : 223-226 / 423-426



Размеры и масса

ARIA 2
213-216 / 413-416

ARIA 2
223-226 / 423-426



ARIA 2	2-х трубная система				4-х трубная система			
	213	216	223	226	413	416	423	426
Масса Стандартный агрегат	33	35	50	55	41	43	60	65
Масса Малошумное исполнение	50	52	71	76	58	68	89	94

КАНАЛЬНЫЕ ВОЗДУХООБРАБАТЫВАЮЩИЕ АГРЕГАТЫ



LENNOX участвует в программе ECP для фанкойлов.
Проверьте действительность сертификата:
www.eurovent-certification.com

INALTO

- Высокая эффективность
- Модульная конструкция
- Простой и быстрый монтаж
- Простое техобслуживание,
- Высокая надежность,
- Низкое потребление электроэнергии (исполнение с вентилятором EC)

Холодопроизводительность:
2,6 - 28 кВт

Расход воздуха:
380 - 5670 м³/ч



Канальные воздухообрабатывающие агрегаты

INALTO

2,6 → 28 kW

Область применения

- Небольшие коммерческие здания
- Офисные здания
- Здания розничной торговли пищевыми и не пищевыми продуктами
- Отели

INALTO-H
INALTO-DS-H



INALTO-V
INALTO-DS-V

Описание:

- Высоконапорный канальный воздухообрабатывающий агрегат для установок, в которых требуется среднее или высокое статическое давление
- Поставляются 7 типоразмеров, В горизонтальной (H) или вертикальной (V) конфигурации, 2-х и 4-х трубные системы С вентиляторами ЕС или АС В исполнении с одинарными или двойными стенками
- Уменьшенная высота для монтажа за подвесным потолком (горизонтальная конфигурация).

Основные компоненты:

- Корпус из оцинкованной листовой стали с теплоизоляцией толщиной 10/10 мм (пенополиуретан, 10 мм, EN 13501-1 Euroclass B-s2, d0 / BL-s1, d0)
- Панели с двойными стенками толщиной 15 мм; внутренняя стенка из оцинкованной стали; наружная стенка из оцинкованной стали, окрашенной в белый цвет. Тепловая и акустическая изоляция из минеральной ваты плотностью 35 кг/м³ (только для исполнения с панелями с двойными стенками).
- Водяной теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением, оснащенный ручным воздуховыпускным клапаном.
- Два радиальных вентилятора с непосредственным приводом и электродвигателем ЕС или АС.
- Поддон для сбора и отвода конденсата из оцинкованной стали

Вспомогательные принадлежности:

- Воздушный фильтр класса G3 и G4
- Дополнительные теплообменники для 4-х трубных систем
- 6-рядный основной теплообменник
- 2- или 3-ходовой клапан (ОТКРЫТ/ЗАКРЫТ), или 3-позиционный клапан (24 В), или регулирующий клапан (24 В, 0-10 В)
- Секция электрических воздухонагревателей (от 4,5 до 19,2 кВт)
- Секция увлажнителя
- Пленумы приточного и рециркуляционного воздуха
- Патрубок для подсоединения воздуховода наружного воздуха диаметром 100 или 125 мм
- Дополнительный поддон для сбора конденсата
- Насос для отвода конденсата
- Автономные или сетевые элементы управления

Технические характеристики

2-трубная система (4-рядный теплообменник)		Скорость вентилятора	05	11	15	25	28	49	57	
Расход воздуха	m ³ /h	Максимальный	516	1039	1528	1946	2806	4916	5668	
		Средний	484	1007	1267	1470	2349	4357	4776	
		Минимальный	381	939	1092	976	1997	3161	4027	
Статическое давление	Pa	Максимальный	57	55	73	88	72	63	72	
		Средний	50	50	50	50	50	50	50	
		Минимальный	39	44	37	22	37	26	37	
Режим охлаждения										
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	W	Максимальный	2987	6058	9016	11274	15131	24480	27851	
		Средний	2856	5924	7825	9140	13329	22568	24818	
		Минимальный	2581	5618	6966	6630	11810	17979	22020	
Явная холодопроизводительность ⁽¹⁾	W	Максимальный	2256	4388	6506	8144	11081	18260	20801	
		Средний	2147	4284	5585	6490	9649	16688	18308	
		Минимальный	1926	4048	4926	4640	8470	13039	16050	
Расход воды	l/h	Максимальный	530	1065	1590	1994	2695	4348	4976	
		Средний	506	1041	1380	1614	2373	4003	4430	
		Минимальный	457	988	1229	1171	2103	3182	3931	
Гидравлическое сопротивление	kPa	Максимальный	10,8	14,6	18,6	18	21	21,1	28,9	
		Средний	9,9	14,1	14,5	12,4	16,8	18,2	22,8	
		Минимальный	8,3	12,8	11,8	7	13,6	12,1	18,1	
Режим нагрева										
Теплопроизводительность ⁽²⁾	W	Максимальный	3760	7830	11560	14600	20030	33210	37740	
		Средний	3570	7640	9930	11640	17440	30310	33190	
		Минимальный	3240	7220	8790	8260	15330	23620	29110	
Расход воды	l/h	Максимальный	529	1062	1585	1994	2687	4348	4960	
		Средний	504	1038	1377	1614	2365	4003	4416	
		Минимальный	459	984	1225	1171	2098	3182	3918	
Гидравлическое сопротивление	kPa	Максимальный	9,2	11,9	15,2	14,6	17,1	17,1	23,2	
		Средний	8,3	11,5	11,8	10,1	13,6	14,8	18,9	
		Минимальный	6,7	10,4	9,6	5,7	11	9,9	15,3	
Акустические характеристики										
INALTO	Агрегат с одинарными стенками	Уровень звуковой мощности На всасывании воздуха + излучаемый	Максимальный	62	68	63	64	70	72	74
			Средний	60	67	59	58	67	69	70
			Минимальный	56	67	55	55	63	61	66
		Уровень звуковой мощности Приточный воздух	Максимальный	61	65	66	66	71	74	75
			Средний	59	64	60	59	66	70	69
			Минимальный	55	64	57	56	62	61	65
	Агрегат с двойными стенками	Уровень звуковой мощности На всасывании воздуха + излучаемый	Максимальный	53	59	54	55	61	63	65
			Средний	51	58	50	49	58	60	61
			Минимальный	47	58	46	46	54	52	57
		Уровень звукового давления Приточный воздух	Максимальный	52	56	57	57	62	65	66
			Средний	50	55	51	50	57	61	60
			Минимальный	46	55	48	47	53	52	56
INALTO	Агрегат с двойными стенками	Уровень звуковой мощности На всасывании воздуха + излучаемый	Максимальный	61	64	66	67	71	74	75
			Средний	59	63	60	58	66	70	69
			Минимальный	55	64	57	53	62	61	65
		Уровень звуковой мощности Приточный воздух	Максимальный	61	64	66	67	71	74	75
			Средний	59	63	60	58	66	70	69
			Минимальный	55	64	57	53	62	61	65
	Агрегат с двойными стенками	Уровень звукового давления На всасывании воздуха + излучаемый	Максимальный	52	55	57	58	62	65	66
			Средний	50	54	51	49	57	61	60
			Минимальный	46	55	48	44	53	52	56
		Уровень звукового давления Приточный воздух	Максимальный	52	55	57	58	62	65	66
			Средний	50	54	51	49	57	61	60
			Минимальный	46	55	48	44	53	52	56

(1) Режим охлаждения:

Температура воды на входе: 7°C
 Температура воды на выходе: 12°C
 Температура воздуха на входе: 27 °C по сух. терм. / 19 °C по влаж. терм.

(2) Режим нагрева:

Температура воздуха: 20°C
 Температура воды на входе: 50°C

В случае электродвигателя АС подключены три скорости из 6 возможных: НИЗКАЯ/СРЕДНЯЯ/ВЫСОКАЯ.

В случае электродвигателя ЕС НИЗКАЯ/СРЕДНЯЯ/ВЫСОКАЯ скорости проверены на соответствие требованиям EUROVENT.

- Приведены данные на средней скорости - Располагаемое статическое давление 50 Па

- Уровень звуковой мощности: ISO 23741

- Уровень звукового давления: на 8,6 дБА ниже, чем уровень звукового давления в помещении объемом 90 м³ с временем реверберации 0,5 сек.

- Электропитание: ~230V / 1ph / 50-60Hz

Технические характеристики

4-трубная система (4-рядный теплообменник + 2 теплообменника)		Скорость вентилятора	05	11	15	25	28	49	57
Расход воздуха	m ³ /h	Максимальный	484	966	1478	1868	2651	4598	5187
		Средний	459	944	1245	1437	2275	4144	4548
		Минимальный	369	894	1079	963	1956	3062	3904
Статическое давление	Pa	Максимальный	57	55	73	88	72	63	72
		Средний	50	50	50	50	50	50	50
		Минимальный	39	44	37	22	37	26	37
Режим охлаждения									
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	W	Максимальный	3010	5728	8786	10924	14511	23350	26171
		Средний	2896	5634	7725	8970	13009	21768	23958
		Минимальный	2662	5408	6896	6550	11620	17549	21520
Явная холодопроизводительность ⁽¹⁾	W	Максимальный	2136	4138	6326	7864	10581	17320	19401
		Средний	2047	4064	5505	6370	9389	16038	17608
		Минимальный	1876	3888	4876	4590	8320	12689	15650
Расход воды	l/h	Максимальный	536	1009	1551	1934	2589	4167	4687
		Средний	513	991	1363	1586	2318	3878	4282
		Минимальный	471	952	1217	1158	2071	3117	3845
Гидравлическое сопротивление	kPa	Максимальный	9,9	13,3	17,8	17	19,5	20,2	26,4
		Средний	9,1	12,9	14,2	12	16,1	18,4	22,2
		Минимальный	7,9	12	11,6	6,9	13,2	12,1	18,8
Режим нагрева									
Теплопроизводительность ⁽²⁾	W	Максимальный	4610	8560	12860	16030	21520	35230	38850
		Средний	4430	8420	11380	13300	19360	32840	35570
		Минимальный	4130	8110	10260	9910	17410	26640	32050
Расход воды	l/h	Максимальный	405	752	1130	1408	1890	3095	3413
		Средний	390	740	1000	1169	1702	2885	3124
		Минимальный	362	712	901	870	1529	2341	2815
Гидравлическое сопротивление	kPa	Максимальный	15,5	20,3	13,9	9,6	18,6	40,8	27,9
		Средний	14,5	19,7	11,2	6,9	15,5	36,1	23,9
		Минимальный	12,7	18,4	9,4	4,1	12,8	25	19,9
Акустические характеристики									
INALTO Агрегат с одинарными стенками	Уровень звуковой мощности На всасывании воздуха + излучаемый	Максимальный	62	68	63	66	70	72	74
		Средний	60	67	59	58	67	69	70
		Минимальный	56	67	55	55	63	61	66
	Уровень звуковой мощности Приточный воздух	Максимальный	61	65	66	67	71	74	75
		Средний	59	64	60	59	66	70	69
		Минимальный	55	64	54	56	62	61	65
	Уровень звукового давления На всасывании воздуха + излучаемый	Максимальный	53	59	54	57	61	63	65
		Средний	51	58	50	49	58	60	61
		Минимальный	47	58	46	46	54	52	57
	Уровень звукового давления Приточный воздух	Максимальный	52	56	57	58	62	65	66
		Средний	50	55	51	50	57	61	60
		Минимальный	46	55	45	47	53	52	56
INALTO Агрегат с двойными стенками	Уровень звуковой мощности На всасывании воздуха + излучаемый	Максимальный	61	64	66	67	71	74	75
		Средний	59	63	60	58	66	70	69
		Минимальный	55	64	57	53	62	61	65
	Уровень звуковой мощности Приточный воздух	Максимальный	61	64	66	67	71	74	75
		Средний	59	63	60	58	66	70	69
		Минимальный	55	64	57	53	62	61	65
	Уровень звукового давления На всасывании воздуха + излучаемый	Максимальный	52	55	57	58	62	65	66
		Средний	50	54	51	49	57	61	60
		Минимальный	46	55	48	44	53	52	56
	Уровень звукового давления Приточный воздух	Максимальный	52	55	57	58	62	65	66
		Средний	50	54	51	49	57	61	60
		Минимальный	46	55	48	44	53	52	56

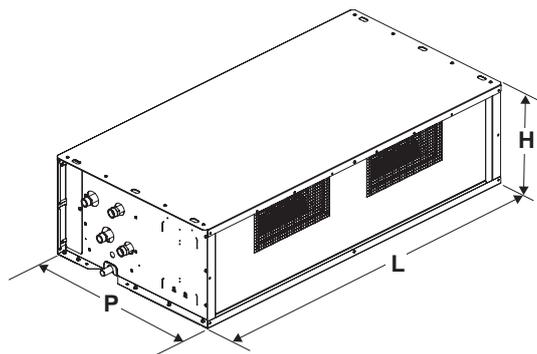
- Приведены данные на средней скорости - Располагаемое статическое давление 50 Па

(1) Режим охлаждения:
Температура воды на входе: 7°C
Температура воды на выходе: 12°C
Температура воздуха на входе: 27 °C по сух. терм. / 19 °C по влаж. терм.

(2) Режим нагрева:
Температура воздуха: 20°C
Температура воды на входе: 70/60°C

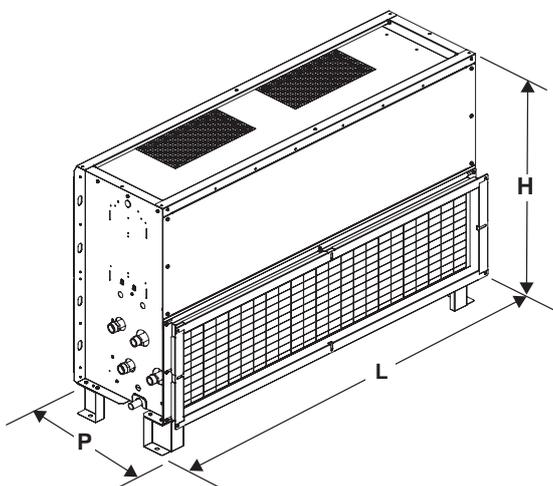
Размеры и масса

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ АГРЕГАТ



INALTO			05	11	15	25	28	49	57
			С ОДИНОЧНЫМИ СТЕНКАМИ						
Длина	L	mm	770	1070	1270	1420	1520	2190	2190
Высота	H		297	297	347	372	397	373	398
Глубина	P		643	643	643	770	770	770	770
Масса			kg	28	38	49	62	72	127
			ДВОЙНАЯ ОБШИВКА						
Длина	L	mm	793	1093	1293	1443	1543	2233	2233
Высота	H		325	325	375	400	425	401	426
Глубина	P		643	643	643	770	770	770	770
Масса			kg	41	56	68	88	96	159

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ АГРЕГАТ



INALTO			05	11	15	25	28	49	57
			С ОДИНОЧНЫМИ СТЕНКАМИ						
Длина	L	mm	770	1070	1270	1420	1520	2190	2190
Высота	H		740	740	815	890	915	891	916
Глубина	P		347	347	397	422	447	423	448
			ДВОЙНАЯ ОБШИВКА						
Длина	L	mm	793	1093	1293	1443	1543	2213	2213
Высота	H		754	754	829	904	929	905	930
Глубина	P		367	367	417	442	467	443	468

КАССЕТНЫЕ ФАНКОЙЛЫ



LENNOX участвует в программе ECP для фанкойлов.
Проверьте действительность сертификата:
www.eurovent-certification.com

ARMONIA / ARMONIA EC

- Низкий уровень шума
- Низкое потребление электроэнергии с вентилятором EC
- Оптимальное распределение воздуха
- Простой монтаж и техобслуживание
- Диффузор из металл или ABS
- Насос отвода конденсата с поплавковым реле уровня поставляется в качестве стандартной принадлежности
- Агрегаты с 4-трубной системой - C усовершенствованным охлаждающим теплообменником

Холодопроизводительность:
1,3 - 11 кВт

Расход воздуха:
310 - 1820 м³/ч



Кассетные фанкойлы

ARMONIA ARMONIA EC

1,3 → 11 kW

Область применения

- Небольшие коммерческие здания
- Здания розничной торговли пищевыми и не пищевыми продуктами



Металлические диффузоры (опции)



Описание:

- Стандартное исполнение:
7 типоразмеров для 2-х трубных систем / 2-х трубных систем с дополнительным электрическим нагревателем
11 типоразмеров для 4-х трубных систем
- Исполнение EC
5 типоразмеров для 2-х трубных систем / 2-х трубных систем с дополнительным электрическим нагревателем
5 типоразмеров для 4-х трубных систем
- Пластиковые и металлические диффузоры предназначены для встраивания в стандартные ячейки 600 x 600 мм подвесного потолка
- Также поставляются диффузоры для подвесных потолков с ячейками 800 x 800 мм
- Отношение «уровень звука/производительность»
- Несколько вариантов управления: инфракрасный дистанционный пульт управления, независимые управляющие устройства и конфигурация «ведущий/ведомый».



Вспомогательные принадлежности:

- Различные цвета RAL для ABS и металлических диффузоров (по требованию, в минимальных количествах)
- 2-х или 3-ходовые регулирующие вентили
- Инфракрасный дистанционный пульт управления
- Независимые пульты управления
- Карта ведущий/ведомый (MSC)
- Пульт управления вентилятором EC
- Комплект наружного воздуха (однонаправленный металлический воздуховод и байпас) и воздуховод наружного воздуха (пластмассовое соединение Ø 105 мм)

Основные компоненты:

- Основной корпус выполнен из гальванизированной стали с внутренней термической изоляцией из полиэтилена с закрытыми ячейками толщиной 10 мм и внешней противоконденсатной звукоизоляцией.
- Воздушный диффузор доступен в белом цвете ABS и белом цвете металллик (до размера 320)
- Съемный моющийся воздушный фильтр
- Вентиляторный агрегат состоит из радиального вентилятора с воздушным клапаном, подключенного к 6-скоростному однофазному электродвигателю 230 В/50 Гц с изоляцией класса В и встроенным ксеноновым термодатчиком для защиты электродвигателя.
- В стандартном исполнении поставляется с 3-мя скоростями, однако есть выбор из 6-ти доступных и изменяемых на месте скоростей.
- Также поставляется электродвигатель EC с низким энергопотреблением. Благодаря инверторной карте возможны варианты: непрерывный воздушный поток/нагрев/охлаждение.
- Теплообменники выполнены из медных труб с алюминиевым оребрением, закрепленным методом дорнования. Модели с 2-трубными системами оснащены 1-, 2- или 3-рядными теплообменниками. Модели с 4-трубными системами оснащены 2+1-рядными моноблочными теплообменниками.
- Серия 4-трубных агрегатов специально разработана, чтобы удовлетворять потребностям в более мощном охлаждении (CWC 260-360-560-660) или мощном обогреве (CWC 040-140-240-340-440-540-640).
- Насос отвода конденсата с поплавковым реле уровня поставляется как стандарт и имеет максимальную головку 650 мм.
- Основной и дополнительный поддоны для сбора конденсата поставляются в качестве стандартных принадлежностей. Основной поддон выполнен из высокоплотного пенополистирола ABS, класс огнестойкости В2.
- Вспомогательный поддон для сбора конденсата выполнен из ABS и подсоединен к основному поддону для сбора конденсата с теплообменника и контрольного/ых клапана/ов.
- Приборный щит расположен снаружи для легкости доступа.

Технические характеристики - Стандартное исполнение

CWC		600 x 600											
Исполнение с 2-трубной системой		020			120			220			320		
Скорость		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Расход воздуха	m ³ /h	310	420	610	310	420	520	320	500	710	430	610	880
Холодопроизводительность	kW	1,25	1,6	1,92	1,82	2,31	2,64	2,23	3,3	4,26	2,91	3,82	4,93
Явная холодопроизводительность		0,99	1,29	1,58	1,33	1,72	2	1,55	2,35	3,11	2,05	2,75	3,65
Теплопроизводительность		1,38	1,8	2,24	1,85	2,42	2,8	2,12	3,28	4,37	2,85	3,85	5,15
Расход воды	l/h	216	284	349	317	403	461	393	583	752	511	677	864
Δ P охлаждения	kPa	4,5	7	10	4,9	7,6	9,7	6,4	13	20,9	7,5	12,4	19,7
Δ P обогрева		4,4	7,2	10,7	4,3	6,9	9	2,8	6,1	10,2	6,2	10,6	17,8
Вентилятор	W	25	32	57	25	32	44	25	44	68	32	57	90
	A	0,11	0,15	0,27	0,11	0,15	0,2	0,11	0,2	0,32	0,15	0,27	0,45
Объем воды	l	0,8	0,8	0,8	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Уровень звукового давления (Lw)	dB(A)	33	40	49	33	40	45	33	45	53	41	49	59
Уровень звукового давления - Lp		24	31	40	24	31	36	24	36	44	32	40	50

CWC		800 x 800								
Исполнение с 2-трубной системой		420			520			620		
Скорость		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Расход воздуха	m ³ /h	630	820	1140	710	970	1500	710	1280	1820
Холодопроизводительность	kW	4,18	4,86	6,08	5,27	6,72	9,39	5,27	8,36	10,93
Явная холодопроизводительность		3	3,53	4,51	3,42	4,42	6,36	3,67	6	8,08
Теплопроизводительность		4,27	5,03	6,5	4,92	6,4	9,23	5,12	8,55	11,72
Расход воды	l/h	7,27	850	1058	925	1160	1660	925	1483	1930
Δ P охлаждения	kPa	10,9	14,3	21,6	9,4	14,7	26,9	9,4	21,8	35,6
Δ P обогрева		7	9,4	15	7,1	11,4	22	7,6	19,2	33,8
Вентилятор	W	34	50	77	42	63	120	42	95	170
	A	0,15	0,23	0,36	0,18	0,28	0,53	0,18	0,42	0,74
Объем воды	l	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Уровень звукового давления (Lw)	dB(A)	33	40	48	34	40	53	34	48	58
Уровень звукового давления - Lp		24	31	39	25	31	44	25	39	49

CWC		600 x 600																	
Исполнение с 4-трубной системой		040			140			240			260			340			360		
Скорость		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Расход воздуха	m ³ /h	310	420	610	310	420	510	320	500	710	320	500	710	430	610	880	430	610	880
Холодопроизводительность	kW	1,49	1,93	2,27	1,83	2,33	2,66	1,83	2,61	3,27	2,07	3,02	3,86	2,33	2,96	3,72	2,69	3,47	4,44
Явная холодопроизводительность		1,13	1,52	1,84	1,32	1,68	1,94	1,32	1,94	2,49	1,47	2,2	2,88	1,72	2,23	2,88	1,94	2,56	3,37
Расход воды	l/h	263	342	407	320	407	464	320	457	572	371	540	691	407	522	648	479	623	788
Δ P охлаждения	kPa	6	10	13,5	4,6	6,9	8,8	4,6	8,8	13,4	4	7	10,5	7,2	11,2	17	6	9	14
Теплопроизводительность	kW	1,72	2,23	2,66	2,13	2,66	3,04	2,13	3,04	3,86	1,73	2,36	2,91	2,61	3,33	4,19	2,14	2,66	3,29
Расход воды	l/h	176	223	266	202	256	292	202	284	356	176	238	288	256	324	410	216	263	320
Δ P обогрева	kPa	5,2	8,3	11,4	4,6	6,8	8,7	4,6	8,7	13,3	2,6	4,6	6,7	6,4	9,9	15	3,9	5,7	8,4
Вентилятор	W	25	32	57	25	32	44	25	44	68	25	44	68	32	57	90	32	57	90
	A	0,11	0,15	0,27	0,11	0,15	0,2	0,11	0,5	0,32	0,11	0,2	0,32	0,15	0,27	0,45	0,15	0,27	0,45
Объем воды Режим охлаждения	l	1	1	1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7
Объем воды Режим нагрева		0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5
Уровень звукового давления (Lw)	dB(A)	33	40	49	33	40	45	33	45	53	33	45	53	41	49	59	41	49	59
Уровень звукового давления - Lp		24	31	40	24	31	36	24	36	44	24	36	44	32	40	50	32	40	50

Охлаждение: Температура воздуха на входе: 27 °C по сух. терм. - 19 °C по влаж. терм. / Температура воды: 7/12 °C.

Обогрев: Температура воздуха на входе: 20 °C; температура воды на входе: 50 °C; расход воды соответствует расходу в режиме охлаждения.

Уровни звукового давления применимы к полю реверберирующего звука комнаты в 100 м³ и времени реверберации 0,5 секунд.

Технические характеристики - Стандартное исполнение

CWC		800 x 800														
Исполнение с 4-трубной системой		440			540			560			640			660		
Скорость		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Расход воздуха	m ³ /h	630	820	1140	710	970	1500	710	970	1500	710	1280	1820	710	1280	1820
Холодопроизводительность	kW	4,11	4,98	6,26	4,48	5,6	7,59	4,95	6,27	8,65	4,48	6,84	8,72	4,95	7,75	10,03
Явная холодопроизводительность		2,93	3,6	4,61	3,21	4,09	5,71	3,49	4,49	6,37	3,21	5,09	6,67	3,49	5,64	7,51
Расход воды	l/h	720	875	1098	785	983	1325	896	1141	1580	785	1199	1512	896	1418	1829
Δ P охлаждения	kPa	8,8	12,5	18,9	10,3	15,4	26,9	9	14	25	10,3	22,1	34,7	9	20	32
Теплопроизводительность	kW	5,21	6,33	8,02	5,69	7,15	9,66	4,59	5,63	7,5	5,69	8,8	11,16	4,59	6,78	8,58
Расход воды	l/h	518	626	785	565	702	954	464	565	738	565	857	1105	464	673	839
Δ P обогрева	kPa	7,9	11,2	17,2	9,3	14	24	4,9	7	11,8	9,3	20,3	31,2	4,9	9,9	15
Вентилятор	W	33	48	77	42	63	120	42	63	120	42	95	170	42	95	170
	A	0,15	0,23	0,36	0,18	0,28	0,53	0,18	0,28	0,53	0,18	0,42	0,74	0,18	0,42	0,74
Объем воды Режим охлаждения	l	3	3	3	3	3	3	3,6	3,6	3,6	6	6	6	3,6	3,6	3,6
Объем воды Режим нагрева		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1
Уровень звукового давления (Lw)	dB(A)	33	40	48	34	40	53	34	40	53	34	48	58	34	48	58
Уровень звукового давления - Lp		24	31	39	25	31	44	25	31	44	25	39	49	25	39	49

Технические характеристики - исполнение EC

CWC EC		600 x 600									800 x 800					
Исполнение с 2-трубной системой		120			220			320			420			520		
Скорость		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Расход воздуха	m ³ /h	310	380	535	310	445	710	360	610	880	630	870	1165	710	1130	1770
Холодопроизводительность	kW	1,84	2,16	2,73	2,24	3,04	4,3	2,55	3,85	4,96	4,2	5,13	6,3	5,28	7,69	10,69
Явная холодопроизводительность		1,35	1,6	2,07	1,57	2,16	3,15	1,8	2,79	3,68	3,02	3,75	4,69	3,68	5,5	7,83
Расход воды	l/h	327	385	486	400	544	767	457	691	885	745	907	1112	943	1382	1915
Δ P охлаждения	kPa	4,9	6,6	10,1	4,6	9,4	15,1	5,9	12,4	19,7	10,9	15,6	22,7	9,4	18,5	33,6
Δ P обогрева		4,3	5,9	9,4	3,6	6,6	13,2	4,7	10,6	17,8	9,6	14,2	21,6	7	14,6	28,1
Вентилятор	W	5	8	16	5	11	31	7	21	62	10	17	33	10	32	108
Объем воды	l	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	3	3	3	4	4	4

CWC EC		600 x 600									800 x 800					
Исполнение с 4-трубной системой		140			260			360			440			560		
Скорость		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Расход воздуха	m ³ /h	310	380	535	310	445	710	360	610	880	630	870	1165	710	1130	1770
Холодопроизводительность	kW	1,85	2,17	2,75	2,09	2,8	3,9	2,37	3,51	4,47	4,29	5,26	6,48	4,97	7,14	9,76
Явная холодопроизводительность		1,34	1,59	2,06	1,49	2,03	2,92	1,7	2,6	3,4	3,07	3,82	4,8	3,51	5,17	7,29
Расход воды	l/h	328	385	490	371	497	691	421	623	788	763	936	1156	893	1296	1768
Δ P охлаждения	kPa	4,6	6,2	9,5	3,5	5,7	10,5	4,1	8,4	13,1	9,4	13,6	19,8	8,8	17	30,1
Теплопроизводительность	kW	2,13	2,51	3,18	1,73	2,2	2,91	1,92	2,66	3,29	5,41	6,65	8,24	4,58	6,27	8,33
Расход воды	l/h	212	248	313	176	220	288	194	263	320	536	655	806	461	626	817
Δ P обогрева	kPa	4,6	6,1	9,4	2,6	4,1	6,7	3,2	5,7	8,4	8,5	12,3	18,1	4,9	8,6	14,3
Вентилятор	W	5	8	16	5	11	31	7	21	62	10	17	33	10	32	108
Объем воды Режим охлаждения	l	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	3	3	3	3,6	3,6	3,6
Объем воды Режим нагрева		0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1
Уровень звукового давления (Lw)	dB(A)	33	39	47	33	43	54	37	50	60	33	39	48	34	47	57
Уровень звукового давления - Lp		24	30	38	24	34	45	28	41	51	24	30	39	25	38	48

Охлаждение: Температура воздуха на входе: 27 °C по сух. терм. - 19 °C по влаж. терм. / Температура воды: 7/12 °C.

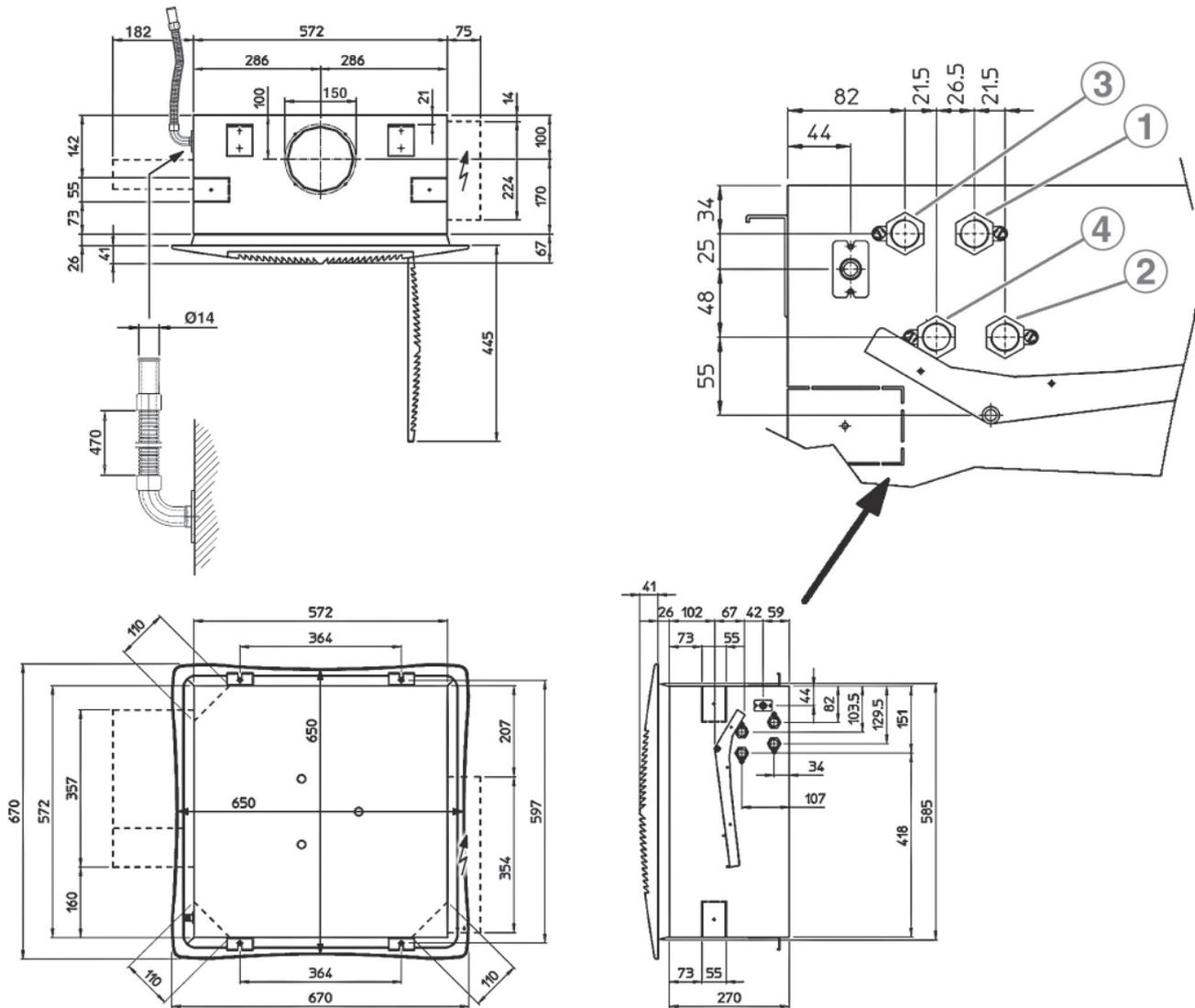
Обогрев: Температура воздуха на входе: 20 °C; температура воды на входе: 50 °C; расход воды соответствует расходу в режиме охлаждения.

Уровни звукового давления применимы к полю реверберирующего звука комнаты в 100 м³ и времени реверберации 0,5 секунд.

Размеры

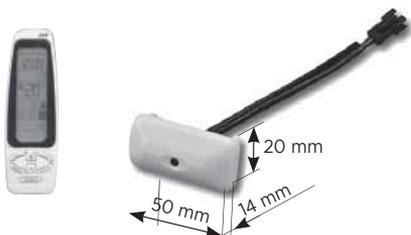
CWC 020 - 040 - 120 - 140 - 220 - 240 - 260 - 320 - 340 - 360

Исполнение 600 x 600

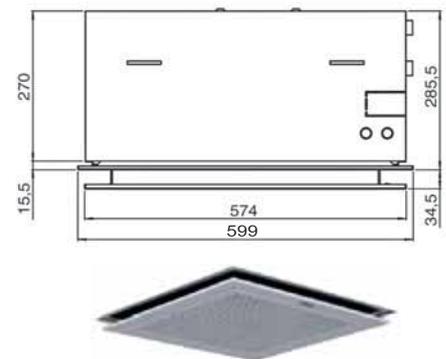
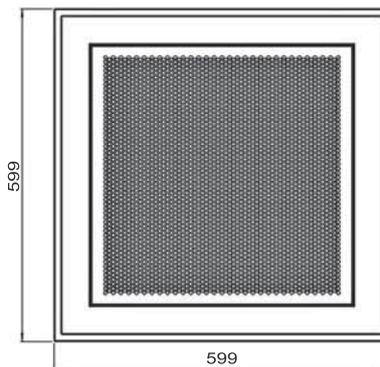


Агрегаты с 2-трубной системой		Агрегаты с 4-трубной системой	
3	Вход, нагрев/охлаждение 1/2"	1	Нагрев 1/2"
4	Выход, нагрев/охлаждение 1/2"	2	Нагрев 1/2"
		3	Охлаждение 1/2"
		4	Охлаждение 1/2"

Металлический диффузор



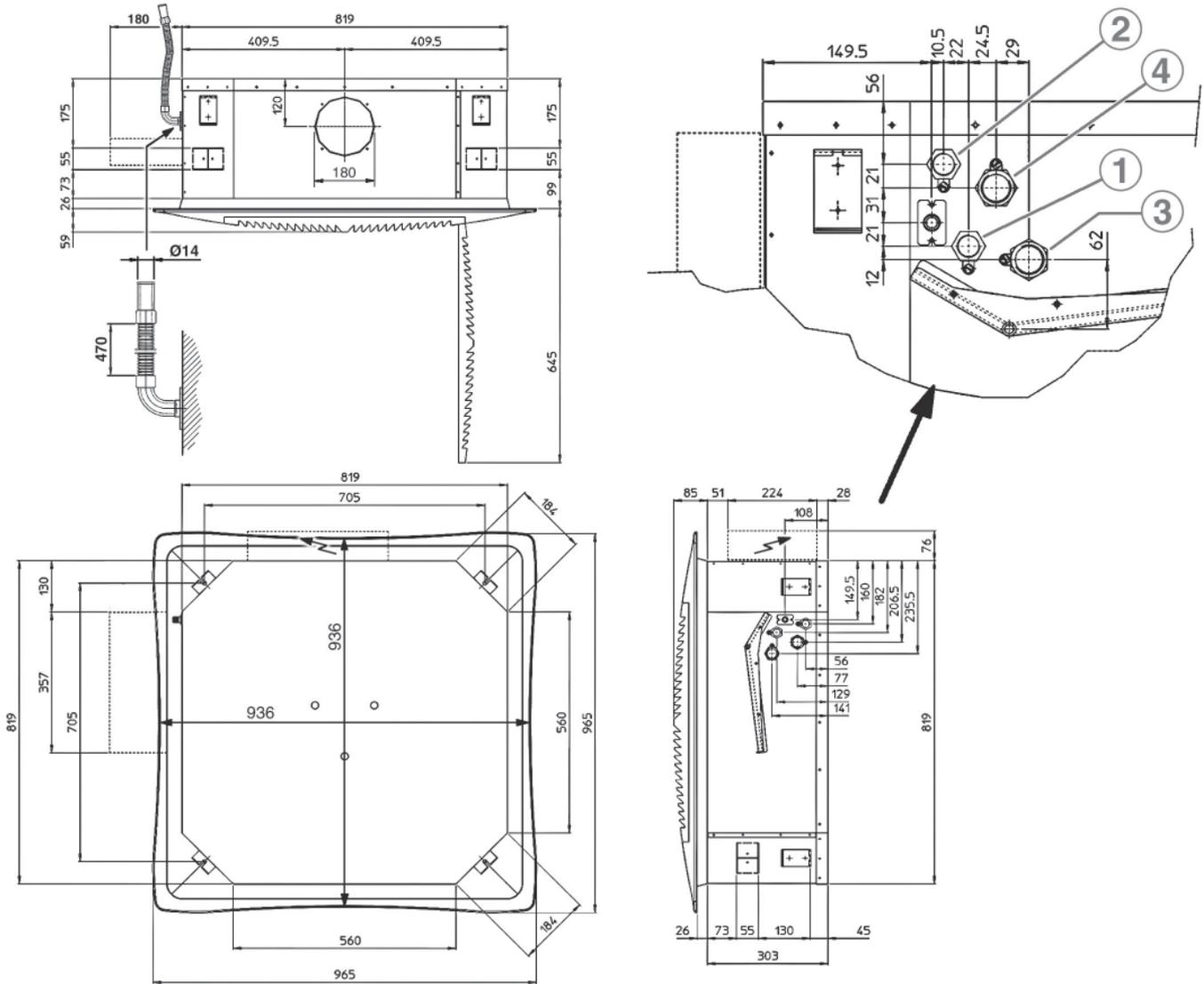
Инфракрасный ресивер обязателен
 С металлическим диффузором (опция) и инфракрасным пультом дистанционного управления



Размеры

CWC 420 - 440 - 520 - 540 - 560 - 620 - 640 - 660

Исполнение 800 x 800



Агрегаты с 2-трубной системой		Агрегаты с 4-трубной системой	
3	Вход, нагрев/охлаждение 3/4"	1	Вход, нагрев 1/2"
4	Выход, нагрев/охлаждение 3/4"	2	Выход, нагрев 1/2"
		3	Вход, охлаждение 3/4"
		4	Выход, охлаждение 3/4"

СЕТЕВОЙ КОНТРОЛЛЕР

Область применения

- Офисные здания
- Жилые здания
- Небольшие промышленные здания
- Система управления LennoxHydroControls

Протоколы: **LONWORKS (CTRL2302D2A-L-DC)** и **BACNET (CTRL2303D4A-B-DC)**:



LONWORKS®



BACNET

- Контроллеры LENNOX, подключаемые к сети LONWORKS® (LONWORKS 2.0, нейронный микропроцессор последнего поколения) или BACNET
- Высокий уровень комфорта благодаря контроллерам, обеспечивающим регулирование параметров воздуха в помещении (обычные и кассетные фанкойлы для потолочного монтажа)
- Конфигурируемый контроллер, 230 В переменного тока, электронагреватель 2 кВт, клапаны 230 В переменного тока.
- 5 х конфигурируемых входа (оконный контакт/контакт присутствия/вспомогательный контакт для детектора точки росы или смены режимов/датчик температуры в помещении, возвратного воздуха и температуры поддувки/поточный контроллер/счетчик импульсов/датчик качества воздуха)
- 1 х 0-10 В датчик качества поступающего воздуха
- 1 х RJ9 цифровой вход
- 8 х настраиваемых выходов (электрические реле от батарей 230 В переменного тока/2 аналоговых выхода 0-10 В постоянного тока/2 выхода TRIAC 230 В переменного тока/3 выхода скорости вентилятора)
- Контроль температуры путем регулировки нагрева и охлаждения (с использованием клапана и электрического нагревателя)
- Ограничительный электронагреватель (распределение нагрузки)
- Управление вентиляторами: 3-скоростной вентилятор или вентилятор с регулируемой скоростью (EC)
- Управление клапанами: Открыт/закрыт, 3-позиционное, 0-10 В
- Управление качеством воздуха за счет регулировки воздушного клапана
- Подсчет импульсов
- Управление детекцией присутствия
- Ограниченные высокая и низкая температуры нагнетания
- Процессор последнего поколения LON FT5000, упраздняющий издержки LNS.
- Интеграция в глобальное управленческое решение ОВК (контроллеры + принадлежности) и улучшение экономии электроэнергии
- Интеграция в межотраслевые решения (связь с контроллерами освещения и жалюзи через сеть LONWORKS®).
- Сертифицированные решения Eu.bac гарантируют пользователям оптимальную энергоэффективность и качество в зданиях. Сертифицированные решения отвечают самым строгим нормативам европейских директив и стандартам.

Вспомогательные принадлежности:

Дополнительные принадлежности для LONWORKS



RC-LCD-DC:
Пульт дистанционного управления с ЖК-экраном настенного монтажа



RC-4F-DC:
Пульт дистанционного управления настенного монтажа

Дополнительные принадлежности для BACNET



SMART VIEW:
Пульт дистанционного управления с ЖК-экраном настенного монтажа



SMART COMFORT:
Пульт дистанционного управления настенного монтажа

Общие для LONWORKS и BACNET



RC-IR-DC:
Инфракрасный дистанционный пульт управления

RC-RF-DC:
Радио-пульт дистанционного управления

СЕТЕВОЙ КОНТРОЛЛЕР

■ ПРОТОКОЛ KNX:

- Обмен данными по протоколу KNX.
- Рабочее напряжение: 24V
- ЖК-дисплей с подсветкой
- ПИ/П-регулирование
- Выход для дискретного сигнала, ШИМ, 3-позиционного регулирования или сигнала 0-10 В пер. тока, управления клапаном
- Выход сигнала 0-10 В для управления вентилятором ЕС
- 3 многофункциональных входа для контакта ключевой платы, внешний датчик, и т. д.
- Режимы работы: Комфортный, экономичный и режим защиты
- Автоматическое или ручное регулирование скорости вентилятора
- Автоматическое или ручное переключение режимов нагрева/охлаждения
- Верхнее и нижнее предельные значения уставки температуры воздуха в помещении
- Управление в зависимости от температуры воздуха в помещении или рециркуляционного воздуха
- Регулируемые параметры ввода в эксплуатацию и управления.



ПУЛЬТЫ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Независимые пульты управления

Область применения

- Офисные здания
- Жилые здания
- Небольшие промышленные здания

■ Описание:

- Микропроцессорные пульты управления
- Для систем обогрева и охлаждения
- Отвечают самым строгим требованиям по управлению и являются самыми эффективными решениями по обеспечению комфорта и экономии энергии

■ Вспомогательные принадлежности:

LXSTLD01M: Внешний датчик для LXTF01M и LXTFZ01M. Two sensors can be connected in order to have the following functions ;

- Термостат для переключения режимов и ограничения по минимальной температуре
- Дистанционное регулирование температуры (рециркуляционного или внутреннего воздуха)

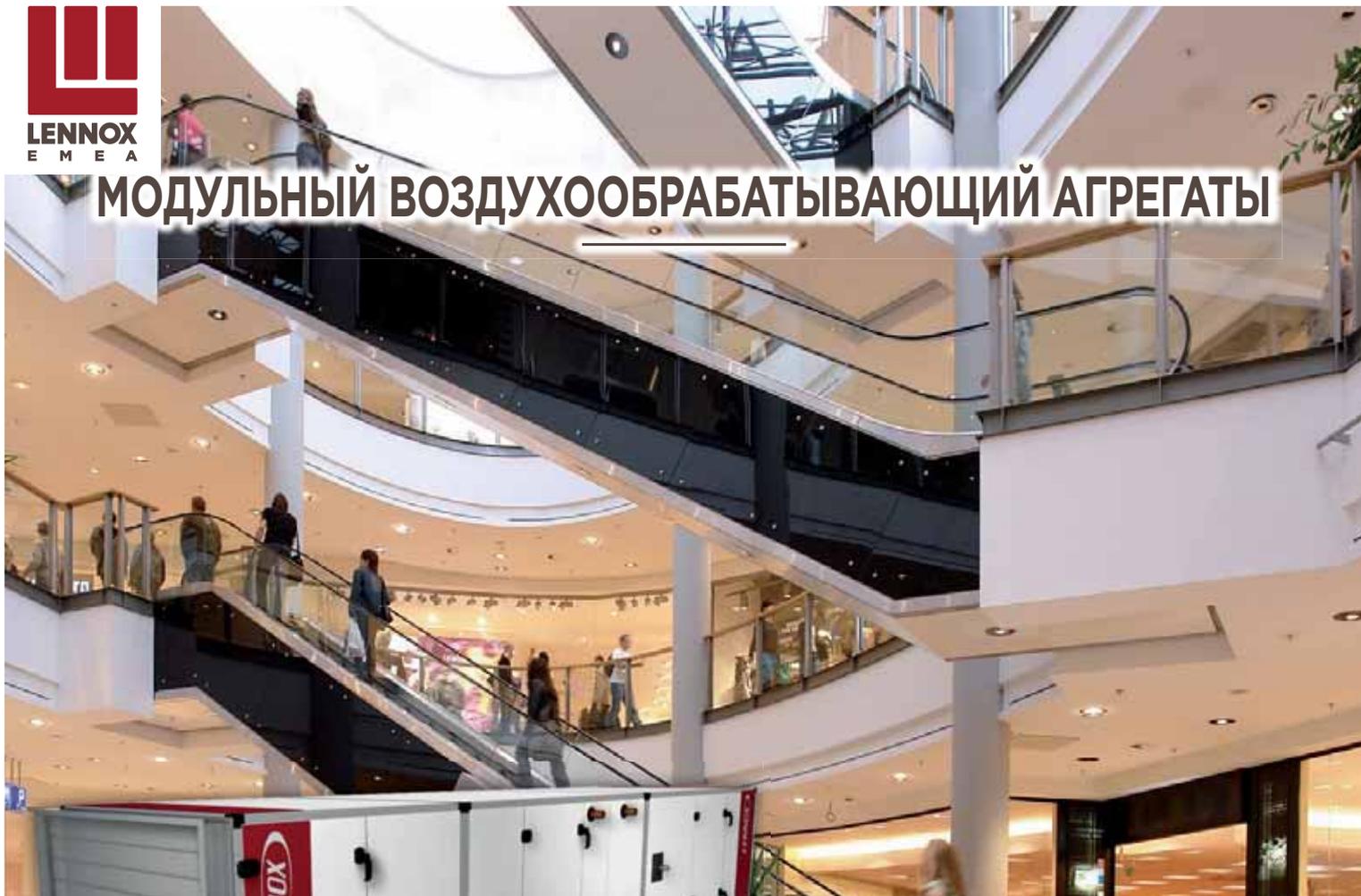
■ ЦИФРОВОЙ ТЕРМОСТАТ:

- **LXTFZ01M для ФАНКОЙЛА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЕС**
- **LXTF01M для ФАНКОЙЛА С 3-СКОРОСТНЫМ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ**

- Цифровой конфигурируемый термостат с автоматическим или ручным выбором скорости вентилятора (настраиваемые функции отображаются с помощью светодиодных индикаторов).
- Ручной, автоматический или централизованный (по сети) выбор режима обогрева/охлаждения с помощью внешнего устройства, подключенного к входу; функция переключения режимов по температуре воды на входе (с нейтральной зоной).
- Дополнительные функции: Экономичный режим, предупреждение о загрязненности фильтра, оконный контакт.
- Оборудование для подключения внешнего датчика температуры и датчика температуры трубы водяного контура
- **LXTFZ01M:** Возможность управления клапанами, или вентилятором, или и тем и другим. Подходит для управления приводами, электронагревателем и тепловым насосом с помощью сигнала 0-10 В.
- **LXTF01M:** Возможность управления клапанами, или вентилятором, или и тем и другим. Подходит для двухпозиционного (вкл./откл.) регулирования, широтно-импульсной модуляции (ШИМ), управления приводами с плавающим шпинделем, электронагревателем и тепловым насосом.



МОДУЛЬНЫЙ ВОЗДУХООБРАБАТЫВАЮЩИЙ АГРЕГАТЫ



LENNOX участвует в программе ECP для воздухообрабатывающих агрегатов. Проверьте действительность сертификата: www.eurovent-certification.com

CLEANAIR LX

- Поставляется 44 типоразмера, суммарное давление 2500 Па
- Модульный агрегат
- Алюминиевая рама и панели с двойными стенками толщиной 60 мм
- Стандартное исполнение соответствует требованиям EN 1886

Расход воздуха:
1000 - 100000 м³/ч



Модульный воздухообрабатывающий агрегат

CLEANAIR LX

1000 → 100000 м³/h

Область применения

- Здания розничной торговли пищевыми и не пищевыми продуктами, торговые центры (аэропорты, рестораны, магазины и т. п.)
- Промышленные здания
- Больницы



Описание:

- Модульные воздухообрабатывающие агрегаты
- Подходит для любого применения, связанного с обработкой воздуха: вентиляция, очистка, нагрев, охлаждение, увлажнение воздуха и утилизация теплоты. Является лучшим выбором в части регулирования скорости воздуха во фронтальном сечении
- Широкий модельный ряд: 44 типоразмера с расходом от 1000 до 100000 м³/ч с давлением до 2500 Па (28 базовых типоразмеров и 16 типоразмеров низкого профиля)
- Длина, ширина и высота агрегатов **CLEANAIR LX** пропорциональна модулю 160 мм
- При необходимости поставляются низкопрофильные агрегаты прямоугольного сечения, в которых уменьшение высоты достигается за счет увеличения ширины



Основные компоненты:

Опорная рама:

- Рама из оцинкованной стали профиля “С” толщиной 2,5 мм в соответствии с длиной агрегата. Агрегат оснащен четырьмя угловыми опорами с отверстиями для подъема с помощью стальных труб диаметром 2” с толщиной стенок

Рама и панели:

- При разработке конструкции каркаса и панелей особое внимание уделялось теплоизоляции
- Корпус выполнен из алюминиевой рамы и панелей с двойными стенками толщиной 60 мм, теплоизолированных пенополиуретаном плотностью 45 кг/м³ или минеральной ватой плотностью 90 кг/м³
- Внутренняя поверхность агрегата полностью гладкая и внутри него не видны винты
- Между панелями находится прокладка. Ее назначение – обеспечение надежной воздухопроницаемой герметизации, удаление тепловых мостиков и накоплений пыли
- Тройной угловой фитинг изготовлен из стекловолокна, усиленного нейлоном
- Классификация EN 1886 для стандартной конструкции:
 - Механическое сопротивление: D1
 - Утечки: L1/L2
 - Байпас фильтра: F9
 - Теплопроводность: T2
 - Тепловые мосты: TB2, TB3 или TB4 в зависимости от корпуса (см. данные для подбора модели)
- Вспомогательный поддон для сбора конденсата выполнен из ABS и подсоединен к основному поддону для сбора конденсата с теплообменника и регулирующего клапана(ов).
- Расположенный снаружи пульт управления: простой доступ

Поставляются агрегаты в следующих конфигурациях:

- **Секции утилизации теплоты:** модуль теплоутилизации доступен с теплообменниками R/A, поперечным потоком, роторным теплообменником и тепловыми трубками, роторными теплообменниками и рекуперативными теплообменниками в кольце циркуляции с промежуточным теплоносителем.
- **Секция вентиляторов:**
В этой секции расположен вентилятор, электродвигатель, направляющие двигателя, ременной привод, опорная рама на виброизолирующих опорах, гибкое подключение к выходу вентилятора, заземляющий кабель на вентиляторе и опорной раме двигателя.
Может быть установлен бескорпусной вентилятор с непосредственным приводом от электродвигателя АС с инверторным преобразователем частоты, или электродвигатель ЕС, или несколько вентиляторов ЕС (многовентиляторная конфигурация)
- Пустые секции
- Смесительная коробка с внешним и внутренним клапаном
- 3-ходовая смесительная коробка с внешним и внутренним клапаном



Дополнительные принадлежности и функции:

- **Теплообменники:**
Водяные теплообменники, теплообменники непосредственного испарения, паровые и электрические теплообменники, расположенные в отдельной секции на направляющих.
По запросу теплообменники, сертифицированные ARI.
Теплообменники испытаны на заводе-изготовителе при давлении 30 бар путем впрыскивания сухого воздуха при погружении теплообменника в воду.
Электрические воздухонагреватели оснащены защитным термостатом с ручным сбросом.
- **Поддоны для сбора конденсата:**
Поддоны для сбора конденсата изготовлены из алюминия или нержавеющей стали и могут быть наклонены для обеспечения эффективного слива (опция).
- **Устройства защиты:**
Электродвигатели, установленные на направляющих для ручной регулировки натяжения приводного ремня.
Клиноременный привод
- Крыша (противоливневой козырек из алюминиевого сплава по периметру, пригоден для наружных установок, с защитным покрытием из ПВХ и покрытиями по углам)
- **Сервисные дверцы** с нейлоновыми петлями и ручками. В качестве опции поставляются дверцы с внутренними ручками и запираемыми на ключ замками. Дверцы могут быть оснащены смотровыми окнами из поликарбоната и электрической лампочкой.
- **Клапаны:** аэродинамической формы из алюминия с нейлоновыми зубчатыми колесами. В качестве опции поставляются клапаны с ручным управлением или соответствующими рычажными механизмами для установок с электроприводом
- Гибкие соединения, сертифицировано DIN
- **Фильтры:**
Плоские фильтры средней эффективности
Карманные фильтры средней эффективности (незакрепленные или закрепленные)
Роликовые фильтры средней эффективности
Высокоэффективные карманные фильтры (незакрепленные или закрепленные)
Высокоэффективные закрепленные карманные фильтры
Фильтры HEPA
Фильтры с активированным углем
- Каплеуловители, несколько видов материалов
- **Увлажнители:** адиабатические, рециркуляционные, парогенераторы, мелкодисперсионная вода, промывные камеры с одним или двумя рядами распылительных форсунок.
- **Газовый воздухонагреватель:** В стандартной комплектации оснащен горелкой CIB unigaz или WEISHAUPT, для газообразного и жидкого топлива.
- **Встроенный контроллер:** Данная серия может поставляться с контроллером CAREL - с возможностью связи с использованием протоколов: Modbus, LonWorks, BACnet, TCP/IP - SNMP, TREND



ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР И ДЕСТРАТИФИКАТОР



AXIL EQUITHERM

- Высокая теплопроизводительность
- Прочные теплообменники с длительным сроком службы
- Простой и быстрый монтаж

Расход воздуха:
12 - 105 кВт



Тепловентилятор / Дестратификатор **AXIL** **EQUITHERM** 12 → 105 kW

Область применения

- Промышленные здания
- Большие поверхности



Описание:

Нагреватели AXIL и дестратификатор EQUITHERM

- Подходят для любых промышленных зданий и помещений большой площади
- Исключительно высокая эффективность благодаря усовершенствованной конструкции
- Предельные эксплуатационные параметры:
 - Горячая вода: 120 °C - 16 бар для AXIL и AXIL F
 - Пар и перегретая вода 210°C - 20 бар

Поставляются агрегаты в следующих конфигурациях:

- **AXIL:** с водяным воздушнонагревателем
- **AXIL F:** с водяным воздухоохладителем
- **AXIL Z:** с электрическим воздушнонагревателем
- **AXIL V:** с нагревом паром и перегретой водой
- **EQUITHERM:** дестратификатор (без нагрева воздуха)

Основные компоненты:

Нагреватели AXIL и дестратификатор EQUITHERM

- Корпус изготовлен из оцинкованной стали, окрашенной в серый цвет
- Герметичные электродвигатели с питанием 230/400В 50Гц, защитная решетка вентилятора
- Теплообменники AXIL и AXIL F с медными трубками 3/8" OD с алюминиевым оребрением
- Теплообменники AXIL V с 22-миллиметровыми стальными трубками OD с алюминиевым оребрением

Вспомогательные принадлежности:

- Управление для EQUITHERM (термостат + защита)
- 1-скоростной электродвигатель (6P) с питанием от сети 230 В; 1 фаза; 50 Гц
- 1-скоростной электродвигатель (4P) с питанием от сети 230 В; 1 фаза; 50 Гц \
- Переключатель "звезда/треугольник"
- Управление без таймера - 2 скорости/2 уставки/защита от замораживания, поставляется без термостата
- Управление с электромеханическими часами - 2 скорости/2 уставки/защита от замораживания, поставляется без термостата
- Управление с цифровыми часами - 2 скорости/2 уставки/защита от замораживания, поставляется без термостата
- 2-скоростное ручное управление
- 2-скоростное автоматическое управление с термостатом
- AXIL Z: Для ручного ступенчатого управления 2/3 - с электронным термостатом
- AXIL Z: Для автоматического ступенчатого управления 2/3 - с электронным термостатом
- Пульт дистанционного управления для электроприводного устройства Jetstream
- Кронштейн для крепления к стене
- Жалюзи с регулируемым отклонением в двух плоскостях
- Диффузор для высоких помещений
- Воздухораспределитель для воздушно-тепловой завесы
- Рециркуляционный воздуховод с фильтром или без него
- Рециркуляционный воздуховод со смесительной камерой и фильтром или без него
- Пленум рециркуляционного воздуха с фильтром или без него
- Пленум рециркуляционного воздуха с клапаном и фильтром или без него
- Смесительная камера с заслонкой (ручная регулировка) и фильтром или без него
- Смесительная камера с клапанами и фильтром или без него
- Воздухозаборная решетка наружного воздуха
- Прямой воздуховод для работы на наружном воздухе
- Козырек для защиты от атмосферных осадков
- Прямой воздуховод
- Дополнительная защитная решетка
- Реактивная струя при ВЕРТИКАЛЬНОМ или ПОТОЛОЧНОМ монтаже/ручном управлении или с пускателем

Технические характеристики

AXIL		402-4	403-4	404-4	502-4	503-4	504-4	602-4	602-6
Технические характеристики									
Расход воздуха	м³/ч	2300/1600	2200/1500	2000/1400	3950/2550	3800/2500	3400/2150	6500/4500	4500/3700
Теплопроизводительность	кВт	15,0/12,1	20,4/16,2	23,6/18,8	25,2/20,9	34,8/27,2	40,4/30,4	42,3/34,1	34,1/30,1
Количество рядов		2	3	4	2	3	4	2	2
Полюса электродвигателя		4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	6/8
Скорость вентилятора	об/мин	1350/950	1350/950	1350/950	1350/950	1350/950	1350/950	1350/950	950/700
Гидравлические соединения		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4
Уровень звукового давления на расстоянии 5 м	дБА	59/51	59/51	59/51	64/54	64/54	64/54	69/60	60/52
Вытяжной канал - горизонтальная подача									
Высота расположения вентилятора - высокая скорость	M	3-4	3-4	3-4	3,5-4,5	3,5-4,5	3,5-4,5	4,5-6	4-5,5
Высота расположения вентилятора - низкая скорость		2,5/3,5	2,5 - 3,5	2,5 - 3,5	3-4	3-4	3-4	4-5,5	3,5-5
Вытяжной канал - высокая скорость		11	10	9,5	16	15	14	25	18
Вытяжной канал - низкая скорость		7,5	7,5	7	12	10	9	19	15
Вытяжной канал - вертикальная подача									
Высота расположения вентилятора - высокая скорость	M	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5	7	6
Высота расположения вентилятора - низкая скорость		3,5	3,5	3,5	4,5	4,5	4,5	6	5,5
Вытяжной канал - высокая скорость		60	58	56	80	75	70	145	110
Вытяжной канал - низкая скорость		45	43	41	60	55	50	125	90

AXIL		603-4	603-6	604-4	604-6	902-6	903-6	904-6
Технические характеристики								
Расход воздуха	м³/ч	6200/4350	4350/3600	5500/4000	4000/3150	9500/7200	9100/6000	8500/6500
Теплопроизводительность	кВт	58,1/47,3	47,3/41,3	69,8/53,5	53,5/45,5	73,1/63,1	96,0/82,0	111,9/89,9
Количество рядов		3	3	4	4	2	3	4
Полюса электродвигателя		4/6	6/8	4/6	6/8	6/8	6/8	6/8
Скорость вентилятора	об/мин	1350/950	950/700	1350/950	950/700	950/700	950/700	950/700
Гидравлические соединения		1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Уровень звукового давления на расстоянии 5 м	дБА	69/60	60/52	69/60	60/52	68/62	68/62	68/62
Вытяжной канал - горизонтальная подача								
Высота расположения вентилятора - высокая скорость	M	4,5-6	4-5,5	4,5-6	4-5,5	4-6	4-6	4-6
Высота расположения вентилятора - низкая скорость		4-5,5	3,5-5	4-5,5	3,5-5	3,5-5,5	3,5-5,5	3,5-5,5
Вытяжной канал - высокая скорость		23	16	22	15	28	25	22
Вытяжной канал - низкая скорость		17	13	18	12	21	18	15
Вытяжной канал - вертикальная подача								
Высота расположения вентилятора - высокая скорость	M	7	6	7	6	11	11	11
Высота расположения вентилятора - низкая скорость		6	5,5	6	5,5	9	9	9
Вытяжной канал - высокая скорость		135	100	125	90	200	180	160
Вытяжной канал - низкая скорость		115	80	105	70	160	140	120

(1) Температура воздуха на входе = 12 °C, температура горячей воды = 90/70 °C

AXIL F		403-4	404-4	503-4	504-4	603-6	604-6	903-6	904-6
Технические характеристики									
Расход воздуха	м³/ч	1600	1600	2500	2500	3600	3600	6900	6900
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	кВт	4,8	5,7	8,2	9,6	12,5	14,4	22,7	25,6
Явная холодопроизводительность ⁽¹⁾	кВт	3,4	4,0	5,9	6,6	8,7	9,7	16,0	17,5
Количество рядов		3	4	3	4	3	4	3	4
Полюса электродвигателя		4/6	4/6	4/6	4/6	6/8	6/8	6/8	6/8
Скорость вентилятора	об/мин	1350/950	1350/950	1350/950	1350/950	950/700	950/700	950/700	950/700
Уровень звукового давления на расстоянии 5 м	дБА	51	51	54	54	52	52	62	62
Вытяжной канал - горизонтальная подача									
Высота	M	2,5/3,5	2,5/3,5	3-4	3-4	3,5-5	3,5-5	3,5-5,5	3,5-5,5
Вытяжной канал		7,5	7	10	9	13	12	18	15

(1) Температура воздуха на входе = 26 °C/влажность = 55 % - температура охлажденной воды = 7/12 °C

Технические характеристики

AXIL Z		414	524	639
Расход воздуха	м³/ч	1560	2910	4790
Мощность электрического нагревателя	кВт	14 (7+7)	24 (12+12)	39 (3 x 13)
Увеличение температуры воздуха	°К	25,7	23,6	23,3
Ступени		2	2	3
Полюса электродвигателя		6	6	6
Скорость вентилятора	об/мин	900	900	900
Уровень звукового давления на расстоянии 5 м	дБА	51	54	60

AXIL V		402-4	502-4	602-4	902-6
Технические характеристики					
Расход воздуха	м³/ч	2100/1400	3600/2400	6300/4100	9200/7000
Теплопроизводительность (пар 8 bs)	кВт	18,6/15,1	29,9/24,6	49,6/40,3	87,7/78,4
Теплопроизводительность (вода 120/100)	кВт	32,1/26,2	52,2/43,2	87,2/70,3	154,6/138,6
Количество рядов		2	2	2	2
Полюса электродвигателя		4/6	4/6	4/6	6/8
Скорость вентилятора	об/мин	1350/950	1350/950	1350/950	950/700
Уровень звукового давления на расстоянии 5 м	дБА	59/51	64/54	69/60	68/62

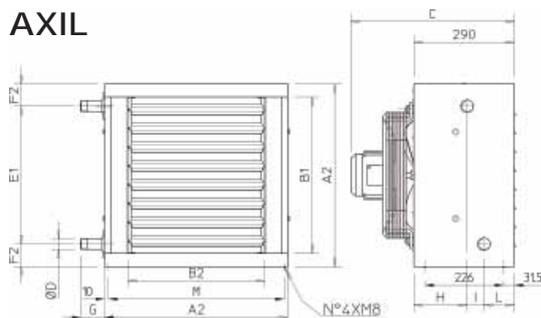
Вытяжной канал - горизонтальная подача					
Высота расположения вентилятора - высокая скорость	М	3-4	3,5-4,5	4,5-6	4-6
Высота расположения вентилятора - низкая скорость		2,5/3,5	3-4	4-5,5	3,5-5,5
Вытяжной канал - высокая скорость		11	16	25	28
Вытяжной канал - низкая скорость		7,5	12	19	21

(1) Температура воздуха на входе = 12 °С

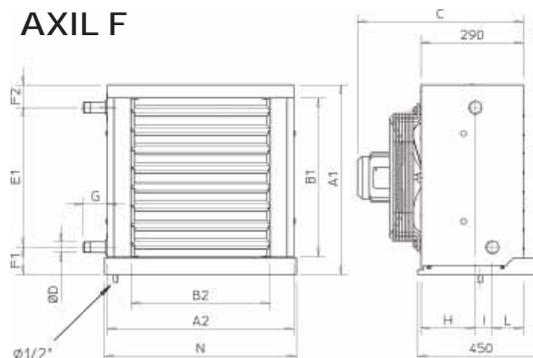
EQUITHERM		404	406	504	506	604	606	906	908
Расход воздуха	м³/ч	2500	1700	4200	3000	7500	5200	13000	8500
Полюса электродвигателя		4	6	4	6	4	6	6	8
Скорость вентилятора	об/мин	1400	900	1400	900	1400	900	900	700
Высота установки	М	5 - 7	3 - 6	7 - 10	6 - 8	7 - 12	6 - 10	8 - 12	6 - 10
Уровень звукового давления на расстоянии 5 м	дБА	59	51	64	54	69	60	68	62

Размеры и масса

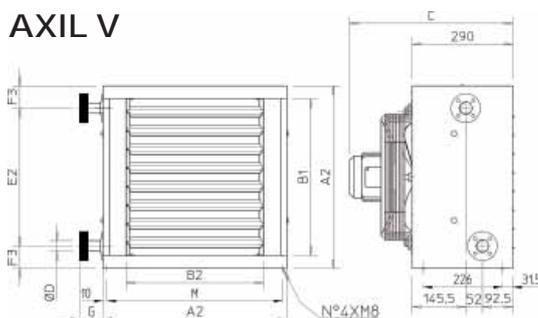
AXIL



AXIL F



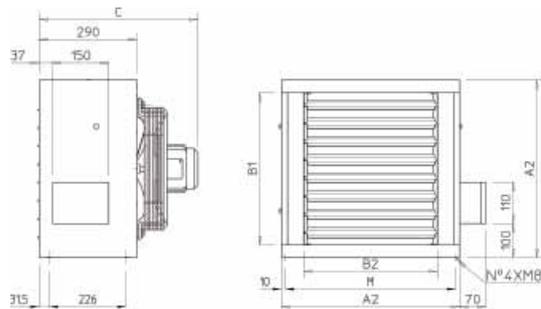
AXIL V



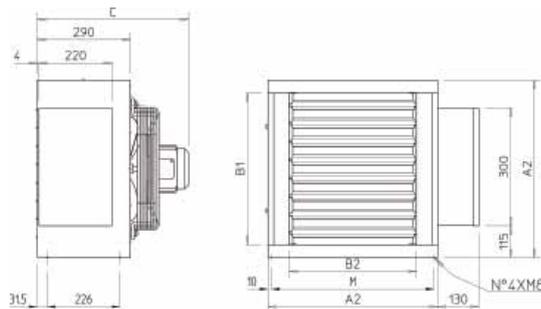
Размеры приведены на следующей странице

Размеры и масса

AXIL Z



Без автоматики

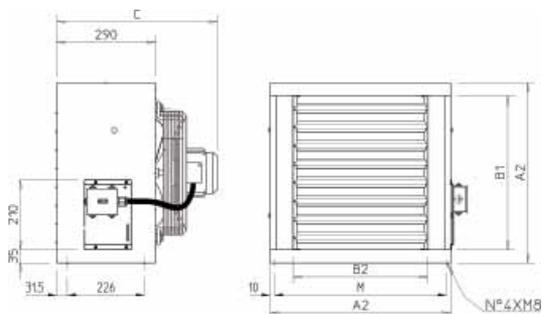


С автоматикой

AXIL Z		414	524	639
A2	мм	526	636	743
B1		450	550	641
B2		394	500	610
C		468	468	468
M		506	616	723

AXIL Z		414	524	639	
Масса без автоматики		кг	22	30	38
Масса с автоматикой			24	32	40

EQUITHERM



EQUITHERM		400	500	600	900	
A2	мм	526	636	743	1011	
B1		450	550	641	885	
B2		394	500	610	875	
C		468	468	468	576	
M		506	616	723	991	
Масса		кг	14	20	25	42

AXIL - AXIL F - AXIL V

AXIL / -V / -F		4...	5...	6...	9...
A1	мм	537	647	754	1022
A2		526	636	743	1011
B1		450	550	641	885
B2		394	500	640	875
C		468	468	468	576
Ø D		1"	1"	1" 1/4	1" 1/2
E1	мм	397	467	588	832
E2		330	467	588	832
F1		75,5	80,5	88,5	100,5

AXIL / -V / -F		4...	5...	6...	9...
F2	мм	64,5	69,5	77,5	89,5
F3		98	69,5	77,5	89,5
G		69	69	60	91,5
H		154	154	154	150
I		48	48	48	50
L		88	88	88	90
M		506	616	723	991
N		542	650	758	1026

AXIL / -V / -F		4...	5...	6...	9...	
Вода						
Объем	2R	л	1,4	2,1	3,1	6,1
	3R		1,9	2,9	4,3	8,4
	4R		2,7	4	5,7	11,2
Масса	2R	кг	22	25	34	81
	3R		23	28	39	90
	4R		25	32	45	100
Пар						
Объем		л	2,5	4,5	5,9	12
Масса		кг	30	38	51	92

Прецизионные кондиционеры

| Кондиционер для телекоммуникационных систем

@DNOVA

2,5 → 38 kW

174

| Прецизионный кондиционер

INNOV@

6 → 240 kW

177

INNOV@ ENERGY INVERTER

3 → 90 kW

182

INNOV@ DFCDR & DSCDR

57 → 266 kW

185

| Прецизионный кондиционер «In Row» для систем высокой плотности

R@CKCOOLAIR

3 → 75 kW

188

КОНДИЦИОНЕР ДЛЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ



@DNOVA

- Энергоэффективность
- Высокая надежность
- Высокое качество

Холодопроизводительность:
2,5 - 38 кВт

Кондиционер для
телекоммуникационных систем
@DNOVA
2,5 → 38 kW

Область применения

- Телекоммуникационные станции



THS

THX

THN

Описание:

- Предназначен для **внутренней или наружной установки на телекоммуникационных станциях**
- Обеспечивает надежное и эффективное регулирование температуры в технических помещениях с высокими тепловыми нагрузками
- Конфигурации:
 - **THN:** Моноблочный агрегат для внутреннего настенного монтажа (Верхняя/Нижняя/Замещающая подача воздуха)
 - **THX:** Моноблочный агрегат для наружного настенного монтажа (Верхняя/Нижняя подача воздуха по запросу для некоторых моделей)
 - **THX D:** Моноблочный агрегат для наружного настенного монтажа
 - **THS:** Сплит-система для потолочного монтажа
- Простота монтажа
- Удобный доступ ко всем компонентам со стороны лицевой панели
- Агрегаты в стандартной комплектации оснащены микропроцессорным контроллером с ЖК-дисплеем.

Основные компоненты:

- Каркас агрегата изготовлен из толстой оцинкованной листовой стали
- Наружные панели выполнены из алюминиевого сплава 5005 (модель THX) или из окрашенного оцинкованного стального листа (модели THN, THS)
- Холодильный контур изготовлен в соответствии с требованиями директивы PED 2014/68/UE (Оборудование, работающее под давлением). Компоненты холодильного контура сертифицированы на соответствие этой директиве
- Роторные или спиральные компрессоры, работающие на хладагентах HFC (R410A, R134a, R407C)
- Радиальные вентиляторы одностороннего всасывания с загнутыми назад лопатками рабочего колеса
- Испаритель изготовлен из медных труб с алюминиевым оребрением (из стали).
- Поддон для сбора конденсата изготовлен из оцинкованной стали (в качестве опции поставляются поддоны из нержавеющей стали)
- Осевые вентиляторы конденсатора (модели THX, THS) имеют 6-полюсные двигатели для ограничения уровня шума

Дополнительные принадлежности и функции:

- Аварийное естественное охлаждение
- Два источника электропитания
- Сухие контакты для аварийных сигналов
- Конденсатор с эпоксидным покрытием оребрения
- Высокое соотношение явной мощности к полной
- Электронный терморегулирующий вентиль
- Фильтр EU4 + датчик загрязнения
- Естественное охлаждение
- Расширенный микропроцессорный контроллер
- Регулирование скорости вентиляторов конденсатора по сети с использованием протоколов (ModBus, TCP/IP, Bacnet ...)

Технические характеристики

@DNOVA - THN - R410A		045H	056H	073H	090H	105H	120H	150H	170H	180H	200H	220H	250H
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	4,3	6	7	10,8	10,6	12,7	14,9	16,3	17,8	20,9	24,8	27,9
Явная холодопроизводительность		4,3	5,4	6,6	10,6	10,6	11,5	14,7	15,4	17,8	20,9	24,8	26,2
Соотношение явной мощности к полной		1	0,9	0,95	0,99	1	0,91	0,99	0,95	1	1	1	0,94
Количество спиральных компрессоров ⁽²⁾		1r											
Расход воздуха	m ³ /h	1450	1450	2100	3020	3020	3020	3800	3800	5500	5500	6500	6500
Уровень звуковой мощности	dB(A)	69	69	69	72	72	72	72	72	80	80	81	82
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м		41	41	41	44	44	44	44	44	52	52	53	54
Высота	mm	1850	1850	1850	1850	1850	1850	1850	1850	2050	2050	2050	2050
Ширина		800	800	800	1000	1000	1000	1160	1160	1500	1500	1500	1500
Глубина		550	550	550	550	550	550	550	550	800	800	800	800

@DNOVA - THX - R410A		045H	056H	073H	0902H	090H	105H	1102H	120H	145H	1302H	230H	290H
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	4,2	5,9	4,1	8	10	10,8	11,2	12,7	14,4	14,2	23	28,9
Явная холодопроизводительность		4,2	5,1	6,5	8	9,2	10,7	9,5	11,5	13,2	12,5	23	27,2
Соотношение явной мощности к полной		1	0,88	0,92	1	0,92	0,99	0,85	0,91	0,92	0,88	1	0,94
Количество спиральных компрессоров ⁽²⁾		1r	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2
Расход воздуха	m ³ /h	1450	1450	2150	2800	3020	3020	2800	3020	3020	2800	6500	6500
Уровень звуковой мощности	dB(A)	69	70	70	72	71	71	72	71	74	74	82	82
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м		42	43	43	45	44	44	45	44	46	46	51	51
Высота	mm	1580	1580	1580	1790	1630	1630	1790	1790	1790	1790	2050	2050
Ширина		804	804	804	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1600	1600
Глубина		498	498	498	596	596	596	596	596	596	596	815	815

@DNOVA - THXD - R410A		0045H	0056H	0073H	0090H	0105H	0120H	0145H
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	4,3	5,9	6,6	9,1	10,2	12,6	13,3
Явная холодопроизводительность		4,3	5,3	5,6	7,28	10,2	11,8	12,2
Соотношение явной мощности к полной		1	0,9	0,85	0,8	1	0,94	0,92
Количество спиральных компрессоров ⁽²⁾		1r	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	m ³ /h	1400	1400	1400	1400	3200	3200	3200
Уровень звуковой мощности	dB(A)	69	70	70	70	71	71	74
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м		41	43	43	43	44	44	46
Высота	mm	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040
Ширина		2145	2145	2145	2275	2275	2275	2275
Глубина		730	730	730	730	730	730	730

@DNOVA - THS - R410A		025H	035H	045H	056H	073H	090H	105H	120H	145H	310H	381H
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	2,9	4,1	4,6	6,3	7,6	9,8	10,5	13,4	15,3	31,2	39,2
Явная холодопроизводительность		2,9	4	4,6	5,6	7,2	9	9,3	12,3	13,1	30,5	34,5
Соотношение явной мощности к полной		1	0,99	1	0,89	0,95	0,92	0,89	0,92	0,86	0,98	0,88
Количество спиральных компрессоров ⁽²⁾		1r	1r	1r	1	1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха через испаритель		950	930	1400	1400	2300	2300	2300	3200	3200	7750	7750
Регулируемый расход воздуха конденсатора		2250	2050	3450	3350	3350	5100	5100	5580	5450	9300	16280
Уровень звуковой мощности		62	65	65	67	68	65	71	68	70	73	75
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м		34	37	37	39	40	37	42	40	42	45	47

Внутренний блок

Высота	mm	350	350	350	350	350	350	350	400	400	685	675
Ширина		590	590	990	990	990	990	990	1090	1090	1090	1090
Глубина		1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1140	1140	1500	1500

Наружный блок

Высота	mm	580	580	630	630	630	630	630	1128	1128	1300	1485
Ширина		600	600	990	990	990	990	990	1120	1120	1565	1990
Глубина		350	350	360	360	360	360	360	578	578	600	950

(1) Температура/влажность внутреннего воздуха 27°C/ 40% / Температура наружного воздуха: 35 °C

(2) 1r означает Ротационный компрессор

ПРЕЦИЗИОННЫЙ КОНДИЦИОНЕР



INNOV@

- Энергоэффективность
- Высокая надежность
- Высокое качество
- Доступ ко всем компонентам через лицевую панель

Холодопроизводительность:

DX: 6 - 128 кВт

CW: 8 - 240 кВт

Прецизионный кондиционер

INNOV@

DX : 6 → 128 kW

CW : 8 → 240 kW

Область применения

- Серверные
- Центры обработки данных



Описание:

- Полностью отвечают требованиям, предъявляемым к технологическим помещениям разных типов (компьютерные залы, центры обработки данных, аппаратные, цеха текстильной промышленности, метрологические лаборатории и т. п.)
- Эксклюзивный дизайн со скругленными углами, инновационные расцветки и прекрасные рабочие характеристики
- Высокая энергоэффективность, компактность и низкий уровень шума: Агрегаты серии INNOV@ рассчитаны на работу 24 часа в сутки, 365 дней в году
- Конфигурации:
 - Подача воздуха вниз
 - Подача воздуха вверх
 - Подача воздуха замещающим потоком
- Режимы работы
 - Агрегаты с выносным конденсатором воздушного охлаждения
 - Агрегаты водяного охлаждения с выносным сухим охладителем
 - Агрегаты водяного охлаждения для водопроводной воды
 - Охлажденная вода
- Непрямое естественное охлаждение
 - Агрегаты водяного охлаждения с выносным сухим охладителем и непрямым естественным охлаждением
- Агрегаты двойного охлаждения
 - Агрегаты воздушного охлаждения с выносным конденсатором и теплообменником охлажденной воды
 - Агрегаты водяного охлаждения с выносным сухим охладителем и теплообменником охлажденной воды
 - Агрегаты водяного охлаждения, водопроводной водой и охлажденной водой
- Система управления
 - Агрегаты модельного ряда INNOV@ оснащены микропроцессорным контроллером, который позволяет управлять локальной сетью (LAN), включающей в себя до 8 агрегатов, и, в числе прочих дополнительных функций, выравнивать время работы этих агрегатов путем чередования их включения.

Основные компоненты:

- В агрегатах серии INNOV@ применяются только новейшие технологии и высококачественные компоненты от производителей, получивших мировое признание
- Доступ ко всем основным компонентам (электрический шкаф, компрессор, вентиляторы, увлажнитель, электронагреватели, терморегулирующие вентили и жидкостные фильтры) осуществляется со стороны лицевой панели агрегата. Это позволяет значительно снизить стоимость монтажа и технического обслуживания.

Вспомогательные принадлежности:

- Двойная жидкость
- Сухие контакты для аварийных сигналов
- Датчик утечки воды
- Специальная программа работы
- Расширенный микропроцессорный контроллер
- Электронное управление оборотами вентилятора конденсатора
- Связь по протоколам ModBus, TCP/IP, Bacnet ...
- Сенсорный графический дисплей



Технические характеристики

СЕРИЯ DM / Воздушного и водяного охлаждения INNOV@ DX

INNOV@ DX - R410A		0060	0080	0100	0110	0130	0132	0160	0190	0205	0212
Расход воздуха	m ³ /h	1785	2150	3530	3530	3700	3700	5100	5100	5100	5100
Макс. располагаемое статическое давление	Pa	776	725	624	624	574	574	292	292	292	292
Количество радиальных вентиляторов ЕС		1									
Полная холодопроизводительность	Агрегат воздушного охлаждения ⁽¹⁾	6,6	8	10,4	11,7	13,8	12,8	17	19,7	22	22,3
	Агрегат водяного охлаждения ⁽²⁾	6,7	8,1	10,5	11,6	13,9	13,2	16,6	19,5	21,5	22,7
Соотношение явной мощности к полной	Агрегат воздушного охлаждения	0,98	0,98	1	0,98	0,9	0,92	0,99	0,95	0,9	0,89
	Агрегат водяного охлаждения	0,97	0,97	1	0,98	0,9	0,9	0,99	0,96	0,91	0,88
Кол-во спиральных компрессоров / Кол-во контуров		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	1/1	1/1	1/1	2/2
Высота	mm	1875									
Длина		600	600	900	900	900	900	900	900	900	900
Глубина		600									
Масса	Агрегат воздушного охлаждения	150	157	195	210	230	230	245	255	260	264
	Агрегат водяного охлаждения	165	172	214	231	253	253	269	280	286	291
Уровень звукового давления ⁽³⁾		47	49	52	52	53	53	55	56	56	56

Производительность приведена с учетом установки агрегатов в комбинации с предлагаемым выносным конденсатором и при температуре наружного воздуха 35 °C

(1) Температура воздуха в помещении 24 °C/50 %.

(2) Температура воздуха в помещении 24 °C/ 50 % - Температура воды 7/12°C

(3) На 1,5 метра выше и на расстоянии 2 метров от агрегата в свободном поле - агрегаты с нисходящим потоком (30 Па AESP), номинальный расход, скорость компрессора 50 Гц

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД DM-R / Водяное охлаждение INNOV@

INNOV@ CW		0150	0170	0210	0250	0270	0320	
Расход воздуха	m ³ /h	4130	4130	4130	6130	6060	5930	
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	14,6	17	21,2	24,8	27,2	31,7	
Соотношение явной мощности к полной		0,9	0,88	0,9	0,84	0,86	0,8	
Высота	mm	1998						
Ширина		600	600	600	900	900	900	
Глубина		600						
Масса	kg	139	143	150	173	180	195	
Уровень звукового давления ⁽²⁾		59	60	61	62	62	62	

(1) Температура воздуха в помещении 24°C/ 50% / - Температура воды 7/12°C

(2) На 1,5 метра выше и на расстоянии 2 метров от агрегата в свободном поле - агрегаты с нисходящим потоком (30 Па AESP), номинальный расход, скорость компрессора 50 Гц

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД DM-C / Водяное охлаждение INNOV@

INNOV@ CW		0080	0110	0140	0160	0200	0230
Расход воздуха	m ³ /h	1785	2150	3530	3470	5115	4990
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	6,9	10	12,8	14,5	18	20,8
Соотношение явной мощности к полной		0,87	0,85	0,88	0,87	0,87	0,85
Высота	mm	1875	1875	1875	1875	1875	1875
Ширина		600	600	900	900	1200	1200
Глубина		449	449	449	449	449	449
Масса	kg	125	135	150	160	170	175
Уровень звукового давления ⁽²⁾		48	50	51	51	52	52

(1) Температура воздуха в помещении 24°C/ 50% / - Температура воды 7/12°C

(2) На 1,5 метра выше и на расстоянии 2 метров от агрегата в свободном поле - агрегаты с нисходящим потоком (30 Па AESP), номинальный расход, скорость компрессора 50 Гц

СЕРИЯ DH / Водяного и воздушного охлаждения INNOV@ DX

INNOV@ DX - R410A		O201	O251	O272	O281	O302	O311	O362	O401	O422	
Расход воздуха	m ³ /h	6800	6800	12950	7280	12950	7280	12950	12950	12950	
Макс. располагаемое статическое давление	Pa	650	650	686	549	686	549	686	686	686	
Количество радиальных вентиляторов ЕС		1	1	2	1	2	1	2	2	2	
Полная холодопроизводительность	Агрегат воздушного охлаждения ⁽¹⁾	kW	22,9	25,4	27,3	30,2	35,3	34	38,9	40,9	43,2
	Агрегат водяного охлаждения ⁽²⁾		23,4	25,5	28,3	29,9	34,3	32,4	39,7	43,9	44
Соотношение явной мощности к полной	Агрегат воздушного охлаждения	0,99	0,97	1	0,92	1	0,86	0,99	0,98	0,96	
	Агрегат водяного охлаждения	0,97	0,95	1	0,92	1	0,88	0,99	0,96	0,94	
Кол-во спиральных компрессоров / Кол-во контуров		1 / 1	1 / 1	2 / 2	1 / 1	2 / 2	1 / 1	2 / 2	1 / 1	2 / 2	
Высота	mm	1998									
Длина		1010	1010	1760	1280	1760	1280	1760	1760	1760	
Глубина		805	805	805	805	805	805	805	805	805	
Масса	Агрегат воздушного охлаждения	kg	375	385	565	394	580	401	590	552	605
	Агрегат водяного охлаждения		412	723	621	433	638	442	649	611	665
Уровень звукового давления ⁽³⁾		dB(A)	55	56	59	58	61	58	62	63	65

СЕРИЯ DH / Водяного и воздушного охлаждения INNOV@ DX

INNOV@ DX		O452	O532	O592	O602	O692	O762	O852	1002	1204	
Расход воздуха	m ³ /h	12950	14150	14150	19415	19415	19415	21500	21500	24000	
Макс. располагаемое статическое давление	Pa	686	539	539	667	667	667	245	245	492	
Количество радиальных вентиляторов ЕС		2	2	2	3	3	3	2	2	3	
Полная холодопроизводительность	Агрегат воздушного охлаждения ⁽¹⁾	kW	49,4	58,1	63,9	65,3	75,4	84,6	88,1	99,9	126,9
	Агрегат водяного охлаждения ⁽²⁾		48,4	56	61,5	65,7	73,4	80,3	85,7	97,7	130,7
Соотношение явной мощности к полной	Агрегат воздушного охлаждения	0,91	0,9	0,85	0,89	0,89	0,85	0,93	0,86	0,81	
	Агрегат водяного охлаждения	0,9	0,88	0,85	0,88	0,86	0,84	0,93	0,86	0,8	
Кол-во спиральных компрессоров / Кол-во контуров		2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	4 / 2	
Высота	mm	1998									
Длина		1760	2030	2030	2510	2510	2510	2510	2510	3160	
Глубина		805	805	805	805	805	805	950	950	950	
Масса	Агрегат воздушного охлаждения	kg	615	740	905	940	958	979	1001	1013	1390
	Агрегат водяного охлаждения		376	985	995	1034	1053	1076	1099	114	1529
Уровень звукового давления ⁽³⁾		dB(A)	65	67	67	68	68	68	76	76	79

Производительность приведена с учетом установки агрегатов в комбинации с предлагаемым выносным конденсатором и при температуре наружного воздуха 35 °C

(1) Температура воздуха в помещении 24 °C/50 %.

(2) Температура воздуха в помещении 24°C/ 50% / - Температура воды 7/12°C

(3) На 1,5 метра выше и на расстоянии 2 метров от агрегата в свободном поле - агрегаты с нисходящим потоком (30 Па AESP), номинальный расход, скорость компрессора 50 Гц

СЕРИЯ DH / Охлажденная вода INNOV@

INNOV@ CW		0300	0380	0400	0450	0500	0550	0650	0750
Расход воздуха	м³/ч	7450	7450	7450	8233	9120	9120	14550	14550
Макс. располагаемое статическое давление	Па	609	557	557	328	305	305	576	541
Количество радиальных вентиляторов ЕС		1	1	2	1	2	1	2	2
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	кВт	26,2	40,3	41,4	47,9	51,8	53,5	70,9	81,1
Соотношение явной мощности к полной		0,94	0,8	0,92	0,81	0,92	0,77	0,83	0,79
Высота	мм	1998							
Длина		1010	1010	1750	1270	1750	1270	1760	1760
Глубина	мм	805							
Масса		кг	310	350	370	360	410	395	430
Уровень звукового давления ⁽²⁾	дБА	58	60	60	62	63	63	62	62

INNOV@ CW		0890	0900	1000	1090	1200	1500	1800	2100
Расход воздуха	м³/ч	18020	21400	18961	18020	21400	26200	26200	39864
Макс. располагаемое статическое давление	Па	271	30	578	238	543	124	110	153
Количество радиальных вентиляторов ЕС		2	2	2	2	3	2	2	3
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	кВт	93,3	81,1	110,4	109,6	125,4	150,6	165,4	232,1
Соотношение явной мощности к полной		0,8	0,89	0,8	0,76	0,77	0,78	0,75	0,75
Высота	мм	1998							
Длина		2020	2500	2500	2020	2510	2510	2510	3160
Глубина	мм	805							
Масса		кг	470	490	510	497	530	720	753
Уровень звукового давления ⁽²⁾	дБА	66	63	64	67	65	71	72	74

(1) Температура воздуха в помещении 24°C/ 50% / - Температура воды 7/12°C

(2) На 1,5 метра выше и на расстоянии 2 метров от агрегата в свободном поле – агрегаты с нисходящим потоком (30 Па AESP), номинальный расход, скорость компрессора 50 Гц

ПРЕЦИЗИОННЫЙ КОНДИЦИОНЕР



INNOV@ ENERGY INVERTER

- Энергоэффективность
- Высокая надежность
- Высокое качество

Холодопроизводительность:
3 - 90 кВт

Прецизионный кондиционер

INNOV@ ENERGY INVERTER

3 → 90 kW

Область применения

- Серверные
- Центры обработки данных



Описание:

- Прецизионные кондиционеры с плавным регулированием холодопроизводительности, предназначенные для обслуживания компьютерных залов и центров обработки данных
- Технология e-Drive позволяет оптимизировать холодопроизводительность в помещениях с высокой плотностью компоновки тепловыделяющего оборудования, в которых большую часть времени фактическая потребность в охлаждении ниже проектной холодопроизводительности
- Высокая функциональная гибкость благодаря плавному регулированию холодопроизводительности в диапазоне от 25 до 100 % и быстрой реакции системы на изменение тепловой нагрузки [6 Гц/сек].
- Благодаря применению вентиляторов и компрессоров с электродвигателями ЕС обеспечивается значительная экономия электроэнергии
- Высокая энергоэффективность, компактность и низкий уровень шума: Агрегаты серии INNOV@ ENERGY рассчитаны на работу 24 часа в сутки, 365 дней в году
- Конфигурации:
 - Подача воздуха вниз
 - Подача воздуха вверх
 - Подача воздуха замещающим потоком
- Система управления
 - Агрегаты модельного ряда INNOV@ ENERGY оснащены микропроцессорным контроллером, который позволяет управлять локальной сетью (LAN), включающей в себя до 8 агрегатов, и, в числе прочих дополнительных функций, выравнивать время работы этих агрегатов путем чередования их включения.

Основные компоненты:

- В агрегатах серии INNOV@ ENERGY применяются только новейшие технологии и высококачественные компоненты от производителей, получивших мировое признание
- Доступ ко всем основным компонентам (электрический шкаф, компрессор, вентиляторы, увлажнитель, электронагреватели, терморегулирующие вентили и жидкостные фильтры) осуществляется со стороны лицевой панели агрегата. Это позволяет значительно снизить стоимость монтажа и технического обслуживания.

Вспомогательные принадлежности:

- Опции естественного охлаждения (прямое / не прямое)
- Сухие контакты для аварийных сигналов
- Датчик утечки воды
- Полный доступ через переднюю панель
- Специальная программа работы
- Расширенный микропроцессорный контроллер
- Электронное управление оборотами вентилятора конденсатора
- Связь по протоколам ModBus, TCP/IP, Bacnet...
- Dataweb
- Сенсорный графический дисплей



Технические характеристики

INNOV@ ENERGY INVERTER - R410A		0091	0131	0241	0341	0462	0682	0902
Расход воздуха	m ³ /h	2150	3700	6800	7280	14150	19420	22500
Макс. располагаемое статическое давление	Pa	726	574	650	549	539	667	230
Радиальный вентилятор EC		1	1	1	1	2	3	2
Частота компрессора: 30 Hz								
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	3	3,9	7,3	12,1	14,3	24,2	30,8
Соотношение явной мощности к полной		1,00						
Частота компрессора: 70 Hz								
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	6,6	8,6	16,9	23,9	32,2	49,5	62,4
Соотношение явной мощности к полной		1,00						
Частота компрессора: 120 Hz								
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	9	12	24	35,7	46,3	72,1	84,6
Соотношение явной мощности к полной		0,9	0,95	0,96	0,83	0,99	0,91	0,91
Компрессоры с двигателем EC		1 x с двумя ротационными компрессорами		1 x Спиральный		2 x Спиральный		
Высота	mm	1875	1875	1998	1998	1998	1998	1998
Ширина		600	900	1010	1280	2030	2510	2510
Глубина		600	600	795	795	795	795	950
Масса	kg	157	230	375	605	632	979	1013
Уровень звукового давления ⁽²⁾	dB(A)	49	53	55	58	65	66	61

Производительность приведена с учетом установки агрегатов в комбинации с предлагаемым выносным конденсатором и при температуре наружного воздуха 35 °C

(1) Температура воздуха в помещении 24 °C/50 %.

(2) На высоте 1,5 метров и на фронтальном расстоянии 2 метров в свободном поле – агрегаты с нисходящим потоком (30 Па AESP), номинальный расход, скорость компрессора 50 Гц

ПРЕЦИЗИОННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ, УСТАНОВЛЕННЫМИ ПОД ФАЛЬШПОЛОМ



INNOV@ DFCDR / DSCDR

- Энергоэффективность
- Идеальное решение для систем естественного охлаждения
- Идеальное решение для компьютерных залов с высокой плотностью установки оборудования
- Высокая надежность

Холодопроизводительность:
57 - 266 кВт

Прецизионные кондиционеры с водяным охлаждением с вентиляторами, установленными под фальшполом

INNOV@ DFCDR / DSCDR 57 → 266 kW

Область применения

- Серверные
- Центры обработки данных



Описание:

- Прецизионные кондиционеры INNOV@ DFCDR и DSCDR предназначены для повышения энергетической эффективности центров обработки данных и снижения эксплуатационных затрат
- Повышенная удельная холодопроизводительность, кВт/м³;
- Эксплуатационные затраты минимизированы благодаря пониженной потребляемой мощности вентилятора;
- Пониженное гидравлическое сопротивление теплообменника;
- Ограниченные потери давления при отклонении воздушной струи;
- Улучшенное распределение воздуха под фальшполом

Вспомогательные принадлежности:

- Пульт дистанционного управления
- Комплект клапанов водяного контура
- Увлажнение и осушение воздуха
- Электрический воздухонагреватель
- Воздушный фильтр класса G3 - F7
- Система мониторинга
- Пленумы и воздушные клапаны

Основные компоненты:

- Регулирующий 3-ходовой клапан;
- Поддон для сбора конденсата, изготовленный из нержавеющей стали AISI 403;
- Панели из оцинкованной стали с порошковым покрытием;
- Испаритель с гидрофильным покрытием;
- Реле протока воздуха;
- Воздушный фильтр класса G4
- Датчики температуры приточного и рециркуляционного воздуха;
- Вентиляторы с электродвигателями ЕС и рабочими колесами из пластика с загнутыми назад лопатками.
- Удобный доступ ко всем компонентам со стороны лицевой панели позволяет осуществлять техническое обслуживание даже при работающем агрегате;
- Автоматические выключатели;
- Программируемый контроллер с ЖК-дисплеем;
- Базовый модуль со встроенными вентиляторами (H = 550 мм);
- Оптимизированный теплообменник с пониженным гидравлическим сопротивлением и повышенной эффективностью теплообмена
- Регулируемые по высоте опоры (+/-250 мм);
- Плавное регулирование скорости вентиляторов в соответствии с запросом на охлаждение (постоянная DT)
- Вентиляторы, подобранные для обеспечения максимальной эффективности при низком аэродинамическом сопротивлении

Технические характеристики

DFCDR - Водяное охлаждение с вентиляторами, установленными под фальшполом

INNOV@ DFCDR		0450	0550	0650	0750	1500	1800	2000	2100
Холодопроизводительность нетто ⁽¹⁾ Макс. мощность	kW	67	74	121	136	179	200	231	266
Расход воздуха	m ³ /h	14000	14000	26500	26300	39400	39000	51900	51400
Соотношение явной мощности к полной		1							
EER		27	30	23	26	23	25	22	25
Потребляемая мощность вентиляторов	kW	2,5	2,5	5,2	5,2	7,8	7,9	10,5	10,5
Потребляемый ток вентиляторов	A	4,0	4,1	8,3	8,3	12,6	12,6	16,8	16,9
Холодопроизводительность нетто Максимальная эффективность	kW	33	36	58	66	85	90	106	122
Расход воздуха	m ³ /h	6100	6400	10800	11600	15900	16100	20200	21400
Соотношение явной мощности к полной		1							
EER		100	100	101	99	101	100	100	101
Потребляемая мощность вентиляторов	kW	0,33	0,36	0,57	0,67	0,84	0,90	1,06	1,21
Уровень звукового давления ⁽²⁾	A	0,53	0,58	0,91	1,07	1,35	1,44	1,69	1,94
Размеры									
Ширина	mm	1280	1280	1760	1760	2500	2500	3160	3160
Глубина		950							
Высота без базового модуля		1998							
Высота с базовым модулем		2548							
Масса									
Масса	kg	866	899	972	1005	1127	1160	1187	1220

(1) Температура воздуха в помещении 24 °C/50 %
Температура воды 16/22 °C

DSCDR - Водяное охлаждение с вентиляторами, установленными под фальшполом - Исполнение Slim

INNOV@ DSCDR		0450	0550	0650	0750	1500	1800	2000	2100
Холодопроизводительность нетто ⁽¹⁾ Макс. мощность	kW	57	67	93	111	137	165	179	211
Расход воздуха	m ³ /h	14200	14100	23500	23500	34600	34600	45100	45100
Соотношение явной мощности к полной		1							
EER		27,3	30,6	28,2	30,9	27,4	30,0	27,5	29,3
Потребляемая мощность вентиляторов	kW	2,1	2,2	3,3	3,6	5,0	5,5	6,5	7,2
Потребляемый ток вентиляторов	A	3,4	3,6	5,3	5,8	7,9	8,8	10,4	11,6
Размеры									
Ширина	mm	1280	1280	1760	1760	2500	2500	3160	3160
Глубина		890							
Высота без базового модуля		1998							
Высота с базовым модулем		2548							
Масса									
Масса	kg	470	500	590	636	970	1038	1141	1230

(1) Температура воздуха в помещении 24 °C/50 %
Температура воды 16/22 °C

ПРЕЦИЗИОННЫЙ КОНДИЦИОНЕР «IN ROW» ДЛЯ СИСТЕМ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ



R@CKCOOLAIR

- Компрессор с двигателем EC
- Электронный терморегулирующий вентиль
- Высоконапорные радиальные вентиляторы EC
- Функциональная гибкость
- Высокие стандарты качества
- Удобный доступ ко всем компонентам со стороны лицевой панели

Холодопроизводительность:
3 - 75 кВт

Расход воздуха:
700 - 11000 м³/ч

Прецизионный кондиционер «In Row» для систем высокой плотности

R@CKCOOLAIR

DX : 3 → 49 kW

CW : 20 → 75 kW

Область применения

- Центры обработки данных среднего и малого размеров
- Серверные



Описание:

- Идеальное решение для охлаждения серверных стоек в центрах обработки данных среднего и малого размеров
- Подходит для расширения существующих объектов, а также для обслуживания серверных без фальшпола;
- Установка вблизи источника тепла гарантирует немедленную и эффективную реакцию на изменение тепловой нагрузки, поступающей от сервера.

Вспомогательные принадлежности:

- Осушение при помощи датчика влажности
- Засоренные датчики фильтра
- Утечка воды, пожарные или дымовые датчики
- Дополнительные датчики температуры и влажности
- Насос отвода конденсата
- Счетчик расхода воды с отображением текущей холодопроизводительности
- Встроенные IT-стойки и решения для охлаждения точек доступа
- Автоматический контроль расхода воздуха с визуализацией на дисплее
- Платы последовательного интерфейса для протоколов: Carel/Modbus/Lonworks/Trend
- Аппаратное обеспечение PCOWEB: Платы последовательного интерфейса Ethernet для протоколов: Bacnet/SNMP
- Программное обеспечение DATAWEB: Карта Ethernet для подключения к Интернет
- Сенсорный цветной графический дисплей

Основные компоненты:

- Точечное охлаждение: там и тогда, когда вам нужно
- Воздушный переключатель
- Полный доступ
- Радиальные вентиляторы высокого давления с лопатками, загнутыми назад
- Высокопроизводительный гидрофильный теплообменник с оребрением и алюминиевым корпусом
- Два дренажных поддона, изготовленных из нержавеющей стали AISI 430 EDX
- Гидравлические подключения от верхней части или снизу
- Корпус из листового металла с порошковым покрытием
- Занимаемая площадь: всего 300 x 1200 мм или 600 x 1200 мм
- Полностью изолированные панели
- 2- или 3-ходовой водяной клапан, регулируемый посредством сигнала 0-10 В
- Отображение процента смешивания 3-ходового водяного клапана
- Программируемое управление с помощью ЖК-дисплея
- Двухзонный контроль (верх и низ агрегата)
- Разные конфигурации расхода воздуха
- Регулируемый расход в соответствии с холодопроизводительностью для еще большей экономии электроэнергии
- Встроенное управление конденсацией для агрегатов воздушного охлаждения (регулируемое скоростью вентилятора) со специальным автоматическим прерывателем
- Запираемые панели
- Подключение к сети LAN до 8 агрегатов
- 4 сигнала со свободными контактами с дополнительным потенциалом

■ Конфигурации:

▪ Агрегаты RHC

Чиллер с высокопроизводительным теплообменником и регулирующим клапаном водяного контура:

- Исключительно высокая удельная холодопроизводительность (Вт/м²) благодаря большой площади теплообменной поверхности;
- Точность регулирования температуры (ПИД регулирование);
- Возможность увеличения температуры рециркуляционного воздуха, которая позволяет поднять среднюю температуру охлаждающей воды (с сохранением стабильной холодопроизводительности). Это обеспечивает максимальный показатель EER чиллера и расширяет рабочий диапазон естественного охлаждения.

▪ RHD: Компрессорно-испарительный блок

RHV: Компрессорно-конденсаторный блок, оснащенный компрессорами с регулируемой скоростью, что обеспечивает:

- Точность регулирования температуры (ПИД регулирование);
- Снижение энергопотребления при работе с частичной нагрузкой;
- Позволяет избежать бросков напряжения и механических перегрузок компрессора в циклах ВКЛЮЧЕНИЯ/ОТКЛЮЧЕНИЯ;
- Расширение области применения.

Это решение для небольших и средних установок, когда нет системы охлажденной воды, или когда нельзя установить чиллер, или когда существуют ограничения, не позволяющие воде присутствовать в центре обработки данных. Регулировка конфигурации помещения с расстоянием между внутренним и наружным блоками позволяет выполнить простую и экономичную установку.



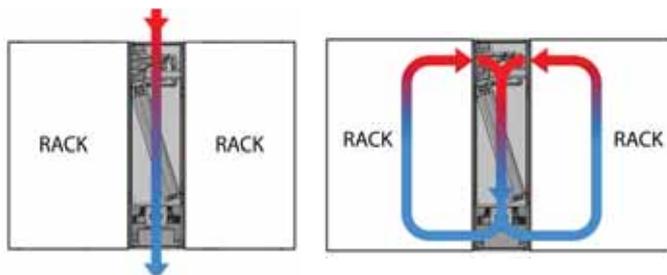
■ Вентиляция:

- Расположение агрегата R@CKCOOLAIR рядом с самим сервером минимизирует потребление энергии для вентиляции, необходимой для сведения к нулю перепадов давления из-за наличия систем воздуховодов или поднятого пола.
- Применение бескорпусных вентиляторов с загнутыми назад лопатками рабочего колеса (вместо осевых вентиляторов) обеспечивает максимальную стабильность расхода воздуха даже в серверных стойках с наиболее высокой плотностью установки аппаратуры, а вентиляторы ЕС (опция) позволяют эффективно регулировать расход воздуха.
- Встроенный микропроцессорный контроллер регулирует расход воздуха, а также управляет клапаном подачи холодной воды (на агрегатах RHC) или частотой компрессора (на агрегатах RHD/RHV) и таким образом снижает энергопотребление на единицу расхода ($P = k \times [\text{расход}]^3$).
- Поставляется опция «автоматическое регулирование расхода воздуха» для поддержания расхода воздуха на постоянном уровне в случае изменения аэродинамического сопротивления системы или опция «регулирование Delta P» для управления давлением в «холодном» проходе.

■ Схема подсоединения воздуховодов:

- Благодаря отсутствию необходимости в системах воздуховодов или поднятых полах, агрегаты RHC упрощают установку системы.
- Доступно несколько конфигураций, подходящих ко всем нуждам современных центров обработки данных, таких как модификация/расширение существующих площадей

В ряду:
(горизонтальная подача воздуха)
идеально подходит для стандартных «горячих» / «холодных» проходов



В стойках:
(циркуляция воздуха слева-справа)
Для общего охлаждения точек доступа по замкнутому циклу

→ Расход горячего воздуха / → Расход холодного воздуха

Технические характеристики

RHC: Чиллер

R@CKCOOLAIR		RHC O200			RHC O250			RHC O450			RHC O510		
Условия работы внутри помещения Температура - относительная влажность		24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%	24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%	24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%	24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%
Полная холодопроизводительность ⁽¹⁾	kW	12,7	20,1	26,2	17,6	27,7	35,4	30,4	46,2	59,1	36,1	57,0	72,8
Явная холодопроизводительность		12,7	20,1	26,2	17,6	27,7	35,4	30,4	46,2	59,1	36,1	57,0	72,8
Потребляемая мощность вентилятора		0,4			0,7			1,2			1,4		
Электропитание		230 V/1 Ph/50 Hz						400 V/3 Ph/50 Hz					
Расход воды	l/h	2176	3459	4511	3023	4769	6083	5236	7945	10155	6202	9807	12519
Расход воздуха	m ³ /h	4000			5300			9000			11000		
Размеры Длина x Высота x Глубина	mm	300 x 2000 x 1200						600 x 2000 x 1200					

RHD: Агрегаты DX с выносным конденсатором

R@CKCOOLAIR		RHD O100			RHD O260		
Условия работы внутри помещения Температура - относительная влажность		24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%	24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%
Частота компрессора	Hz	30	70	120	30	70	120
Полная холодопроизводительность	kW	2,4	7,2	11,9	5,2	19,6	28,3
Соотношение явной мощности к полной		1					
Потребляемая мощность компрессора	kW	0,6	1,5	3,4	0,8	4,1	7,3
Потребляемый ток компрессора	A	2,8	7,3	16,4	1,3	6,6	11,7
Расход воздуха через испаритель	m ³ /h	700	1600	2700	2500	4075	5000
Потребляемая мощность вентилятора	kW	0,05	0,11	0,20	0,10	0,20	0,60
Электропитание		230 V/1 Ph/50 Hz			400 V/3 Ph/50 Hz		
Тип компрессора		1 x компрессор с двигателем EC - Сдвоенный ротационный					
Размеры Длина x Высота x Глубина	mm	300 x 2000 x 1200			600 x 2000 x 1200		

R@CKCOOLAIR		RHD O400			RHD O450		
Условия работы внутри помещения Температура - относительная влажность		24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%	24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%
Частота компрессора	Hz	30	70	120	30	70	120
Полная холодопроизводительность	kW	8,2	31,3	43,3	14,9	37,1	49,0
Соотношение явной мощности к полной		1					
Потребляемая мощность компрессора	kW	1,3	7,0	12,5	2,2	6,5	14,9
Потребляемый ток компрессора	A	2,1	11,2	20,1	3,6	13,7	23,4
Расход воздуха через испаритель	m ³ /h	4500	7335	9000	4500	7335	9000
Потребляемая мощность вентилятора	kW	0,20	0,70	2,00	0,40	0,70	1,20
Электропитание		400 V/3 Ph/50 Hz					
Тип компрессора		1 x компрессор с двигателем EC - Спиральный					
Размеры Длина x Высота x Глубина	mm	600 x 2000 x 1200					

RHV: Агрегат DX с выносным конденсатором

R@CKCOOLAIR		RHV O140			RHV O240			RHV O330		
Внутренний блок										
Частота компрессора	Hz	30	70	120	30	70	120	30	70	120
Полная холодопроизводительность	kW	4.1	10.2	13.3	5.8	19.4	24.8	8.5	26.8	34.6
Соотношение явной мощности к полной		1	1	1	1	1	1	1	0,91	0,89
Расход воздуха через испаритель	m ³ /h	1550	2527	3100	2650	4328	5300	2650	4320	5300
Потребляемая мощность вентилятора	kW	0.1	0.2	0.3	0.1	0.5	0.8	0.1	0.5	0.8
Электропитание		230 V/1 Ph/50 Hz								
Размеры Длина x Высота x Глубина	mm	300 x 2000 x 1200								
Наружный блок										
Частота компрессора	Hz	30	70	120	30	70	120	30	70	120
Потребляемая мощность компрессора	kW	0.5	1.7	2.9	0.8	4.0	6.9	1.2	6.2	10.3
Потребляемый ток компрессора	A	2.5	8.3	14.0	1.2	6.4	11.1	2.0	9.9	16.6
Тип компрессора		BLDC Сдвоенный роторный			BLDC Спиральный					
Расход воздуха конденсатора	m ³ /h	6950			9300			16300		
Уровень звуковой мощности	dB(A)	61			63			63		
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м		46			46			49		
Электропитание		230 V/1 Ph/50 Hz			400 V/3 Ph/50 Hz					
Размеры Длина x Высота x Глубина	mm	1250 x 560 x 1220			1300 x 600 x 1565			1890 x 1300 x 950		
Масса	kg	100			332			492		



Элементы управления и система диспетчеризации

<p>Веб сервер Lennox Один объект - Несколько агрегатов</p> <p>ADALINK II</p>	194
<p>СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ Lennox Один объект - Несколько протоколов</p> <p>LennoxVision</p>	195
<p>Веб сервер LENNOX Один объект - Только один агрегат</p> <p>LennoxOneWeb</p>	195
<p>WEB портал Lennox Несколько объектов - Несколько агрегатов</p> <p>LennoxCloud</p>	196
<p>Система водяных контуров для отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха Lennox - Управление фанкойлами и чиллерами</p> <p>LennoxHydroControl</p>	197

Веб сервер Lennox Один объект - Несколько агрегатов **ADALINK II**

Область применения

- Облегченный вариант системы диспетчеризации
- Небольшие установки: до 16 агрегатов LENNOX



ОПИСАНИЕ:

- Решение Lennox для мониторинга систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Данная система может быть подключена к разным агрегатам LENNOX
- В качестве опции возможность интегрировать другие коммуникационные устройства (счетчики энергии, бойлеры, освещение...)
- Система ADALINK II отображает карту объекта с установленными агрегатами, для каждого агрегата показан режим работы. По щелчку на рисунке агрегата пользователь переходит к просмотру параметров работы данного агрегата, журнала аварий и графиков. Все информация представлена в графическом виде
- Система является идеальным решением как для пользователя (обеспечивается доступ только к отдельным настройкам агрегата), так и для специалистов по техобслуживанию (в сервисном режиме обеспечивается доступ ко всем параметрам агрегата)
- Простое задание программ для различных зон и временных периодов
- Совместима с CLIMATIC 50, CLIMATIC 60 и eCLIMATIC
- Функция разгрузки (50 % и 100 % от максимальной производительности)
- Совместим с одним чиллером CLIMATIC 60
- Очень простая установка, управление с любого компьютера через интернет локально или дистанционно по сети IP
- Имеются входы/выходы для подключения контура и счетчика электроэнергии
- Для некоторых агрегатов (чиллер, воздухообрабатывающий агрегат, счетчик электроэнергии т. п.) может быть установлена опция Modbus table
- Сообщения о тенденциях изменения рабочих параметров и авариях по электронной почте

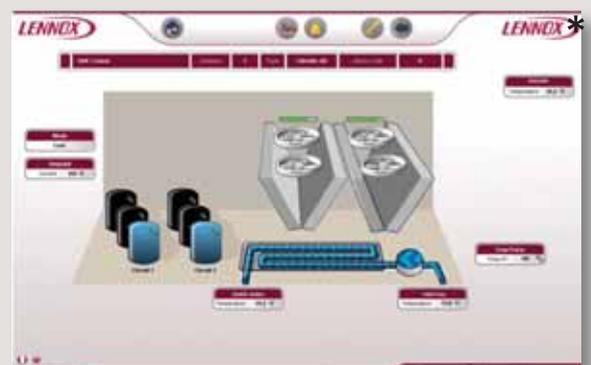
ADALINK CHILLER

Веб сервер Lennox 1 объект - Несколько чиллеров

- ADALINK может осуществлять мониторинг до 8 агрегатов CL50 и CL60 с теми же функциями, что и ADALINK II.



* Логотип и фон могут быть легко изменены (FTP)

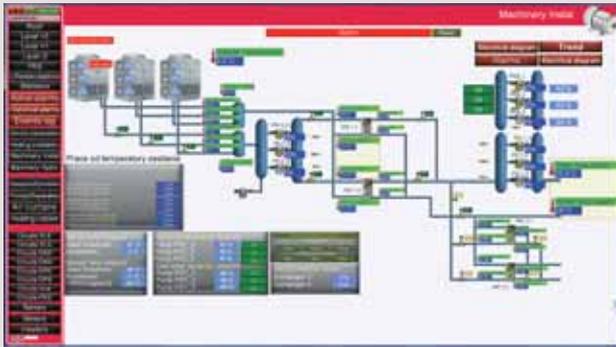


* Логотип и фон могут быть легко изменены (FTP)

СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ Lennox Один объект - Несколько протоколов **LennoxVision**

Область применения

- Настоящая и полная система диспетчеризации
- Большие установки: неограниченное количество агрегатов



ОПИСАНИЕ:

- Система диспетчерского управления и дистанционного технического обслуживания
 - Данная система может быть подключена к любому совместимому агрегату Lennox и внешним компонентам
 - Система диспетчерского управления обеспечивает доступ к рабочим параметрам всех агрегатов, а также позволяет осуществлять мониторинг, программирование таймера и управление энергопотреблением
- Управление разными агрегатами на объекте: агрегат, обслуживание, аварийная сигнализация, кривые изменения параметров и окна программирования таймера
 - В том числе соединение через Интернет (опция), связь с другой системой диспетчеризации, оповещение об авариях с помощью SMS сообщений или по электронной почте, управление освещением
- LennoxVision можно использовать в качестве локальной системы или системы мониторинга с доступом с удаленной рабочей станции через Интернет
- На LennoxVision установлено предварительно сконфигурированное ПО, предназначенное для данного аппаратного обеспечения. Контроллер оснащен всеми портами связи, необходимыми для максимально эффективного использования WEB сервера и диспетчерского управления

Веб сервер Lennox Один объект - Только один агрегат **LennoxOneWeb**

ОПИСАНИЕ:

- Web страница (анимационный формат графического обмена)
- Программирование таймера (недельная программа)
- Доступ к параметрам
- Обновление ПО
- Сообщения об аварии (по электронной почте)
- Тенденции изменения рабочих параметров
- Подключение через Ethernet



WEB портал Lennox Несколько объектов - Несколько агрегатов

LennoxCloud

Область применения

- Удаленное хранение данных
- Удаленный мониторинг



ОПИСАНИЕ:

- LennoxCloud осуществляет дистанционный мониторинг работы агрегата на объекте заказчика.
- С помощью LennoxCloud наши специалисты могут осуществлять дистанционное управление, настройку и диагностику агрегата.
- LennoxCloud позволяет осуществлять проверку (тенденции изменения параметров в реальном времени), оптимизацию (анализ и хранение данных), а также поиск и устранение неисправностей (сообщения об авариях и предупреждения) агрегатов заказчика.
- LennoxCloud обеспечивает значительную экономию энергии и оптимизация рабочих параметров в течение всего срока службы агрегата.

РАСШИРЕННАЯ ДИАГНОСТИКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ (ОПЦИЯ):

- Для того чтобы оптимизировать работу установки, улучшить рабочие характеристики и уменьшить энергопотребление, LennoxCloud использует дополнительную функцию расширенной диагностики и прогнозирования параметров.
- С помощью данной опции специалисты Lennox смогут отслеживать и анализировать рабочие параметры вашей установки, что позволит повысить эффективность работы системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также оптимизировать планирование технического обслуживания и снизить потребление электроэнергии. Эта опция позволяет периодически составлять отчеты о работе системы и проводить диагностику оборудования. Кроме хранения данных, несколько опций позволяют оптимизировать обработку данных и улучшать работу вашей системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
 - Обработка и анализ данных
 - Оптимальный сценарий работы и технического обслуживания системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
 - Ежемесячный отчет, предоставляемый заказчику
 - Учет экономии затрат (денежных средств)
 - Аварийная сигнализация и предупреждающие сообщения 24 часа в сутки
 - Удаленная техническая поддержка

Крышные кондиционеры и чиллеры LENNOX



Система водяных контуров для отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха Lennox - Управление фанкойлами и чиллерами **LennoxHydroControl**

Область применения

- Управление фанкойлами и чиллерами
- Приложение для офисов малого и среднего размеров



ОПИСАНИЕ:

- Интеллектуальное решение для систем водяных контуров:
 - Оно обеспечивает управление и координацию процессов охлаждения и обогрева (чиллеры/тепловые насосы) с помощью сети фанкойлов
 - Обеспечивает высокий уровень комфорта и значительную экономию энергии благодаря мультizonальному управлению, программированию таймера и заданию уставок
- Поставляется для установок с водяными контурами всех типов (только охлаждение, только обогрев, реверсивная система).
- Оптимизирован для установок малого и среднего размера.
- LennoxHydroControl может осуществлять управление 8 зонами с фанкойлами и одной зоной для чиллера/теплового насоса.
- Управление может осуществляться с помощью упрощенного местного пульта с цветным сенсорным дисплеем (HMI) или дистанционно с помощью интернет-браузера благодаря WEB серверу, встроенному в HMI.
- Работа контроллера основана на общей для всех агрегатов Lennox системе обмена данными. Это гарантирует полную совместимость, максимальную эффективность работы и простоту ввода в эксплуатацию и технического обслуживания.
- Высокая эффективность и большая экономия энергии по сравнению с традиционными системами охлаждения/нагрева.
- Фанкойлы Lennox оснащены вентиляторами с электродвигателями ЕС, благодаря которым расход воздуха всегда точно отвечает текущим потребностям обслуживаемого помещения.



Система LennoxHydroControl поставляется для всех установок, выполненных на основе водяных контуров

Фанкойлы



Чиллеры и тепловые насосы



Центральные кондиционеры

www.lennoxemea.com

В связи с постоянным совершенствованием конструкции технические характеристики оборудования LENNOX EMEA могут быть изменены без предварительного уведомления.

Неадекватное выполнение монтажа, настройки, модификации, ремонта или технического обслуживания могут привести к материальному ущербу или травме.

Монтаж и обслуживание должны производиться квалифицированной монтажной и сервисной организацией.



GC18-RU_V4

