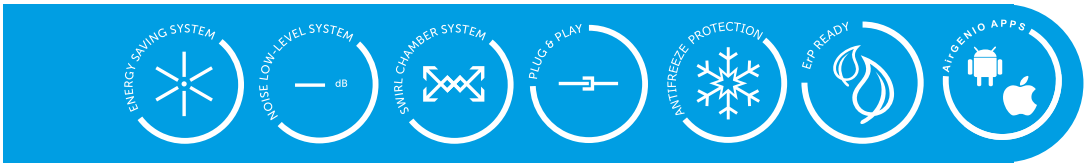
Библиотека СОК

РЕКУПЕРАЦИЯ





ErP A+



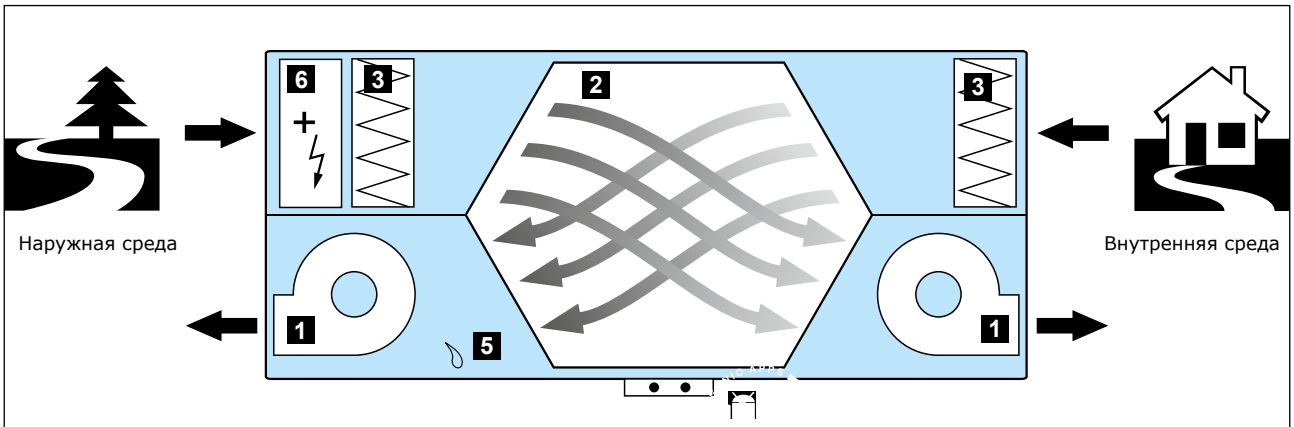
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Номинальный расход воздуха: 140, 150, 300, 500 и 700 м³/ч**
- Противопоточный пластинчатый рекуператор с эффективностью до 93%
- Два типа вентиляторов - AC или EC
- Низкий уровень шума
- Низкая застроечная высота от 270 мм
- Корпус из EPP обеспечивает высокую герметичность и малый вес устройства
- Подготовлен для пассивных домов
- Высокий класс фильтрации до ePM 2,5 50% (F7)
- Экодизайн ErP EC 1253/2014
- **AirGENIO Comfort** система управления (только EC) с сенсорным экраном (защита от замерзания, CAV и DCV режимы, BMS управление через протоколы ModBUS RTU, Modbus TCP или BACnet.) Управление с помощью смарт-устройства.

Компактная линейка высокоэффективных рекуперационных установок рекомендуется для монтажа в подвесных потолках **квартир, многоквартирных домов, частных домов, пассивных домов или домов с низким энергопотреблением.** Установка ***VENUS*** оснащена усовершенствованной системой управления, обеспечивающей ручной и автоматический режим управления вентиляцией.

Рекуперационная установка VENUS производится в трёх версиях: VENUS **Ready** (только AC), VENUS **Standart** и VENUS **Comfort**. Установка ***VENUS*** предназначена для работы в сухих, закрытых внутренних помещениях с температурой окружающего воздуха от 5°C до + 40°C и относительной влажностью до 80%. Температура транспортирумого воздуха должна быть в диапазоне от -20 °C до +40°C. Предназначена для работы в стандартной среде для транспортировки воздуха без грубой пыли, жиров, химических испарений и других загрязняющих веществ. Степень защиты IP электрической системы всего устройства, установленного в воздухо-воде, составляет IP 20. Проект вентиляционной установки должен всегда разрабатываться проектировщиком системы вентиляции.

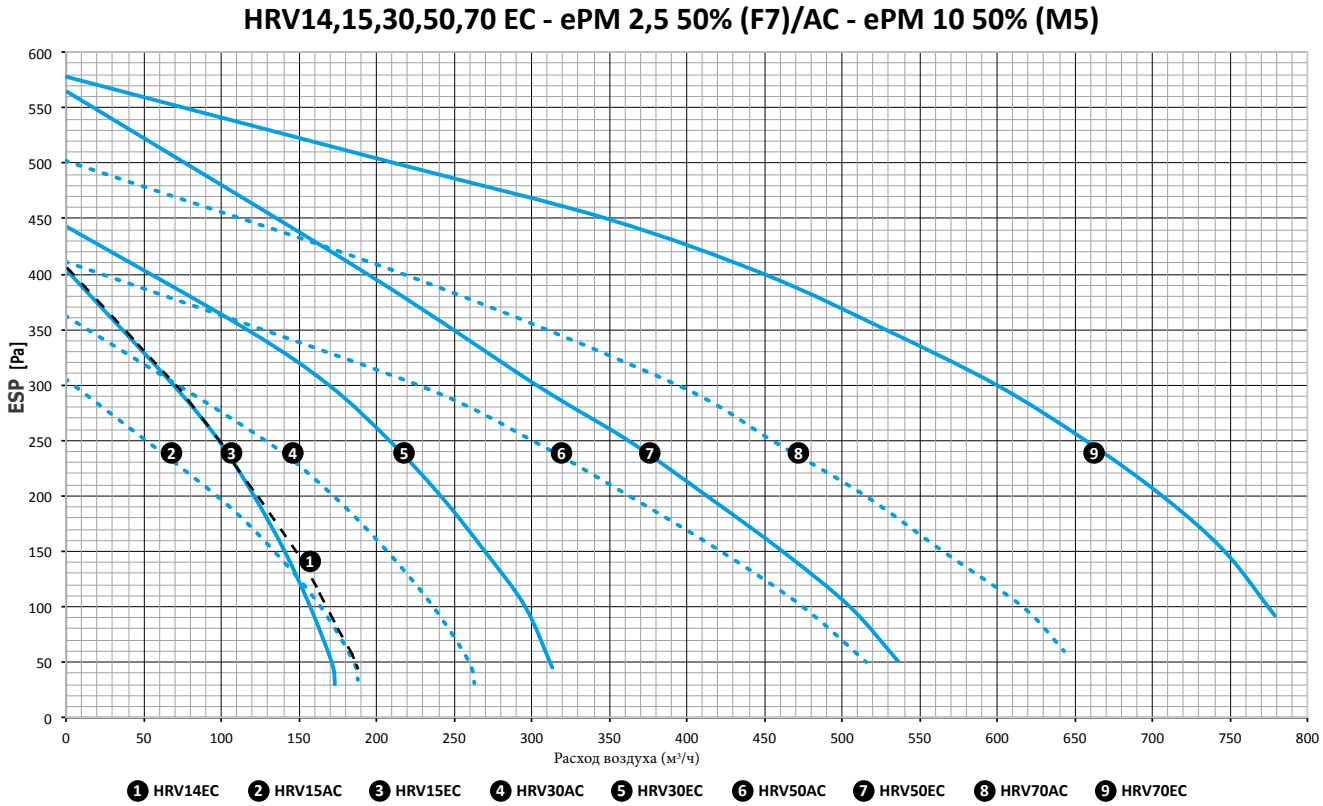
Функциональная схема



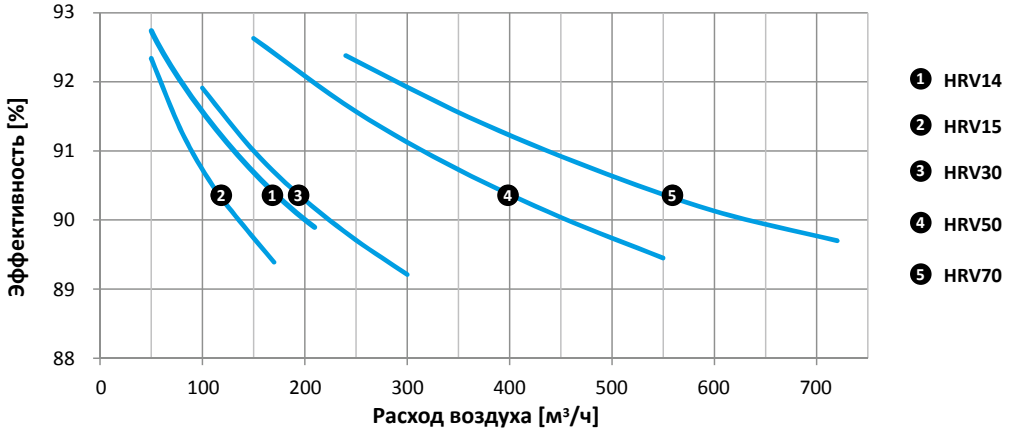
1 – Вентилятор
2 – Теплообменник
3 – Фильтр
4 – Подключение к электросети (регулировочный щит)
5 – Выпуск конденсата
6 – Предварительный нагреватель

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Характеристика мощности



Эффективность рекуперации



Данные были измерены при следующих условиях:
– температура наружного воздуха -5°C, относительная влажность 90%
– температура воздуха в помещении 20°C, относительная влажность 65%

Характеристики шума:

Тип	В окружающую среду	В окружающую среду	Приточный патрубок	Вытяжной патрубок
	L_{pA} 3m (dB)	L_{wA} (dB)	L_{wA} (dB)	L_{wA} (dB)
HRV14EC	37,7	59,0	57,9	66,2
HRV15AC	37,3	58,6	55,1	64,8
HRV15EC	37,7	59,0	57,9	66,2
HRV30AC	38,9	60,2	58,9	66,4
HRV30EC	43,5	64,8	64,7	72,3
HRV50AC	47,1	68,8	59,0	69,6
HRV50EC	45,8	67,2	56,3	68,7
HRV70AC	42,9	64,5	59,1	67,3
HRV70EC	53,6	75,2	63,7	74,7

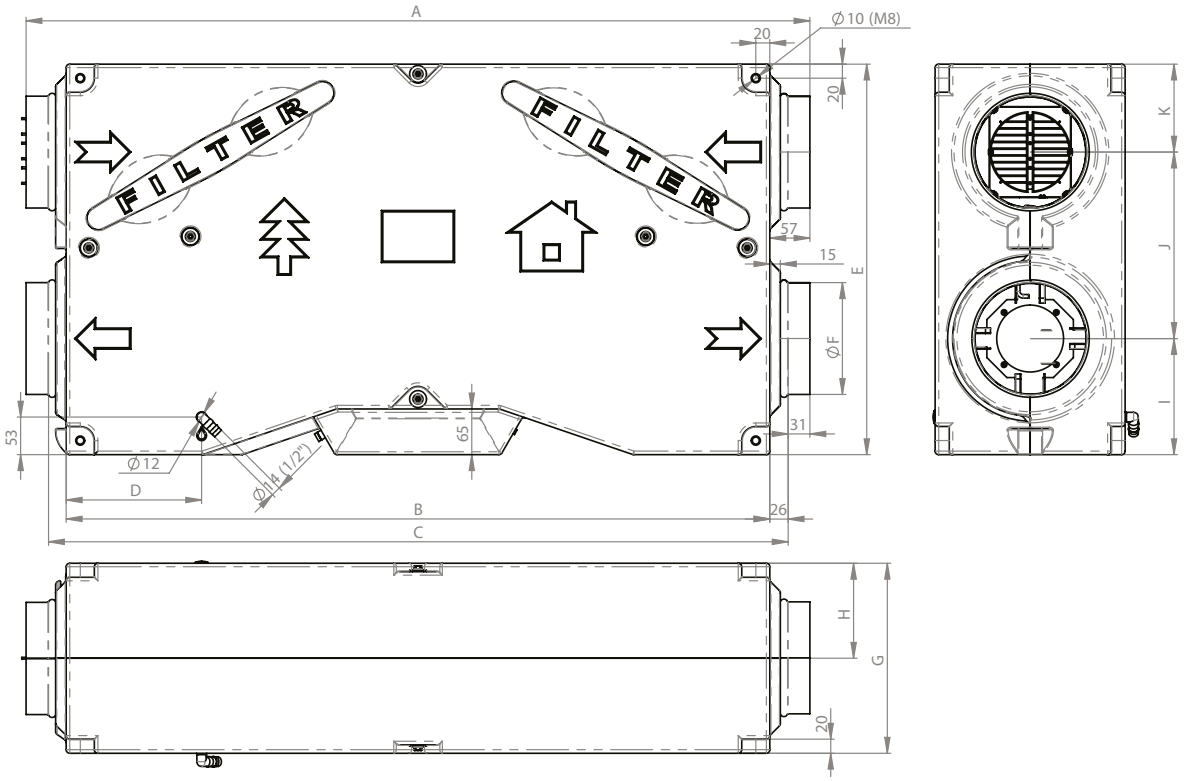
Таблица главных параметров

Тип	Максимальный расход воздуха [м³/ч]	Класс приточного фильтра	Класс выхлопного фильтра	Фаза [шт]	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Мощность вентиляторов [Вт]	Мощность предварительного нагревателя [Вт]	Вес [кг]	Диаметр подсоединения [мм]	Высота устройства [мм]	Ширина устройства [мм]	Длина устройства [мм]
HRV14EC	185	ePM 2,5 50%	Coarse 60%	1	230	50/60	53	0,6	19,5	160	270	555	1000
HRV15AC	185	ePM 10 50%		1	230	50	105	1	17,4	160	270	555	1000
HRV15EC	175	ePM 2,5 50%		1	230	50/60	65	1	17,2	160	270	555	1000
HRV30AC	265	ePM 10 50%		1	230	50	145	1,3	19,5	160	270	555	1000
HRV30EC	315	ePM 2,5 50%		1	230	50/60	170	1,3	19,3	160	270	555	1000
HRV50AC	515	ePM 10 50%		1	230	50	230	2,5	35	250	360	846	1391
HRV50EC	535	ePM 2,5 50%		1	230	50/60	220	2,5	35,5	250	360	846	1391
HRV70AC	650	ePM 10 50%		1	230	50	270	2,5	40	250	360	846	1391
HRV70EC	785	ePM 2,5 50%		1	230	50/60	430	2,5	40,7	250	360	846	1391

ДЕЛЕГИРОВАННЫЙ РЕГЛАМЕНТ КОМИССИИ (EU) No 1254/2014

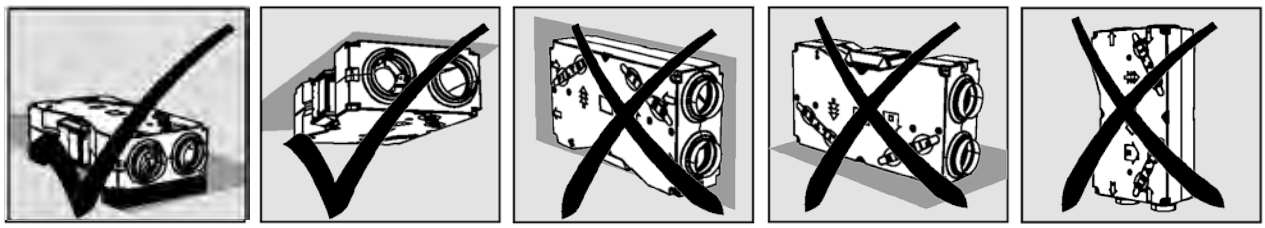
Тип	Система управления		
	VENUS AirGENIO *Comfort*	***VENUS*** *Standard*	***VENUS*** *Ready*
HRV14EC	A+	A+	-
HRV15AC	A	A	B
HRV15EC	A	A	-
HRV30AC	A	A	B
HRV30EC	A	A	-
HRV50AC	A	A	B
HRV50EC	A+	A+	-
HRV70AC	A	A	B
HRV70EC	A	A	-

Размеры



Тип	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
HRV14, HRV15, HRV30	1114	1000	1051	193	555	159	270	135	165	265	125
HRV50, HRV70	1505	1391	1441	248	846	249	360	180	235	420	190

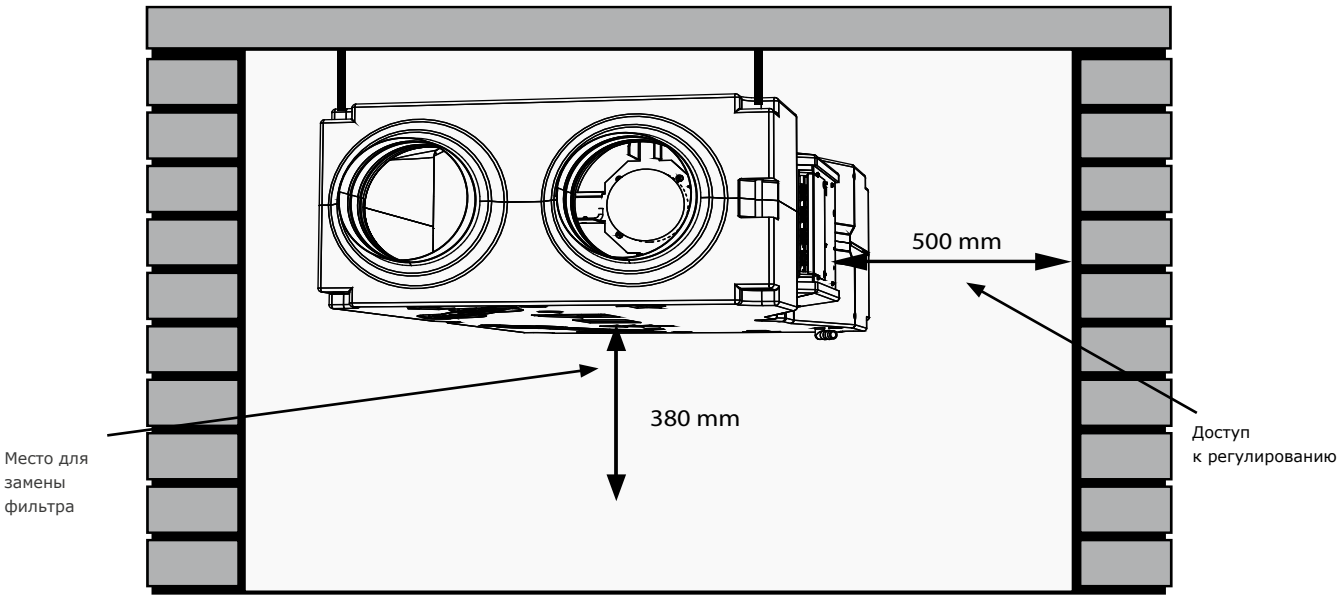
УСТАНОВКА И МОНТАЖ



Инсталляция под потолок осуществляется с помощью резьбовых стержней (M8).

VENUS необходимо устанавливать с учётом правильного положения отвода конденсата. На рисунке выше изображено единственное правильное положение, в котором следует устанавливать устройство. Устройство необходимо установить так, чтобы осталось свободное пространство, достаточное для проведения технического обслуживания, сервиса или демонтажа.

Необходимое пространство для обслуживания



– Устройство должно быть надежно закреплено, чтобы исключить возможность падения
– Соединение с воздуховодом с помощью круглых патрубков

УПРАВЛЕНИЕ

Интеллектуальная система управления **AirGENIO Comfort** оснащена пультом с сенсорным экраном (плавный байпас, защита от замерзания, режимы CAV и DCV, BMS управление - Modbus RTU, Modbus TCP или BACnet)
Управление VENUS **Standart** оснащено сенсорной панелью управления и кабелем длиной 10 м. Управление имеет ручной или автоматический режим, возможность подключения до трех датчиков CO2, одого датчика RH и одного датчика PIR.
VENUS **Ready** поставляется с соединительной коробкой, позволяющей подключение внешнего переключателя и пульта управления CP-SM-V-4.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Все схемы подключения, приведенные в техническом каталоге, служат только для информации. При монтаже изделия руководствуйтесь исключительно значениями, инструкциями и схемами, указанными в таблицах, находящихся непосредственно на изделии или приложенных к изделию.

управление

Описание управления - *AIRGENIO COMFORT:*

Comfort - Основные функции управления







- Сенсорное управление
- Плавное регулирование вентиляторов (0-10В)
- Плавное автоматическое регулирование предварительного нагревателя
- Интегрированный таймер (дневной, недельный)
- Опциональное подключение датчиков: C02, RH, VOC (0-10В)
- Возможность установки смещения вентиляторов (избыточное и разряженное давление)
- Индикация засорения фильтров
- Режим вентиляции DCV
- Функция BOOST - интенсивное проветривание
- Функция FREECOOLING - ночная вентиляция (естественное охлаждение)
- Функция снижения вентиляции в зависимости от датчика движения (PIR)
- АСУЗ (BMS) -подключение через ModBUS RTU / TCP, BACnet

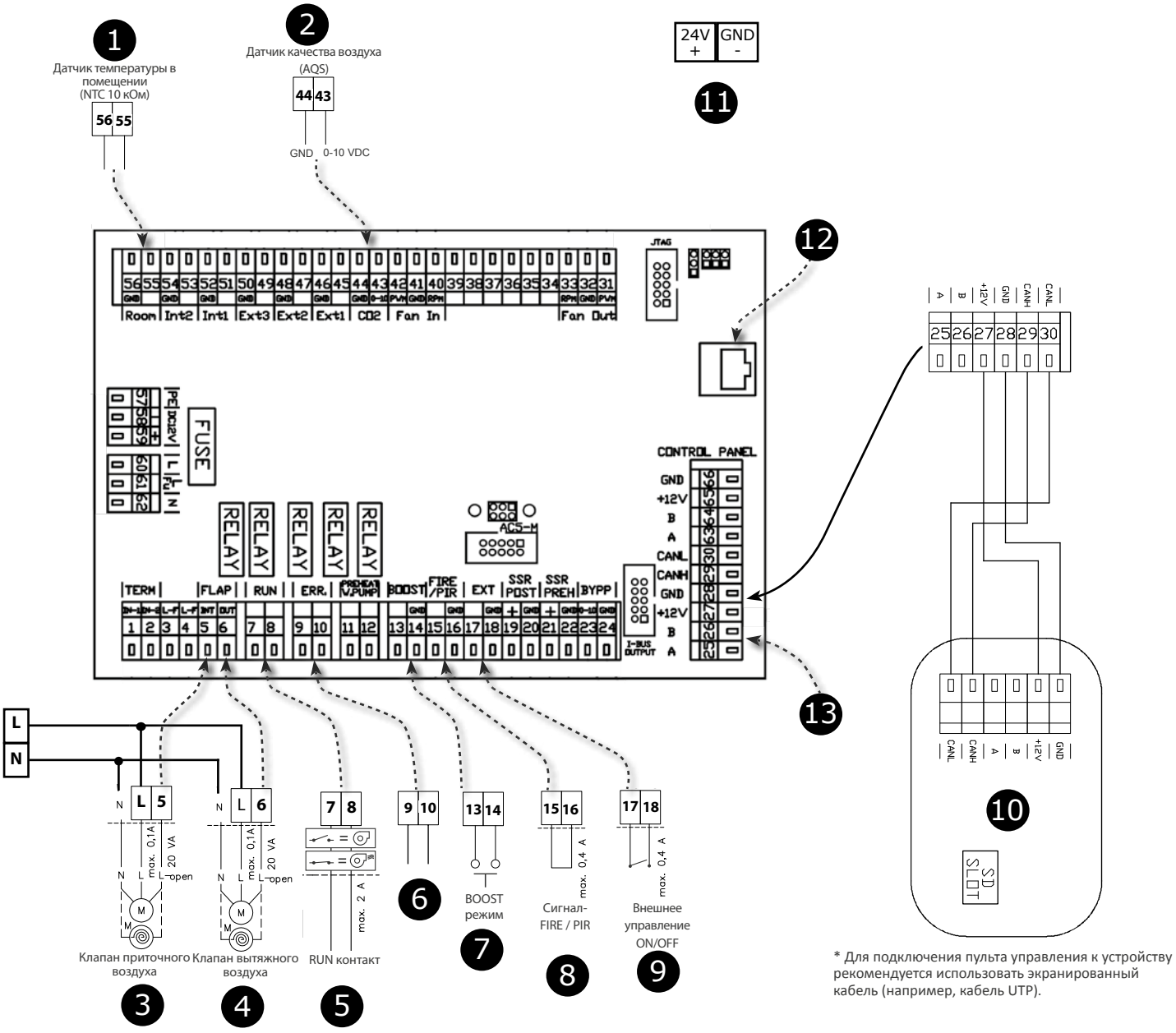
2VV AirGENIO APP:

Управление продуктом 2VV в Ваших руках и под Вашим контролем ...

- Управление продуктом с вашего смартфона
- Информация о рабочем состоянии
- Уведомления: обслуживание, замена фильтра, состояние ошибок и т.д.
- Загрузите приложение 2VV AirGENIO и управляйте им со своего смартфона!

VENUS AirGENIO Comfort

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЕ СХЕМА



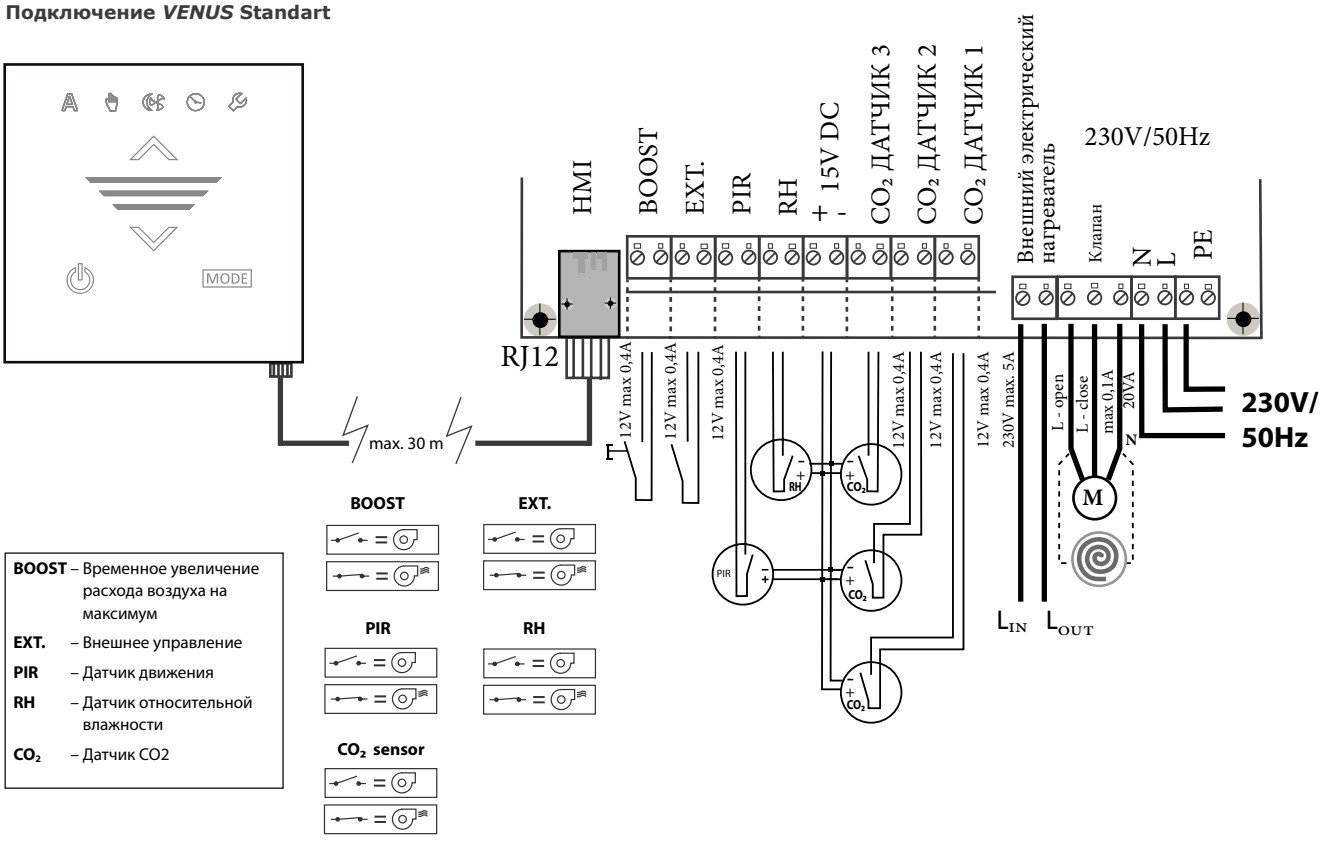
* Для подключения пульта управления к устройству рекомендуется использовать экранированный кабель (например, кабель UTP).

1	Датчик температуры в помещении (вход)
2	Датчик качества воздуха (вход)
3	Клапан приточного воздуха (L-in, L-out)
4	Клапан вытяжного воздуха (L-in, L-out)
5	RUN контакт (контакт реле)
6	ERROR контакт (контакт реле)
7	BOOST режим (вход)
8	Аварийный сигнал - ПОЖАР (вход) или PIR датчик присутствия (вход)
9	Внешнее управление ON/OFF
10	Пульт управления
11	Источник питания 24 В (аксессуар)
12	RJ45 plug - Ethernet, Modbus TCP, BACnet
13	Modbus RTU (A-25, B-26, 28 или 66-GND)

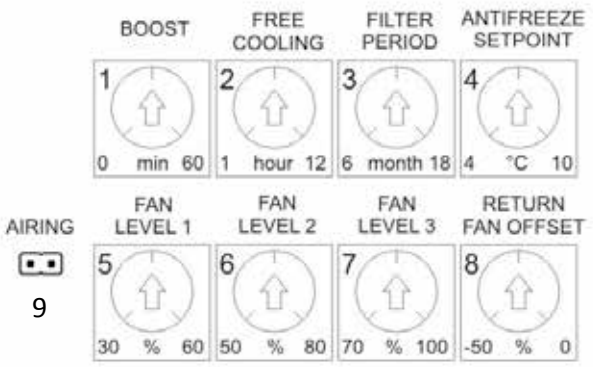
ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ - STANDARD:

- Сенсорная панель управления
- Возможность управления по датчику CO2 (относительной влажности или присутствию людей в помещении)
- 3 скорости вращения вентилятора
- Защита от перегрева предварительного электрического нагревателя
- Управление приводом запорных клапанов
- Интенсивное проветривание с возможностью изменения длительности интервала
- Естественное охлаждение - вентиляция прохладным наружным воздухом
- Возможность установки периода времени для замены фильтра
- Установка температуры для активации защиты от замерзания
- Регулирование смещения вытяжного вентилятора (только EC)

Подключение *VENUS* Standart



Настройка функций

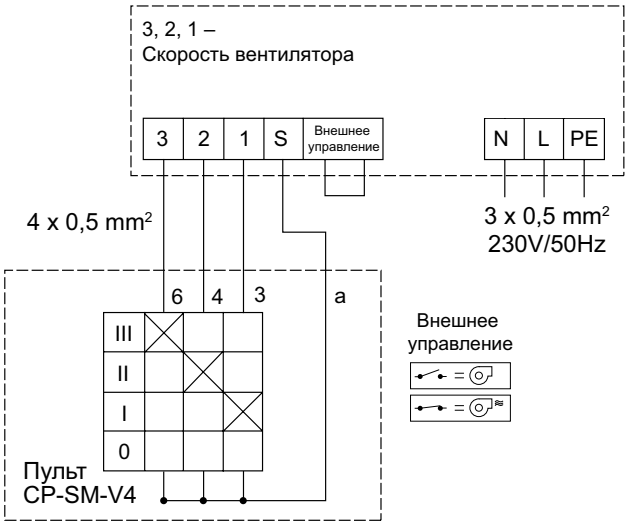


1 – функция «Boost» настройка времени интенсивного проветривания. 0–60 минут (30 минут стандартно)
2 – функция «Freecooling» настройка времени естественного охлаждения. 1–12 часов (6 часов стандартно)
3 – настройка времени на замену фильтра. 6–18 месяцев (12 месяцев стандартно)
4 – настройка температуры защиты против замерзания. 4–10 °C (7 °C стандартно)
5 – настройка 1-й скорости вентилятора. 30–60 % (30 % стандартно) – только EC двигатели
6 – настройка 2-й скорости вентилятора. 50–80 % (65 % стандартно) – только EC двигатели
7 – настройка 3-й скорости вентилятора. 70–100 % (100 % стандартно) – только EC двигатели
8 – настройка скорости вытяжного вентилятора. -50–0 % (0 % стандартно) – только EC двигатели
9 – функция «Airing» – возможность регулярного проветривания один раз в час в течение 8 мин.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ - READY:

- Управление с помощью пульта дистанционного управления
- Возможность управления по датчику CO2 (относительной влажности или присутствию людей в помещении)
- 3 скорости вращения вентилятора
- Freecooling

Подключение *VENUS* Ready



АКСЕССУАРЫ

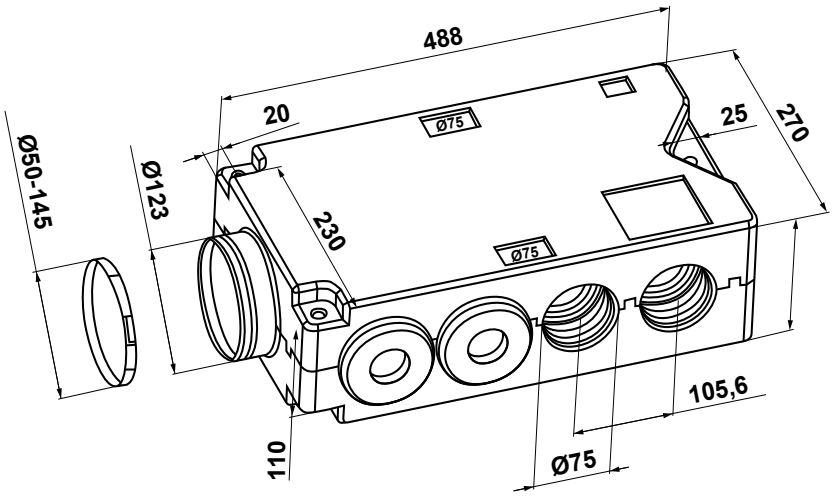
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ АКСЕССУАРЫ

Воздухораспределительная коробка
ROZ-EPP-125



Коллектор/распределитель – распределительный блок, предназначенный для разделения воздуха. Способствует распределению воздуха к восьми воздуховодам. Позволяет решить проблему перехода из гибкого воздуховода (напр. Isovac, Sonovac, Semivac и Aluv DN125) в флекси (сгибающиеся) трубки Duotec. К данному коллектору/распределителю можно подсоединить восемь флекси (сгибающихся) трубок Duotec. Для достижения правильной позиции флекси (сгибающейся) трубки её необходимо закрепить вложением в распределительный блок до появления трёхкратного щелчка. Коллектор/распределитель предназначен для эксплуатации в стандартных внутренних помещениях с целью распределения воздуха без грубой пыли, жиров, химических испарений и других загрязнений с температурой до 40 °C.

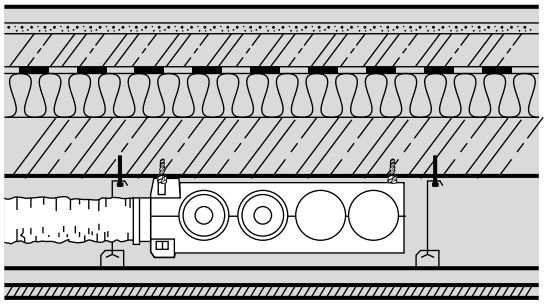
Материал: коллектор/распределитель изготовлен из экструдированного полипропилена чёрного цвета и не является несущим. В комплект входит: распределительный блок (диаметр патрубка подсоединения 125 мм), четыре съёмные заглушки.



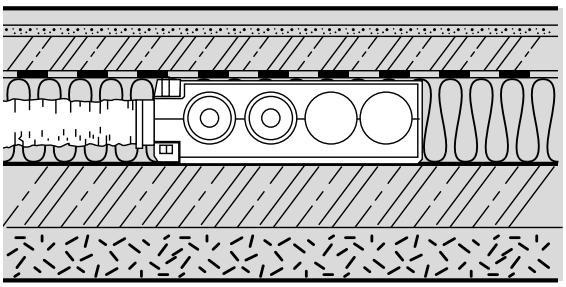
УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Распределительный блок можно завесить под потолок при помощи трёх резьбовых стержней или вмонтировать в пол (необходимо покрыть слоем для распределения нагрузки).

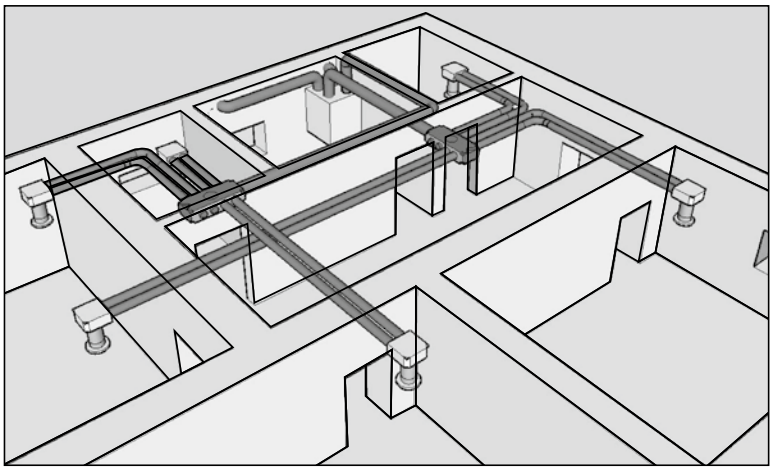
Инсталляция под потолок



Инсталляция в пол



Пример инсталляции



ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ROZ-EPP-125

125 – диаметр подсоединения 125 мм

ROZ-EPP – распределитель универсальный, EPP, 8 выходов

АКСЕССУАРЫ

Рекомендуемые аксессуары

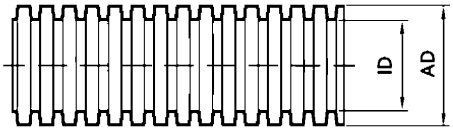
Флекси ЭП трубки Duotec
ROZ-DUOTEC 075/061



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

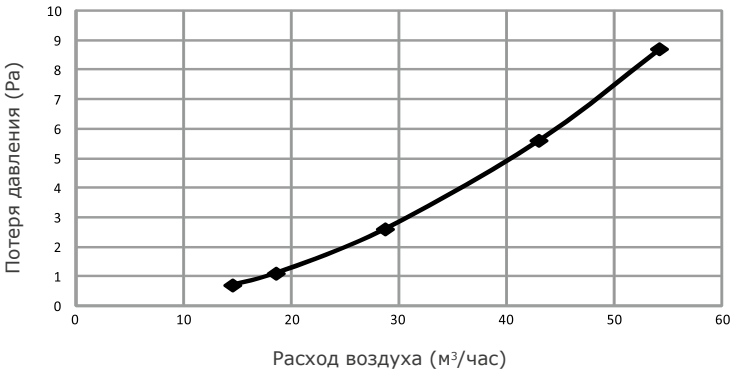
Флекси (сгибающиеся) трубки Duotec предназначены для подачи и отвода воздуха без грубой пыли, жиров, химических испарений и других загрязнений. Трубки используются в системах вентиляции с рекуперационными установками. Рекомендуем инсталляцию трубок осуществлять при температуре выше 0 °C! Рекомендуемый расход воздуха составляет 15–30 м³/час.
Материал: используемый материал не загрязняет окружающую среду и является стойким по отношению почти ко всем веществам (алкоголь, жиры, минеральные масла, топлива), но высококонцентрированные кислоты могут повредить ЭП трубки. Испытано под давлением 450 N. Размеры воздуховода соответствуют требованиям DIN EN 50086-24.
В комплект входит 50 м рулон с двумя заглушками и одним соединительным рукавом.

ГЛАВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ



AD = 75 mm ID = 63 mm

Потеря давления на 1 м длины трубки



ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ROZ-DUOTEC075/061

ROZ-DUOTEC 075/061 – ROZ-DUOTEC флекси (сгибающиеся) трубки DUOTEC ЭП, диаметр 075/061мм, длина 50 м

АКСЕССУАРЫ

Более подробную информацию можно найти на соответствующей странице в каталоге

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ АКСЕССУАРЫ

AQS Multi

VMC-02VJ04 - Центральный модуль для беспроводных датчиков



Устройство контроля качества воздуха. Напряжение 0-10В постоянного тока для управления системой вентиляции. Для того, чтобы определить, каким образом необходимо контролировать систему вентиляции, устройство получает входные данные от одного или более устройств управления с помощью беспроводной связи.

VMS-02C05 - Беспроводной датчик CO2, 400-2000 ppm, ~230В



CO2 датчик концентрации двуокиси углерода. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи.

VMS-02HB04 - Беспроводной датчик влажности, 0-100% RH, 2xAA



RH датчик относительной влажности для систем вентиляции. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.

VMN-02LM04 - Беспроводное управление, 1xCR2032



VMN-02LM04 элемент управления вентиляционных систем.
Устройство передает информацию к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.

RH датчик
CI-RH-R



Пространственный датчик концентрации относительной влажности.
Используется для автоматической вентиляции.

CO_2 датчик
CI-CO2-R



Пространственный датчик концентрации CO2. Используется для автоматической вентиляции.

Датчик PIR
CI-PS 1003
пространственный инфракрасный датчик для автоматической вентиляции, работающий в зависимости от присутствия человека в вентиляционной зоне.



Запорный клапан
KRKT A



Тип установки	Тип заслонки
HRV14, HRV15, HRV30	KRTK-A160
HRV50, HRV70	KRTK-A250

Сервопривод
SERVO TD-04-230-1
необходим для управления запорным клапаном.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

Более подробную информацию можно найти на соответствующей странице в каталоге

Запасные воздушные фильтры
Фильтры различных классов



Тип устройства	Фильтр приточного воздуха		Фильтр вытяжного воздуха	
	Код фильтра	Класс фильтрации	Код фильтра	Класс фильтрации
HRV14EC	HRV-30-FI-F7	ePM 2,5 50% (F7)	HRV-30-FI-G4	Coarse 60% (G4)
HRV15AC	HRV-30-FI-M5	ePM 10 50% (M5)	HRV-30-FI-G4	Coarse 60% (G4)
HRV15EC	HRV-30-FI-F7	ePM 2,5 50% (F7)	HRV-30-FI-G4	Coarse 60% (G4)
HRV30AC	HRV-30-FI-M5	ePM 10 50% (M5)	HRV-30-FI-G4	Coarse 60% (G4)
HRV30EC	HRV-30-FI-F7	ePM 2,5 50% (F7)	HRV-30-FI-G4	Coarse 60% (G4)
HRV50AC	HRV-70-FI-M5	ePM 10 50% (M5)	HRV-70-FI-G4	Coarse 60% (G4)
HRV50EC	HRV-70-FI-F7	ePM 2,5 50% (F7)	HRV-70-FI-G4	Coarse 60% (G4)
HRV70AC	HRV-70-FI-M5	ePM 10 50% (M5)	HRV-70-FI-G4	Coarse 60% (G4)
HRV70EC	HRV-70-FI-F7	ePM 2,5 50% (F7)	HRV-70-FI-G4	Coarse 60% (G4)

Пульт управления (только для ***VENUS*** *Ready*)
CP-SM-V-4



Соединительная муфта
MK - соединительная муфта для облегчения снятия блока при техническом обслуживании и для устранения вибрации в канале.



Электрический нагреватель
EOKO2



Комуникационный кабель PTPM-RJ11

Запасной кабель связи для пульта управления и регуляции STANDARD

KP-VK-XX
10,20,30 – длина кабеля



Резьбовые стержни
ZTZ-M8-1,0
резьбовой стержень, резьба M8, длина 1м, используется для монтажа всех установок подпотолочного исполнения



Круглый глушитель

SVGLX



Тип	Круглый шумоглушитель
HRV14, HRV15, HRV30	SPTGLX-1,0-160
HRV50, HRV70	SPTGLX-1,0-250

ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

HRV15AC-CF-P-N-NN-54-N-P0

0 **Дополнительный код**
0 2VV версия

P **Тип доступа**
P Правосторонний тип

N **Регулирование**
N ***VENUS*** *Ready (версия без предварительного нагревателя и только AC моторы)*
R ***VENUS*** *Standard*
C ***VENUS*** *AirGENIO Comfort (только EC моторы)*

54 **Фильтрация (приток/вытяжка)**
54 Класс фильтра ePM 10 50% (M5) приток / Coarse 60% (G4) вытяжка (только версия с вентиляторами AC)
74 Класс фильтра ePM 2,5 50% (F7) приток / Coarse 60% (G4) вытяжка (только версия с вентиляторами EC)

N **Встроенный нагреватель**
N Без нагревателя

N **Предварительный нагреватель**
N Без предварительного нагревателя
E Электрический предварительный нагреватель

N **Байпас**
N Без байпаса

P **Установка**
P Установка под потолком

CF **Рекуперационный теплообменник**
CF Противоточный алюминиевый теплообменник

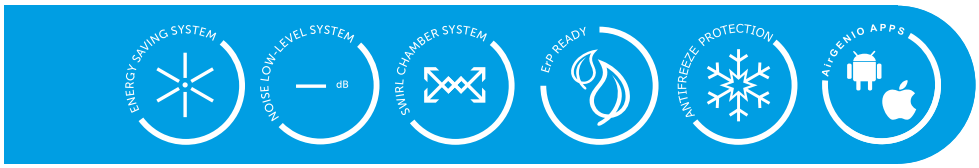
AC **Тип вентилятора**
AC вентиляторы
EC вентиляторы

15 **Размеры устройства**
14 типоразмер 140
15 типоразмер 150
30 типоразмер 300
50 типоразмер 500
70 типоразмер 700

HRV **Тип**
HRV Рекуперационная установка ***VENUS***

ErP A+





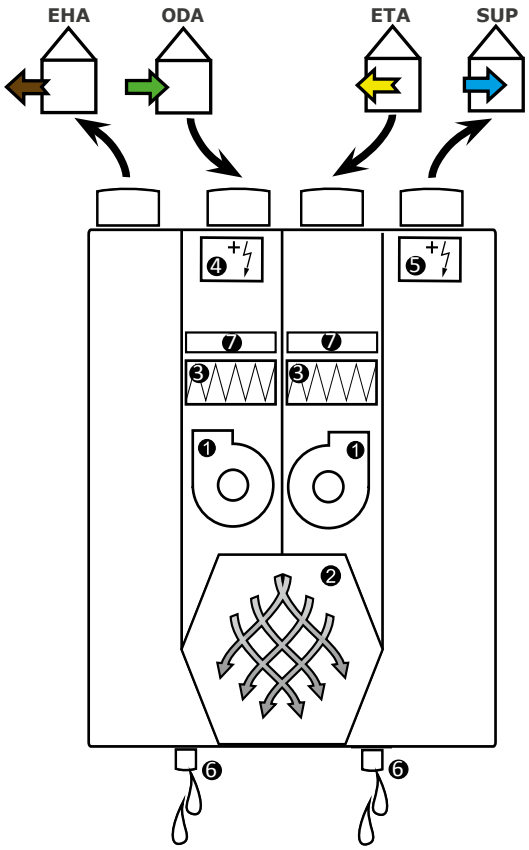
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DAPHNE - энергоэффективное устройство рекуперации тепла, предназначенное для настенного монтажа в жилых домах, многоквартирных, пассивных домах и домах с низким энергопотреблением.

– **Расход воздуха: 200, 300 и 500 м³/ч**
– Алюминиевый противоточный теплообменник с эффективностью рекуперации тепла до 93%
– Энергоэффективные EC-вентиляторы с низким SFP и тихой работой
– Плавнорегулируемый автоматический байпас для охлаждения в летний жаркий период
– Простая установка и обслуживание
– Патрубки с теплоизоляционным подсоединением
– Фильтр COARSE 60% (ISO 169890) в стандартной комплектации
– Интеллектуальная система **AirGENIO Comfort** оснащена сенсорным пультом управления (плавный байпас, защита от замерзания, режимы CAV и DCV, BMS управление - Modbus RTU, Modbus TCP или BACnet)
– Управление со смарт устройства

DAPHNE предназначена для работы в сухих, закрытых внутренних помещениях с температурой окружающего воздуха от 0 °C до + 40 °C и относительной влажностью до 80%. Температура транспортирумого воздуха должна быть в диапазоне от -20 °C до +40 °C. Предназначена для работы в стандартной среде и транспортировки воздуха без грубой пыли, жиров, химических испарений и других загрязняющих веществ. Степень электрической защиты устройства IP20.
Проект вентиляционной установки должен всегда выполнятся проектировщиком системы вентиляции.

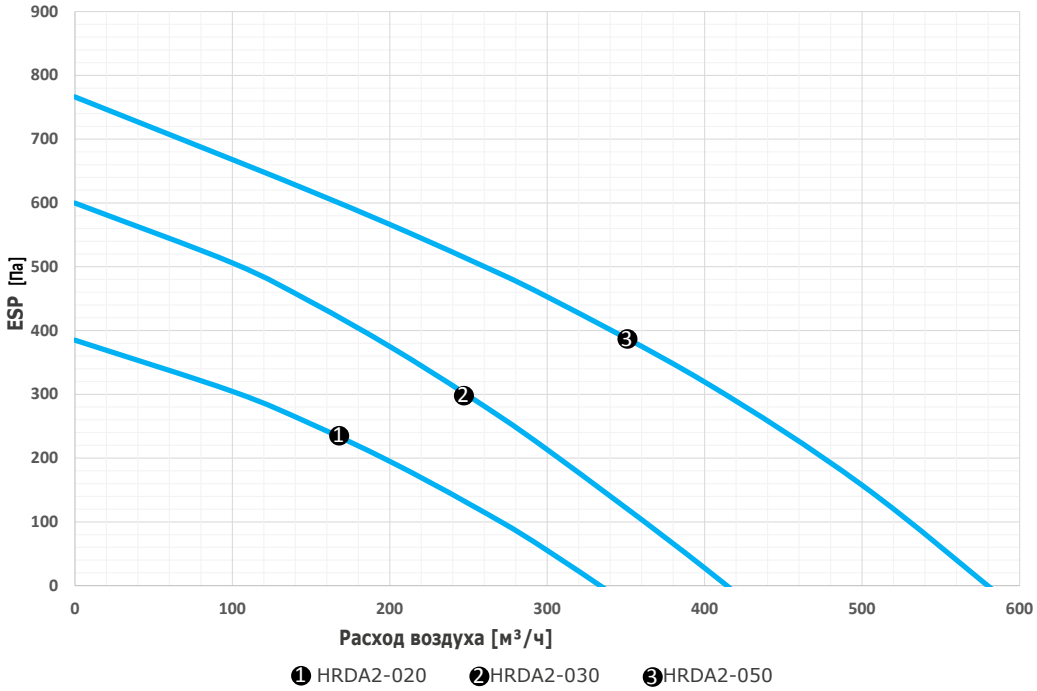
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



1. - Вентилятор
2. - Теплообменник
3. - Фильтр ISO COARSE 60% (G4)
4. - Электрический предварительный нагреватель
5. - Электрический нагреватель
6. - Отвод конденсата
7. - Предварительный фильтр Coarse 40% (G2 опция)

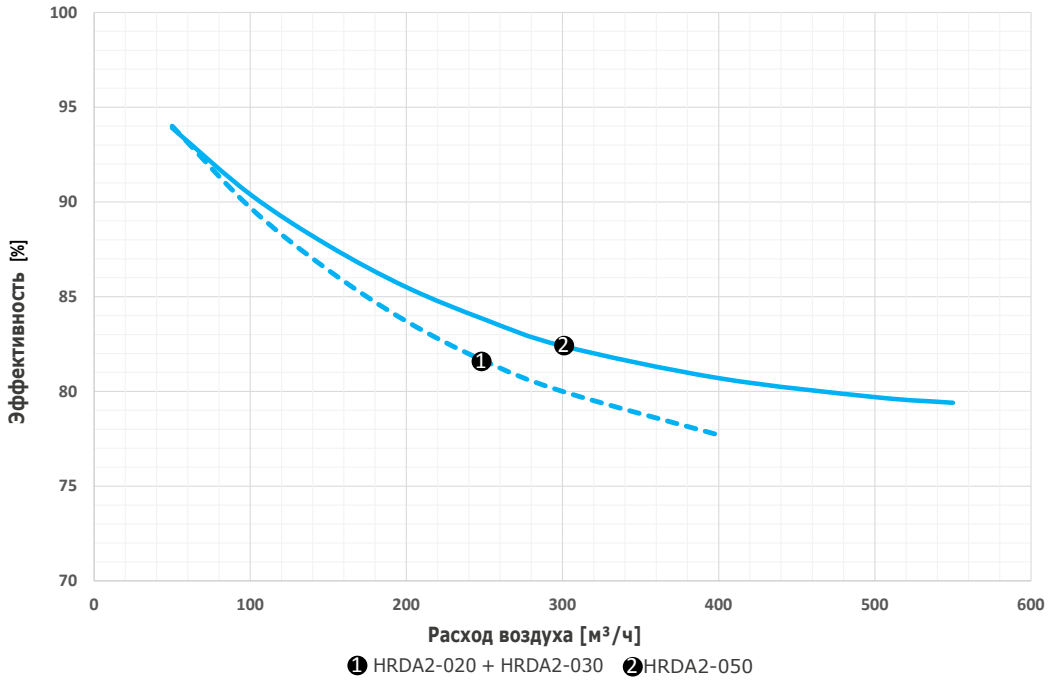
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Характеристики производительности



Эффективность рекуператора:

В соответствии с EN13141-7 (со сбалансированным расходом)
Приточный воздух - Температура 5°C, Относительная влажность 80 %
Вытяжной воздух - Температура 20°C, Относительная влажность 38 %



ДЕЛЕГИРОВАННЫЙ РЕГЛАМЕНТ КОМИССИИ (EU) No 1254/2014

Тип	Класс
HRDA2-020	A+
HRDA2-030	A
HRDA2-050	A

Основные технические параметры:

Тип	Расход воздуха [м³/ч]	Фаза [шт.]	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Макс. мощность вентилятора [Вт]	Мощность предварительного нагревателя [кВт]	Мощность нагревателя [кВт]	Общий ток [А]	Вес [кг]
HRDA2-020... ES0C	200	1	230	50	120	0,8	-	4	50
HRDA2-020... EE1C	200	1	230	50	120	0,8	0,8	7,5	51
HRDA2-030... ES0C	300	1	230	50	170	0,8	-	4,5	50
HRDA2-030... EE1C	300	1	230	50	170	0,8	0,8	8	51
HRDA2-050... ES0C	500	1	230	50	240	1,6	-	7,9	70
HRDA2-050... EE1C	500	1	230	50	240	1,6	0,8	11,3	71

Характеристики шума:

HRDA2-020

Тип	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в диапазоне частот LwA [дБ(А)]								В целом	
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L_{WA} [dB]	L_{PA} [dB] на 3m
HRDA2-020	200	150	24.6	39.7	51.4	44.4	38.7	37.3	28.4	21.6	**52.8**	**31,3**
	150		23.9	39.7	51.2	42.6	36.5	35.0	26.7	20.2	**52.3**	**30,7**
	100		23.5	37.1	48.5	39.2	33.7	32.1	24.9	19.0	**49.5**	**27,9**
	50		25.4	33.8	44.8	35.1	30.5	29.0	23.5	18.5	**45.9**	**24,2**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в диапазоне частот LwA [дБ(А)]								В целом
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L_{WA} [dB]
EHA	200	150	41.9	49.9	52.2	41.9	41.4	39.6	31.8	17.8	**55.0**
SUP			43.0	51.0	52.9	43.2	42.7	40.8	33.2	19.4	**55.9**
ETA			47.4	54.8	59.9	49.6	44.0	46.4	41.2	30.1	**61.8**
ODA			48.4	55.9	60.6	50.7	45.2	47.6	42.6	31.9	**62.6**

HRDA2-030

Тип	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в диапазоне частот LwA [дБ(А)]								В целом	
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L_{WA} [dB]	L_{PA} [dB] at 3m
HRDA2-030	300	150	32.5	40.7	50.4	58.1	49.5	47.1	37.8	32.0	**59.6**	**38**
	250		33.4	39.2	51.9	49.2	46.8	45.3	35.5	28.4	**55.2**	**33,6**
	200		33.1	37.7	50.8	45.2	44.3	42.9	33.4	26.1	**53.2**	**31,6**
	150		32.1	36.8	48.6	43.5	41.9	40.4	31.7	24.6	**51.1**	**29,5**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в диапазоне частот LwA [дБ(А)]								В целом
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L_{WA} [dB]
EHA	300	150	50.1	57.4	58.9	56.4	54.6	51.2	43.1	33.4	**63.6**
SUP			51.3	58.5	58.6	57.9	56.0	51.9	43.8	35.6	**64.4**
ETA			53.9	60.9	63.8	67.1	56.0	58.0	54.5	49.4	**70.2**
ODA			54.8	61.8	63.8	70.8	57.3	58.6	54.9	50.3	**72.5**

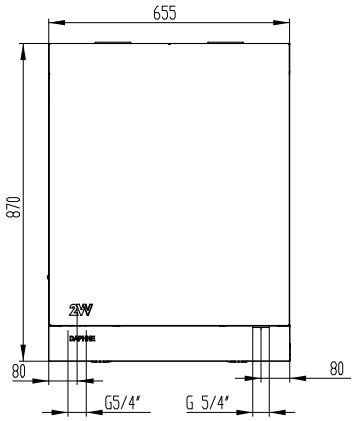
HRDA2-050

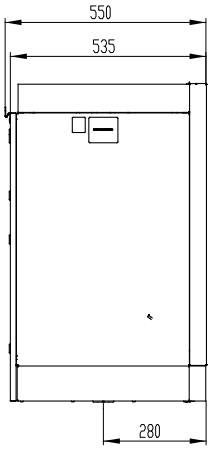
Тип	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в диапазоне частот LwA [дБ(А)]								В целом	
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L_{WA} [dB]	L_{PA} [dB] at 3m
HRDA2-050	500	150	27.9	43.5	49.8	50.6	48.0	48.6	36.9	28.3	**55.7**	**33,9**
	400		29.1	42.4	46.7	49.3	44.4	45.8	32.0	23.9	**53.4**	**31,5**
	300		25.7	40.2	45.5	44.2	41.3	43.0	30.5	21.8	**50.3**	**28,4**
	200		23.4	39.1	45.0	39.6	38.3	40.3	30.5	21.4	**48.3**	**26,4**

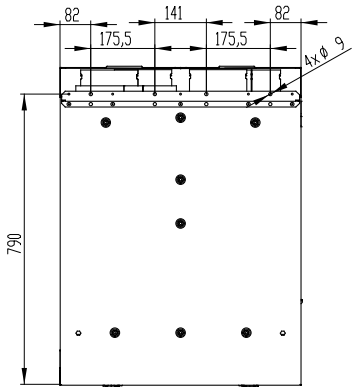
Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в диапазоне частот LwA [дБ(А)]								В целом
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L_{WA} [dB]
EHA	500	150	43.2	51.6	50.6	50.6	47.7	50.2	42.9	35.8	**57.7**
SUP			43.5	51.5	51.5	50.3	48.1	50.9	43.7	34.8	**57.9**
ETA			48.7	57.1	57.3	57.2	55.3	58.4	53.7	49.2	**64.8**
ODA			48.6	57.2	57.7	57.2	56.0	59.2	54.5	48.6	**65.2**

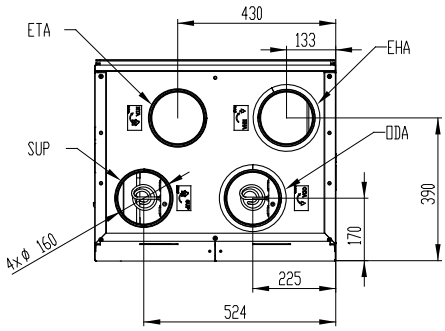
РАЗМЕРЫ

HRDA2-020 + HRDA2-030

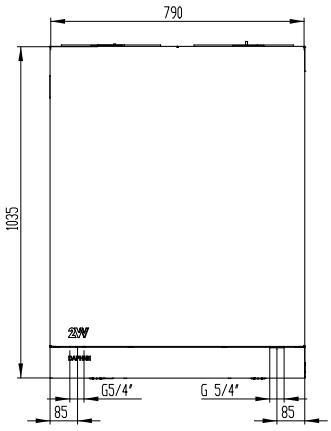


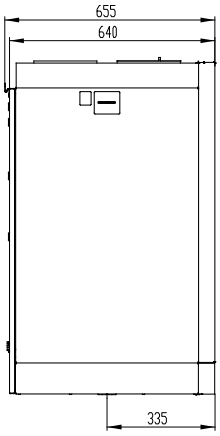


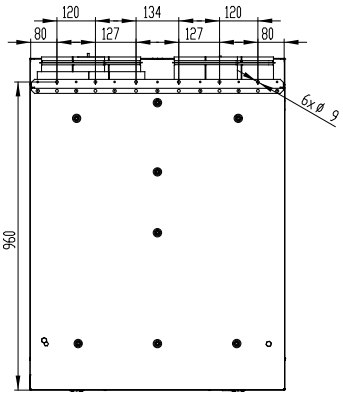


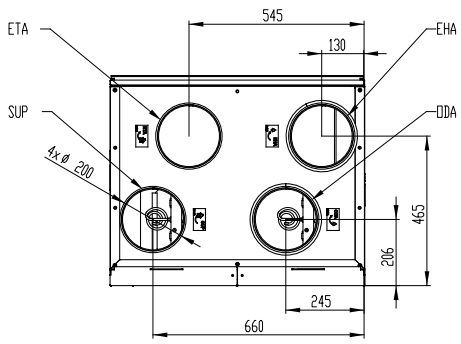


HRDA2-050

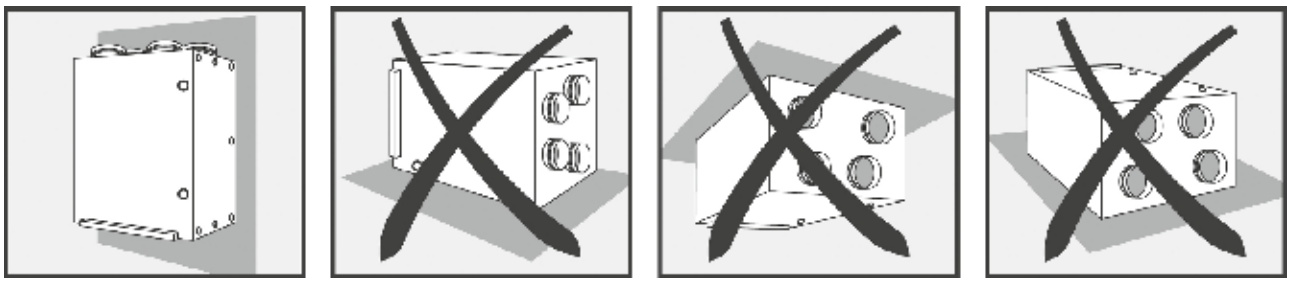






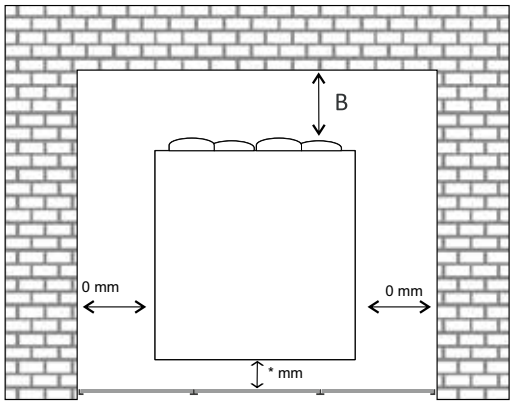


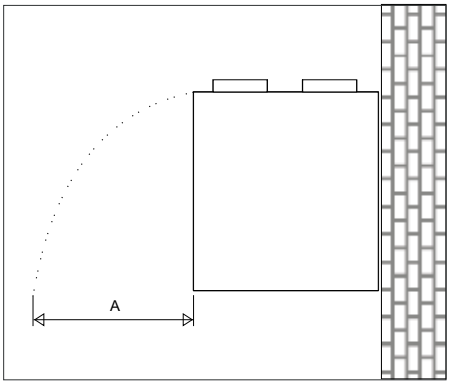
УСТАНОВКА И МОНТАЖ



- Устройство должно быть установленно так, чтобы к нему был достаточный доступ для проведения технического обслуживания, сервиса или демонтажа.

Необходимое пространство для сервиса





* Необходимо обеспечить достаточное пространство для подключения сифона.

Тип	Размер A (мм)	Размер B (мм)
HRDA2-020	500	350
HRDA2-030	500	350
HRDA2-050	600	500

УПРАВЛЕНИЕ

Описание управления - AirGENIO Comfort:

Comfort - Основные функции управления







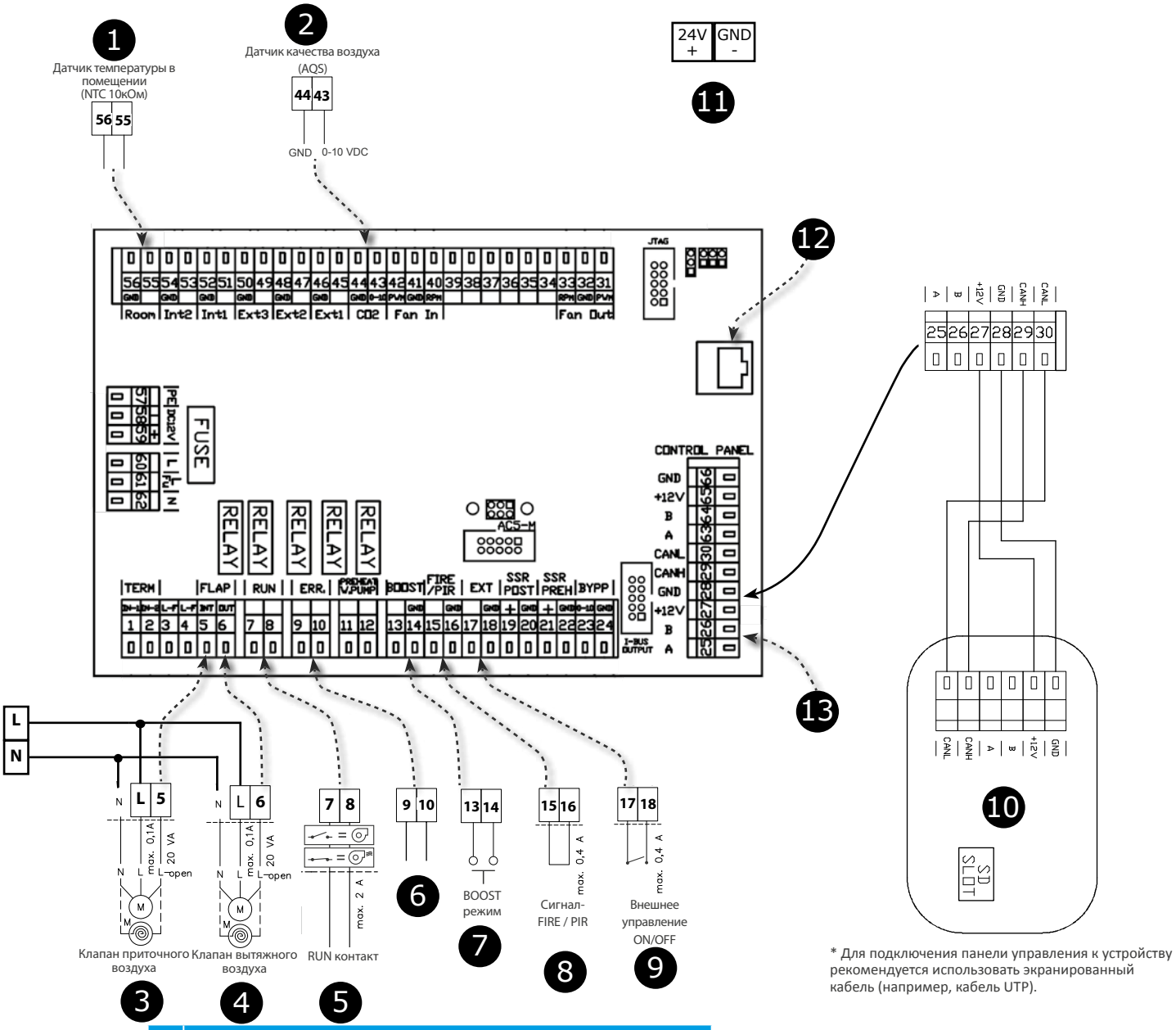
- Сенсорное управление
- Плавное регулирование вентиляторов (0-10В)
- Плавное регулирование нагревателя (встроенный электрический)
- Плавное автоматическое регулирование предварительного нагревателя
- Интегрированный таймер (дневной, недельный)
- Опциональное подключение датчиков: C02, RH, VOC (0-10В)
- Плавное регулирование байпаса (контроль температуры: естественное охлаждение (freecooling), защита от замерзания)
- Возможность установки смещения вентиляторов (избыточное или разряженное давление)
- Индикация засорения фильтров
- Режим вентиляции DCV
- Функция BOOST - интенсивное проветривание при максимальной мощности в течение заданного периода
- Функция FREECOOLING - ночная вентиляция (естественное охлаждение)
- Функция снижения вентиляции в зависимости от датчика движения (PIR)
- АСУЗ (BMS) - подключение через ModBUS RTU / TCP, BACnet

2VV AirGENIO APP:

Управление продуктом 2VV в Ваших руках и под Вашим контролем ...

- Управление продуктом с вашего смартфона
- Информация о рабочем состоянии
- Уведомления: обслуживание, замена фильтра, состояние ошибок и т.д.
- Загрузите приложение 2VV AirGENIO и управляйте им со своего смартфона!

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



* Для подключения панели управления к устройству рекомендуется использовать экранированный кабель (например, кабель UTP).

1	Датчик температуры в помещении (вход)
2	Датчик качества воздуха (вход)
3	Клапан приточного воздуха (L-in, L-out)
4	Клапан вытяжного воздуха (L-in, L-out)
5	RUN контакт (контакт реле)
6	ERROR контакт (контакт реле)
7	BOOST режим (вход)
8	Аварийный сигнал - ПОЖАР (вход) или PIR датчик присутствия (вход)
9	Внешнее управление ON/OFF
10	Пульт управления
11	Источник питания 24 В (аксессуар)
12	RJ45 plug - Ethernet, Modbus TCP, BACnet
13	Modbus RTU (A-25, B-26, 28 или 66-GND)

АКСЕССУАРЫ

НЕОБХОДИМЫЕ АКСЕССУАРЫ

Сифон отвода конденсата

SK-AKS3

Сифон с механическим шариковым клапаном



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ АКСЕССУАРЫ

Фильтры

Сменные фильтры различных классов фильтрации.



Тип	COARSE 40% (класс G2-фильтр предварительной очистки)	COARSE 60% (класс G4 - стандарт)	COARSE 90% (класс M5 - опция)	ePM_1 60% (класс F7 - опция)
HRDA-020	HRDA2-20-30-FI-G2	HRDA2-20-30-FI-G4	HRDA2-20-30-FI-M5	HRDA2-20-30-FI-F7
HRDA-030				
HRDA-050	HRDA2-50-FI-G2	HRDA2-50-FI-G4	HRDA2-50-FI-M5	HRDA2-50-FI-F7

Рамка предварительного фильтра

Необходима только для предварительного фильтра COARSE 40% (G2)

Тип	Рамка предварительного фильтра
HRDA-020	HRDA2-20-30-G2-RA
HRDA-030	
HRDA-050	HRDA2-50-G2-RA

Датчик CO2: CI-CO2-R

Пространственный датчик концентрации CO2.
Используется для автоматической вентиляции.



Датчик RH: CI-RH-R

Пространственный датчик концентрации относительной влажности. Используется для автоматической вентиляции.



Датчик CO2: CI-CO2-M

Датчик концентрации углекислого газа в помещении с аналоговым выходом 0-10V. Значения могут быть прочитаны через Modbus.



Датчик RH: CI-RH-M

Датчик концентрации относительной влажности в помещении с аналоговым выходом 0-10V. Значения могут быть прочитаны через Modbus.



АКСЕССУАРЫ

Канальный датчик CO2: CI-EE850-C3xx-FP

Служит для контроля концентрации CO2. Компактный корпус позволяет легко установить датчик в вентиляционном воздуховоде.



Канальный датчик относительной влажности: CI-LCN-FTK140VV

Канальный датчик для измерения относительной влажности в воздушных системах.



AQS Multi

VMC-02VJ04 - Центральный модуль для беспроводных датчиков

Устройство контроля качества воздуха. Напряжение 0-10В постоянного тока для управления системой вентиляции. Для того, чтобы определить, каким образом необходимо контролировать систему вентиляции, устройство получает входные данные от одного или более устройств управления с помощью беспроводной связи.



VMS-02C05 - Беспроводной датчик CO2, 400-2000 ppm, ~230В

CO2 датчик концентрации двуокиси углерода. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи.



VMS-02HB04 - Беспроводной датчик влажности, 0-100% RH, 2xAA

RH датчик относительной влажности для систем вентиляции. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.



VMN-02LM04 - Беспроводное управление, 1xCR2032

VMN-02LM04 элемент управления вентиляционных систем.
Устройство передает информацию к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.



АКСЕССУАРЫ

Сервопривод
SERVO-TD-04-230-1 - необходим для управления запорным клапаном.



Запорный клапан
KRKT A



Тип	Запорный клапан
HRDA2-020	KRTK-A160
HRDA2-030	KRTK-A160
HRDA2-050	KRTK-A200

Обратный клапан
RSKR-Z - предназначен для предотвращения обратного потока воздуха в вентиляционных системах.



Тип	Заслонка
HRDA2-020	RSKR-Z160
HRDA2-030	RSKR-Z160
HRDA2-050	RSKR-Z200

Муфта соединения
MK - соединительная муфта для облегчения снятия блока при техническом обслуживании и для устранения вибрации в канале.



Круглый глушитель

SVGLX



Тип	Круглый шумоглушитель
HRDA2-020	SPTGLX-1,0-160
HRDA2-030	SPTGLX-1,0-160
HRDA2-050	SPTGLX-1,0-200

Подставка
HRDA2-BASE-xxx



Тип	Подставка	Габариты (Ш x Г x В)
HRDA2-020	HRDA2-BASE-300	670 x 492 x 350
HRDA2-030		
HRDA2-050	HRDA2-BASE-500	810 x 592 x 350

АКСЕССУАРЫ

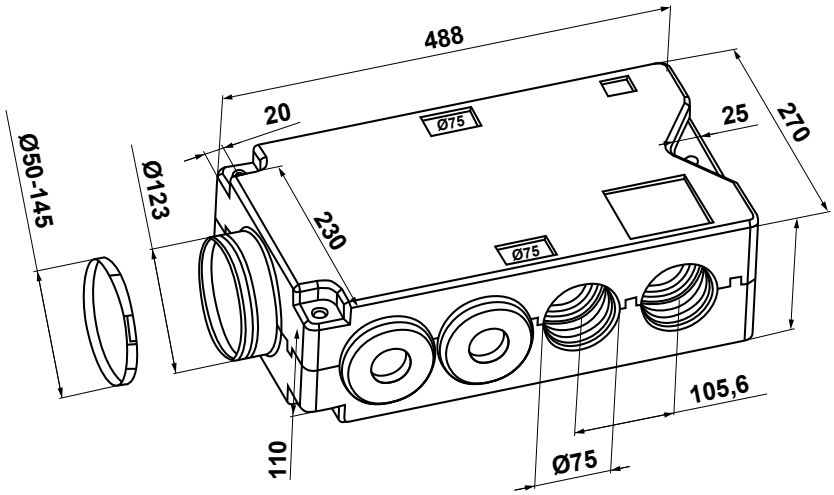
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ АКСЕССУАРЫ

Распределительная коробка
ROZ-EPP-125



Коллектор/распределитель – распределительный блок, предназначенный для разделения воздуха. Способствует распределению воздуха к восьми воздуховодам. Позволяет решить проблему перехода из гибкого воздуховода (напр. Isovac, Sonovac, Semivac и Aluv DN125) в флекси (сгибающиеся) трубки Duotec. К данному коллектору/распределителю можно подсоединить восемь флекси (сгибающихся) трубок Duotec. Для достижения правильной позиции флекси (сгибающейся) трубки её необходимо закрепить вложением в распределительный блок до появления трёхкратного щелчка. Коллектор/распределитель предназначен для эксплуатации в стандартных внутренних помещениях с целью распределения воздуха без грубой пыли, жиров, химических испарений и других загрязнений с температурой до 40 °C.

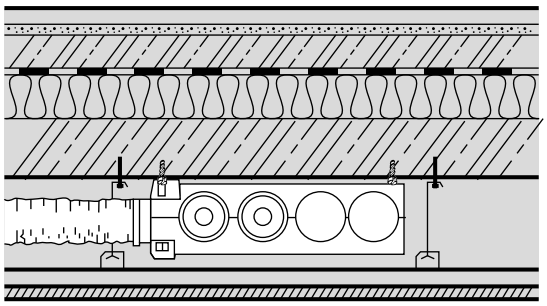
Материал: коллектор/распределитель изготовлен из экструдированного полипропилена чёрного цвета и не является несущим. В комплект входит: распределительный блок (диаметр патрубка подсоединения 125 мм), четыре съёмные заглушки.



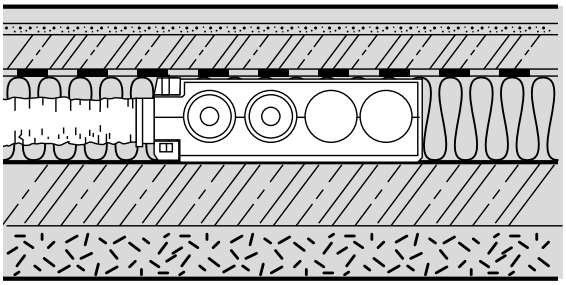
УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Распределительный блок можно завесить под потолок при помощи трёх резьбовых стержней или вмонтировать в пол (необходимо покрыть слоем для распределения нагрузки).

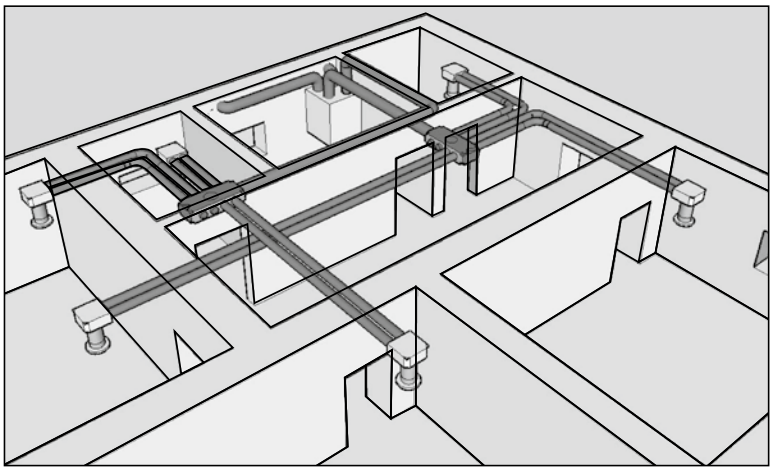
Инсталляция под потолок



Инсталляция в пол



Пример инсталляции



ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ROZ-EPP-125

125 – диаметр подсоединения 125 мм

ROZ-EPP – распределитель универсальный, EPP, 8 выходов

АКСЕССУАРЫ

Рекомендуемые аксессуары

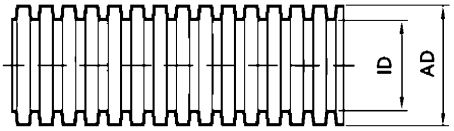
Флекси ЭП трубки Duotec
ROZ-DUOTEC 075/061



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

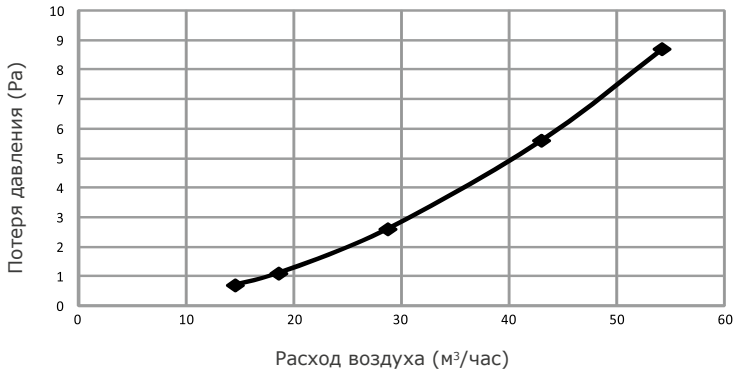
Флекси (сгибающиеся) трубки Duotec предназначены для подачи и отвода воздуха без грубой пыли, жиров, химических испарений и других загрязнений. Трубки используются в системах вентиляции с рекуперационными установками. Рекомендуем инсталляцию трубок осуществлять при температуре выше 0 °C! Рекомендуемый расход воздуха составляет 15–30 м³/час.
Материал: используемый материал не загрязняет окружающую среду и является стойким по отношению почти ко всем веществам (алкоголь, жиры, минеральные масла, топлива), но высококонцентрированные кислоты могут повредить ЭП трубки. Испытано под давлением 450 N. Размеры воздуховода соответствуют требованиям DIN EN 50086-24.
В комплект входит 50 м рулон с двумя заглушками и одним соединительным рукавом.

ГЛАВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ



AD = 75 mm ID = 63 mm

Потеря давления на 1 м длины трубки



ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ROZ-DUOTEC075/061

ROZ-DUOTEC 075/061 – ROZ-DUOTEC флекси (сгибающиеся) трубки DUOTEC ЭП, диаметр 075/061мм, длина 50 м

ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

HRDA2-020 U X CB E 44-E E1 C-0 A 0

0 **Дополнительный код**

A **Версия**
A Стандарт

0 **Покрытие поверхности**
0 Стандарт RAL 9016

C **Регулирование**
C AirGENIO Comfort

E1 **Встроенный нагреватель**
S0 Без нагревателя
E1 Электрический нагреватель

E **Предварительный нагреватель**
E Электрический предварительный нагреватель

44 **Фильтрация (приток / вытяжка)**
44 Вход G4 ISO COARSE 60%
Выход G4 ISO COARSE 60%

E **Тип вентиляторов**
E EC двигатель

CB **Рекуперационный теплообменник**
CB Противоточный алюминиевый теплообменник с байпасом

X **Доступ к устройству**
X Универсальный

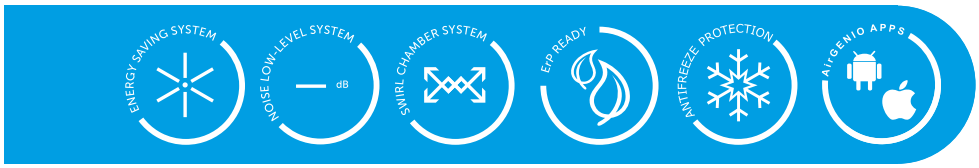
U **Установка**
U Подсоединение воздуховодов сверху

020 **Номинальный расход воздуха**
020 Номинальный расход 200 м³/ч
030 Номинальный расход 300 м³/ч
050 Номинальный расход 500 м³/ч

HRDA2 Тип
HRDA2 Рекуперационная установка ***DAPHNE***



ErP A+



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

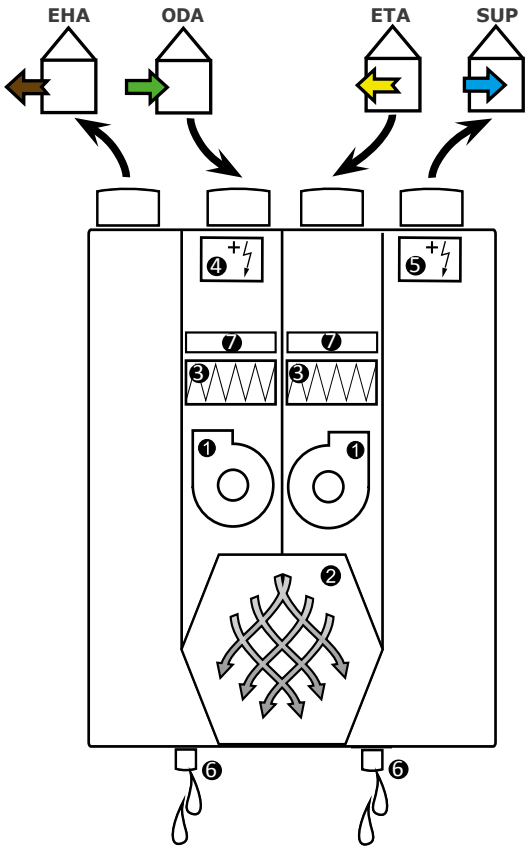
DAPHNE предназначена для больших частных домов, пассивных домов и домов с низким энергопотреблением. Наряду с этим, она найдет применение и при устройстве вентиляции магазинов, офисов, кафе, ресторанов или небольших спортивных центров.

- **Расход воздуха: 700 и 900 м³/ч**
- Алюминиевый противоточный теплообменник с эффективностью рекуперации тепла **до 93%**
- Энергетически экономные EC моторы с низким SFP и тихой работой
- Плавнорегулируемый автоматический байпас
- Простая установка и обслуживание
- Интеллектуальная регуляция с сенсорным управлением с режимами вентиляции CAV и DCV
- Патрубки с теплоизоляционным подсоединением
- Фильтры COARSE 60% (ISO 169890) в стандартной комплектации
- Интеллектуальная система **AirGENIO Comfort** оснащена сенсорным пультом управления (плавный байпас, защита от замерзания, режимы CAV и DCV, BMS управление - Modbus RTU, Modbus TCP или BACnet)
- Управление со смарт-устройства

DAPHNE должна работать в сухих, закрытых внутренних помещениях с температурой окружающего воздуха от 0 °C до + 40 °C и относительной влажностью до 80%. Температура транспортирумого воздуха должна быть в диапазоне от -20 °C до +40 °C. Предназначена для работы в стандартной среде для транспортировки воздуха без грубой пыли, жиров, химических испарений и других загрязняющих веществ. Степень защиты IP электрической системы всего устройства, установленного в воздуховоде, составляет IP 20. Проект вентиляционной установки должен всегда выполнятся проектировщиком системы вентиляции.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

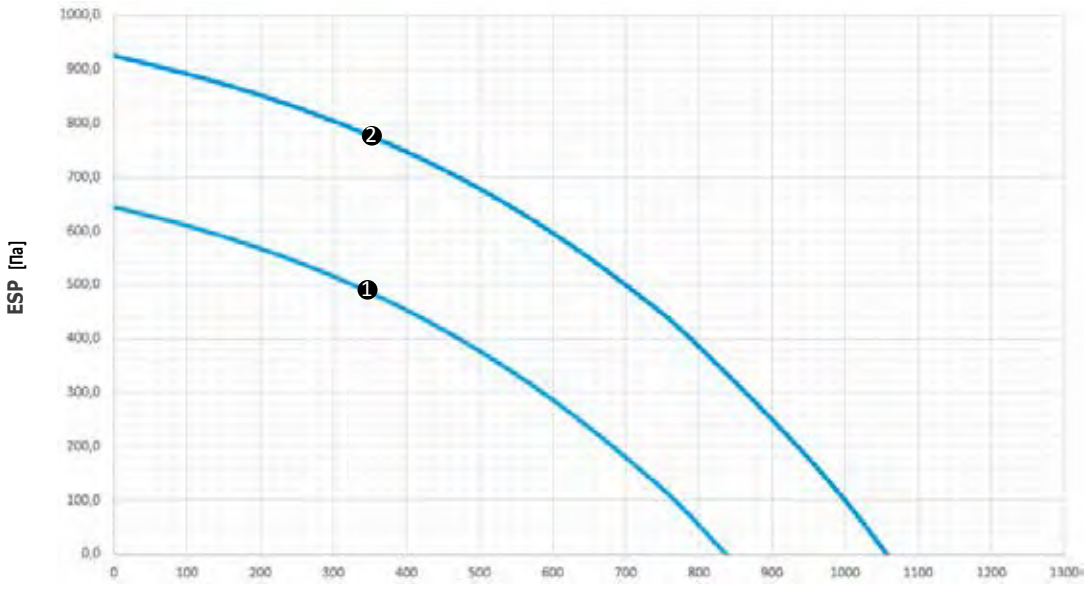
Передний план



1. - Вентилятор
2. - Рекуперационный теплообменник
3. - Фильтр ISO COARSE 60% (G4)
4. - Электрический предварительный нагреватель
5. - Электрический нагреватель
6. - Отвод конденсата
7. - Предварительный фильтр Coarse 40% (G2 опция)

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

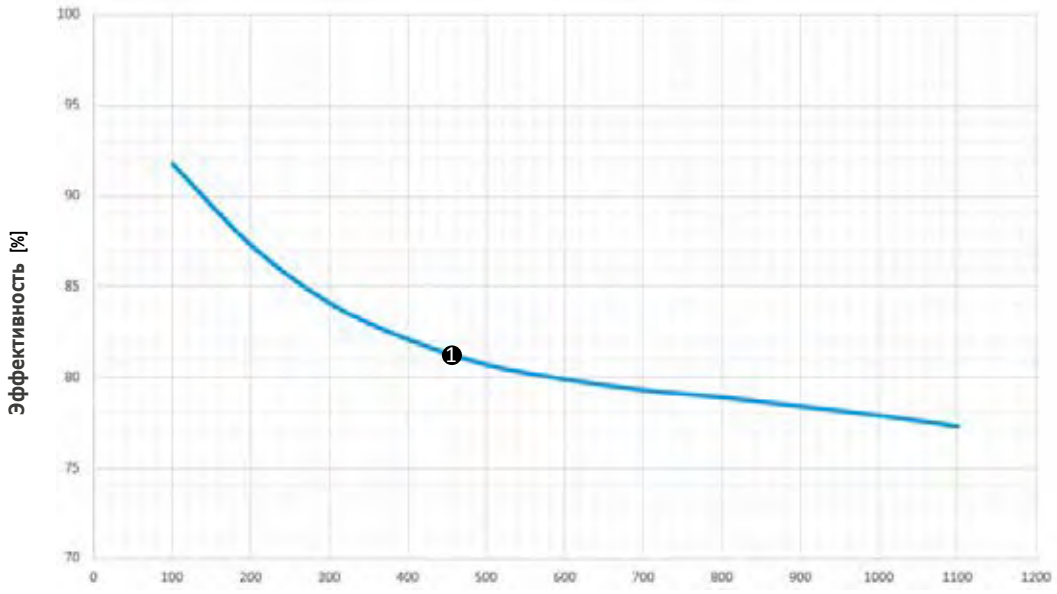
Характеристики производительности



❶ HRDA2-070 ❷HRDA2-090

Эффективность рекуператора:

В соответствии с EN13141-7 (со сбалансированным расходом)
Приточный воздух - Температура 5°C, Относительная влажность 80 %
Вытяжной воздух - Температура 20°C, Относительная влажность 38 %



❶ HRDA2-070 + HRDA2-090

ДЕЛЕГИРОВАННЫЙ РЕГЛАМЕНТ КОМИССИИ (EU) No 1254/2014

Тип	Класс
HRDA2-070	A
HRDA2-090	A

Основные технические параметры:

Тип	Расход воздуха [м³/ч]	Фаза [шт.]	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Макс. мощность вентилятора [Вт]	Мощность предварительного нагревателя [кВт]	Мощность нагревателя [кВт]	Общий ток [А]	Вес [кг]
HRDA2-070... ES0C	700	1	230	50	400	2,4	-	13	88
HRDA2-070... EE1C	700	3	400	50	400	2,4	1,2	10,3	89
HRDA2-090... ES0C	900	1	230	50	800	2,4	-	15,4	88
HRDA2-090... EE1C	900	3	400	50	800	2,4	1,2	10,3	89

Характеристики шума:

HRDA2-070

Тип	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в диапазоне частот LwA [дБ(А)]								В целом	
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L_{WA} [dB]	L_{PA} [dB] на 3м
HRDA2-070	700	150	38,7	48,3	58,3	53,1	51,6	51,6	41,8	35,7	**61,0**	**39,0**
	600		37,0	46,8	57,2	50,1	49,6	49,2	39,2	31,8	**59,3**	**37,4**
	500		35,6	45,7	55,4	47,1	47,5	46,5	37,0	28,6	**57,4**	**35,4**
	400		34,5	45,2	53,2	44,2	45,4	43,7	35,3	26,3	**55,2**	**33,2**
	300		33,9	45,5	50,7	41,4	43,0	40,8	33,9	25,6	**53,1**	**31,2**
	200		33,6	46,8	48,5	38,8	40,4	38,1	33,1	27,2	**51,7**	**29,7**
	100		33,6	49,3	46,6	36,2	37,5	35,8	32,8	31,6	**51,8**	**29,8**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в диапазоне частот LwA [дБ(А)]								В целом
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L_{WA} [dB]
EHA	700	150	47,2	55,4	57,7	54,5	52,2	51,4	42,0	35,4	**62,0**
SUP			47,9	56,1	58,0	55,3	52,8	51,9	42,6	35,8	**62,6**
ETA			53,6	61,6	64,7	62,4	60,2	57,2	53,6	49,0	**69,2**
ODA			54,3	62,3	64,8	63,4	60,9	57,8	54,2	49,4	**69,7**

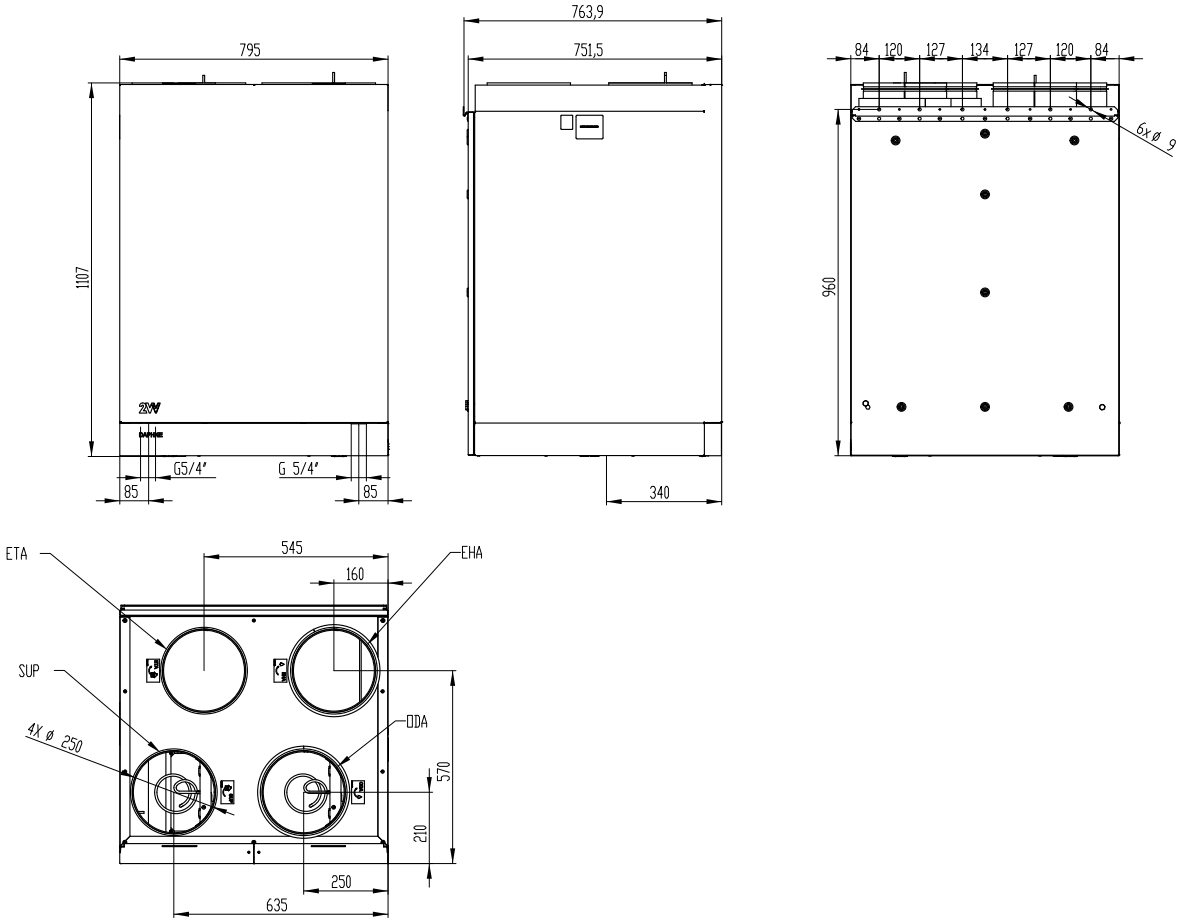
HRDA2-090

Тип	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в диапазоне частот LwA [дБ(А)]								В целом	
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L_{WA} [dB]	L_{PA} [dB] на 3м
HRDA2-090	900	150	44,8	52,6	58,3	58,8	57,6	56,3	49,1	44,7	64,4	**42,5**
	750		40,5	49,8	58,9	56,0	53,7	53,5	44,4	38,6	62,5	**40,5**
	600		37,7	47,5	58,0	51,6	50,6	50,2	40,3	32,5	60,3	**38,3**
	450		35,7	46,1	55,5	46,9	47,4	46,2	37,0	27,7	57,4	**35,5**
	300		34,4	46,1	52,0	42,2	43,7	41,8	34,6	26,0	54,2	**32,2**
	150		33,9	48,3	48,3	37,9	39,4	37,6	33,3	29,2	52,1	**30,1**

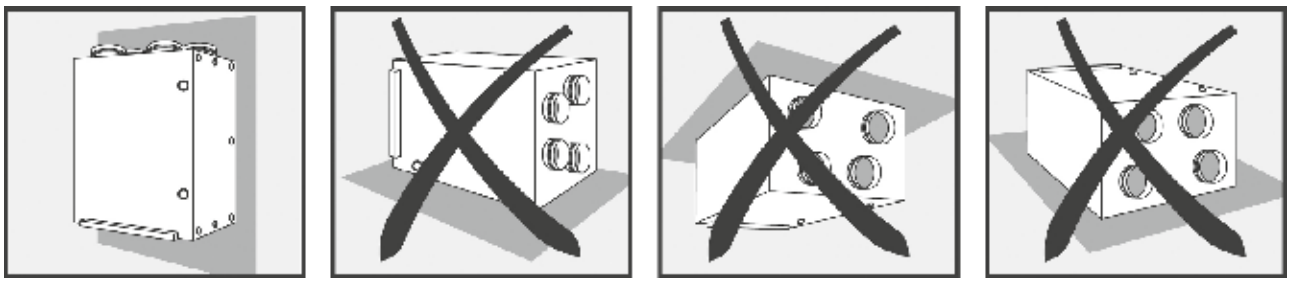
Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в диапазоне частот LwA [дБ(А)]								В целом
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L_{WA} [dB]
EHA	900	150	50,1	58,4	58,9	60,0	58,2	57,0	48,2	42,9	**65,8**
SUP			50,3	58,7	58,7	60,1	58,2	56,9	48,2	42,5	**65,8**
ETA			56,3	64,8	64,9	69,0	65,8	62,8	59,3	55,5	**73,3**
ODA			56,6	65,0	64,7	69,3	66,2	63,0	59,4	55,3	**73,5**

РАЗМЕРЫ

HRDA2-070 + HRDA2-090

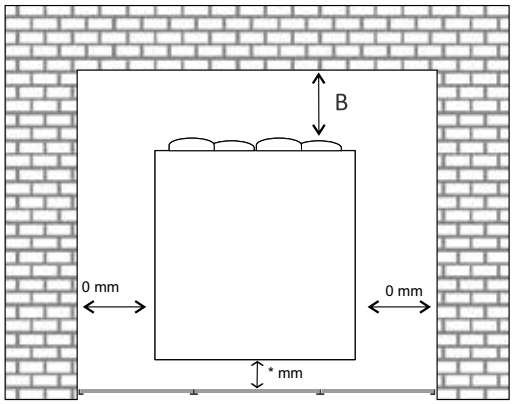


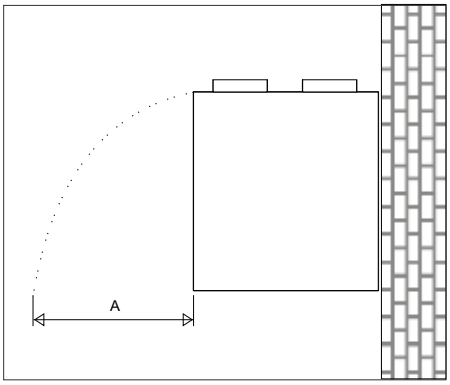
УСТАНОВКА И МОНТАЖ



- Устройство должно быть установленно так, чтобы к нему был достаточный доступ для проведения технического обслуживания, сервиса или демонтажа.

Необходимое пространство для сервиса





* Необходимо обеспечить достаточное пространство для подключения сифона.

Тип	Размер A (мм)	Размер B (мм)
HRDA2-070	1100	700
HRDA2-090	1100	700

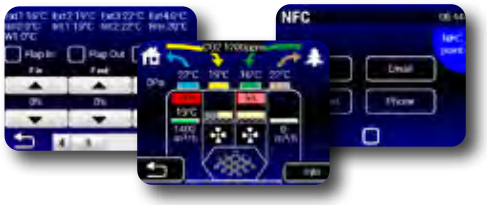
УПРАВЛЕНИЕ

Описание управления - AirGENIO Comfort:

Comfort - Основные функции управления







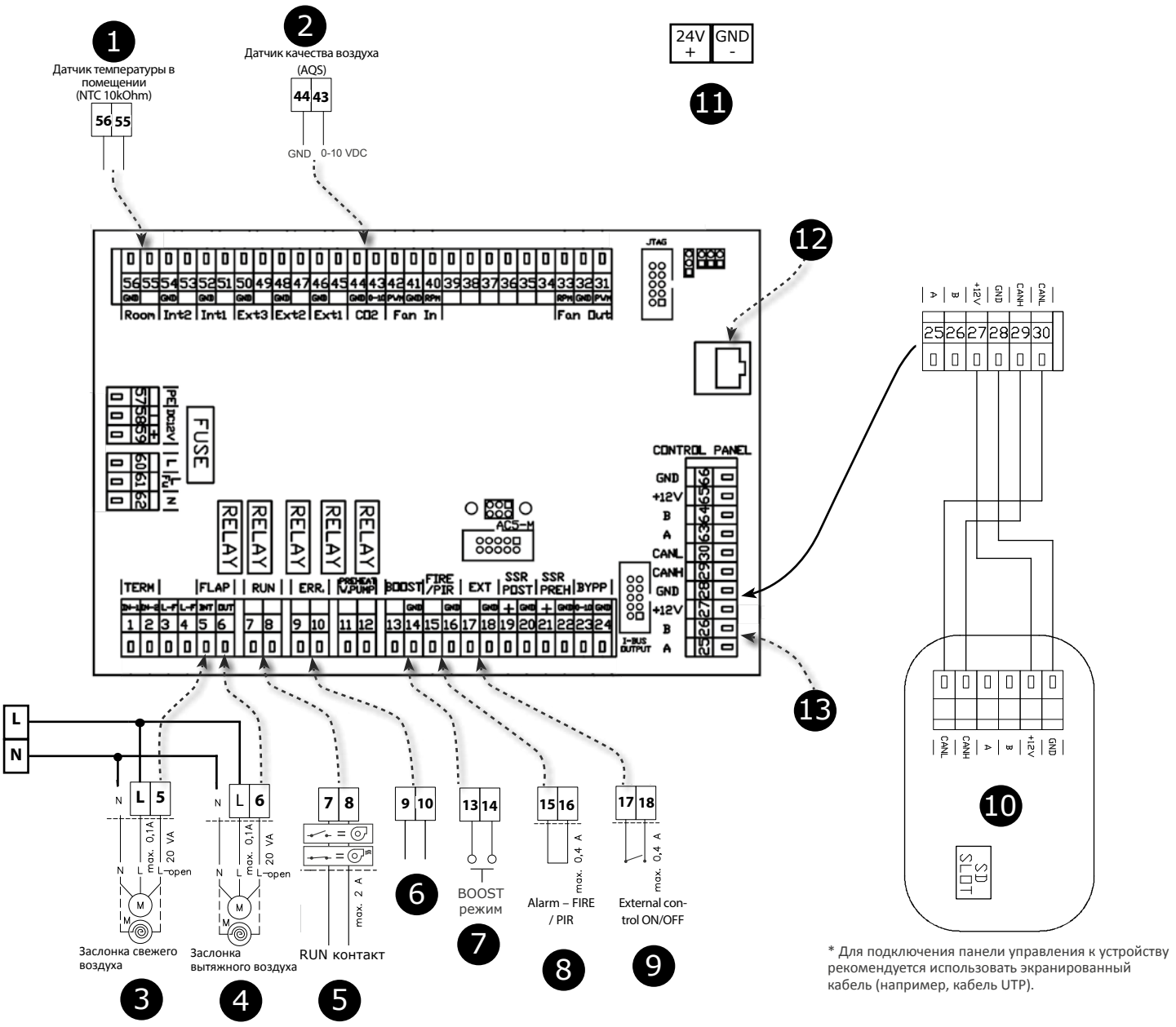
- Сенсорное управление
- Плавное регулирование вентиляторов (0-10В)
- Плавное регулирование нагревателя (SSR)
- Плавное автоматическое регулирование предварительного нагревателя
- Интегрированный таймер (дневной, недельный)
- Опциональное подключение датчиков: C02, RH, VOC (0-10В)
- Плавное регулирование байпаса(контроль температуры: естественное охлаждение (freecooling), защита от замерзания)
- Возможность установки смещения вентиляторов (избыточное и разряженное давление)
- Индикация засорения фильтров
- Режим вентиляции DCV
- Функция BOOST - интенсивное проветривание при максимальной мощности в течение заданного периода
- Функция FREECOOLING - ночная вентиляция (естественное охлаждение)
- Функция снижения вентиляции в зависимости от датчика движения (PIR)
- АСУЗ (BMS) -подключение через ModBUS RTU / TCP, BACnet

2VV AirGENIO APP:

Управление продуктом 2VV в Ваших руках и под Вашим контролем ...

- Управление продуктом с вашего смартфона
- Информация о рабочем состоянии
- Уведомления: обслуживание, замена фильтра, состояние ошибок и т.д.
- Загрузите приложение 2VV AirGENIO и управляйте им со своего смартфона!

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



* Для подключения панели управления к устройству рекомендуется использовать экранированный кабель (например, кабель UTP).

1	Датчик температуры в помещении (вход)
2	Датчик качества воздуха (вход)
3	Заслонка свежего воздуха (L-in, L-out)
4	Заслонка вытяжного воздуха (L-in, L-out)
5	RUN контакт (контакт реле)
6	ERROR контакт (контакт реле)
7	BOOST режим (вход)
8	Аварийный сигнал - ПОЖАР (вход) или PIR датчик присутствия (вход)
9	Внешнее управление ON/OFF
10	Пульт управления
11	блок питания 24 В
12	RJ45 plug - Ethernet, Modbus TCP, BACnet
13	Modbus RTU (A-25, B-26, 28 or 66-GND)

АКСЕССУАРЫ

НЕОБХОДИМЫЕ АКСЕССУАРЫ

Сифон для отвода конденсата

SK-AKS3

Сифон с механическим шариковым клапаном



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ АКСЕССУАРЫ

Фильтры

Сменные фильтры различных классов фильтрации.

Тип	COARSE 40% (класс G2-опция)	COARSE 60% (класс G4 - стандарт)	COARSE 90% (класс M5 - опция)	ePM_1 60% (класс F7 - опция)
HRDA-070	HRDA2-70-90-FI-G2	HRDA2-70-90-FI-G4	HRDA2-70-90-FI-M5	HRDA2-70-90-FI-F7
HRDA-090				

Рамка предварительного фильтра

Необходима только для предварительного фильтра COARSE 40% (G2)

Тип	Рамка предварительного фильтра
HRDA-070	HRDA2-70-90-G2-RA
HRDA-090	

Датчик CO2: CI-CO2-R

Пространственный датчик концентрации CO2.
Используется для автоматической вентиляции.



Датчик RH: CI-RH-R

Пространственный датчик концентрации относительной влажности. Используется для автоматической вентиляции.



Датчик CO2: CI-CO2-M

Датчик концентрации углекислого газа в помещении с аналоговым выходом 0-10V. Значения могут быть прочитаны через Modbus.



Датчик RH: CI-RH-M

Датчик концентрации относительной влажности в помещении с аналоговым выходом 0-10V. Значения могут быть прочитаны через Modbus.



АКСЕССУАРЫ

Канальный датчик CO2: CI-EE850-C3xx-FP

Служит для контроля концентрации CO2. Компактный корпус позволяет легко установить датчик в вентиляционном воздуховоде.



Канальный датчик относительной влажности: CI-LCN-FTK140VV

Канальный датчик для измерения относительной влажности в воздушных системах.



AQS Multi

VMC-02VJ04 - Центральный модуль для беспроводных датчиков

Устройство контроля качества воздуха. Напряжение 0-10В постоянного тока для управления системой вентиляции. Для того, чтобы определить, каким образом необходимо контролировать систему вентиляции, устройство получает входные данные от одного или более устройств управления с помощью беспроводной связи.



VMS-02C05 - Беспроводной датчик CO2, 400-2000 ppm, ~230В

CO2 датчик концентрации двуокиси углерода. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи.



VMS-02HB04 - Беспроводной датчик влажности, 0-100% RH, 2xAA

RH датчик относительной влажности для систем вентиляции. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.



VMN-02LM04 - Беспроводное управление, 1xCR2032

VMN-02LM04 элемент управления вентиляционных систем.
Устройство передает информацию к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Сервопривод

SERVO-TD-04-230-1 -необходим для управления запорным клапаном.



Запорный клапан

KRTK-A



Тип	Запорный клапан
HRDA2-070	KRTK-A250
HRDA2-090	KRTK-A250

Обратная заслонка

RSKR-Z - предназначена для предотвращения обратного потока воздуха в вентиляционных системах.



Тип	Заслонка
HRDA2-070	RSKR-Z250
HRDA2-090	RSKR-Z250

Муфта соединения

MK - соединительная муфта для облегчения снятия блока при техническом обслуживании и для устранения вибрации в канале.



Круглый глушитель

SVGLX



Тип	Круглый шумоглушитель
HRDA2-070	SVGLX-1,0-250
HRDA2-090	SVGLX-1,0-250

Подставка

HRDA2-BASE-xxx



Тип	Подставка	Габариты (Ш x Г x В)
HRDA2-070	HRDA2-BASE-900	810 x 702 x 350
HRDA2-090		

АКСЕССУАРЫ

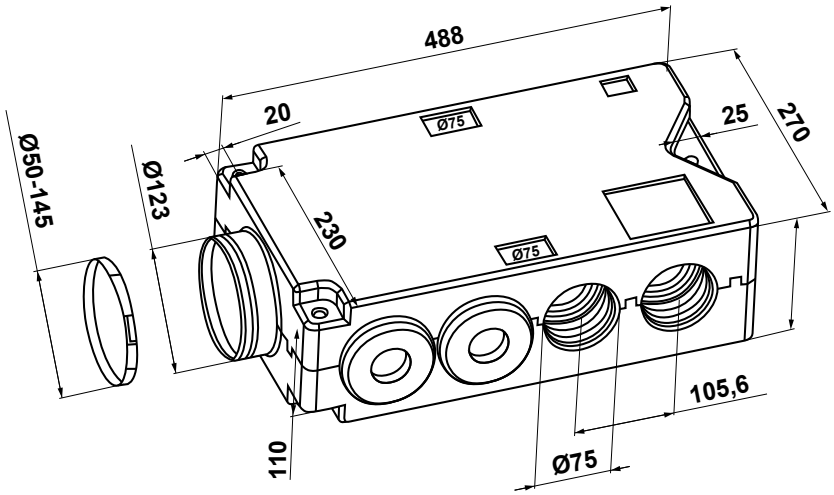
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ АКСЕССУАРЫ

Распределительная коробка
ROZ-EPP-125



Коллектор/распределитель – распределительный блок, предназначенный для разделения воздуха. Способствует распределению воздуха к восьми воздуховодам. Позволяет решить проблему перехода из гибкого воздуховода (напр. Isovac, Sonovac, Semivac и Aluv DN125) в флекси (сгибающиеся) трубки Duotec. К данному коллектору/распределителю можно подсоединить восемь флекси (сгибающихся) трубок Duotec. Для достижения правильной позиции флекси (сгибающейся) трубки её необходимо закрепить вложением в распределительный блок до появления трёхкратного щелчка. Коллектор/распределитель предназначен для эксплуатации в стандартных внутренних помещениях с целью распределения воздуха без грубой пыли, жиров, химических испарений и других загрязнений с температурой до 40 °C.

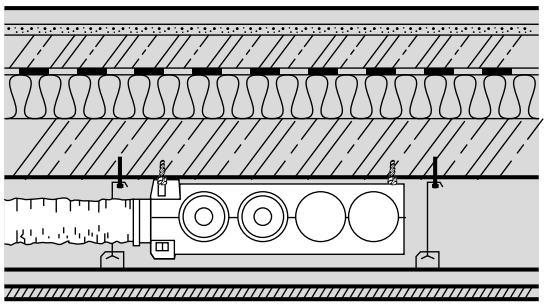
Материал: коллектор/распределитель изготовлен из экструдированного полипропилена чёрного цвета и не является несущим. В комплект входит: распределительный блок (диаметр патрубка подсоединения 125 мм), четыре съёмные заглушки.



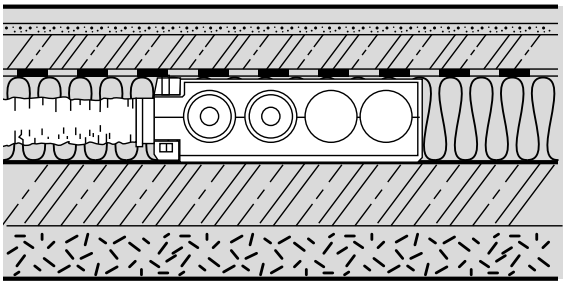
УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Распределительный блок можно завесить под потолок при помощи трёх резьбовых стержней или вмонтировать в пол (необходимо покрыть слоем для распределения нагрузки).

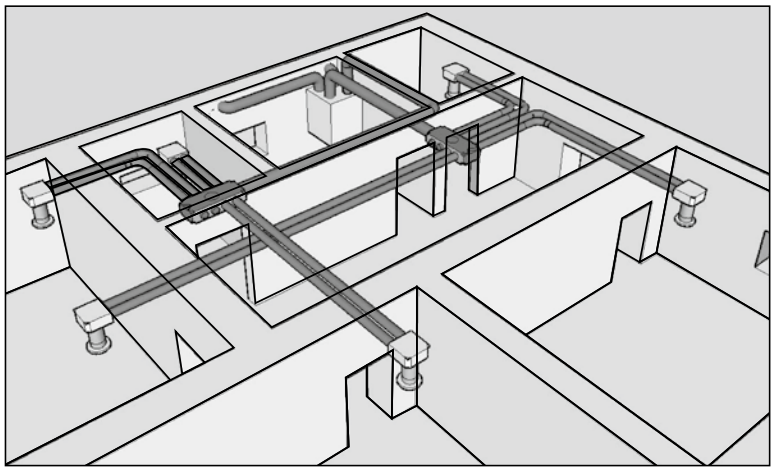
Инсталляция под потолок



Инсталляция в пол



Пример инсталляции



ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ROZ-EPP-125

125 – диаметр подсоединения 125 мм

ROZ-EPP – распределитель универсальный, EPP, 8 выходов

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Рекомендуемые принадлежности

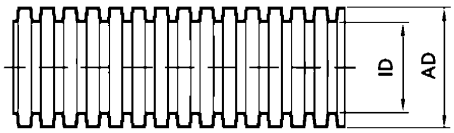
Флекси ЭП трубки Duotec
ROZ-DUOTEC 075/061



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

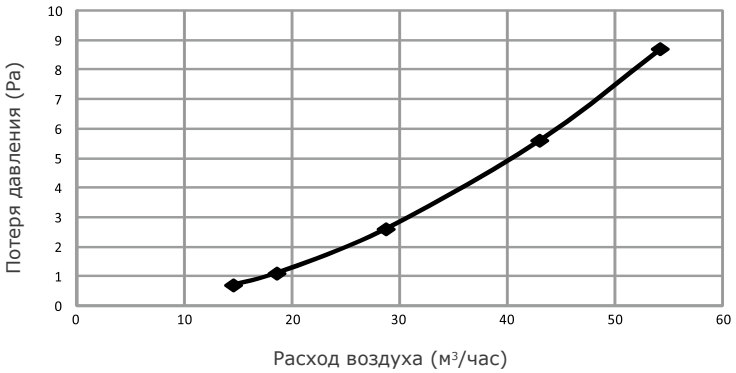
Флекси (сгибающиеся) трубки Duotec предназначены для подачи и отвода воздуха без грубой пыли, жиров, химических испарений и других загрязнений. Трубки используются в системах вентиляции с рекуперационными установками. Рекомендуем инсталляцию трубок осуществлять при температуре выше 0 °C! Рекомендуемый расход воздуха составляет 15–30 м³/час.
Материал: используемый материал не загрязняет окружающую среду и является стойким по отношению почти ко всем веществам (алкоголь, жиры, минеральные масла, топлива), но высококонцентрированные кислоты могут повредить ЭП трубки. Испытано под давлением 450 N. Размеры воздуховода соответствуют требованиям DIN EN 50086-24.
В комплект входит 50 м рулон с двумя заглушками и одним соединительным рукавом.

ГЛАВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ



AD = 75 mm ID = 63 mm

Потеря давления на 1 м длины трубки



ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ROZ-DUOTEC075/061

ROZ-DUOTEC 075/061 – ROZ-DUOTEC флекси (сгибающиеся) трубки DUOTEC ЭП, диаметр 075/061мм, длина 50 м

ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

HRDA2-070 U X CB E 44-E E1 C-0 A 0

0 **Дополнительный код**

A **Версия**
A Стандарт

0 **Покрытие поверхности**
0 Стандарт RAL 9016

C **Регулирование**
C AirGENIO Comfort

E1 **Встроенный нагреватель**
S0 Без нагревателя
E1 Электрический нагреватель

E **Предварительный нагреватель**
E Электрический предварительный нагреватель

44 **Фильтрация (приток / вытяжка)**
44 Вход G4 ISO COARSE 60%
Выход G4 ISO COARSE 60%

E **Тип вентиляторов**
E EC двигатель

CB **Рекуперационный теплообменник**
CB Противоточный алюминиевый теплообменник с байпасом

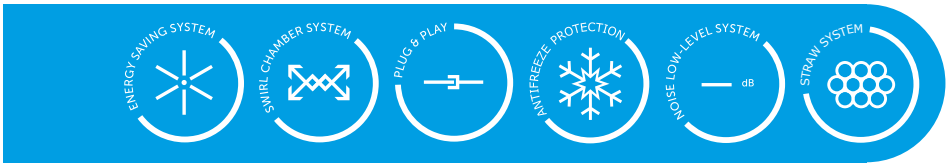
X **Доступ к устройству**
X Универсальный

U **Установка**
U Подсоединение воздуховодов сверху

070 **Номинальный расход воздуха**
070 Номинальный расход 700 м³/ч
090 Номинальный расход 900 м³/ч

HRDA2 Тип
HRDA2 Рекуперационная установка ***DAPHNE***





ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

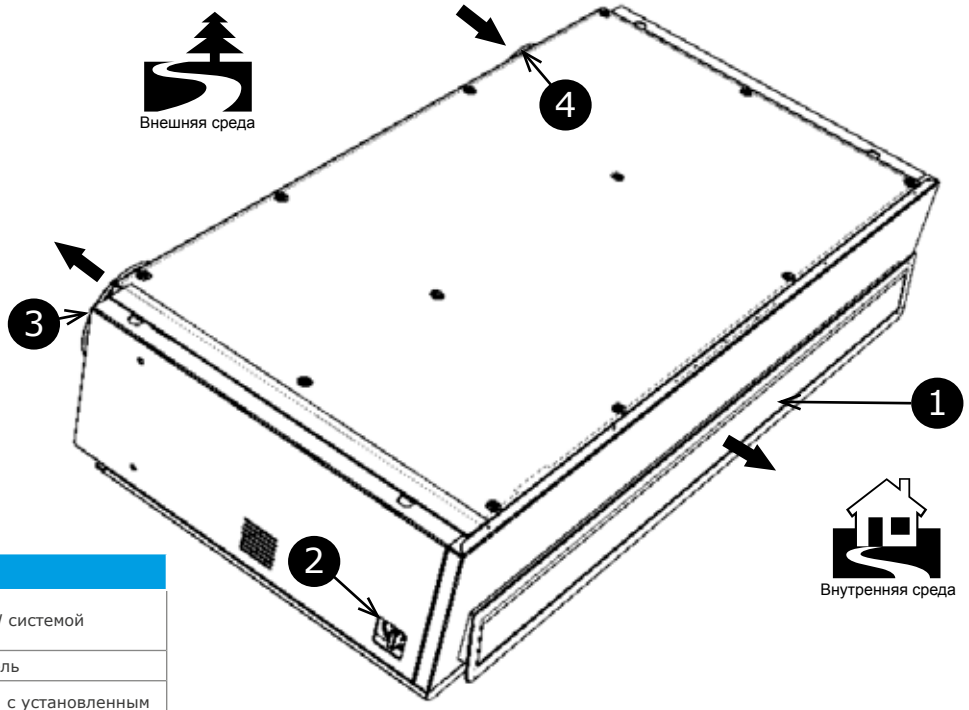
WHISPER AIR
Высокоэффективная подпотолочная рекуперационная установка, предназначенная для применения в школьных классах, офисах, конференц-залах.

- **3 типа размера с расходом воздуха: 400, 700 и 1000 м³/ч**
- **2 типа противоточных теплообменников: алюминиевый теплообменник** с эффективностью рекуперации до 90%, **энтальпийный теплообменник.**
- Очень низкий уровень шума (**35дБ(А)** при номинальном расходе)
- Толщина изоляции 40 мм
- Straw система для оптимизации воздушного потока
- Энергоэффективные EC двигатели с низким SFP и тихой работой
- Функция Boost (+25% свыше номинального воздушного потока)
- Интегрированный электрический предварительный нагреватель (опция)
- Опционально может быть интегрирован электрический, водяной нагреватель или водяной теплообменник с изменением функции нагрева - охлаждения
- Конструкция с низкой застроечной высотой установки для эффективного использования пространства
- Интеллектуальная система управления оснащена сенсорным пультом управления (защита от замерзания, режимы CAV и DCV, BMS управление - Modbus RTU, Modbus TCP или BACnet)

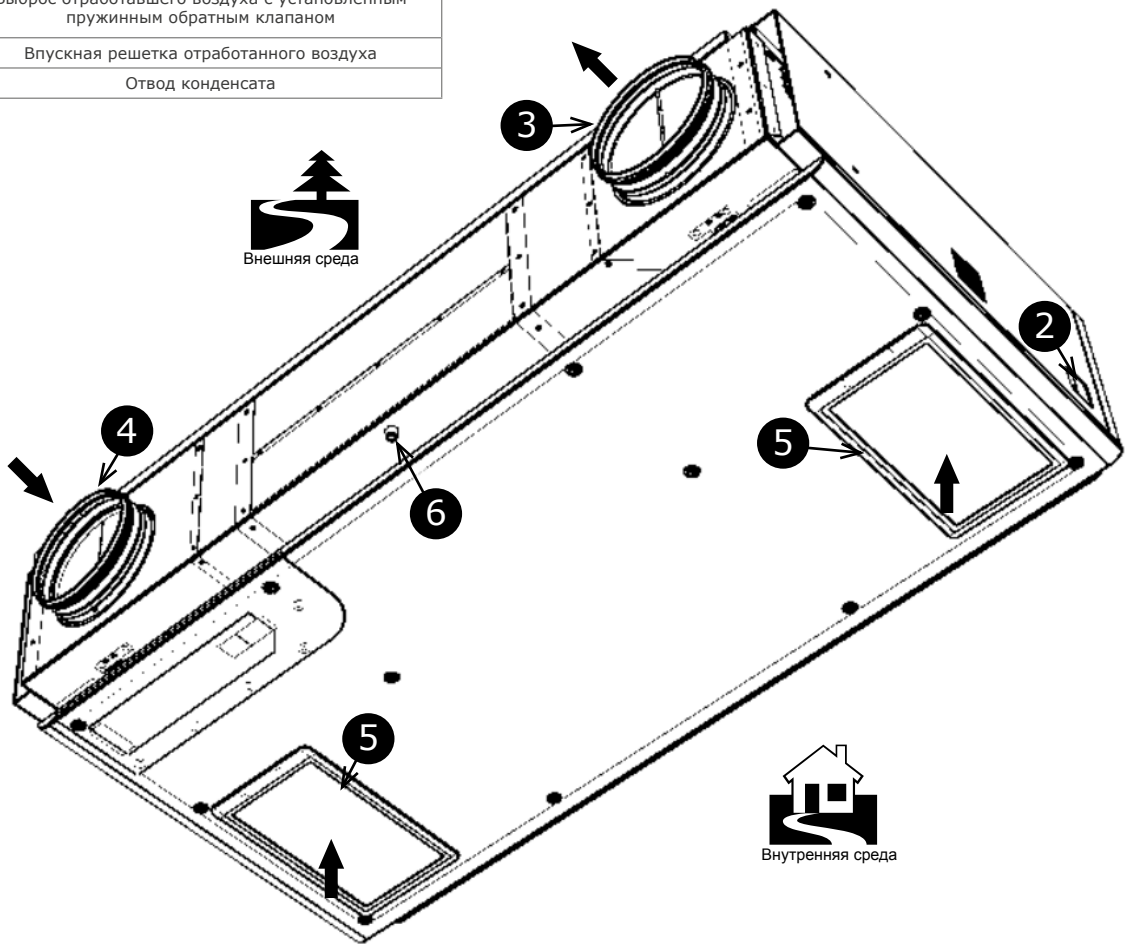
WHISPER AIR предназначена для работы в сухих помещениях с температурой окружающей среды в диапазоне от +5 °C до + 40 °C. Воздух должен иметь относительную влажность до 90 % и не содержать пыль, жиры, химические испарения и другие загрязняющие вещества. Если температура приточного наружного воздуха ниже -15 °C (-5 °C), устройство автоматически изменяет расход воздуха для защиты от замерзания рекуперационного теплообменника.

Устройство имеет класс защиты IP 20. Проект системы вентиляции должен всегда выполняться проектировщиком системы вентиляции. Корпус устройства изготовлен из сэндвич-панелей. Рекуперационная установка оснащена встроенной автоматической системой управления, которая оптимизирует работу устройства таким образом, чтобы достичь минимальных тепловых потерь при наиболее экономичной эксплуатации.

ГЛАВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

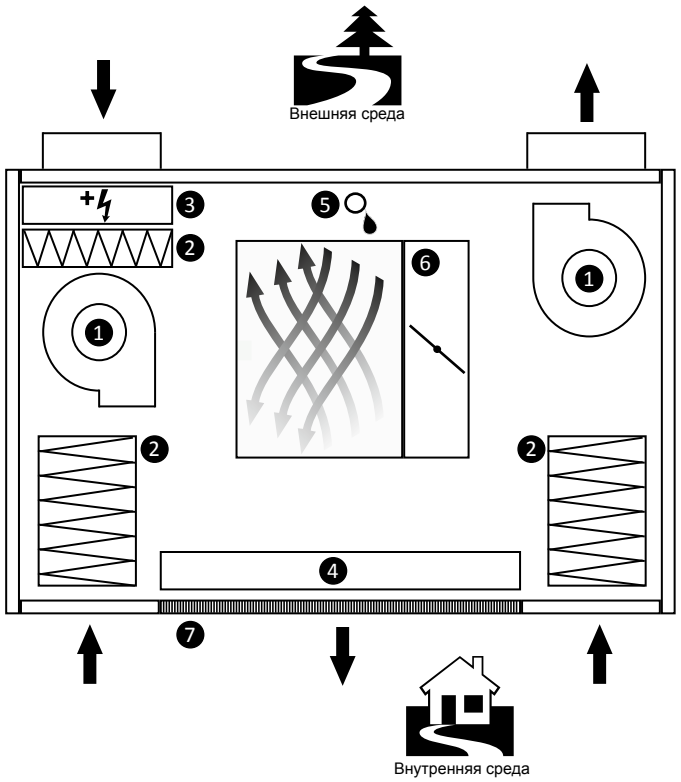


	EN
1	Выходная решетка с STRAW системой
2	Главный выключатель
3	Подача наружного свежего воздуха с установленным пружинным обратным клапаном
4	Выброс отработавшего воздуха с установленным пружинным обратным клапаном
5	Впускная решетка отработанного воздуха
6	Отвод конденсата



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

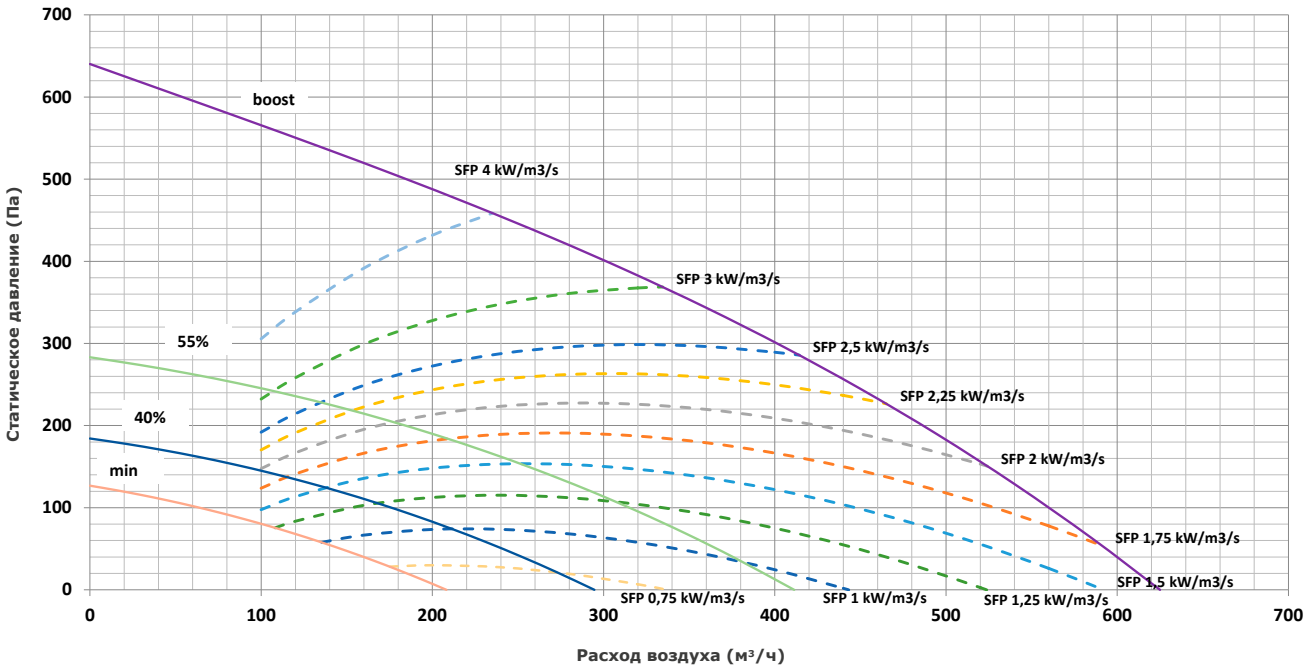
1	Вентилятор
2	Фильтр
3	Предварительный нагреватель
4	Нагреватель
5	Отвод конденсата
6	Теплообменник с заслонкой байпаса
7	Straw система



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

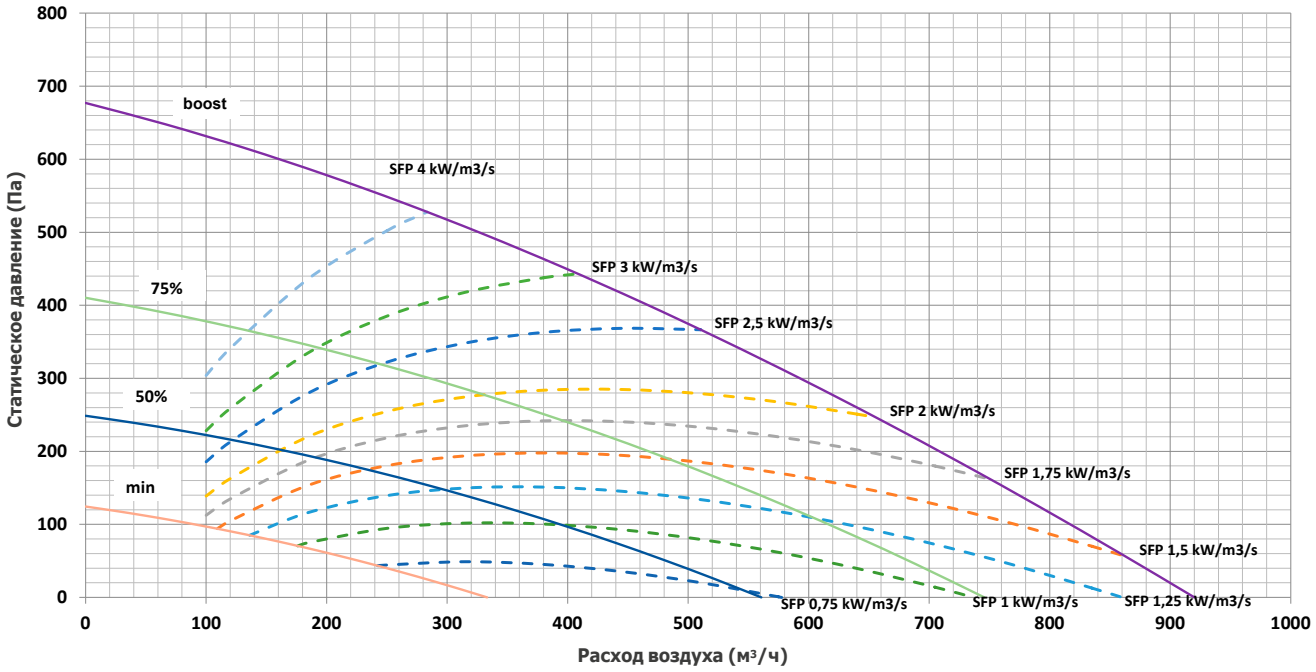
SFP = потребляемая мощность / расход приточного воздуха (кВт/м³/с)

HRWA 400

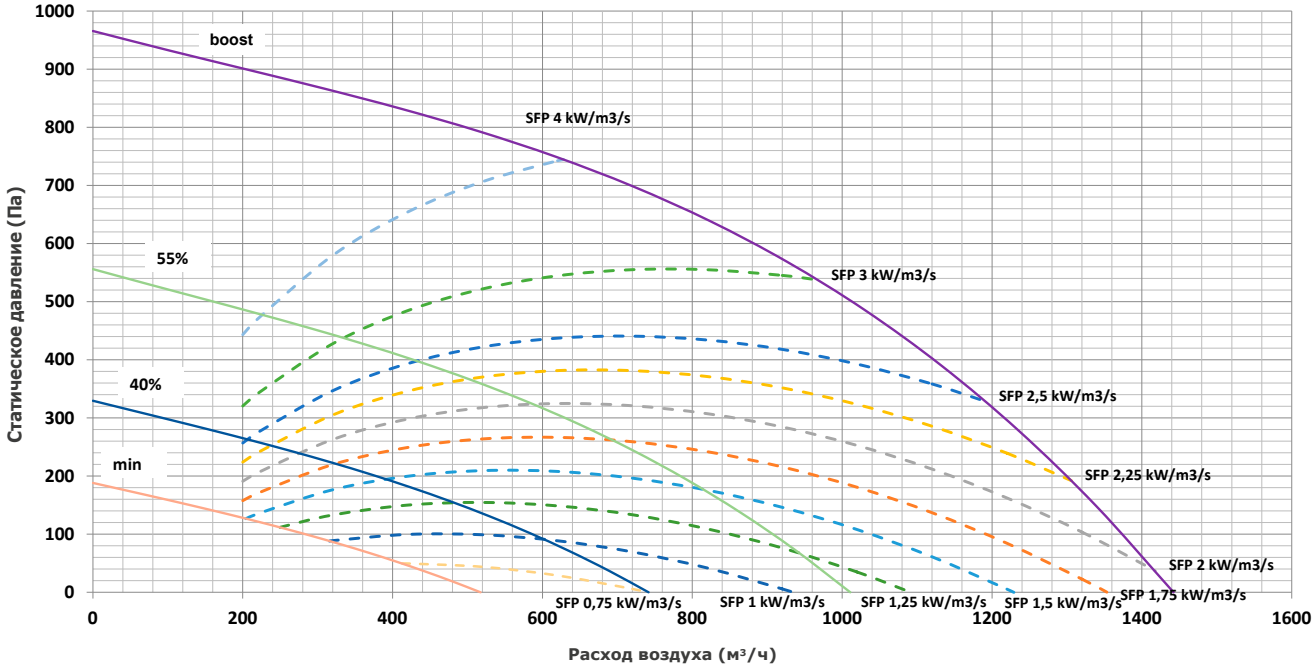


ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

HRWA 700

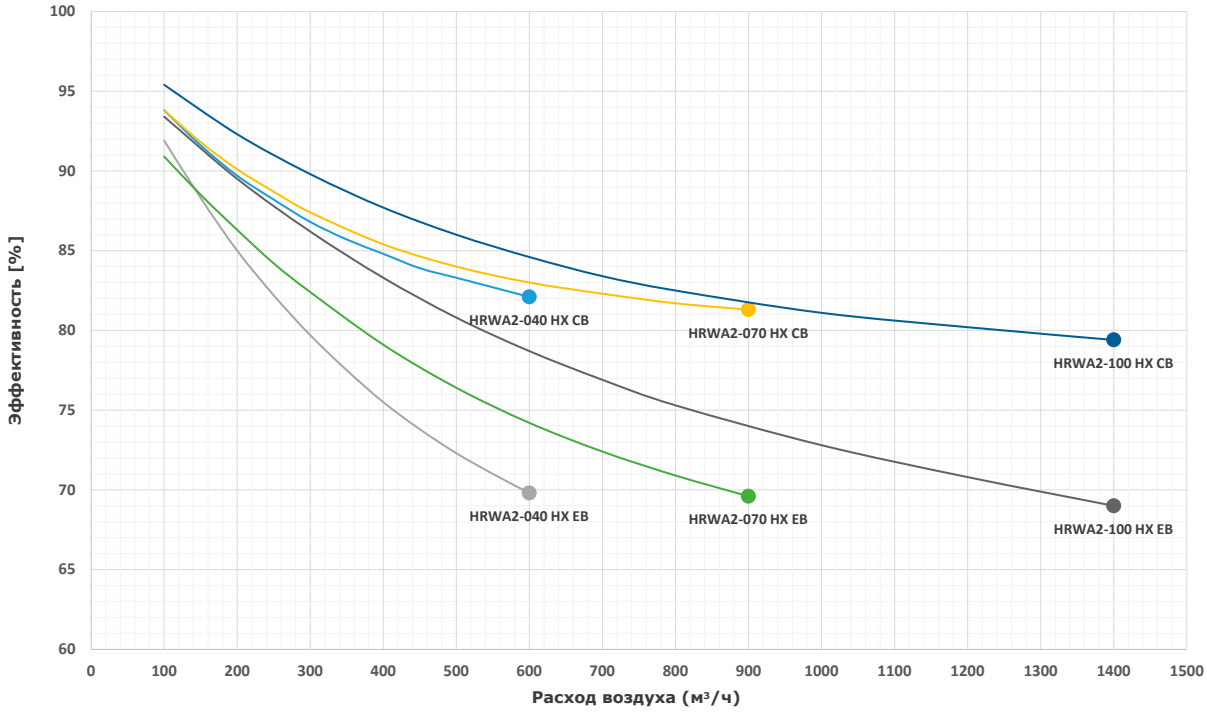


HRWA 1000



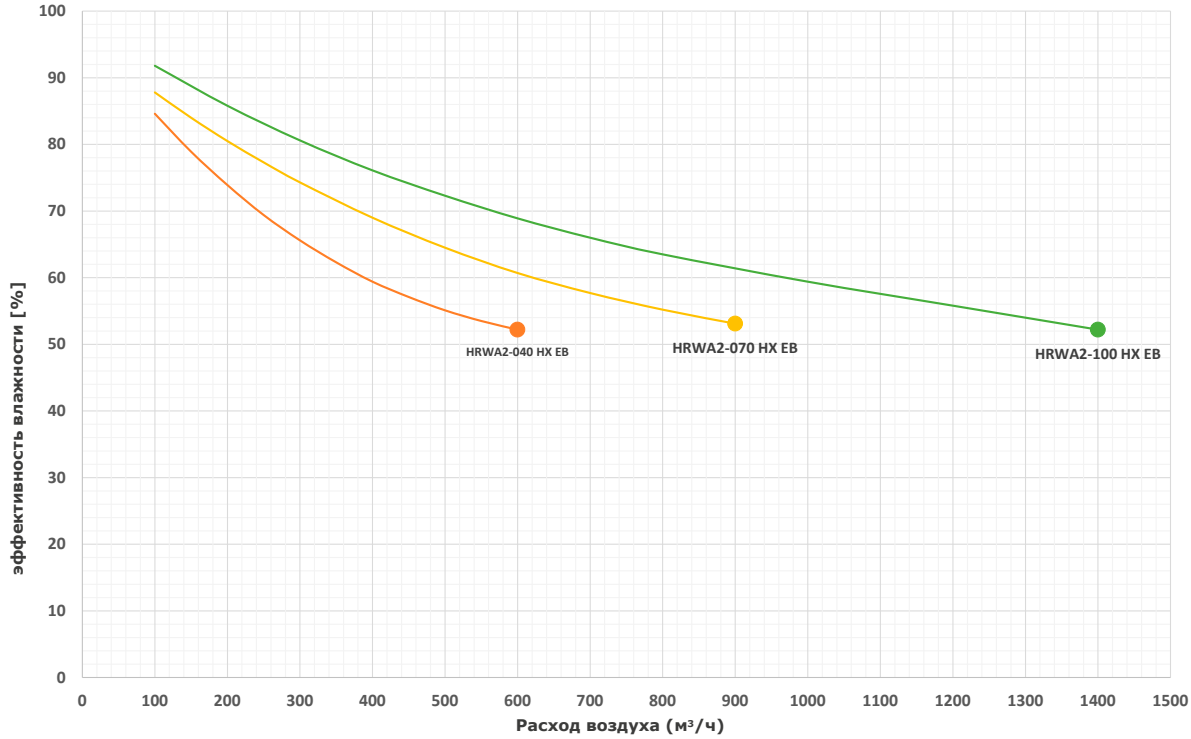
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Эффективность рекуперации:



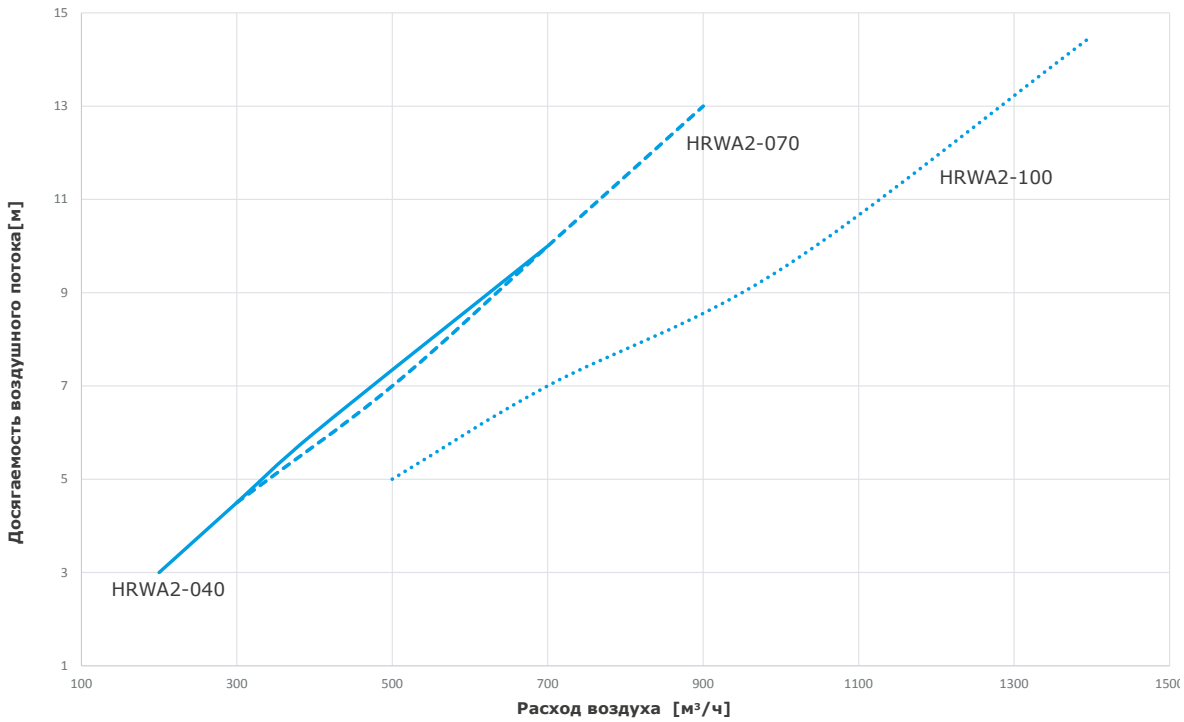
Данные измерены при следующих условиях (EN308):
Температура наружного воздуха +5 °C, относительная влажность 72%
Температура воздуха в помещении +25 °C, относительная влажность 28%

Эффективность рекуперации влажности:



Данные измерены при следующих условиях (EN308):
Температура наружного воздуха +5 °C, относительная влажность 72%
Температура воздуха в помещении +25 °C, относительная влажность 28%

Эффективная досягаемость воздушного потока:



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Характеристики шума:

HRWA2-040 (уровень звуковой мощности корпуса)

Скорость вентилятора	Давление [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Акустическая мощность по полосам частот								В целом		
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{PA} [дБ]1)	L_{PA} [дБ]2)
минимальная	0	169	28,8	38,4	31,3	27,4	26,9	25,5	26,5	25,0	**40,5**	**27,8**	**21,2**
средняя (40%)	0	316	31,8	40,2	38,7	33,0	31,0	27,0	24,7	24,8	**43,7**	**31,0**	**24,4**
номинальная (55%)	0	415	35,9	43,0	43,9	37,3	34,7	29,9	25,7	25,2	**47,7**	**34,9**	**28,3**
увеличенная (100%)	0	625	45,4	52,0	54,1	47,2	43,9	40,5	32,3	28,4	**57,3**	**44,6**	**38,0**

1) Уровень звукового давления, рассчитанный на расстоянии 1м для Q=4
2) Уровень звукового давления, рассчитанный на расстоянии 3м для Q=4

HRWA1-040 (уровень звуковой мощности вытяжного воздуха)

Скорость вентилятора	Давление [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Акустическая мощность по полосам частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
минимальная	0	169	35,5	37,9	40,2	30,8	24,1	19,8	15,0	15,7	**43,4**
средняя (40%)	0	316	40,5	46,0	50,6	41,7	37,8	38,0	29,8	26,3	**52,9**
номинальная (55%)	0	415	43,9	49,8	56,5	48,4	44,9	46,7	37,7	33,8	**58,6**
увеличенная (100%)	0	625	53,8	57,3	64,0	57,6	54,7	57,8	53,5	52,5	**67,1**

HRWA2-040 (Уровень звуковой мощности приточного воздуха)

Скорость вентилятора	Давление [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Акустическая мощность по полосам частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
минимальная	0	169	37,4	38,0	39,2	28,4	26,5	17,2	15,3	13,6	**43,3**
средняя (40%)	0	316	42,9	46,4	50,4	39,5	40,2	34,4	30,2	21,3	**52,9**
номинальная (55%)	0	415	45,7	49,6	55,3	44,9	45,9	41,8	37,7	27,1	**57,5**
увеличенная (100%)	0	625	54,2	54,8	60,0	50,7	53,6	51,5	51,7	43,9	**63,5**

HRWA1-070 (уровень звуковой мощности корпуса)

Скорость вентилятора	Давление [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Акустическая мощность по полосам частот								В целом		
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{PA} [дБ]1)	L_{PA} [дБ]2)
минимальная	0	307	20,1	32,6	35,3	29,5	22,5	22,0	28,1	27,0	**38,8**	**25,6**	**19,3**
средняя (40%)	0	561	33,3	37,1	36,1	32,1	31,5	29,2	27,4	25,8	**42,1**	**28,8**	**22,5**
номинальная (55%)	0	747	39,0	41,8	43,6	39,2	38,7	35,8	29,2	26,5	**48,3**	**35,0**	**28,7**
увеличенная (100%)	0	916	44,0	48,8	51,1	46,2	44,7	42,3	33,6	27,6	**55,1**	**41,8**	**35,5**

1) Уровень звукового давления, рассчитанный на расстоянии 1м для Q=4
2) Уровень звукового давления, рассчитанный на расстоянии 3м для Q=4

HRWA1-070 (уровень звуковой мощности вытяжного воздуха)

Скорость вентилятора	Давление [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Акустическая мощность по полосам частот								В целомt
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
минимальная	0	307	32,4	39,7	39,9	33,0	28,2	27,0	24,1	22,9	**43,9**
средняя (40%)	0	561	38,6	46,9	52,9	44,1	41,3	44,3	36,8	34,1	**55,1**
номинальная (55%)	0	747	44,2	51,5	59,0	50,9	48,2	51,9	45,1	43,0	**61,4**
увеличенная (100%)	0	917	49,7	58,2	63,5	56,5	53,1	56,9	54,2	53,2	**66,6**

HRWA2-070 (Уровень звуковой мощности приточного воздуха)

Скорость вентилятора	Давление [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Акустическая мощность по полосам частот								В целомt
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
минимальная	0	307	34,7	39,9	37,4	34,6	33,0	26,1	23,2	20,7	**43,8**
средняя (40%)	0	561	38,8	45,7	48,5	43,4	44,0	42,3	35,4	29,3	**52,7**
номинальная (55%)	0	747	43,5	48,9	54,0	47,9	49,5	48,6	43,2	37,0	**57,8**
увеличенная (100%)	0	917	49,0	54,0	57,1	51,9	54,1	52,1	51,6	45,9	**62,0**

HRWA2-100 (уровень звуковой мощности корпуса)

Скорость вентилятора	Давление [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Акустическая мощность по полосам частот								В целом		
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{PA} [дБ]1)	L_{PA} [дБ]2)
минимальная	0	499	24,1	37,5	30,0	26,7	25,5	20,3	13,5	11,5	**38,9**	**25,0**	**19,0**
средняя (40%)	0	772	29,3	38,6	37,4	33,7	34,2	28,7	23,1	21,0	**43,0**	**29,0**	**23,0**
номинальная (55%)	0	1018	39,2	42,6	43,8	39,9	40,3	35,8	30,7	27,0	**48,8**	**34,9**	**28,9**
увеличенная (100%)	0	1456	47,7	53,6	54,0	56,3	53,5	51,6	45,5	34,2	**61,4**	**47,4**	**41,5**

1) Уровень звукового давления, рассчитанный на расстоянии 1м для Q=4
2) Уровень звукового давления, рассчитанный на расстоянии 3м для Q=4

HRWA2-100 (уровень звуковой мощности вытяжного воздуха)

Скорость вентилятора	Давление [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Акустическая мощность по полосам частот								В целомt
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
минимальная	0	499	36,9	38,0	37,2	32,9	37,6	30,2	28,8	28,7	**44,3**
средняя (40%)	0	772	40,7	43,8	46,8	40,5	45,8	42,2	39,5	37,2	**52,1**
номинальная (55%)	0	1018	44,5	47,5	52,5	46,7	51,9	50,7	46,9	44,2	**58,2**
увеличенная (100%)	0	1456	52,4	52,3	54,4	59,2	62,6	62,2	57,1	57,7	**67,8**

HRWA2-100 (Уровень звуковой мощности приточного воздуха)

Скорость вентилятора	Давление [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Акустическая мощность по полосам частот								В целомt
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
минимальная	0	499	33,4	37,7	43,9	37,0	33,5	32,5	30,2	32,8	**46,5**
средняя (40%)	0	772	39,5	44,6	51,6	44,3	44,2	46,1	42,8	44,2	**55,1**
номинальная (55%)	0	1018	45,3	50,3	57,0	50,3	52,0	55,6	51,9	52,6	**62,1**
увеличенная (100%)	0	1456	56,1	59,2	62,5	63,7	62,6	67,5	64,2	62,9	**72,4**

Основные технические параметры:

Модель без предварительного и интегрированного нагревателя

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [Вт]	Общий ток [А]	Вес [кг]
HRWA2-040..-XS0...	1	230	50	340	2,7	92
HRWA2-070..-XS0...	1	230	50	340	2,7	126
HRWA2-100..-XS0...	1	230	50	700	5	149

⚠ Внимание:
Модели без предварительного нагревателя предназначены для наружного воздуха не ниже -5 °C. В условиях ниже -5 °C установка будет работать в режиме защиты от замерзания с возможной полной остановкой для предотвращения повреждения внутренних компонентов. Рекомендуем подготовку проекта и установку оборудования проводить только квалифицированными специалистами в данной области.

Модель только с предварительным электрическим нагревателем

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [Вт]	Общий ток [А]	Вес [кг]
HRWA2-040..-ES0...	1	230	50	1840	9,22	93
HRWA2-070..-ES0...	1	230	50	2340	11,40	127
HRWA2-100..-ES0...	3	400	50	3770	7,5	150

Модель только с интегрированным электрическим нагревателем

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [Вт]	Общий ток [А]	Вес [кг]
HRWA2-040..-XE1...	1	230	50	1840	9,22	93
HRWA2-070..-XE1...	1	230	50	2590	12,48	127
HRWA2-100..-XE1...	3	400	50	3770	9,33	150

Модель только с интегрированным водяным нагревателем

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [Вт]	Общий ток [А]	Вес [кг]
HRWA2-040..-XV1...	1	230	50	340	2,7	93
HRWA2-070..-XV1...	1	230	50	340	2,7	127
HRWA2-100..-XV1...	1	230	50	700	5	150

Модель с предварительным электрическим и интегрированным электрическим нагревателем

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [Вт]	Общий ток [А]	Вес [кг]
HRWA2-040..-EE1...	1	230	50	3340	15,74	94
HRWA2-070..-EE1...	3	400	50	4590	9,78	128
HRWA2-100..-EE1...	3	400	50	6770	11,83	151

Модель с предварительным электрическим и интегрированным водяным нагревателем

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [Вт]	Общий ток [А]	Вес [кг]
HRWA2-040..-EV1...	1	230	50	1840	9,22	94
HRWA2-070..-EV1...	1	230	50	2340	11,40	128
HRWA2-100..-EV1...	3	400	50	3770	7,50	151

Характеристики электродвигателя (только 1 двигатель)

Тип	Количество фаз	Питание[В]	Частота [Гц]	Общее потребление [Вт]	Общий ток[А]	Скорость [об./мин.]	Степень защиты IP	Класс изоляции
HRWA2-040	1	230	50	170	1,35	2550	54	B
HRWA2-070	1	230	50	170	1,35	2550	54	B
HRWA2-100	1	230	50	385	2,5	2550	54	B

Характеристики предварительного электрического нагревателя

Тип	Количество фаз	Питание[В]	Частота [Гц]	Общее потребление [Вт]	Общий ток [А]
HRWA2-040	1	230	50	1500	6,52
HRWA2-070	1	230	50	2000	8,70
HRWA2-100	2	400	50	3000	7,50

Характеристики интегрированного электрического нагревателя

Тип	Количество фаз	Питание[В]	Частота [Гц]	Общее потребление [Вт]	Общий ток [А]
HRWA2-040	1	230	50	1500	6,52
HRWA2-070	1	230	50	2250	9,78
HRWA2-100	3	400	50	3000	4,33

Характеристики водяного нагревателя

Для градиента температуры воды 90/70 и температуры входящего воздуха 10 °C

Тип	Номинальная мощность [кВт]	Потеря давления воды [кПа]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воды [м³/ч]	Диаметр соединения
HRWA2-040	4,61	5,59	7,26	0,2	1/2″
HRWA2-070	6,56	10,3	19,13	0,29	1/2″
HRWA2-100	9,4	4,32	14,42	0,41	1/2″

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*						
Температура воздуха на входе [° C]	Температурный перепад					
	90/70	85/65	80/60	75/55	70/50	65/45
0	1,18	1,1	1,01	0,93	0,85	0,76
5	1,09	1,01	0,93	0,84	0,76	0,68
10	1	0,92	0,84	0,76	0,68	0,6
15	0,91	0,83	1,18	0,67	0,59	0,51
20	0,83	0,75	0,67	0,59	0,51	0,43

* Служат для пересчета параметра мощности водяного теплообменника

Характеристики теплообменника с водяным нагревом/охлаждением (С/О)

Для градиента температуры воды 60/40 и температуры входящего воздуха 10 °C

Тип	Номинальная мощность [кВт]	Потеря давления воды [кПа]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воды [м³/ч]	Диаметр соединения
HRWA2-040	4,28	0,49	19	0,19	3/4
HRWA2-070	6,41	0,98	49	0,28	3/4
HRWA2-100	8,95	0,59	38	0,39	3/4

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*				
Температура воздуха на входе [° C]	Градиент температуры воды			
	60/40	55/50	45/40	35/30
0	1,32	1,51	1,21	0,90
5	1,16	1,34	1,05	0,75
10	1,00	1,18	0,89	0,60
15	0,84	1,02	0,74	0,45
20	0,69	0,87	0,59	0,30

* Служат для пересчета параметра мощности водяного С/О теплообменника.

Для градиента температуры воды 7/12 и температуры входящего воздуха 25 °C

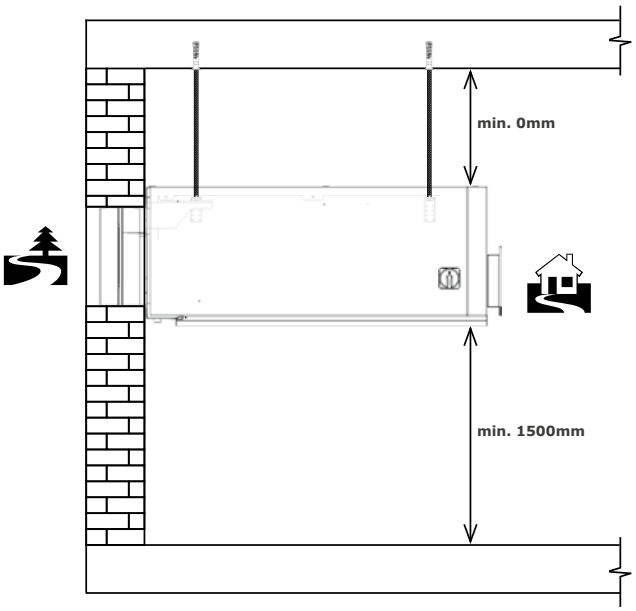
Тип	Номинальная мощность [кВт]	Потеря давления воды [кПа]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воды [м³/ч]	Диаметр соединения
HRWA2-040	2,84	3,34	20	0,49	3/4
HRWA2-070	4,21	6,77	55	0,72	3/4
HRWA2-100	5,66	3,73	42	0,97	3/4

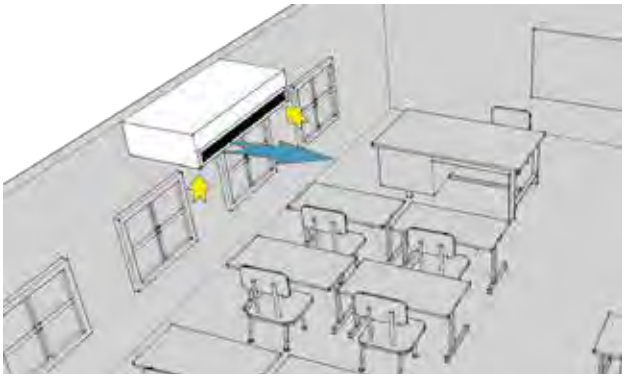
Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*			
Температура воздуха на входе [° C]	Градиент температуры воды		
	7/12	6/11	5/10
20	0,42	0,52	0,61
25	1,00	1,10	1,19
30	1,69	1,78	1,88

* Служат для пересчета параметра мощности водяного С/О теплообменника.

УСТАНОВКА И МОНТАЖ

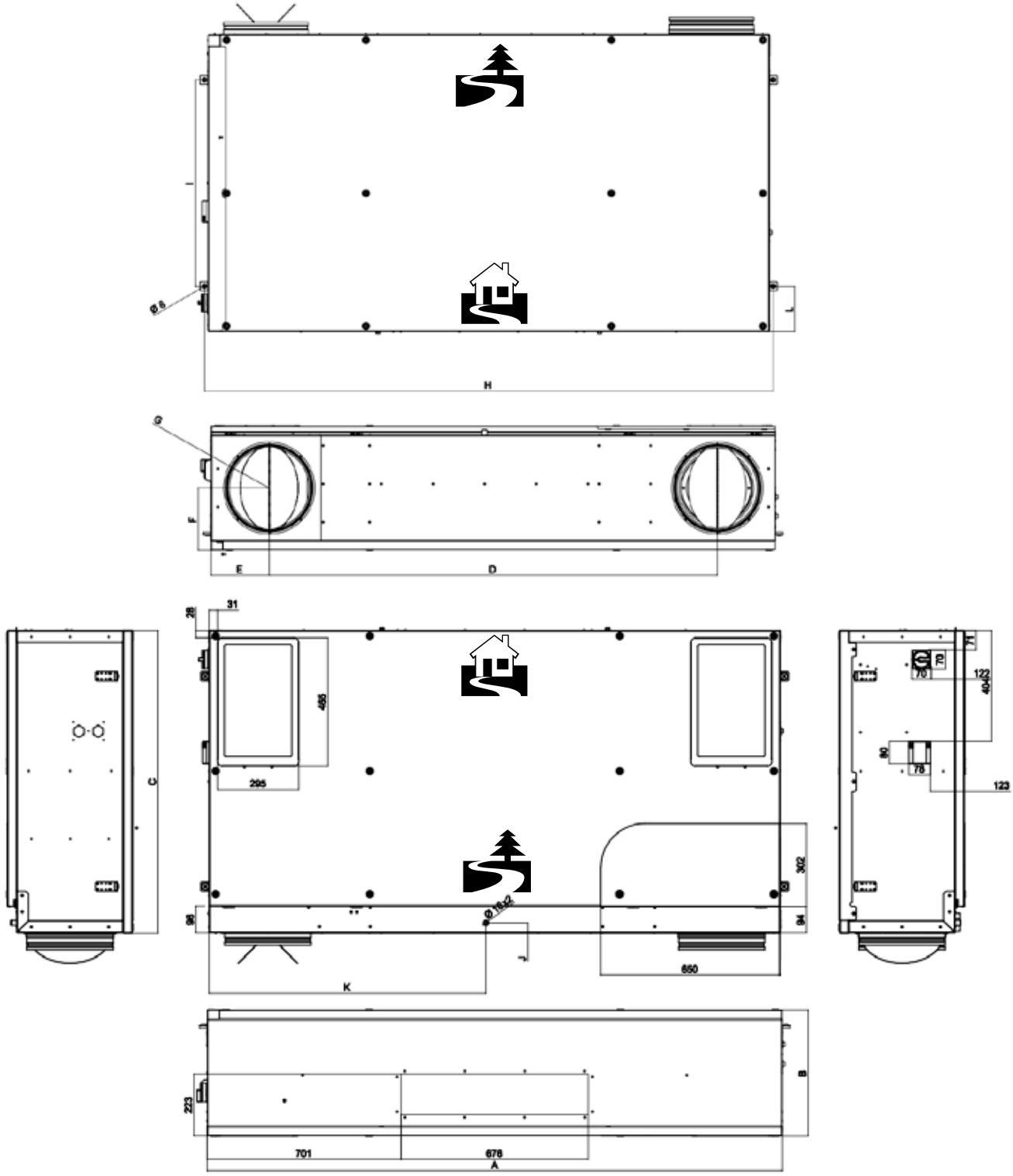
Устройство должно быть установлено таким образом, чтобы направление воздушного потока соответствовало направлению циркуляции воздуха. Устройство следует установить таким образом, чтоб обеспечить свободный доступ для проведения технического обслуживания, сервиса или демонтажа. Также необходимо обеспечить доступ к крышке панели управления, боковым соединениям и крышке фильтра.





РАЗМЕРЫ

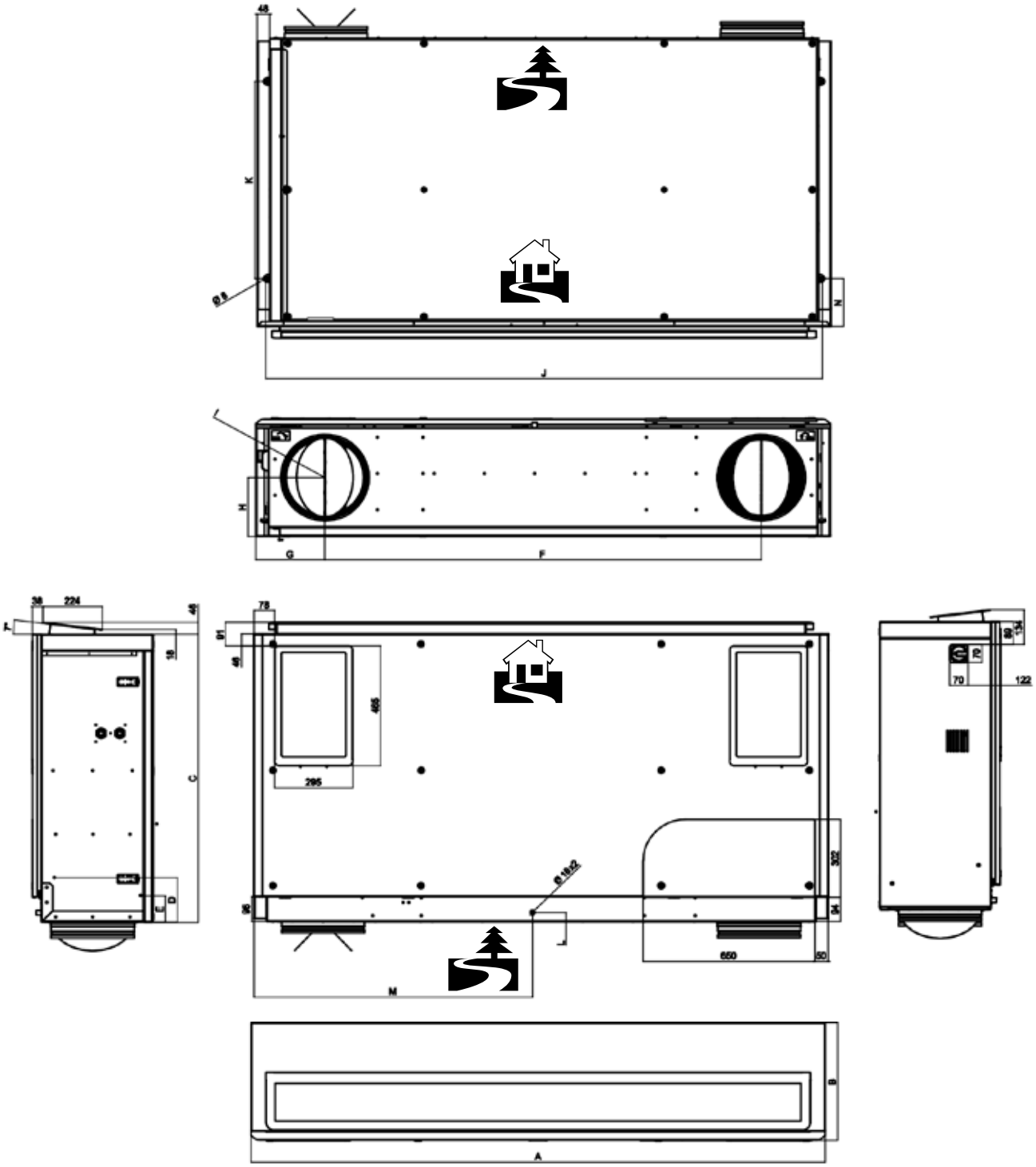
STANDARD



Тип	A [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]	E [мм]	F [мм]	G [мм]	H [мм]	I [мм]	J [мм]	K [мм]	L [мм]
HRWA2-040	1806	398	940	1408	182	198	250	1835	689	32	875	143
HRWA2-070	2078	455	1098	1649	213	228	315	2105	763	37	1006	167
HRWA2-100	2406	573	1262	1920	243	288	315	2435	962	31	1203	150

РАЗМЕРЫ

DESIGN



Тип	A [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]	E [мм]	F [мм]	G [мм]	H [мм]	I [мм]	J [мм]	K [мм]	L [мм]	M [мм]
HRWA2-040	1901	397	963	195	165	1408	228	198	250	1835	689	32	922
HRWA2-070	2171	455	1116	172	102	1649	261	228	315	2105	763	37	1054
HRWA2-100	2501	575	1280	167	97	1920	291	288	315	2435	962	31	1251

ОПИСАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ



AirGENIO SUPERIOR - описание управления

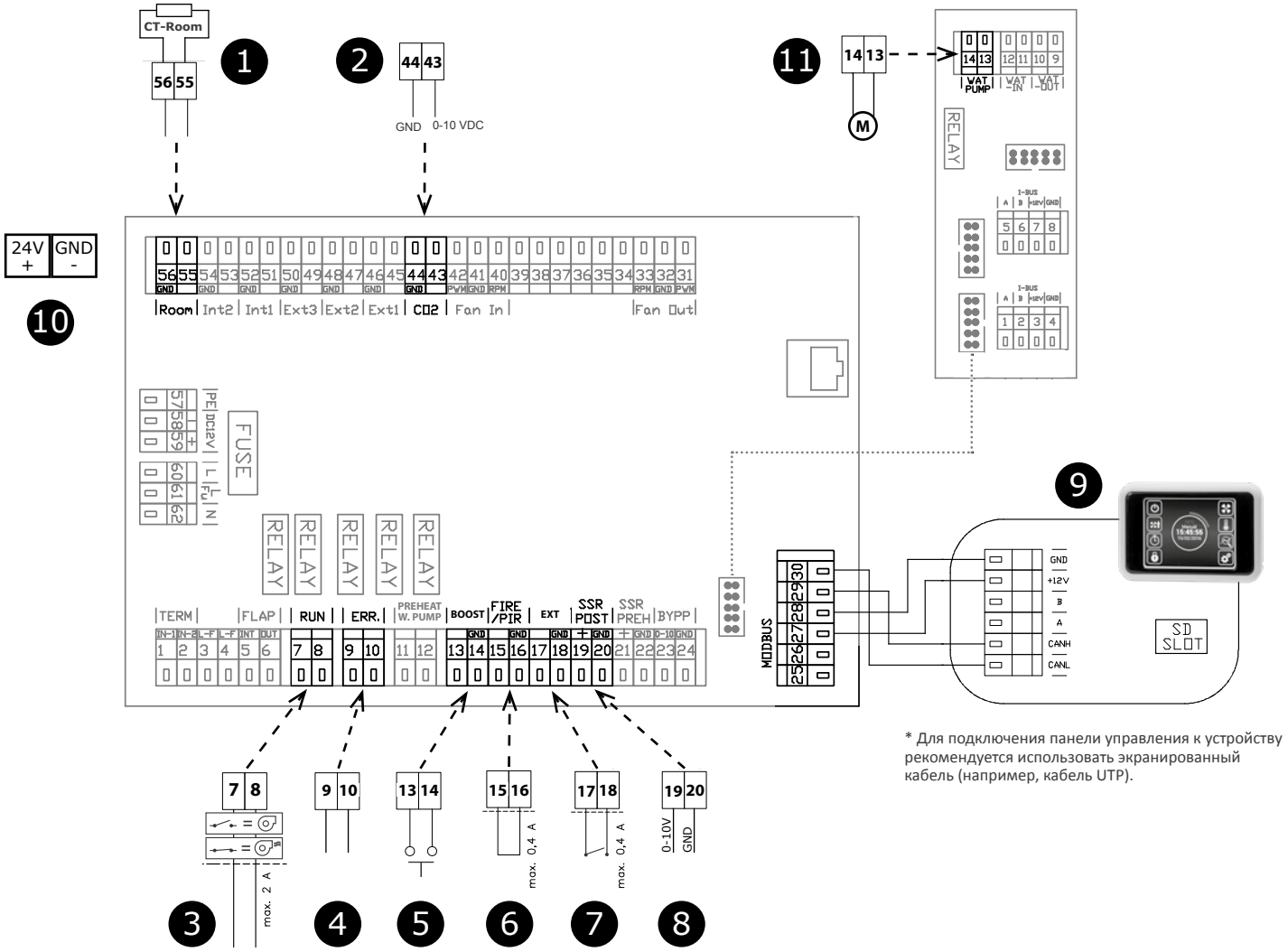
- Сенсорное управление
- Плавное регулирование вентиляторов (0-10В)
- Плавное регулирование нагревателя
- Плавное автоматическое регулирование предварительного нагревателя
- Интегрированный таймер (дневной, недельный)
- Опциональное подключение датчиков: C02, RH, VOC (0-10В)
- Плавное регулирование байпаса(контроль температуры: естественное охлаждение (freecooling), защита от замерзания)
- Возможность установки смещения вентиляторов (избыточное и разряженное давление)
- Индикация засорения фильтров
- Режим вентиляции CAV или DCV
- Функция BOOST - интенсивное проветривание при максимальной мощности в течение заданного периода
- Функция FREECOOLING - ночная вентиляция (естественное охлаждение)
- Функция снижения вентиляции в зависимости от датчика движения (PIR)
- АСУЗ (BMS) - подключение через ModBUS RTU / TCP, BACnet

2VV AirGENIO APP:

Управление продуктом 2VV в Ваших руках и под Вашим контролем ...

- Управление продуктом с вашего смартфона
- Информация о рабочем состоянии
- Уведомления: обслуживание, замена фильтра, состояние ошибок и т.д.
- Загрузите приложение 2VV AirGENIO и управляйте им со своего смартфона!

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



* Для подключения панели управления к устройству рекомендуется использовать экранированный кабель (например, кабель UTP).

	EN
1	Датчик температуры в помещении (вход)
2	Датчик качества воздуха (вход)
3	RUN контакт (контакт реле)
4	ERROR контакт (контакт реле)
5	BOOST режим (вход)
6	Аварийный сигнал - ПОЖАР (вход) или PIR датчик присутствия (вход)
7	Внешнее управление ON/OFF
8	Управляющий сигнал SMU (0-10 В, выход)
9	Пульт управления
10	Питание 24В для SMU (выход)
11	Водяной насос (контакт реле)

АКСЕССУАРЫ

Фильтры
Запасные фильтры разных классов фильтрации и размеров.



Тип устройства	Фильтр Coarse 60% (класс G4, карманный)	Фильтр ePM 10 50% (класс M5, карманный)	Фильтр ePM 2,5 65% (класс F7, кассетный)	Фильтр ePM 2,5 70% (класс F8, кассетный)
HRWA2-040	FILTR-HRWA1-040-G4	FILTR-HRWA1-040-M5	FILTR-HRWA1-040-F7	FILTR-HRWA1-040-F8
HRWA2-070	FILTR-HRWA1-070-G4	FILTR-HRWA1-070-M5	FILTR-HRWA1-070-F7	FILTR-HRWA1-070-F8
HRWA2-100	FILTR-HRWA1-100-G4	FILTR-HRWA1-100-M5	FILTR-HRWA1-100-F7	FILTR-HRWA1-100-F8

Сифон для отвода конденсата
SK-HL138

Сифон с шариковым поплавковым клапаном для установки на стене или скрытого монтажа



Сифон для отвода конденсата
SK-AKS3

Сифон с механическим шариковым клапаном с резьбой для подключения к устройству



Датчик PIR
CI-PS 1003
Пространственный инфракрасный датчик для автоматической вентиляции, работающий в зависимости от присутствия человека в вентиляционной зоне.



Резьбовые стержни
ZTZ-M8-1,0
резьбовой стержень, резьба M8, длина 1м, используется для монтажа всех установок подпотолочного исполнения



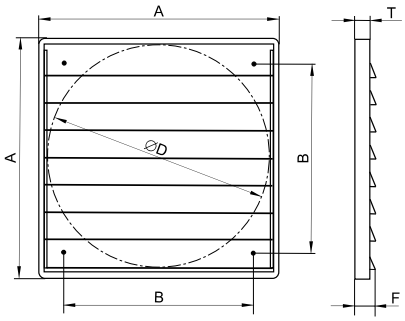
Настенный держатель
HRWA2-WALL-HOLDER (комплект 2 шт.)
Закрепление устройства на стене.



Воздушная решетка с фиксированными жалюзи *WFK*

Некоррозийный материал, длительный срок службы, ультрафиолетовые стабильные полимеры. Цвет светло-серый. Простая и быстрая установка.



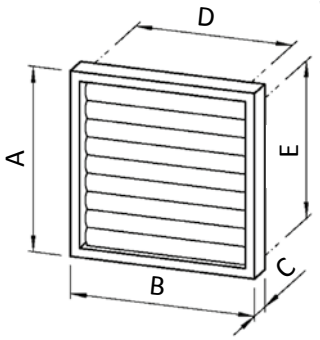


Тип устройства	Модель	A [мм]	B [мм]	D [мм]	F [мм]	T [мм]
HRWA2-040	WFK-25-02	294	232	258	42	26
HRWA2-070	WFK-30-02	346	276	310	42	26
HRWA2-100	WFK-30-02	346	276	310	42	26

Воздушная решетка *VK*

Воздушная решетка с автоматическим перекрытием вытяжных отверстий при выключении вентилятора. Некоррозийный материал, длительный срок службы, устойчивость к ультрафиолетовому излучению. Цвет светло-серый. Простая и быстрая установка. Может использоваться только в качестве выходной заслонки.





Тип устройства	Модель	A [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]	E [мм]
HRWA2-040	VK250	290	290	28	243	217
HRWA2-070	VK315	340	340	28	293	267
HRWA2-100	VK315	340	340	28	293	267

КОД ОБОЗНАЧЕНИЙ

HRWA2-070 HX CB E 74-E S0 C-0 A 0

0 - Резервный код

A - Стандартная панель
B - Дизайн-панель

0 - Стандартный цвет (RAL 9010)
9 - Цвет под заказ, согласно RAL

C - AirGENIO SUPERIOR управление

S0 - Без нагревателя
E1 - Электрический нагреватель
V1 - Водяной нагреватель
C3 - С/О водяной нагрев/охлаждение

X - Без предварительного нагревателя
E - Электрический предварительный нагреватель

74 - фильтр приточного воздуха ePM 2,5 65% (F7)
- фильтр вытяжного воздуха Coarse 60% (G4)

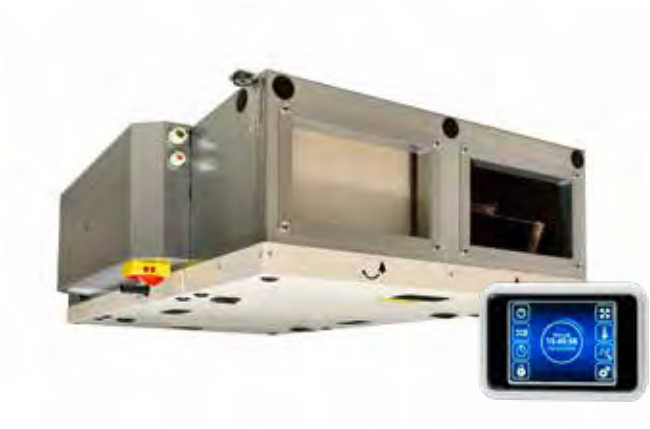
E - EC двигатель

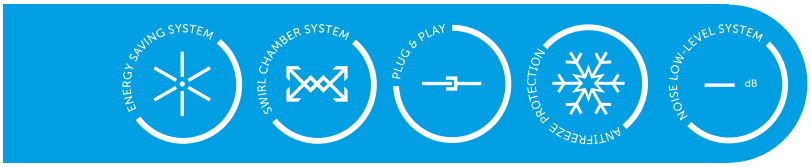
CB - Противоточный пластинчатый теплообменник с байпасом
EB - Противоточный пластинчатый энтальпийный теплообменник с байпасом

HX - Горизонтальная установка

040 - Номинальный расход 400 м³/ч
070 - Номинальный расход 700 м³/ч
100 - Номинальный расход 1000 м³/ч

HRWA2 - приточно-вытяжная установка ***Whisper Air***





ОСНОВНЫЕ ХАРАКТИРИСТИКИ

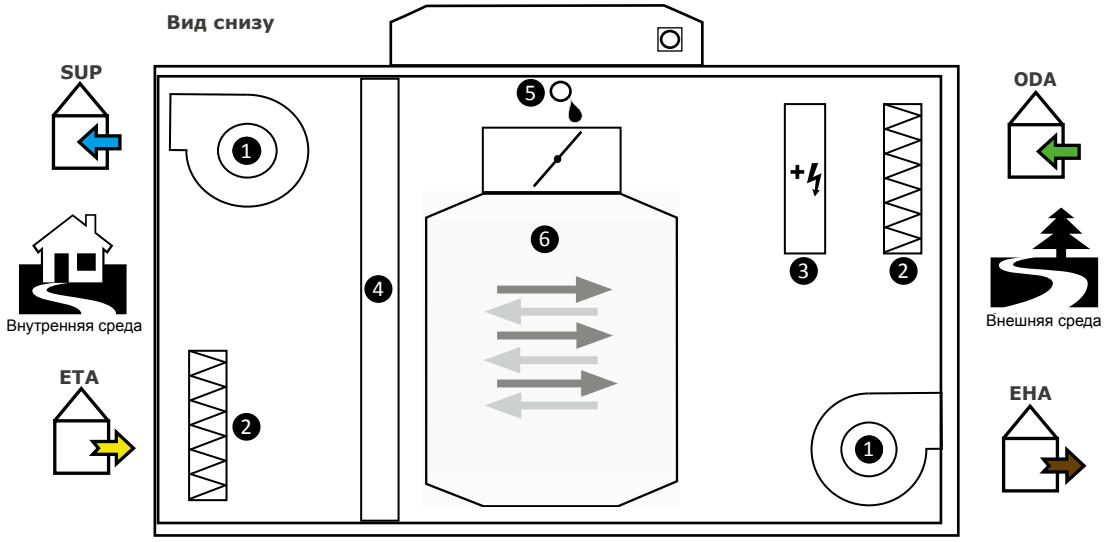
ALFA 95 FLAT

Высокоэффективная потолочная рекуперационная установка для инсталляции в коммерческих помещениях, таких как **магазины, офисы, кафе, рестораны или спортцентры.**

- **4 типа с номинальным расходом: 400, 700, 1500 и 2000 м³/ч**
- Алюминиевый противоточный рекуператор с эффективностью до 93%
- Соответствует критериям для сертификации пассивного дома
- Энергоэффективные EC двигатели с низким SFP и бесшумной работой
- Встроенный электрический предварительный нагреватель (опция)
- Встроенный электрический/водяной нагреватель, модульно C/O и DX концепт (опция)
- Компактный размер с низкой высотой установки для эффективного использования пространства
- Интеллектуальная система управления **AirGENIO Superior** оснащена сенсорным управлением (байпас, защита от замерзания, режимы CAV, VAV и DCV, управление через BMS - ModBUS RTU,TCP и т.д.)
- Ecodesign ErP EC 1253/2014

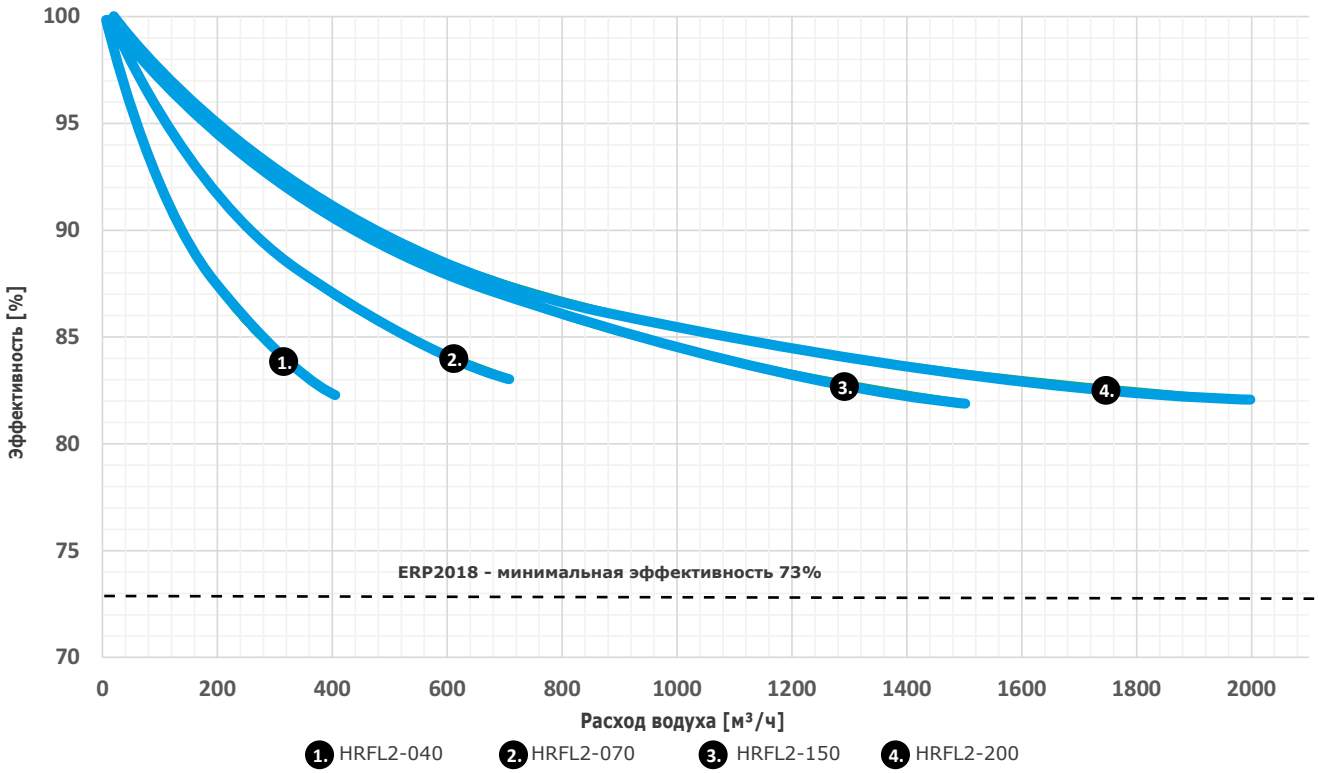
Установка **ALFA 95 FLAT** предназначена для работы в сухих, закрытых внутренних помещениях с температурой окружающего воздуха от 5 °C до + 40 °C и относительной влажностью до 80%. Температура транспортирумого воздуха должна быть в диапазоне от -25 °C до +40 °C для версий с электрическим преднагревом и от -12 °C до +40 °C для версий без электрического преднагрева. Предназначена для работы в стандартной среде для транспортировки воздуха без грубой пыли, жиров, химических испарений и других загрязняющих веществ. Степень защиты IP электрической системы всего устройства, установленного в воздуховоде, составляет IP 20. Корпус изготовлен из сэндвич-панелей. Рекуперационная установка оснащена автоматической регулировкой, которая оптимизирует работу таким образом, чтобы минимизировать теплопотери и сделать эксплуатацию установки максимально эффективной.

Функциональная схема



1	Вентилятор
2	Фильтр
3	Предварительный нагреватель
4	Нагреватель
5	Отвод конденсата
6	Теплообменник с заслонкой байпаса

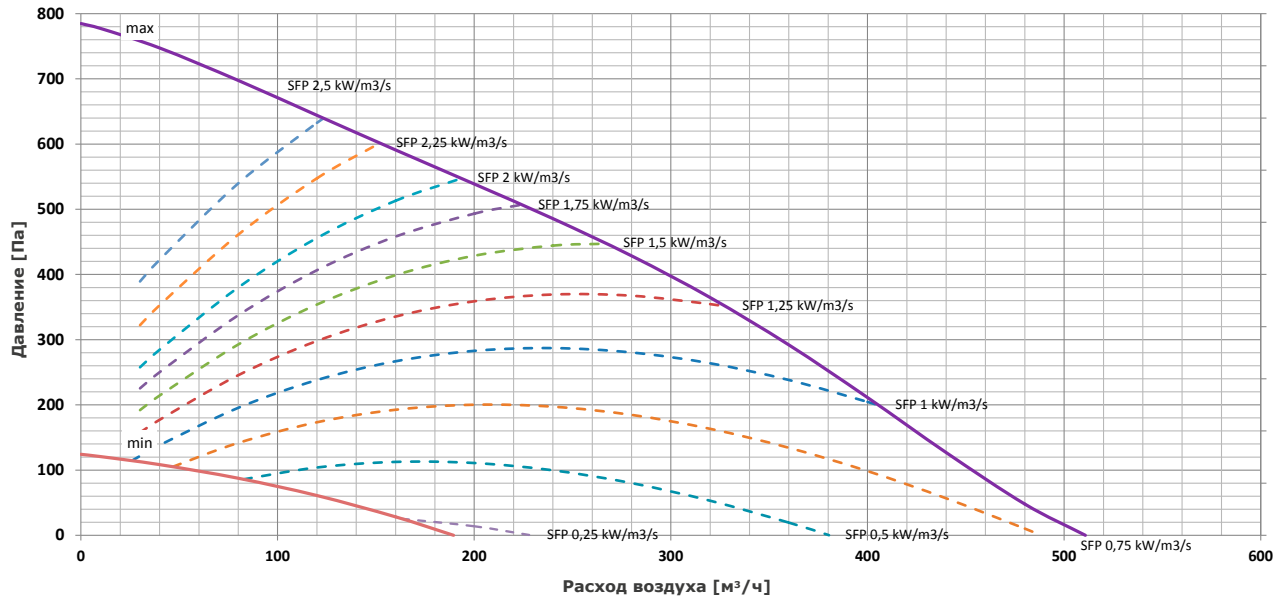
Эффективность рекуперации:



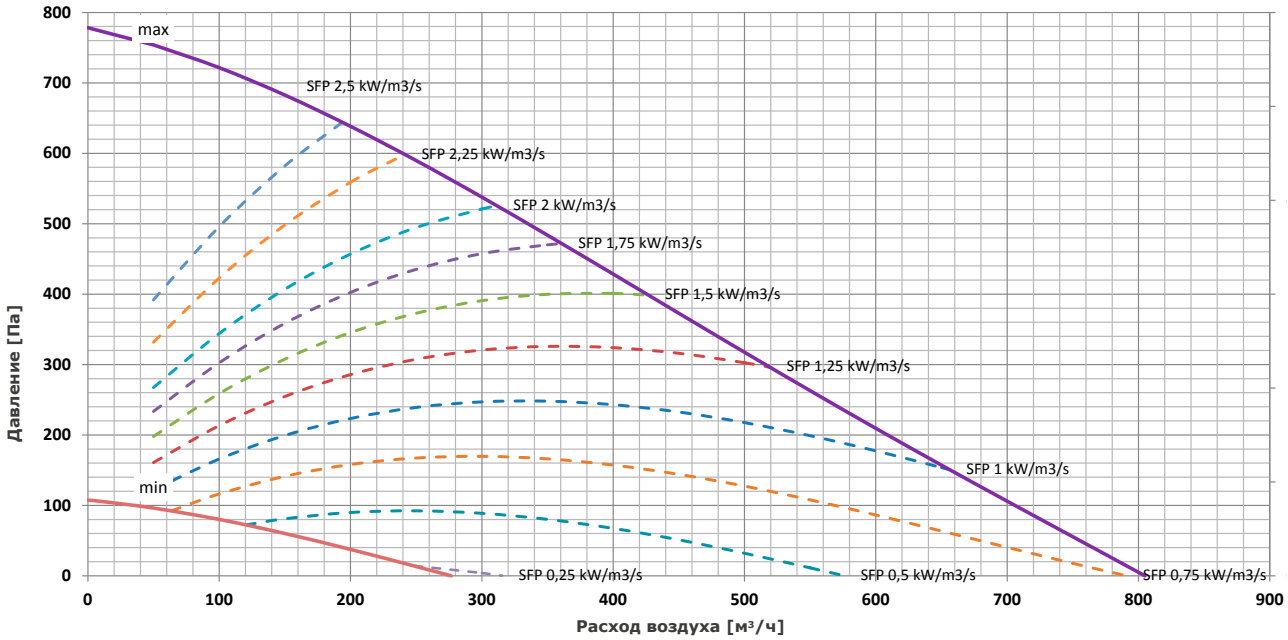
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Потребление / расход приточного воздуха (кВт/м³/с)

HRFL2-040



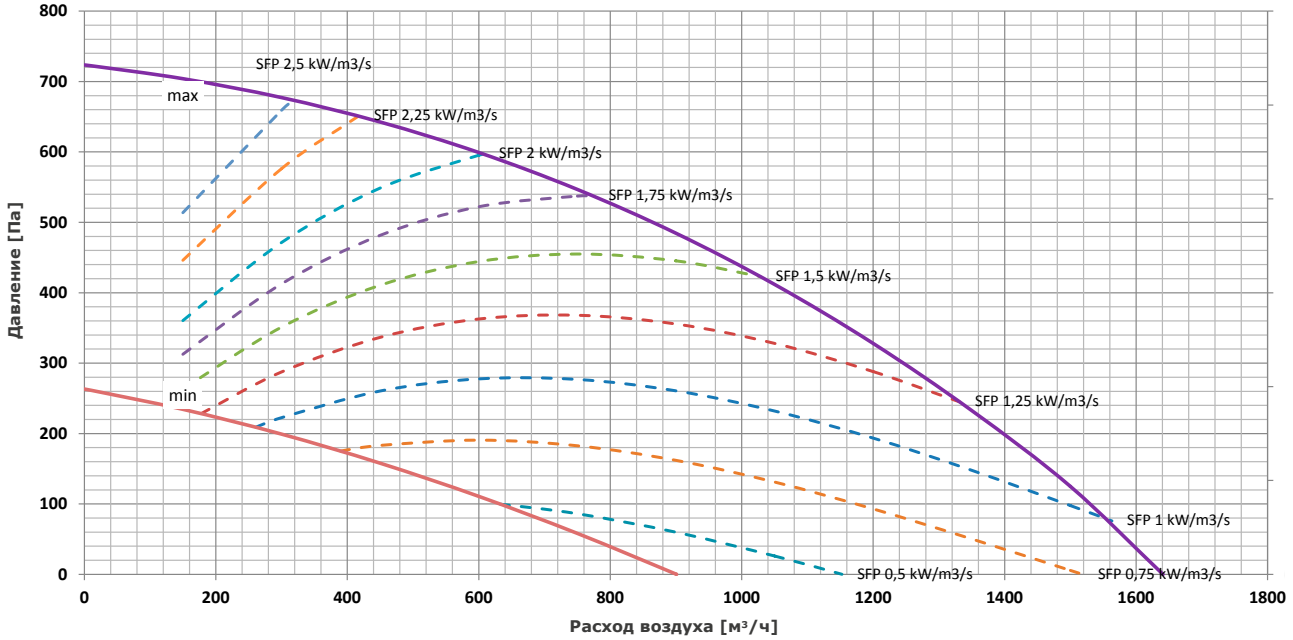
HRFL2-070



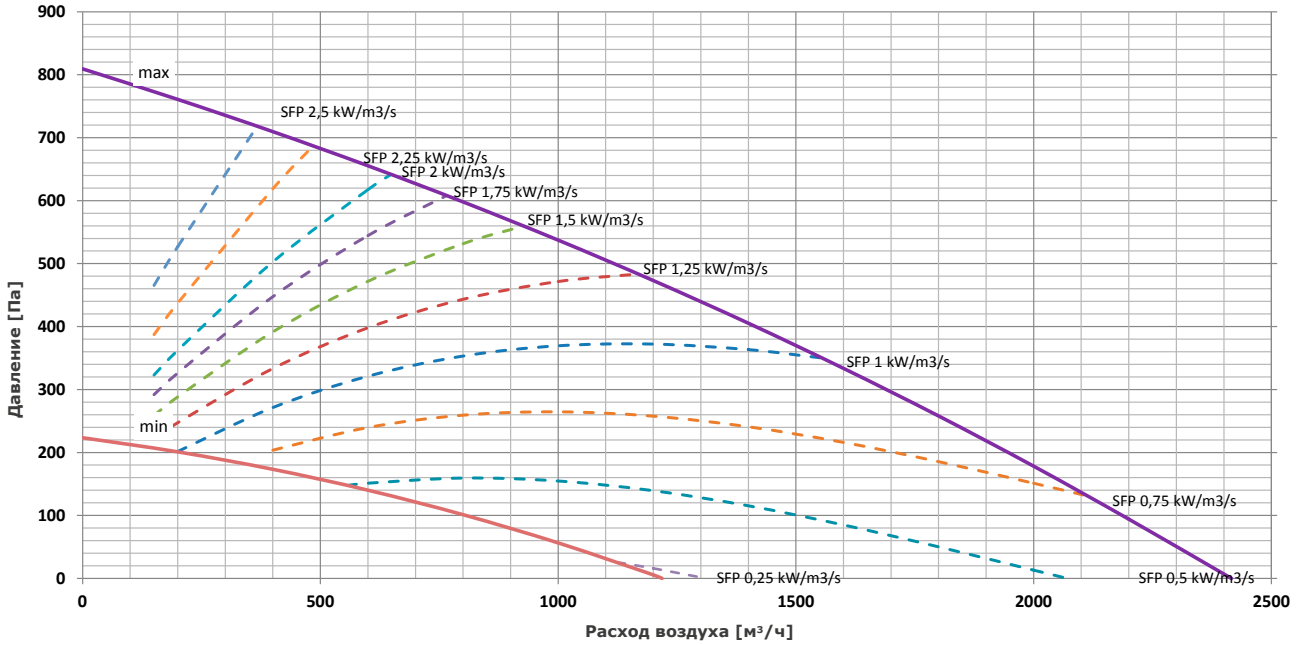
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Потребление / расход приточного воздуха (кВт/м³/с)

HRFL2-150



HRFL2-200



Характеристики шума:

HRFL2-040

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности по полосам частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
400	150	35,8	42,6	53,3	56,1	46,8	44,2	37,8	34,4	**58,6**	**37,2**
300		32,9	39,8	51,5	50,4	42,1	39,9	33,4	30,6	**54,7**	**33,2**
200		30,5	37,6	47,2	44,3	38,0	36,0	30,9	29,5	**50,0**	**28,5**
150		30,0	37,5	45,2	41,9	36,3	34,3	30,2	29,2	**48,0**	**26,6**

Ветвь воздуховода	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности по полосам частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	400	150	53,3	60,1	64,9	70,2	65,9	64,8	62,2	61,3	**73,9**
SUP			53,3	59,8	65,1	69,6	65,2	64,3	61,7	60,9	**73,5**
ETA			47,1	53,2	55,2	56,7	46,8	42,2	35,5	47,3	**60,7**
ODA			46,2	52,4	55,3	56,3	46,4	41,7	34,9	46,0	**60,4**

HRFL2-070

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности по полосам частот								В целом	
		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L_{WA} [dB]	L_{pA} [дБ] at 3м
700	200	39,0	46,8	55,7	54,4	50,0	50,2	47,0	38,3	59,8	**38,2**
500		38,4	47,2	52,4	51,4	46,0	44,8	38,5	28,9	56,5	**34,9**
300		37,6	48,3	54,8	47,6	42,4	41,1	34,9	25,9	56,7	**35,0**
200		36,8	47,7	55,1	45,5	40,8	39,7	34,3	25,7	56,5	**34,8**

Ветвь воздуховода	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности по полосам частот								В целом
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L_{WA} [dB]
EHA	700	200	59,3	62,2	69,5	72,8	67,2	67,3	62,8	55,1	76,4
SUP			58,2	62,9	69,5	73,2	67,2	67,1	62,6	55,0	76,5
ETA			49,8	53,3	59,9	56,6	45,9	39,1	32,5	26,0	62,6
ODA			48,5	52,9	59,2	56,2	45,8	38,7	32,3	25,6	61,9

Характеристики шума:

HRFL2-150

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности по полосам частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
1400	200	45,9	57,8	59,0	59,5	58,9	58,6	52,4	43,1	**66,0**	**44,0**
1000		41,5	53,5	56,2	53,6	53,9	52,5	46,5	37,4	**61,3**	**39,4**
700		38,1	50,6	52,3	48,9	49,5	46,5	40,7	31,6	**57,1**	**35,1**
300		35,7	46,8	46,2	43,5	43,5	39,6	34,4	26,2	**51,7**	**29,8**

Ветвь воздуховода	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности по полосам частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	1400	200	63,0	65,9	74,0	80,4	75,2	75,9	68,9	64,8	**83,5**
SUP			63,1	65,4	74,0	80,6	75,0	76,1	69,1	65,0	**83,6**
ETA			54,3	58,4	60,5	61,7	58,4	50,3	46,9	33,1	**66,4**
ODA			54,3	57,9	60,4	61,7	58,2	50,5	46,9	33,0	**66,3**

HRFL2-200

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности по полосам частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
1800	200	45,1	57,8	60,3	55,8	55,0	52,9	46,7	33,7	**64,2**	**41,9**
1500		42,2	57,6	58,2	53,7	53,3	51,5	45,5	33,1	**62,7**	**40,5**
1000		43,6	56,6	55,8	52,2	51,6	50,0	42,5	31,2	**61,1**	**38,8**
500		46,7	53,9	53,0	50,6	50,7	46,8	37,4	28,6	**58,9**	**36,6**

Ветвь воздуховода	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности по полосам частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	1800	200	60,8	68,9	76,3	73,0	74,6	68,6	63,2	57,0	**80,4**
SUP			59,5	68,8	75,2	72,5	74,2	68,5	62,8	56,8	**79,8**
ETA			48,6	60,8	61,5	57,6	51,4	47,8	38,6	28,3	**65,4**
ODA			47,5	60,5	60,7	56,1	50,8	47,3	38,0	27,6	**64,7**

Основные технические параметры:

Модель без электрического предварительного нагревателя:

Модель без эл. нагревателя / с водяным нагревателем/ с нагревом-охлаждением (C/O)/ испарителем (DX)

Тип	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [кВт]	Общий ток [А]
HRFL2-040	230 V	50 Hz	0,23	2,2
HRFL2-070	230 V	50 Hz	0,33	2,5
HRFL2-150	230 V	50 Hz	1,1	6,8
HRFL2-200	230 V	50 Hz	1,1	6,3

Модель с электрическим нагревателем

Тип	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [кВт]	Общий ток [А]
HRFL2-040	230 V	50 Hz	1,1	5,7
HRFL2-070	230 V	50 Hz	1,8	8,6
HRFL2-150	230 V	50 Hz	3,8	18,5
HRFL2-200	400 V	50 Hz	5,9	12,3

Модель с предварительным электрическим нагревателем

Модель без эл. нагревателя / с водяным нагревателем/ с подогревом-охлаждением (C/O)/ испарителем (DX)

Тип	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [кВт]	Общий ток [А]
HRFL2-040	230 V	50 Hz	1,7	8,3
HRFL2-070	230 V	50 Hz	3,1	14,3
HRFL2-150	400 V	50 Hz	6,4	13,3
HRFL2-200	400 V	50 Hz	8,3	16,7

Модель с электрическим нагревателем

Тип	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [кВт]	Общий ток [А]
HRFL2-040	230 V	50 Hz	2,5	11,8
HRFL2-070	400 V	50 Hz	4,5	11,8
HRFL2-150	400 V	50 Hz	9,1	18,5
HRFL2-200	400 V	50 Hz	13,1	22,5

Характеристики электродвигателя (только 1 двигатель)

Тип	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [Вт]	Общий ток [А]	Скорость [об./мин.]	Степень защиты IP	Класс изоляции
HRFL2-040	230 V	50 Hz	115	1,1	3640	54	B
HRFL2-070	230 V	50 Hz	165	1,25	2530	44	B
HRFL2-150	230 V	50 Hz	455	2,8	2600	54	B
HRFL2-200	230 V	50 Hz	500	3,15	1890	54	B

Характеристики электрического нагревателя

Тип	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Номинальная мощность [кВт]	ΔT (°C)
HRFL2-040	230 V	50 Hz	0,8	6,3
HRFL2-070	230 V	50 Hz	1,4	6,3
HRFL2-150	230 V	50 Hz	2,7	5,3
HRFL2-200	400 V	50 Hz	4,8	6,3

Характеристики предварительного электрического нагревателя

Тип	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Номинальная мощность [кВт]	ΔT (°C)
HRFL2-040	230 V	50 Hz	1,4	10
HRFL2-070	230 V	50 Hz	2,7	10
HRFL2-150	400 V	50 Hz	5,3	10
HRFL2-200	400 V	50 Hz	7,2	10

Характеристики водяного нагревателя

Тип	Номинальная мощность [кВт]	Падение давления воды [кПа]	Потеря давления воздуха [Па]	Диаметр присоединения	Расход воздуха [м³/ч]
HRFL2-040	2,68	1	15	G3/4“	400
HRFL2-070	4,88	5	18	G3/4“	700
HRFL2-150	9,87	26	27	G3/4“	1400
HRFL2-200	14,4	7	16	G3/4“	2000

Для градиента температуры воды 90/70 и температуры входящего воздуха 15°C

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*						
Температура воздуха на входе [° C]	Градиент температуры воды					
	90/70	85/65	80/60	75/55	70/50	65/45
0	1,29	1,20	1,10	1	0,91	0,82
5	1,19	1,10	1	0,91	0,82	0,73
10	1,10	1	0,91	0,82	0,73	0,63
15	1	0,91	0,82	0,73	0,63	0,53
20	0,91	0,82	0,73	0,63	0,54	0,45

* Применяется для пересчета параметра мощности водяного теплообменника.

Характеристики теплообменника с водяным нагревом/охлаждением (С/О)

Тип	Номинальная мощность [кВт]	Потеря давления воды [кПа]	Потеря давления воздуха [Па]	Диаметр соединения	Расход воздуха [м³/ч]
HRFL2-040	2,51	0,29	80	3/4“	400
HRFL2-070	4,6	0,59	71	3/4“	700
HRFL2-150	9,41	0,69	99	3/4“	1400
HRFL2-200	15,7	1,67	83	3/4“	2000

Для градиента температуры воды 60/40 и температуры входящего воздуха 15°С

Характеристики теплообменника с водяным нагревом/охлаждением (С/О)

Тип	Номинальная мощность [кВт]	Потеря давления воды [кПа]	Потеря давления воздуха [Па]	Диаметр соединения	Расход воздуха [м³/ч]
HRFL2-040	1,94	2,65	91	3/4“	400
HRFL2-070	3,68	5,4	80	3/4“	700
HRFL2-150	7,34	6,57	112	3/4“	1400
HRFL2-200	12,62	15,79	94	3/4“	2000

* Для градиента температуры воды 7/12 и температуры входящего воздуха 25 °С, с относительной влажностью 70%.

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*(С/О)				
Температура воздуха на входе [° С]	Градиент температуры воды			
	60/40	55/50	45/40	35/30
0	1,59	1,95	1,55	1,15
5	1,39	1,76	1,46	0,95
10	1,20	1,56	1,16	0,76
15	1,00	1,37	0,97	0,57
20	0,80	1,17	0,78	0,38

* Применяется для пересчета параметра мощности водяного С/О теплообменника.

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*(С/О)			
Температура воздуха на входе [° С]	Градиент температуры воды		
	7/12	6/11	5/10
20	0,35	0,43	0,54
25	1,00	1,12	1,25
30	1,86	1,98	2,10

* Применяется для пересчета параметра мощности водяного С/О теплообменника.

Характеристики прямого испарителя (DX)

Тип	Расход воздуха [м³/ч]	Номинальная мощность [кВт]	Температура воздуха на выходе [°C]	RH за теплообменником [%]	Потеря давления хладагента [кПа]	Потеря давления воздуха [Па]	Диаметр соединения (фрион)	Диаметр соединения (жидкость)
HRFL2-040	400	2,54	10	92	11	79	3/8“	3/8“
HRFL2-070	700	4,65	10	92	41	69	1/2“	5/8“
HRFL2-150	1400	9,94	10	92	12	97	1/2“	5/8“
HRFL2-200	2000	16,15	10	92	28	91	1/2“	3/4“

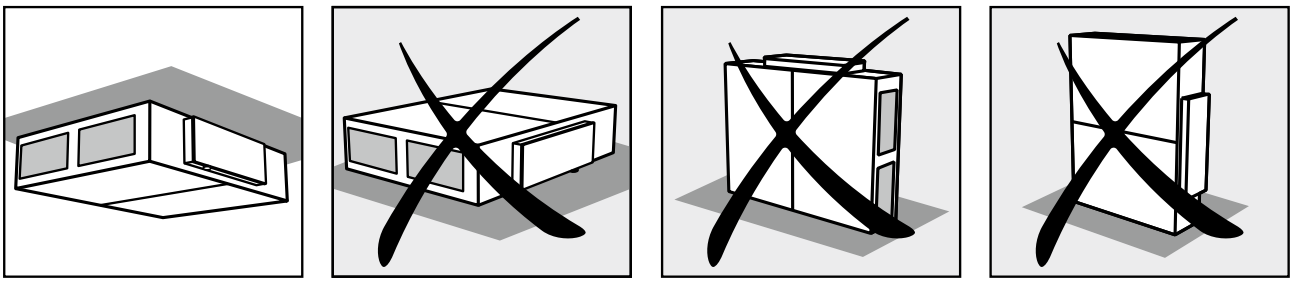
* Для температуры входящего воздуха 27 °C и относительной влажности 70%, температура испарения 5 °C, хладагент R410A.

Тип	Вес установки (кг)			Вес модуля (кг)	
	Без нагревателя	С электрическим нагревателем	С водяным нагревателем	C/O модуль	DX модуль
HRFL2-040	70	75	75	25.5	24
HRFL2-070	90	95	95	32	30
HRFL2-150	165	170	170	37	35
HRFL2-200	240	245	245	43	40

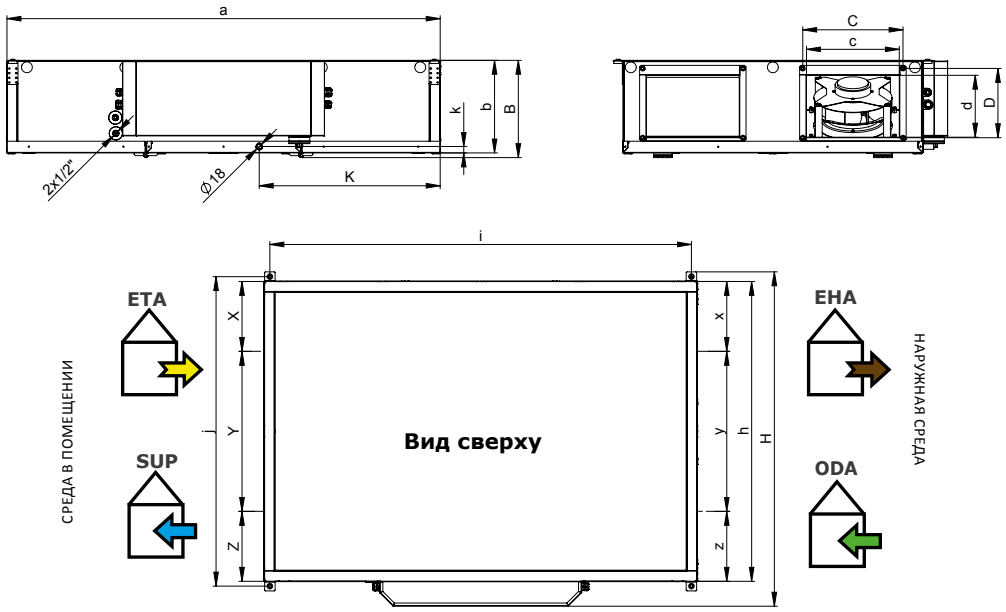
УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Все типы устройств ALFA FLAT должны быть установлены в соответствии с нижеприведенными рисунками.
Устройство должно быть установлено в соответствии с расположением воздуховода и отвечать направлению движения воздуха в распределительной системе. Устройство следует установить таким образом, чтобы оно было легко доступным для технического обслуживания, сервиса или демонтажа. Должен быть обеспечен доступ к сервисным задвижкам с возможностью их открывания, а также доступ к крышке контрольной панели и доступ к открытию крышки фильтра.

ALFA 95 FLAT

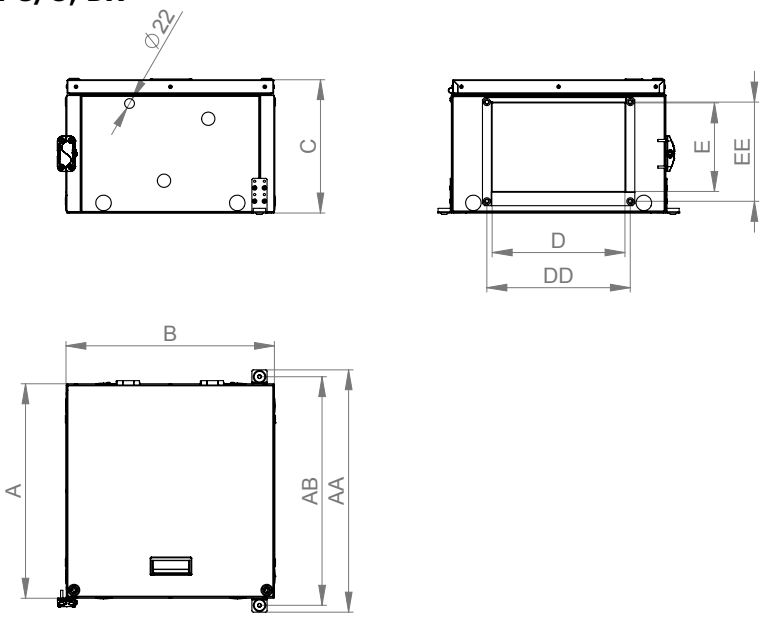


РАЗМЕРЫ



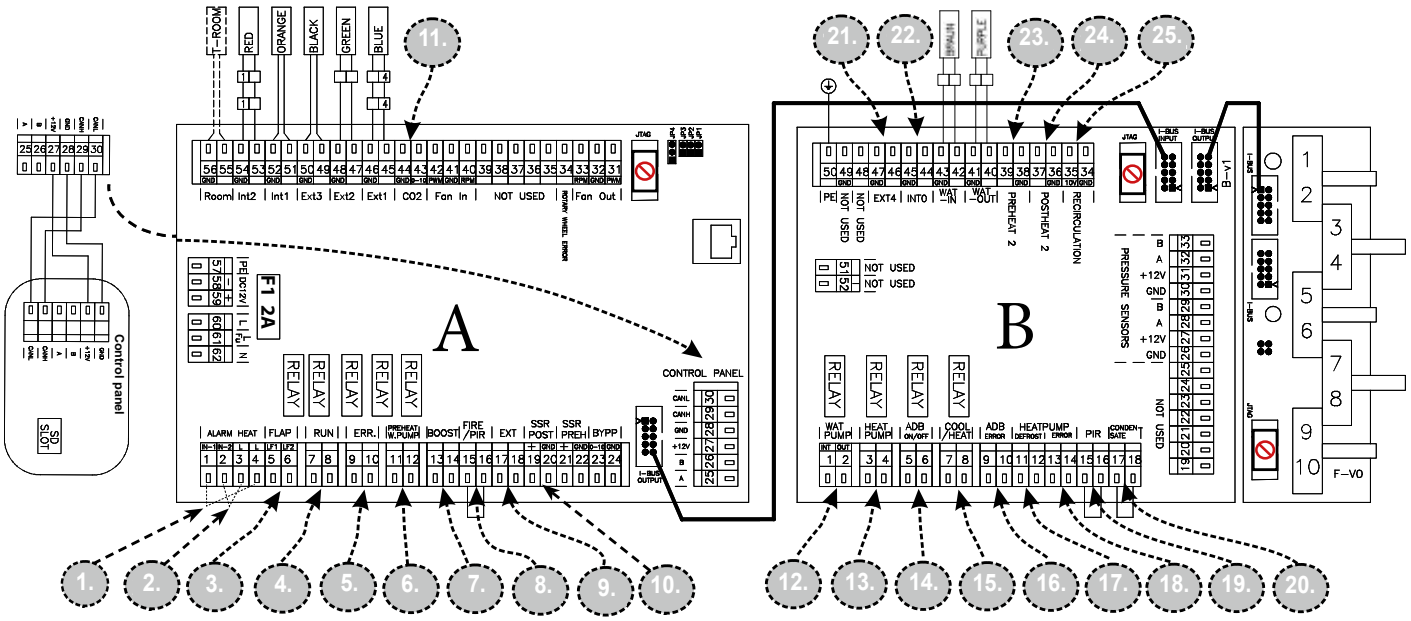
Тип	H	h	a	B	b	i	j	K	k	c	d	C	D	X	x	Y	y	Z	z	ø конденсация	Вес (кг)
400	780	670	1190	310	300	1120	700	485	21	250	150	274	174	166	166	332	332	166	166	18	75
700	1080	970	1400	310	300	1330	1000	590	21	300	200	324	224	242	242	517	517	242	242	18	95
1500	1385	1270	1700	390	380	1630	1305	720	21	500	250	524	274	323	323	625	625	323	323	18	170
2000	1710	1600	2000	470	460	1930	1630	902	21	600	300	624	324	433	433	735	735	433	433	18	245

Внешний модуль: C/O, DX



Тип	A	B	C	D	E	DD	EE	AB	AA	ø конденсация
HRFL2-040	334	470	295	250	150	274	174	366	397	22
HRFL2-070	484	470	300	300	200	324	224	516	547	22
HRFL2-150	636	470	380	500	250	524	274	668	699	22
HRFL2-200	800	470	460	600	300	624	324	832	863	22

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ



1.	**A** (1,4)	ЗАЩИТНЫЙ ТЕРМОСТАТ НАГРЕВАТЕЛЯ
2.	**A** (2,3)	ЗАЩИТНЫЙ ТЕРМОСТАТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ
3.	**A** (5-6)	LF1 ЗАСЛОНКА ВПУСК (выход L-открыт), LF2 - ЗАСЛОНКА ВЫПУСК (выход L-открыт)
4.	**A** (7-8)	RUN контакт (выход - NO/NC устанавливаемый)
5.	**A** (9-10)	ERROR КОНТАКТ (выход NO)
6.	**A** (11-12)	ВОДЯНОЙ НАСОС ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВА (11 - Lint,12 - Lout)
7.	**A** (13-14)	BOOST (вход NO)
8.	**A** (15-16)	FIRE -тревога (вход NC)
9.	**A** (17-18)	ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ ON/OFF (вход NC)
10.	**A** (19,20)	УПРАВЛЕНИЕ МОЩНОСТИ НАГРЕВАТЕЛЯ (0-10В или PWM)
11.	**A** (43-44)	AQS ДАТЧИК 0-10В (вход)
12.	**B** (1-2)	ВОДЯНОЙ НАСОС (1 - Lint, 2 - Lout)
13.	**B** (3-4)	УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВОГО НАСОСА (выход - ON/OFF)
14.	**B** (5-6)	АДИАБАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ (выход - ON/OFF)
15.	**B** (7-8)	ОХЛАЖДЕНИЕ /ОБОГРЕВ устанавливаемый (CO = NC/NO - DX = выход устанавливаемый)
16.	**B** (9-10)	АДИАБАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ERROR (вход NO)
17.	**B** (11-12)	РАЗМОРАЖИВАНИЕ ТЕПЛОВОГО НАСОСА устанавливаемое (вход NC/NO)
18.	**B** (13-14)	ОШИБКА ТЕПЛОВОГО НАСОСА устанавливаемая (вход NC/NO)
19.	**B** (15-16)	ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ PIR (вход NC)
20.	**B** (17-18)	ДАТЧИК ПЕРЕПОЛНЕНИЯ КОНДЕНСАТА (вход NC)
21.	**B** (46-47)	ВНЕШНИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ (внешний дополнительный нагрев - вход)
22.	**B** (44-45)	ВНЕШНИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ (адиабатический модуль / камера рециркуляции - вход)
23.	**B** (38-39)	ВНЕШНИЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ (выход - вода=0-10В)
24.	**B** (36-37)	ВНЕШНИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ (выход - вода=0-10В)
25.	**B** (34-35)	РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА (выход 0-10В)

Описание управления - Superior

Пульт управления можно использовать:

- для изменения рабочих параметров
- отображения состояний неисправности

Кабель не должен быть длиннее 50 м

Рекомендуемый тип кабеля UTP







Продукт содержит:

- 4 датчика температуры, встроенные в установке (наружный воздух, воздух в здание, воздух из здания и отработанный воздух)
- 1 датчик защиты обмерзания рекуператора
- 2 цифровых датчика давления для индикации загрязнения фильтра
- 3 цифровых датчика давления с плавным сигналом для поддержания постоянного давления/расхода воздуха

AirGENIO SUPERIOR - основные функции

Управление с помощью пульта дистанционного управления

Возможность подключения к центральной системе управления (RS 485/Modbus, Modbus TCP, BACnet)

Управление, зависящее от датчика качества воздуха (CO_2)

Система управления CAV

Система управления VAV

Система управления DCV

Специальный режим ночного проветривания “Естественное охлаждение”

Режим быстрого проветривания (Boost)

Режим противопожарной безопасности

Управление на основании температуры воздуха, подаваемого в помещение

Управление согласно датчика комнатной температуры

Регулирование электрического нагревателя

Регулирование водяного нагревателя (0-10В)

Автоматическое переключение режима работы водяного теплообменника отопление/охлаждение (0-10В)

Регулирование прямого испарителя с двумя возможностями управления (ВКЛ-ВЫКЛ или 0-10В) с обратным контролем циклов (нагрев / охлаждение)

Возможность управления внешним предварительным и дополнительным нагревателем

Индикация засорения фильтра по давлению

Недельный и годовой таймер

Цифровые датчики давления

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Внешний модуль - дополнительный модуль нагрева / охлаждения для HRFL2



Тип	HRFL2 + модуль C/O	HRFL2 + модуль DX
HRFL2-040HPCBE75-EE1S-...	✓	✓
HRFL2-040HPCBE75-ES0S-...	✓	✓
HRFL2-040HPCBE75-EV1S-...	НЕТ	✓
HRFL2-040HPCBE75-XE1S-...	✓	✓
HRFL2-040HPCBE75-XS0S-...	✓	✓
HRFL2-040HPCBE75-XV1S-...	НЕТ	✓
HRFL2-070HPCBE75-EE1S-...	✓	✓
HRFL2-070HPCBE75-ES0S-...	✓	✓
HRFL2-070HPCBE75-EV1S-...	НЕТ	✓
HRFL2-070HPCBE75-XE1S-...	✓	✓
HRFL2-070HPCBE75-XS0S-...	✓	✓
HRFL2-070HPCBE75-XV1S-...	НЕТ	✓
HRFL2-150HPCBE75-EE1S-...	✓	✓
HRFL2-150HPCBE75-ES0S-...	✓	✓
HRFL2-150HPCBE75-EV1S-...	НЕТ	✓
HRFL2-150HPCBE75-XE1S-...	✓	✓
HRFL2-150HPCBE75-XS0S-...	✓	✓
HRFL2-150HPCBE75-XV1S-...	НЕТ	✓
HRFL2-200HPCBE75-EE1S-...	✓	✓
HRFL2-200HPCBE75-ES0S-...	✓	✓
HRFL2-250HPCBE75-EV1S-...	НЕТ	✓
HRFL2-200HPCBE75-XE1S-...	✓	✓
HRFL2-200HPCBE75-XS0S-...	✓	✓
HRFL2-200HPCBE75-XV1S-...	НЕТ	✓

MOFL1-040HX00000-XC3X-0A0

0 – Стандартный RAL

C3 – C/O водяной нагреватель / охладитель
D3 – Прямой испаритель

040 – Номинальный расход воздуха 400 м³/ч
070 – Номинальный расход воздуха 700 м³/ч
150 – Номинальный расход воздуха 1500 м³/ч
200 – Номинальный расход воздуха 2000 м³/ч

Внешний модуль

Прямоугольная закрывающаяся заслонка

Заслонка ***MLKR/S*** предусмотрена для управления системой HVAC. Заслонка предусмотрена для использования в основной среде для транспортировки чистого воздуха без частиц пыли, жира, химикатов и прочих загрязняющих элементов. Рама изготовлена из гальванизированной стали. Пластины заслонок изготовлены из алюминия.





Тип	Заслонка четырехгранная без сервопривода	Рекомендуемый сервопривод
HRFL2-040	MLKR/S-250150	SERVO-TD-04-230-1
HRFL2-070	MLKR/S-300200	
HRFL2-150	MLKR/S-500250	
HRFL2-200	MLKR/S-600300	

Электрический нагреватель

EOKO – нагреватель может регулироваться электронной системой HRFL2 с помощью регулирующего напряжения 0-10В

Рекомендуемые комбинации:

Тип	Тип для эл. пред. нагревателя
HRFL2-040	EOKO-200-3,6-3-D
HRFL2-070	EOKO-250-4,5-3-D
HRFL2-150	EOKO-315-6,0-3-D
HRFL2-200	EOKO-400-9,0-3-D



Переход- четырехугольник/круг

PR-O – редуктор для перехода из четырехугольной трубы на круглую изготовлен из гальванизированной стали

Тип	Круговой адаптер
HRFL2-040	HRB-PR-01
HRFL2-070	HRB-PR-02
HRFL2-150	HRB-PR-03
HRFL2-200	HRB-PR-04



Фильтры (VDI 6022, ISO16890)

запасные фильтры разных классов фильтрации и размеров.



Тип	Фильтр ePM 10 70% (класс M5)	Фильтр ePM 2,5 65% (класс F7)	Фильтр ePM 2,5 80% (класс F9)
HRFL2-040	FILTR-HRFL2-040 M5	FILTR-HRFL2-040 F7	FILTR-HRFL2-040 F9
HRFL2-070	FILTR-HRFL2-070 M5	FILTR-HRFL2-070 F7	FILTR-HRFL2-070 F9
HRFL2-150	FILTR-HRFL2-150 M5	FILTR-HRFL2-150 F7	FILTR-HRFL2-150 F9
HRFL2-200	FILTR-HRFL2-200 M5	FILTR-HRFL2-200 F7	FILTR-HRFL2-200 F9

AQS Multi

VMC-02VJ04 - Центральный модуль для беспроводных датчиков

Устройство контроля качества воздуха. Напряжение 0-10В постоянного тока для управления системой вентиляции. Для того, чтобы определить, каким образом необходимо контролировать систему вентиляции, устройство получает входные данные от одного или более устройств управления с помощью беспроводной связи.



VMS-02C05 - Беспроводной датчик CO2, 400-2000 ppm, ~230В

CO2 датчик концентрации двуокиси углерода. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи.



VMS-02HB04 - Беспроводной датчик влажности, 0-100% RH, 2xAA

RH датчик относительной влажности для систем вентиляции. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.



VMN-02LM04 - Беспроводное управление, 1xCR2032

VMN-02LM04 элемент управления вентиляционных систем.
Устройство передает информацию к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.



Датчик PIR
CI-PS 1003
пространственный инфракрасный датчик для автоматической вентиляции, работающий в зависимости от присутствия человека в вентиляционной зоне.



Канальный датчик
CO2: CI-EE850-C3xx-FP - служит для контроля концентрации CO2. Компактный корпус позволяет легко установить датчик в вентиляционном канале.



Канальный датчик относительной влажности:
CI-LCN-FTK140VV - канальный датчик для измерения относительной влажности в воздушных системах.



Датчик CO2
CI-CO2-R
Пространственный датчик концентрации CO2. Используется для автоматической вентиляции.



Датчик RH
CI-RH-R
Пространственный датчик концентрации относительной влажности. Используется для автоматической вентиляции.



Датчик CO2
CI-CO2-M
Датчик концентрации углекислого газа в помещении с аналоговым выходом 0-10V. Значения могут быть прочитаны через Modbus.



Датчик RH
CI-RH-M
Датчик концентрации относительной влажности в помещении с аналоговым выходом 0-10V. Значения могут быть прочитаны через Modbus.



Сифон для отвода конденсата
SK-HL138

Сифон с шариковым клапаном для установки на стене или скрытой установки.



Конденсатный насос
CERP-MAXI-ORANGE

Насос предназначен для установки в подвесные потолки.



Примечание:
Использовать насос рекомендуется, там где невозможен отвод конденсата с помощью силы гравитации.
Аксессуар поставляется отдельно для монтажа на месте.
Трубка отвода конденсата не входит в комплект.

ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

HRFL2-040 H P CB E 75-X S0 S-0A0

0A0 Версия 2VV

S Регулировка
S Superior управление

S0 Нагреватель
S0 Без догрева
E1 Электрический нагреватель
V1 Водяной нагреватель

X Преднагреватель
X Без предварительного нагревателя
E Предварительный нагреватель

75 Фильтрация (приток / отвод)
75 приток ePM 2,5 65% (F7); отвод ePM 10 70% (M5)

E Тип вентиляторов
E EC вентиляторы

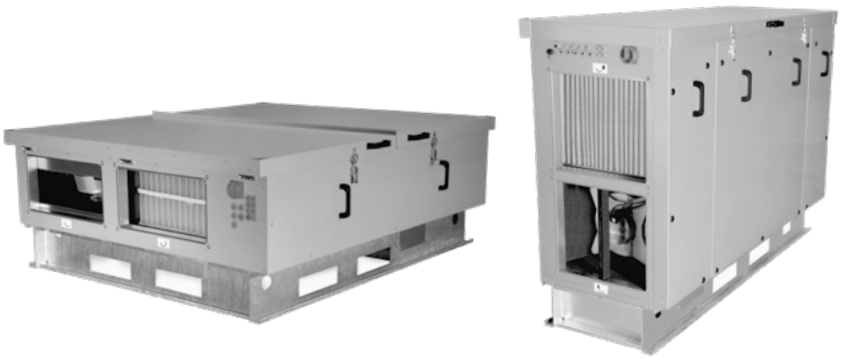
CB By-pass
CB противоточный пластинчатый теплообменник с байпасом

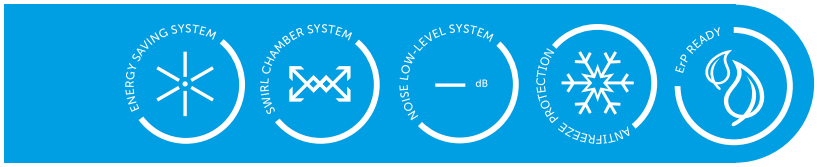
P Доступ к устройству
P Правосторонний доступ

H Установка
H Горизонтальная установка

040 Номинальный расход
040 Номинальный расход 400 м³/ч
070 Номинальный расход 700 м³/ч
150 Номинальный расход 1500 м³/ч
200 Номинальный расход 2000 м³/ч

HRFL2 Тип установки
Рекуперационная установка для коммерческого применения ***ALFA 95 FLAT***





ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ALFA 95 - широкая линейка вертикальных и горизонтальных рекуперационных установок, предназначенных для внутреннего и наружного применения в коммерческих помещениях, таких как магазины, офисы, кафе, рестораны или спортцентры.

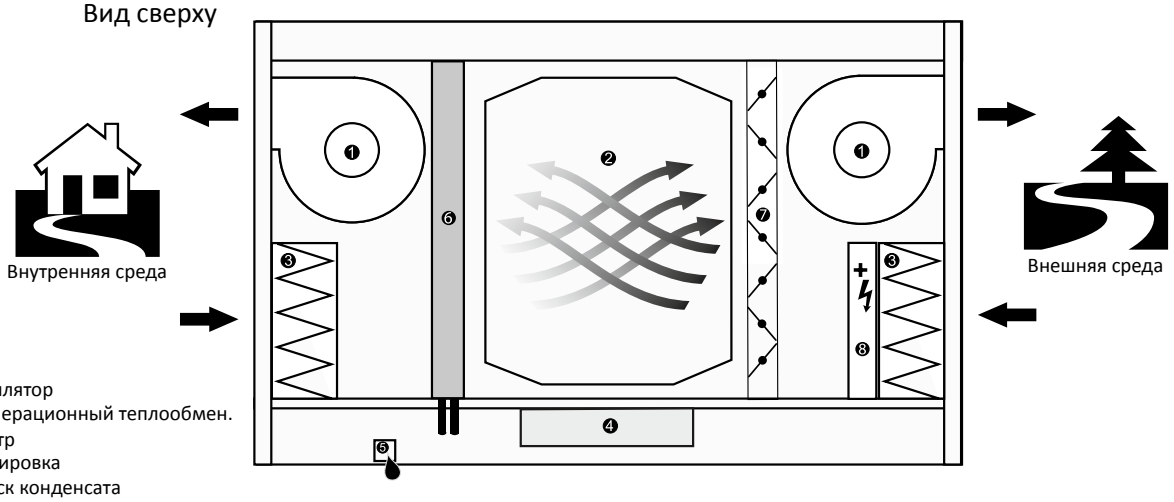
– 4 модели горизонтального исполнения с расходом воздуха 800 – 3500 м³/ч
– 6 моделей вертикального исполнения с расходом воздуха 800 – 5500 м³/ч
– Алюминиевый противоточный пластинчатый рекуператор с эффективностью до 93%
- Воздушные фильтры: приток G4 + F7 (Coarse 60% + eMP10 50%), вытяжка G4 (Coarse 60%)
– Теплоизоляция из минеральной ваты толщиной 50 мм
– Энергоэффективные EC двигатели с низким SFP и тихой работой
– Встроенный электрический предварительный нагреватель (опция)
– Встроенный электрический/водяной нагреватель, водяной нагреватель/охладитель, испаритель (опция)
– Интеллектуальная система **AirGENIO Superior** оснащена сенсорным пультом управления (плавный байпас, защита от замерзания, режимы CAV, VAV, DCV, BMS управление - Modbus RTU, Modbus TCP или BACnet)
- Экодизайн ErP EC 1253/2014

Установка предназначена для работы при температуре окружающей среды в диапазоне от -20 °C до +60 °C. Температура подаваемого воздуха должна быть в пределах от –20 °C до +60 °C при относительной влажности до 90%, воздух не должен содержать пыль, жиры, химические испарения и другие загрязнения.
Рекуперационная установка оснащена автоматической регулировкой, которая оптимализирует её работу таким образом, чтобы были минимализированы потери тепла и эксплуатация была максимально эффективна. Устройство, установленное в воздуховоде, имеет степень электрической защиты IP 43. Корпус устройства изготовлен из сэндвич-панелей, внешняя сторона панелей с лакокрасочным покрытием.
Проект системы вентиляции должен всегда выполняться проектировщиком систем вентиляции.

ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Функциональная схема

Вид сверху

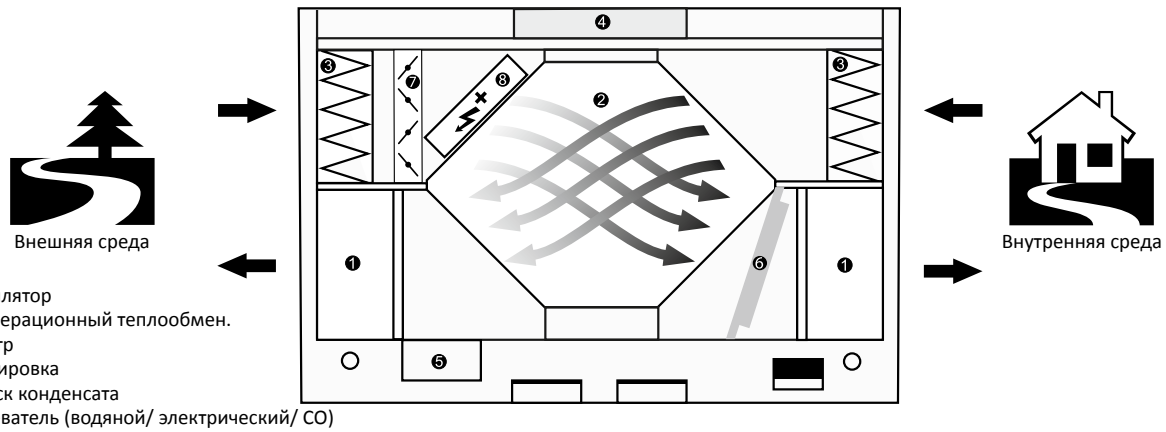


❶ Вентилятор
❷ Рекуперационный теплообмен.
❸ Фильтр
❹ Регулировка
❺ Выпуск конденсата
❻ Нагреватель (водяной/ электрический/ CO / DX)
❼ Байпас
❽ Предварительный нагреватель

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Функциональная схема

Вид спереди



❶ Вентилятор
❷ Рекуперационный теплообмен.
❸ Фильтр
❹ Регулировка
❺ Выпуск конденсата
❻ Нагреватель (водяной/ электрический/ CO)
❼ Байпас
❽ Предварительный нагреватель

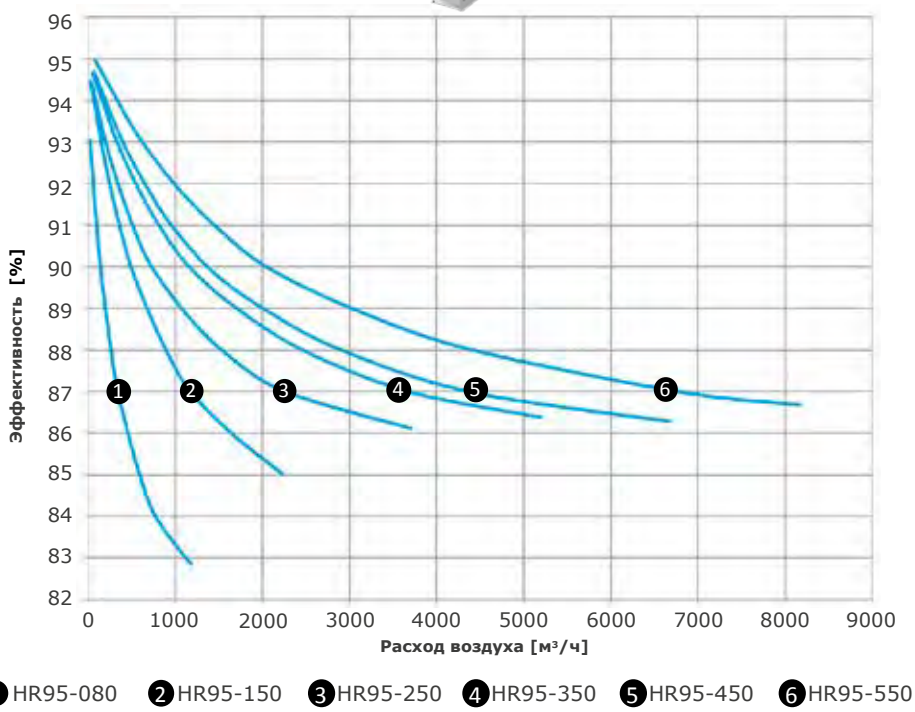
Эффективность рекуперации:

Данные измерены при следующих условиях:

Температура наружного воздуха -5 °C, относительная влажность 90%
Температура воздуха в помещении +20 °C, относительная влажность 65%
Разница по сравнению с сухой средой составляет около 5%

HR95 V (Вертикальное исполнение)

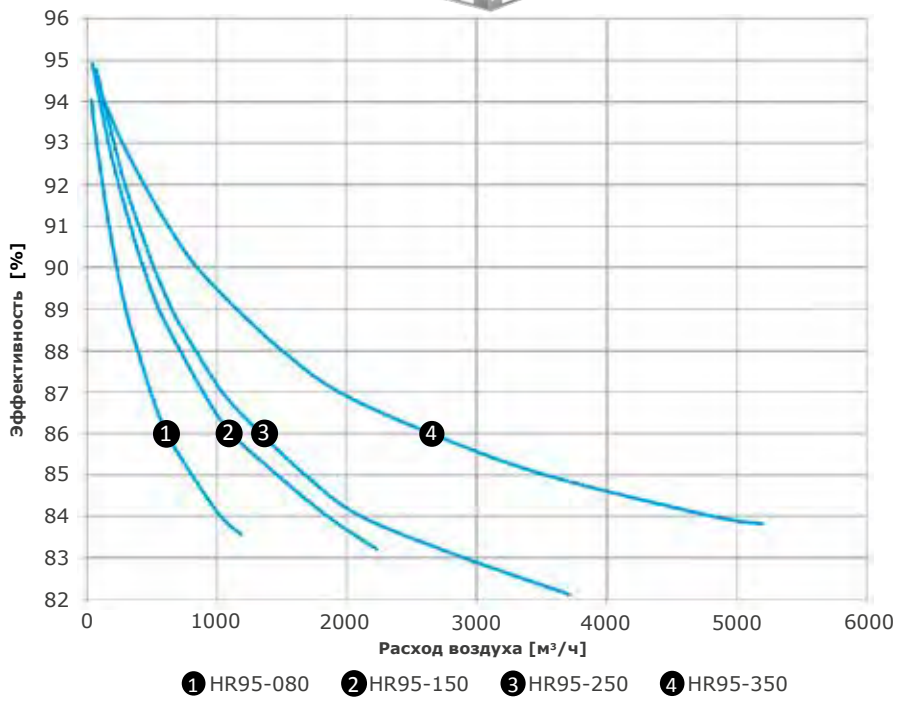




1 HR95-080 2 HR95-150 3 HR95-250 4 HR95-350 5 HR95-450 6 HR95-550

HR95 H (Горизонтальное исполнение)



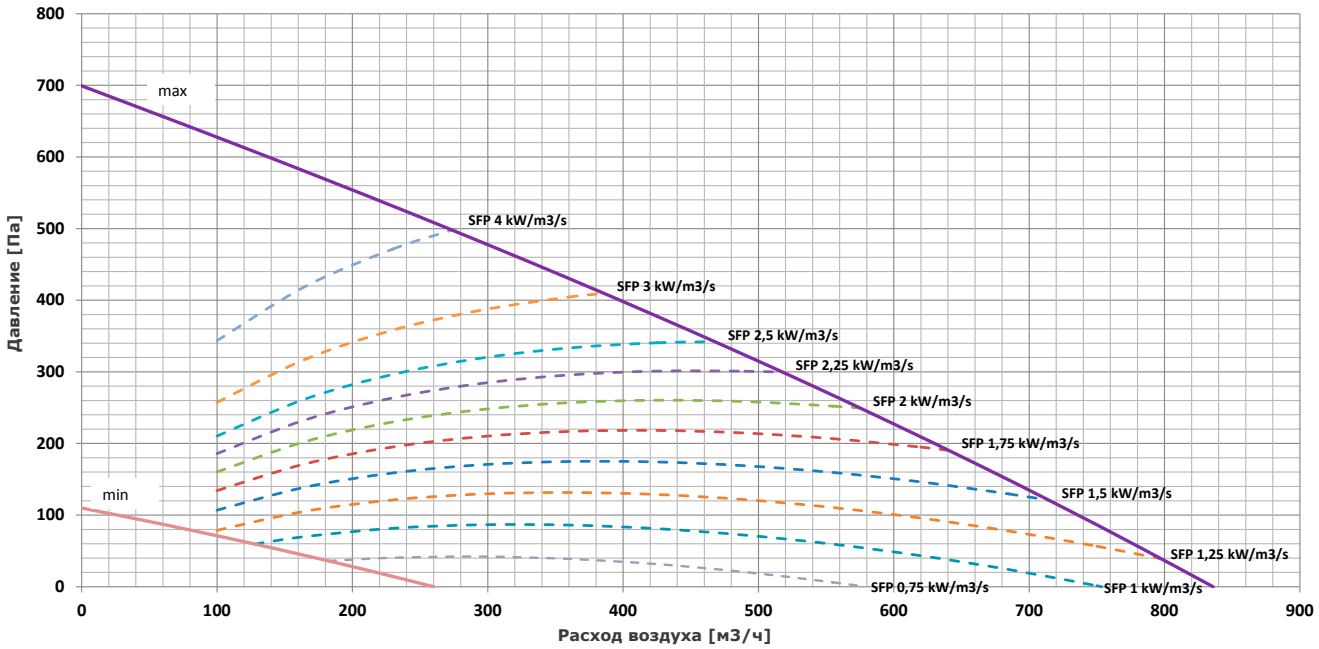


1 HR95-080 2 HR95-150 3 HR95-250 4 HR95-350

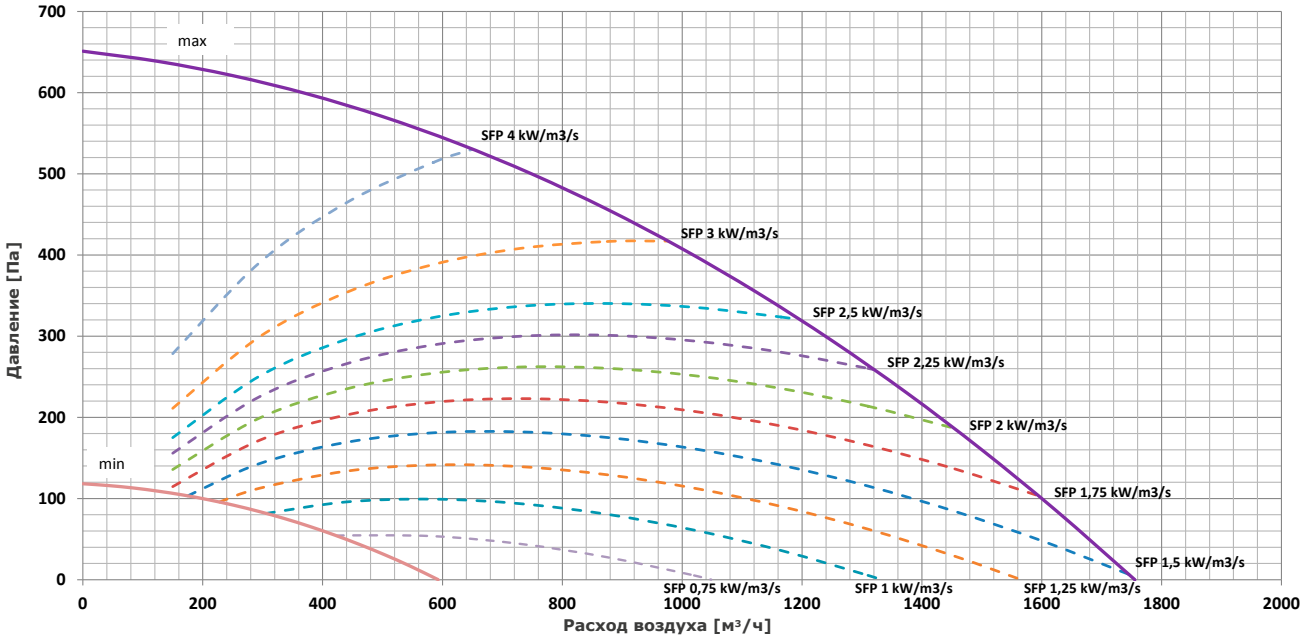
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

SFP= Потребляемая мощность установки/ расход приточного воздуха (кВт/м³/с)

HR95-080 V



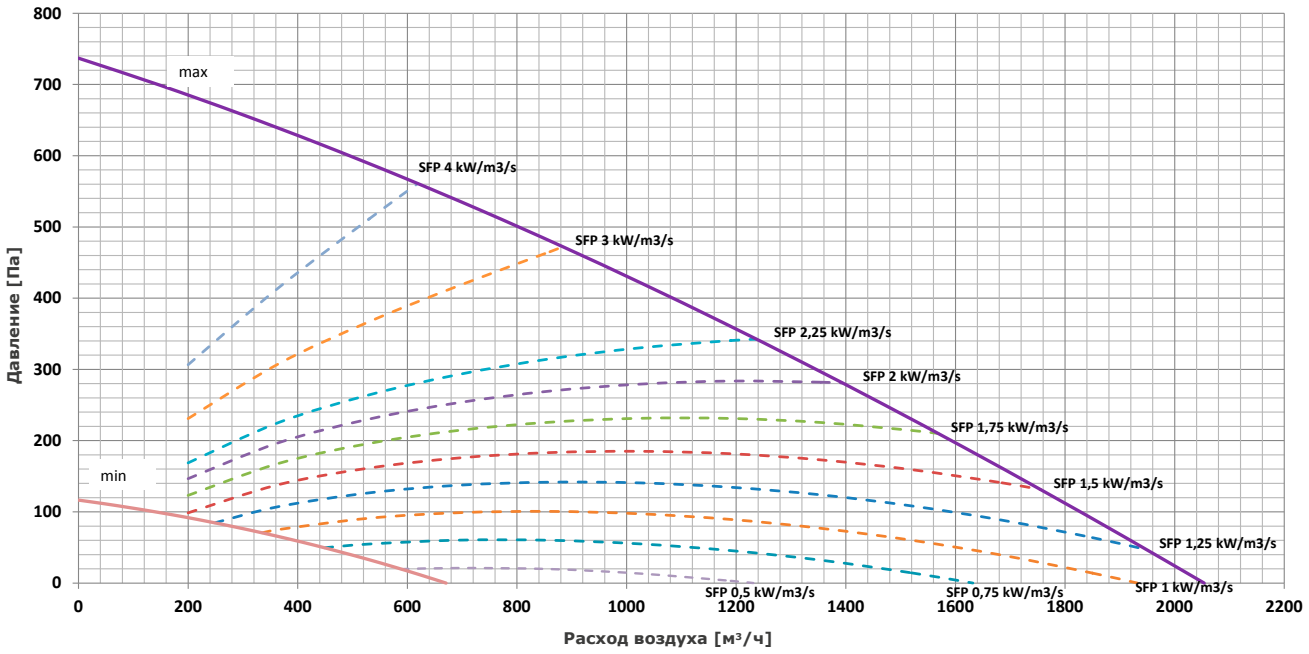
HR95-150 V



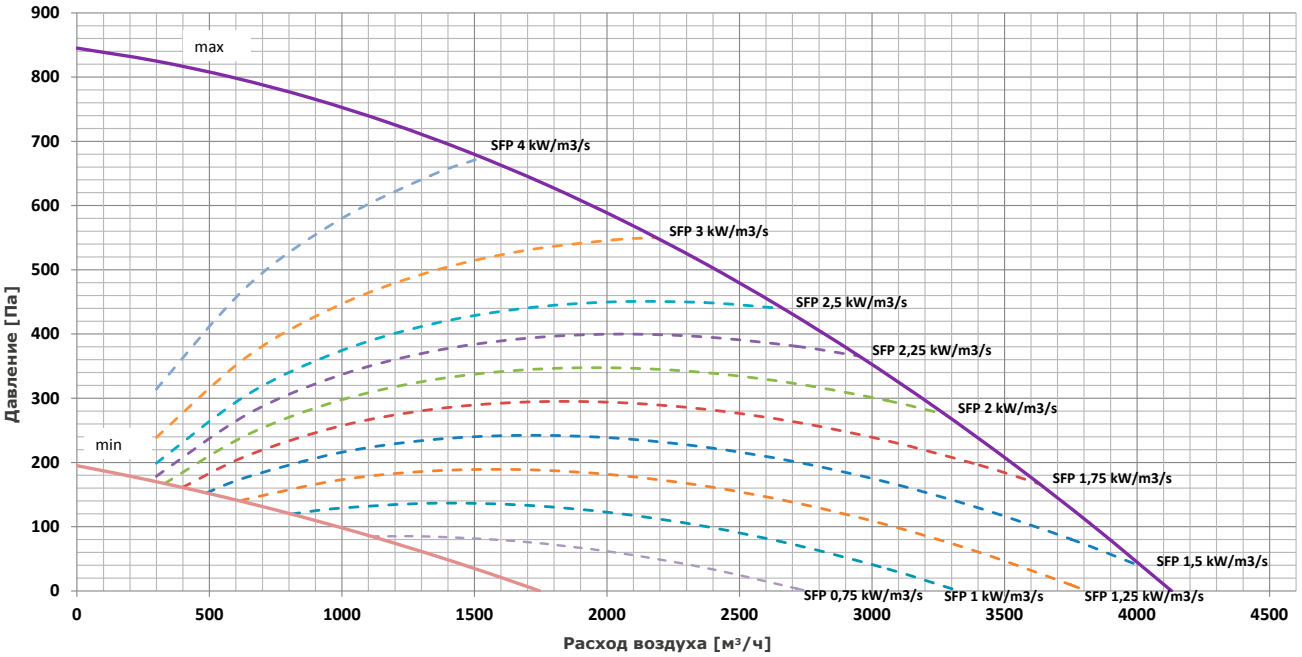
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

SFP = Потребляемая мощность установки / расход приточного воздуха (кВт/м³/с)

HR95-250 V



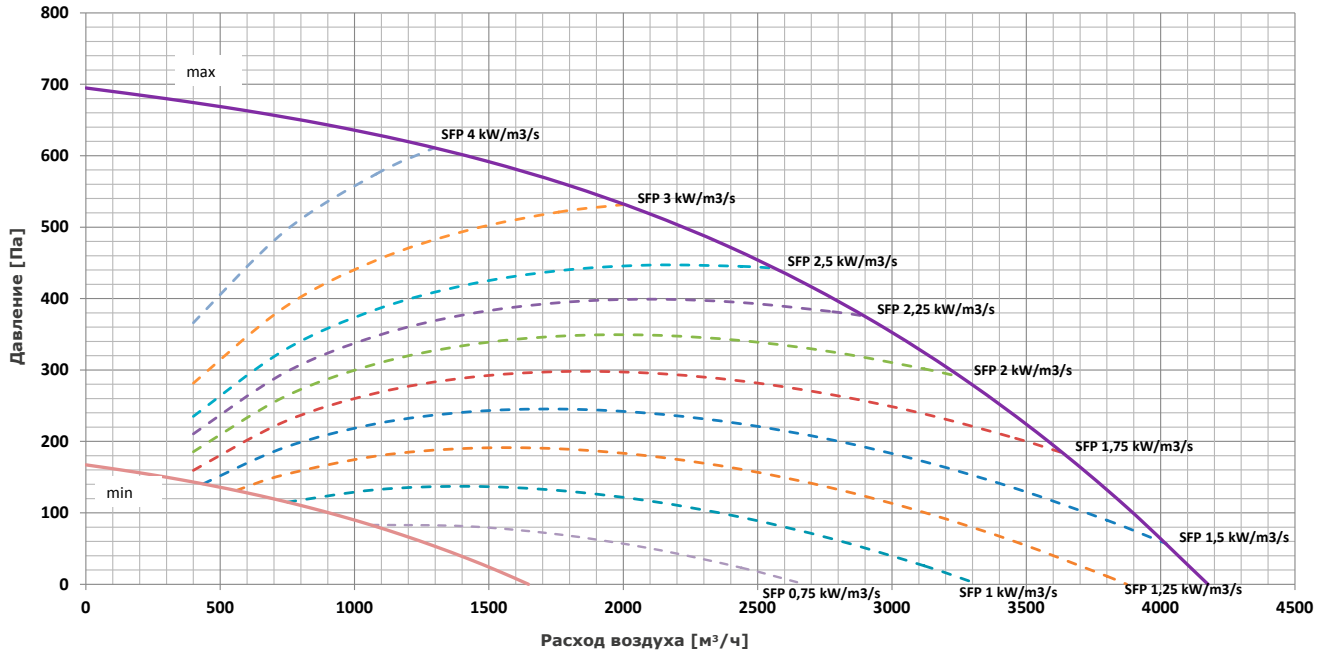
HR95-350 V



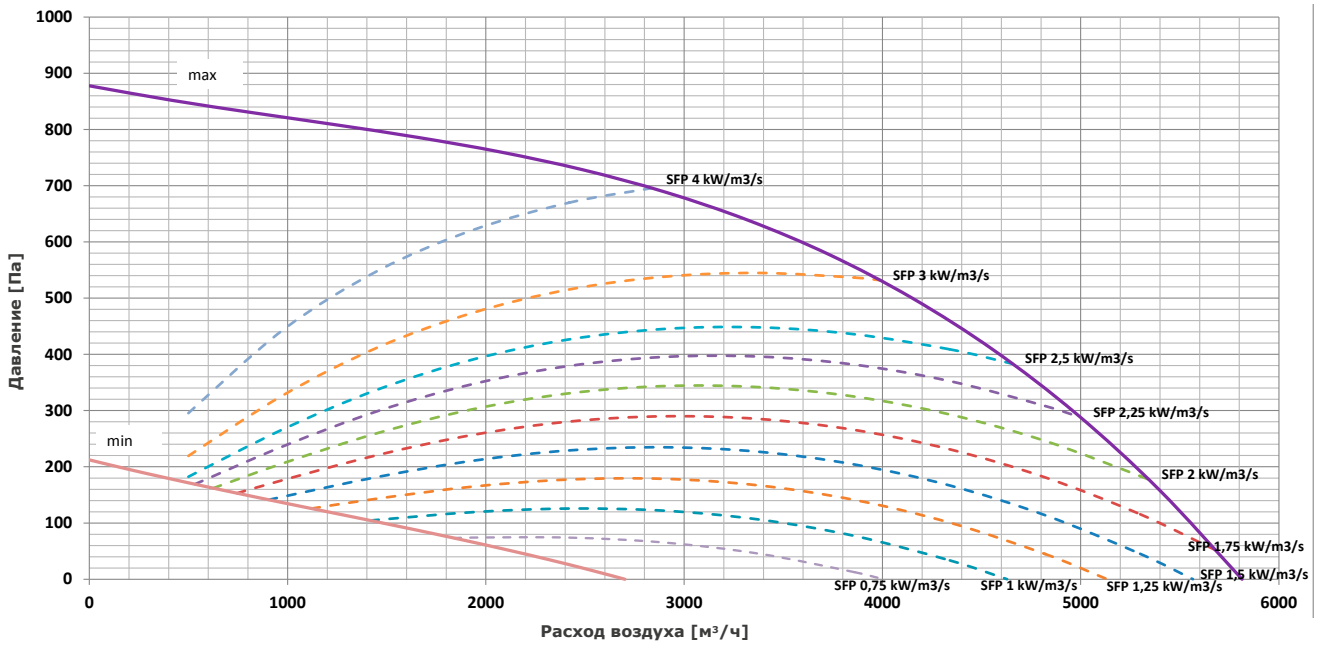
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

SFP = Потребляемая мощность установки / расход приточного воздуха (кВт/м³/с)

HR95-450 V



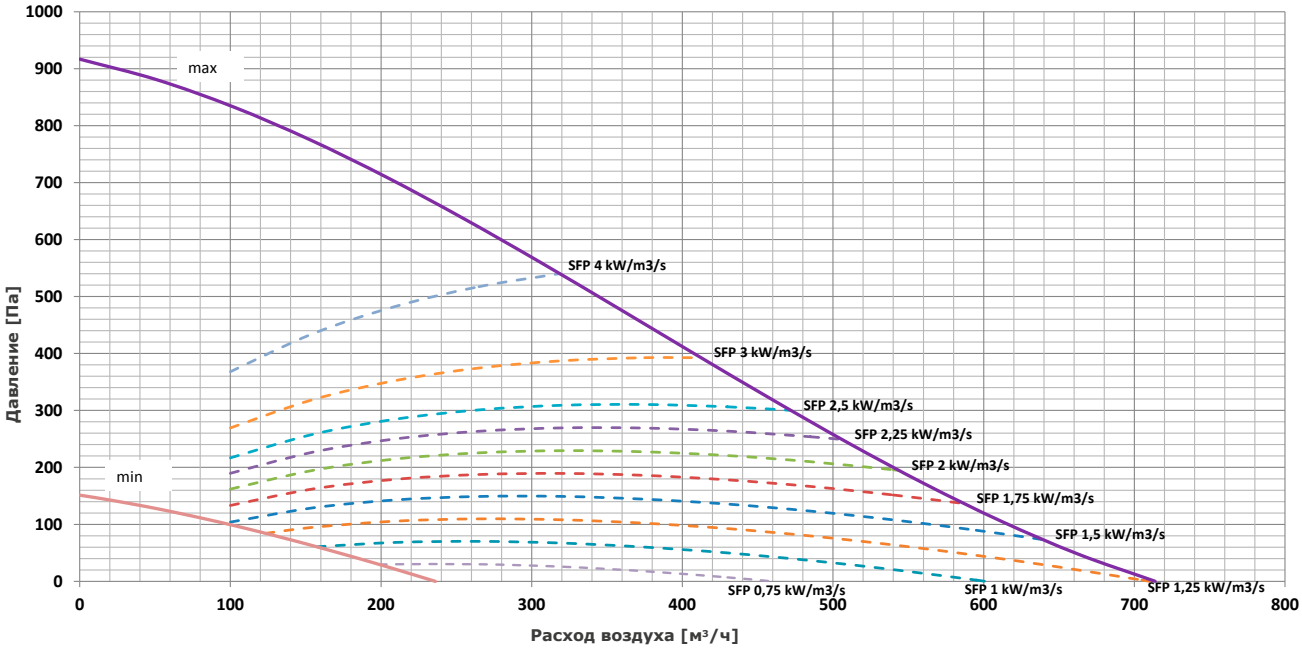
HR95-550 V



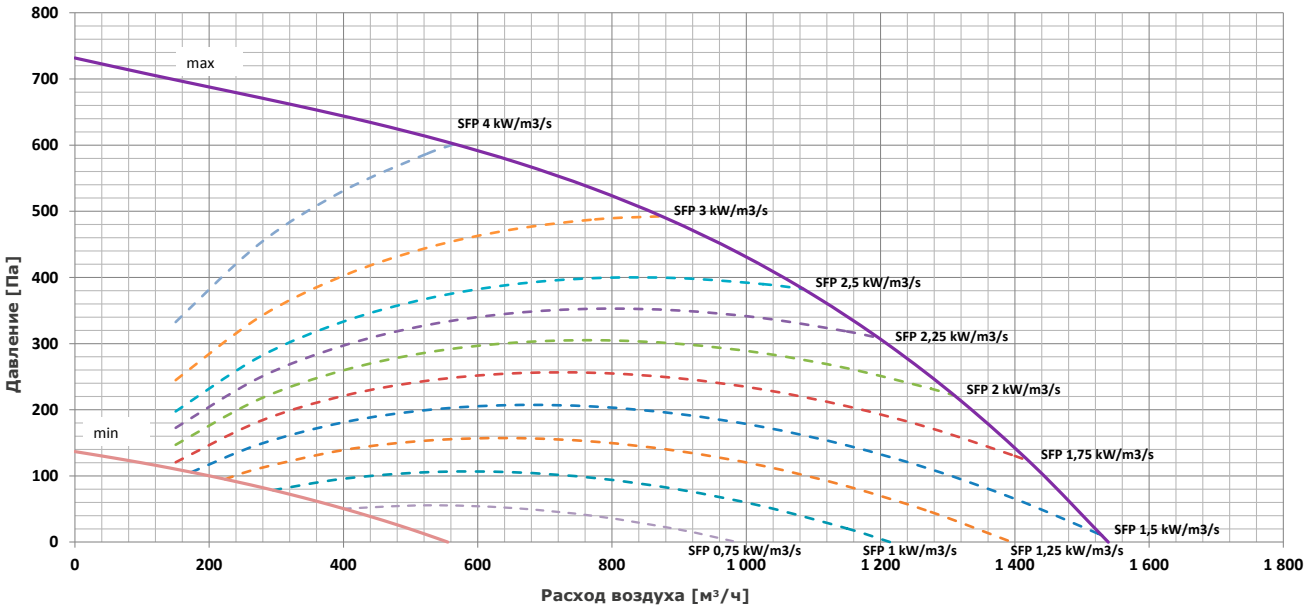
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

SFP = Потребляемая мощность установки / расход приточного воздуха (кВт/м³/с)

HR95-080 H



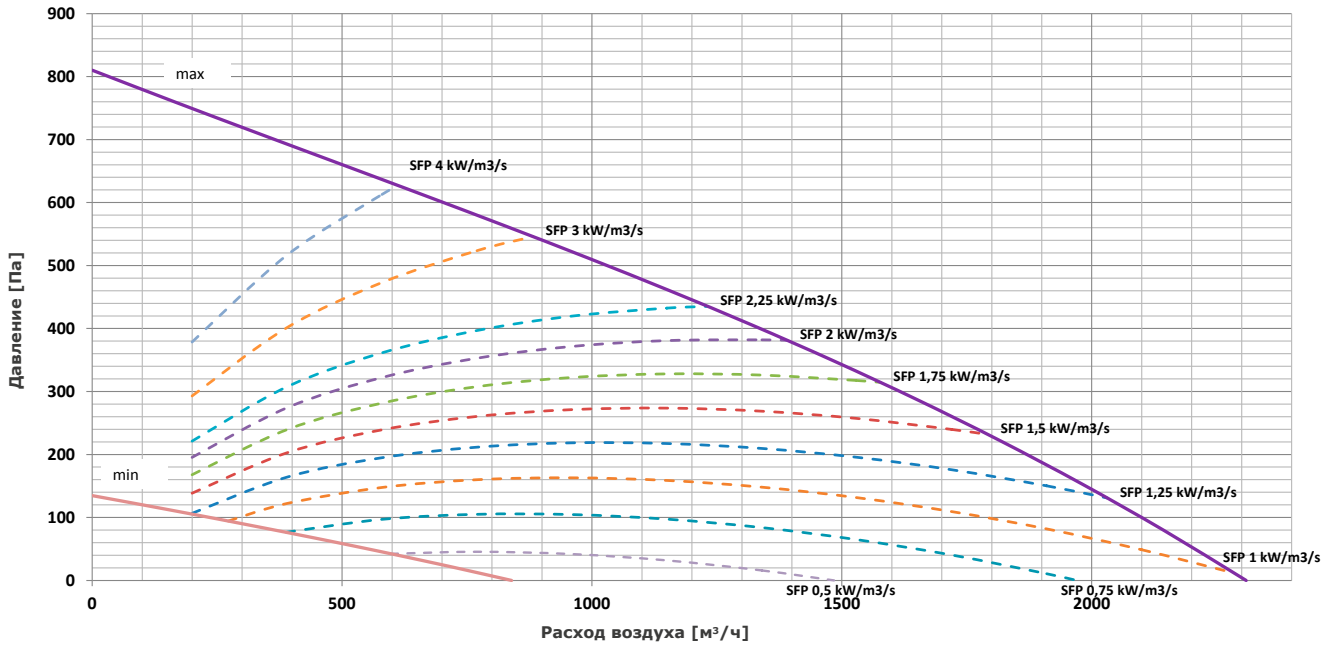
HR95-150 H



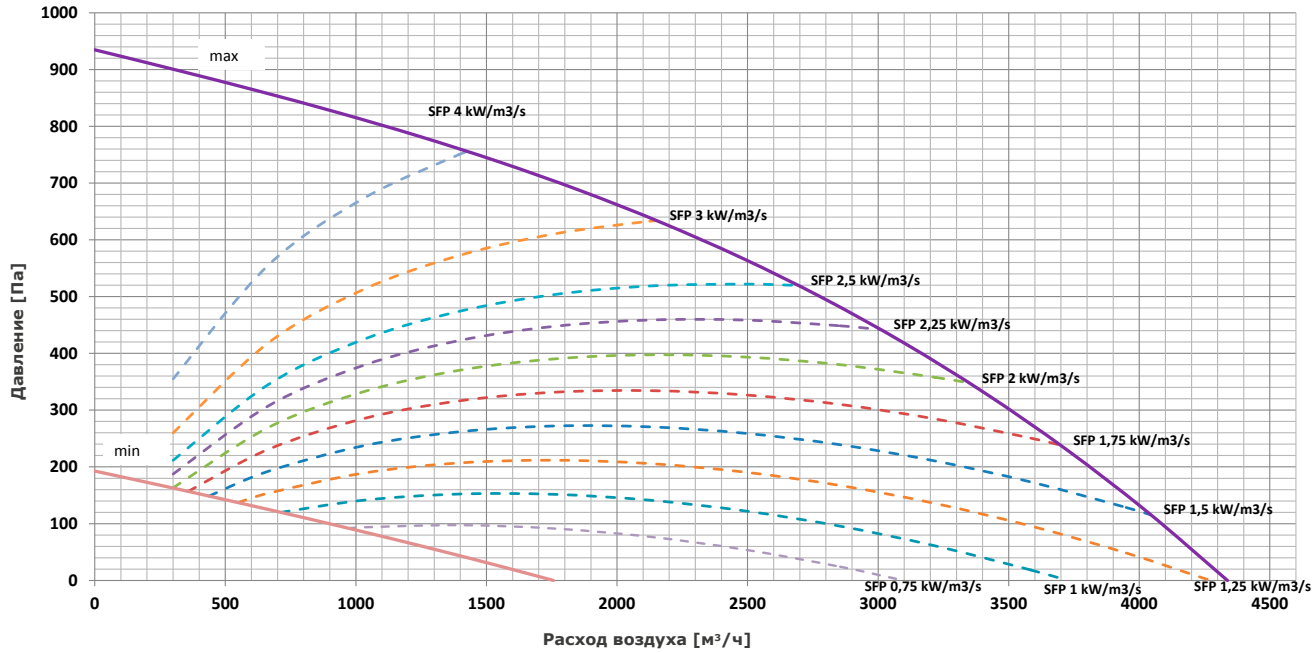
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

SFP = Потребляемая мощность установки / расход приточного воздуха (кВт/м³/с)

HR95-250 H



HR95-350 H



Характеристики шума:

HR95-080 V

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
700	100	33,4	42,7	47,6	52,1	51,0	46,5	39,3	28,7	56,2	**34,2**
500		30,9	41,0	44,6	47,8	46,9	43,7	36,5	26,3	52,6	**30,5**
400		29,0	39,1	42,2	45,1	44,2	41,0	33,1	22,4	50,0	**27,9**
300		26,7	36,6	39,2	42,0	41,1	37,5	28,5	16,9	46,8	**24,8**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	700	100	46,4	52,6	55,8	62,6	56,5	53,4	51,3	44,9	**65,1**
SUP			48,4	55,1	58,5	65,2	58,9	55,7	53,2	47,1	**67,6**
ETA			35,8	38,7	50,1	51,7	44,6	39,4	33,8	26,7	**54,8**
ODA			37,9	41,2	52,7	54,0	46,7	41,5	35,8	28,9	**57,2**

HR95-150 V

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
1500	150	41,5	50,6	52,8	60,4	56,8	54,9	48,1	36,5	**63,6**	**41,2**
1200		36,5	47,5	47,8	53,5	51,2	49,8	43,0	31,0	**57,7**	**35,4**
900		34,8	46,6	46,7	51,6	49,5	47,5	39,9	26,2	**56,0**	**33,6**
500		32,0	42,9	43,1	47,5	45,2	42,1	33,3	17,0	**51,7**	**29,4**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	1500	150	47,3	54,1	56,2	62,7	56,9	54,2	51,6	46,0	**65,5**
SUP			50,8	57,7	60,8	67,4	61,1	58,1	55,5	49,7	**69,9**
ETA			37,1	40,2	49,9	51,6	44,8	40,1	34,5	27,8	**54,8**
ODA			40,4	43,5	54,2	55,7	48,7	43,7	38,2	31,4	**58,9**

Характеристики шума:

HR95-250 V

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
1700	150	37,9	49,4	54,8	55,4	57,5	53,2	46,3	33,2	**61,9**	**47,2**
1300		34,7	44,9	49,2	50,8	53,2	49,5	41,8	27,5	**57,4**	**34,7**
900		32,1	41,8	45,2	46,8	49,4	45,5	37,0	21,7	**53,5**	**30,8**
500		30,2	39,4	41,3	42,4	45,0	40,4	30,9	14,3	**49,3**	**26,6**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	1700	150	47,4	53,6	57,3	63,9	57,4	54,2	51,4	44,4	**66,3**
SUP			49,0	55,6	59,2	65,8	59,3	56,1	53,4	47,0	**68,2**
ETA			36,7	39,2	50,8	52,0	44,6	39,3	33,4	25,6	**55,2**
ODA			38,3	41,0	52,6	53,7	46,3	41,1	35,3	27,8	**56,9**

HR95-350 V

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
3500	200	37,3	47,1	60,0	60,2	60,8	56,7	50,2	37,8	65,9	**42,9**
2800		34,0	46,1	52,7	56,1	56,8	52,3	46,0	33,6	61,2	**38,3**
2100		33,1	46,7	49,0	54,1	55,4	50,5	42,8	30,2	59,4	**36,4**
1400		32,7	46,1	46,1	51,8	53,5	47,7	38,4	26,1	57,2	**34,2**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	3500	200	52,0	61,8	65,9	66,8	68,1	64,2	57,5	52,2	**73,0**
SUP			53,2	62,4	67,9	68,0	69,5	65,6	58,8	53,1	**74,4**
ETA			34,7	43,6	41,1	41,5	40,4	33,4	30,3	23,0	**48,3**
ODA			35,1	43,7	41,8	41,9	40,8	34,0	30,6	22,9	**48,6**

Характеристики шума:

HR95-450 V

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
3600	200	51,0	57,8	63,5	63,9	63,3	58,8	54,0	44,0	**69,3**	**46,4**
2900		45,7	54,2	54,3	57,6	56,5	51,7	47,4	37,5	**62,6**	**39,6**
2200		44,7	55,2	51,0	55,3	54,7	49,8	44,3	34,1	**61,0**	**38**
1500		45,2	56,5	49,5	53,8	53,8	48,5	41,5	31,1	**60,6**	**37,6**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	3600	200	58,1	66,7	69,1	73,3	74,1	69,5	64,7	59,1	78,6
SUP			60,8	68,4	73,5	76,4	77,4	73,2	68,0	61,9	82,0
ETA			38,3	50,6	49,6	49,8	47,5	42,5	38,5	27,5	55,9
ODA			39,0	50,5	51,0	50,8	48,6	44,3	39,6	27,7	56,8

HR95-550 V

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
5000	300	50,8	57,7	63,0	63,5	62,7	57,9	53,0	43,6	**68,8**	**45,7**
4000		41,0	51,6	52,8	54,5	56,1	49,3	45,4	37,0	**60,6**	**37,5**
3000		39,5	48,8	48,5	51,8	52,7	46,0	41,2	32,5	**57,4**	**34,2**
2000		41,8	47,5	47,0	51,3	50,4	44,1	37,9	28,8	**56,0**	**32,9**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	5000	300	55,1	65,0	67,4	70,5	72,6	66,9	62,1	56,9	**76,6**
SUP			59,5	67,2	72,0	74,2	74,9	70,7	65,1	59,0	**79,8**
ETA			34,5	48,9	49,3	48,1	46,2	40,8	35,5	26,3	**54,6**
ODA			37,5	49,8	51,2	49,4	47,4	42,8	36,8	26,7	**56,0**

Характеристики шума:

HR95-080 H

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
600	100	34,0	46,0	53,9	58,4	58,0	55,3	47,2	35,4	**63,0**	**41,2**
450		30,4	43,0	49,2	52,4	52,3	49,9	41,6	29,5	**57,5**	**35,7**
300		25,2	36,8	42,4	45,3	45,5	42,5	32,2	19,0	**50,4**	**28,6**
200		21,4	32,0	37,4	40,3	40,6	37,2	24,7	10,6	**45,4**	**23,6**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	600	100	51,6	58,9	64,0	67,2	63,3	59,5	56,7	51,0	**70,9**
SUP			53,3	61,4	66,5	69,6	65,5	61,7	58,6	53,3	**73,3**
ETA			43,1	52,8	50,2	50,5	46,0	38,6	34,6	27,9	**56,8**
ODA			44,8	55,3	52,7	52,5	47,8	40,5	36,5	30,0	**59,1**

HR95-150 H

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
1300	200	42,9	51,6	58,2	66,4	61,5	59,7	52,9	41,3	**68,9**	**46,7**
1000		35,2	43,9	48,9	56,7	52,5	51,2	44,2	32,8	**59,6**	**37,5**
700		33,5	41,5	46,6	54,4	50,2	48,0	40,0	26,7	**57,1**	**35,0**
400		33,1	39,4	45,0	52,6	48,4	44,9	35,8	20,0	**55,1**	**33,0**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	1300	200	57,7	65,2	69,6	74,6	72,1	69,6	64,0	58,2	**78,5**
SUP			60,0	67,7	72,8	77,9	75,1	72,3	66,7	60,8	**81,5**
ETA			49,9	54,5	51,6	53,7	55,0	46,3	43,2	3,3	**60,6**
ODA			52,2	56,8	54,7	56,6	57,6	48,7	45,7	5,9	**63,2**

Характеристики шума:

HR95-250 H

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
1850	200	40,3	52,3	55,8	58,0	59,9	57,2	50,9	39,6	**64,5**	**42,1**
1500		36,2	47,5	50,4	53,4	55,8	53,7	46,7	34,2	**60,2**	**37,8**
1000		34,1	44,6	46,6	49,7	52,1	49,9	42,1	28,6	**56,5**	**34,1**
500		34,9	44,4	44,9	47,2	49,3	46,2	37,5	22,9	**53,9**	**31,5**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	1850	200	52,0	65,0	73,3	67,3	69,9	63,1	57,6	50,8	76,3
SUP			53,3	66,6	74,8	68,8	71,4	64,7	59,3	53,0	77,8
ETA			43,9	50,6	53,9	48,2	50,9	41,8	36,2	2,4	57,8
ODA			44,8	51,8	55,1	49,4	52,1	43,0	37,5	4,0	58,9

HR95-350 H

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
3500	300	39,2	47,5	62,0	59,1	59,5	56,9	52,2	39,6	**66,0**	**43,4**
2500		35,9	47,0	52,9	53,1	53,5	51,2	46,5	34,0	**59,3**	**36,7**
1500		38,1	50,3	51,3	52,1	52,9	49,6	42,8	29,9	**58,5**	**35,9**
500		41,8	51,6	51,1	51,4	51,5	46,5	38,9	26,4	**57,9**	**35,2**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	3500	300	49,9	64,6	69,4	64,8	65,9	61,0	54,4	49,1	**73,1**
SUP			50,0	64,7	69,6	65,0	66,1	61,2	54,6	49,2	**73,2**
ETA			37,4	49,8	49,0	43,8	43,2	39,2	31,3	18,2	**53,7**
ODA			37,5	49,9	49,2	43,9	43,3	39,4	31,4	18,3	**53,8**

Основные технические параметры:

Модель без эл. нагревателя / с водяным нагревателем

Вертикал./Горизонт.	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [кВт]	Общий ток [А]
HR95-080	1	230	50	0,4	2,8
HR95-150	1	230	50	1	6,5
HR95-250	1	230	50	1	6,5
HR95-350	3	400	50	1,85	3,7
HR95-450	3	400	50	1,85	3,7
HR95-550	3	400	50	3,6	5,5

Модель только с предварительным электрическим нагревателем

Вертикал./Горизонт.	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [кВт]	Общий ток [А]
HR95-080 **V**	1	230	50	3,10	14,5
HR95-150 **V**	3	400	50	6,30	13,3
HR95-250 **V**	3	400	50	9,40	18,6
HR95-350 **V**	3	400	50	13,55	20,6
HR95-450 **V**	3	400	50	16,85	25,4
HR95-550 **V**	3	400	50	21,90	32
HR95-080 **H**	1	230	50	3,10	14,5
HR95-150 **H**	3	400	50	6,30	13,3
HR95-250 **H**	3	400	50	9,40	18,6
HR95-350 **H**	3	400	50	13,55	20,6

Модель с интегрированным электрическим нагревателем (без пред. нагревателя)

Вертикал./Горизонт.	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [кВт]	Общий ток [А]
HR95-080 **V**	1	230	50	1.8	8.8
HR95-150 **V**	1	230	50	3.7	18
HR95-250 **V**	3	400	50	5.8	13.5
HR95-350 **V**	3	400	50	8.3	13
HR95-450 **V**	3	400	50	10	15
HR95-550 **V**	3	400	50	14.5	21
HR95-080 **H**	1	230	50	1.8	8.8
HR95-150 **H**	1	230	50	3.7	18
HR95-250 **H**	3	400	50	5.8	13.5
HR95-350 **H**	3	400	50	8.3	13

Модель с электрическим предварительным и интегрированным нагревателем

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Общее потребление [кВт]	Общий ток [А]
HR95-080 **V**	3	400	50	4.5	11.9
HR95-150 **V**	3	400	50	9	18
HR95-250 **V**	3	400	50	14.2	25.3
HR95-350 **V**	3	400	50	20	29.4
HR95-450 **V**	3	400	50	24.5	36.7
HR95-550 **V**	3	400	50	32.8	47.3
HR95-080 **H**	3	400	50	4.5	11.9
HR95-150 **H**	3	400	50	9	18
HR95-250 **H**	3	400	50	14.2	25.3
HR95-350 **H**	3	400	50	20	29.4

Основные технические параметры:

Параметры электродвигателя (только 1 двигатель)

Вертикал./ Горизонт.	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Номинальная мощность (Вт)	Общий ток [А]	Скорость [об./мин.]	Максимальная температура (°С)	Степень защиты IP	Класс изоляц.	Вес (кг)
HR95-080	1	230	50	175	1,3	2800	60	44	B	2,9
HR95-150	1	230	50	455	3,1	2600	60	54	B	5
HR95-250	1	230	50	500	3,15	1970	60	54	B	5,7
HR95-350	3	400	50	1000	1,75	2140	60	54	F	9,8
HR95-450	3	400	50	1000	1,75	2140	60	54	F	9,8
HR95-550	3	400	50	1615	2,5	1750	60	54	B	16,1

Параметры электрического интегрированного нагревателя

Тип	Количество фаз	Напряжение (В)	Частота [Гц]	Номинальная мощность [кВт]	Общий ток [А]	Δ T [°C]
HR95-080 **V**	1	230	50	1,4	6,1	5,2
HR95-150 **V**	1	230	50	2,7	11,7	5,3
HR95-250 **V**	3	400	50	4,8	7,0	5,7
HR95-350 **V**	3	400	50	6,4	9,3	5,5
HR95-450 **V**	3	400	50	7,6	11,1	5,0
HR95-550 **V**	3	400	50	10,6	15,4	5,7
HR95-080 **H**	1	230	50	1,4	6,1	6,7
HR95-150 **H**	1	230	50	2,7	11,7	7,4
HR95-250 **H**	3	400	50	4,8	7,0	6,9
HR95-350 **H**	3	400	50	6,4	9,3	7,1

Параметры водяного нагревателя

Тип вертикальный	Номинальная мощность [кВт]	Температура воздуха на выходе [°C]	Падение давления воды [кПа]	Расход воды [м3/ч]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Диаметр соединения
HR95-080	6,4	40,3	10	0,28	20	800	1/2
HR95-150	11,4	39,1	8,5	0,50	25	1500	1/2
HR95-250	20,0	40,3	24	0,86	27	2250	1/2
HR95-350	30,1	42,3	19	1,29	22	3500	1/2
HR95-450	32,0	37,6	6,9	1,37	23	4500	1/2
HR95-550	48,0	42,6	2,6	1,71	19	5500	3/4

* Для градиента температуры воды 90/70 и температуре воздуха на входе +15 °C

Тип горизонтальный	Номинальная мощность [кВт]	Температура воздуха на выходе [°C]	Падение давления воды [кПа]	Расход воды [м3/ч]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Диаметр соединения
HR95-080	6,4	40,3	10	0,29	20	800	1/2
HR95-150	12,2	40,7	36	1,04	28	1500	1/2
HR95-250	20,5	40,9	23	0,86	27	2250	1/2
HR95-350	30,1	42,2	20	1,30	18	3500	1/2

* Для градиента температуры воды 90/70 и температуре воздуха на входе +15 °C

Основные технические параметры:

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*						
Температура воздуха на входе [° C]	Градиент температуры воды					
	90/70	85/65	80/60	75/55	70/50	65/45
0	1,31	1,22	1,13	1,04	0,95	0,86
5	1,2	1,11	1,02	0,94	0,85	0,76
10	1,1	1,01	0,92	0,84	0,76	0,67
15	1	0,91	0,83	0,74	0,66	0,58
20	0,9	0,82	0,74	0,66	0,58	0,50

* Применяется для пересчета параметра мощности водяного теплообменника.

Рекомендуемый K_{vs} для различных температурных градиентов

Тип	K_{vs} [расход теплоносителя/ кПа]						Рекомендуемое давление насоса [кПа]
	90/70 [°C]	85/65 [°C]	80/60 [°C]	75/55 [°C]	70/50 [°C]	65/45 [°C]	
HR95-080 **V**	1,6	1,6	1,6	0,6	0,6	0,6	60
HR95-150 **V**	2,5	2,5	1,6	1,6	1,6	1,6	60
HR95-250 **V**	4,0	4,0	4,0	2,5	2,5	2,5	60
HR95-350 **V**	6,3	6,3	4,0	4,0	4,0	4,0	60
HR95-450 **V**	6,3	6,3	6,3	6,3	4,0	4,0	60
HR95-550 **V**	12	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	70
HR95-080 **H**	1,6	1,6	0,6	0,6	0,6	0,6	60
HR95-150 **H**	2,5	2,5	1,6	1,6	1,6	1,6	60
HR95-250 **H**	4,0	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5	60
HR95-350 **H**	6,3	6,3	4,0	4,0	4,0	4,0	60

Параметры теплообменника с водяным нагревом/охлаждением (C/O)

Тип	Номинальная мощность [кВт]*	Температура воздуха на выходе [°C]	Потеря давления воды [кПа]	Расход воды [м³/ч]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Диаметр соединения
HR95-080 **H**	6,6	39,2	2,0	0,29	75	800	3/4″
HR95-150 **H**	10,24	35	0,8	0,45	76	1500	3/4″
HR95-250 **H**	19,77	38,2	1,5	0,86	83	2250	1″
HR95-350 **H**	29,4	39,7	1,3	1,28	62	3500	1 1/2″
HR95-080 **V**	6,17	37,6	2,3	0,27	59	800	3/4″
HR95-150 **V**	10,74	36	1,6	0,47	73	1500	3/4″
HR95-250 **V**	17,56	35,6	2,2	0,77	91	2250	1″
HR95-350 **V**	27,02	37,7	2,3	1,18	62	3500	1 1/2″
HR95-450 **V**	31,98	35,9	1,4	1,39	75	4500	1 1/2″
HR95-550 **V**	43,78	38,4	2,6	1,91	57	5500	1 1/2″

Для градиента температуры воды 60/40 и температуры входящего воздуха 15 °C

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*(C/O)				
Температура воздуха на входе [° C]	Градиент температуры воды			
	60/40	55/50	45/40	35/30
0	1,55	1,73	1,39	1,05
5	1,36	1,54	1,21	0,87
10	1,18	1,35	1,03	0,69
15	1	1,18	0,85	0,52
20	0,82	1	0,68	0,36

* Применяется для пересчета параметра мощности водяного теплообменника.

Параметры теплообменника с водяным нагревом/охлаждением (C/O)

Тип	Номинальная мощность [кВт]*	Температура воздуха на выходе [°C]	Потеря давления воды [кПа]	Расход воды [м³/ч]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Диаметр соединения
HR95-080 **H**	5,9	15,8	11,3	1,04	143	800	3/4″
HR95-150 **H**	8,7	17,8	4,2	1,55	167	1500	3/4″
HR95-250 **H**	16,1	17,2	7,2	2,81	164	2250	1″
HR95-350 **H**	23,12	14,8	12,0	3,97	69	3500	1 1/2″
HR95-080 **V**	5,9	15,8	11,3	1,04	143	800	3/4″
HR95-150 **V**	8,7	17,8	4,2	1,58	171	1500	3/4″
HR95-250 **V**	16,1	17,2	7,2	2,84	167	2250	1″
HR95-350 **V**	21,61	15,6	21,2	3,71	70	3500	1 1/2″
HR95-450 **V**	25,1	16,3	12,5	4,3	84	4500	1 1/2″
HR95-550 **V**	35,24	15,3	24,4	6,04	64	5500	1 1/2″

* Для градиента температуры воды 7/12 и температуры входящего воздуха 25 °C, с относительной влажностью 70%.

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*(C/O)			
Температура воздуха на входе [° C]	Градиент температуры воды		
	7/12	6/11	5/10
20	0,43	0,53	0,62
25	1	1,09	1,18
30	1,66	1,75	1,84

* Применяется для пересчета параметра мощности водяного C/O теплообменника.

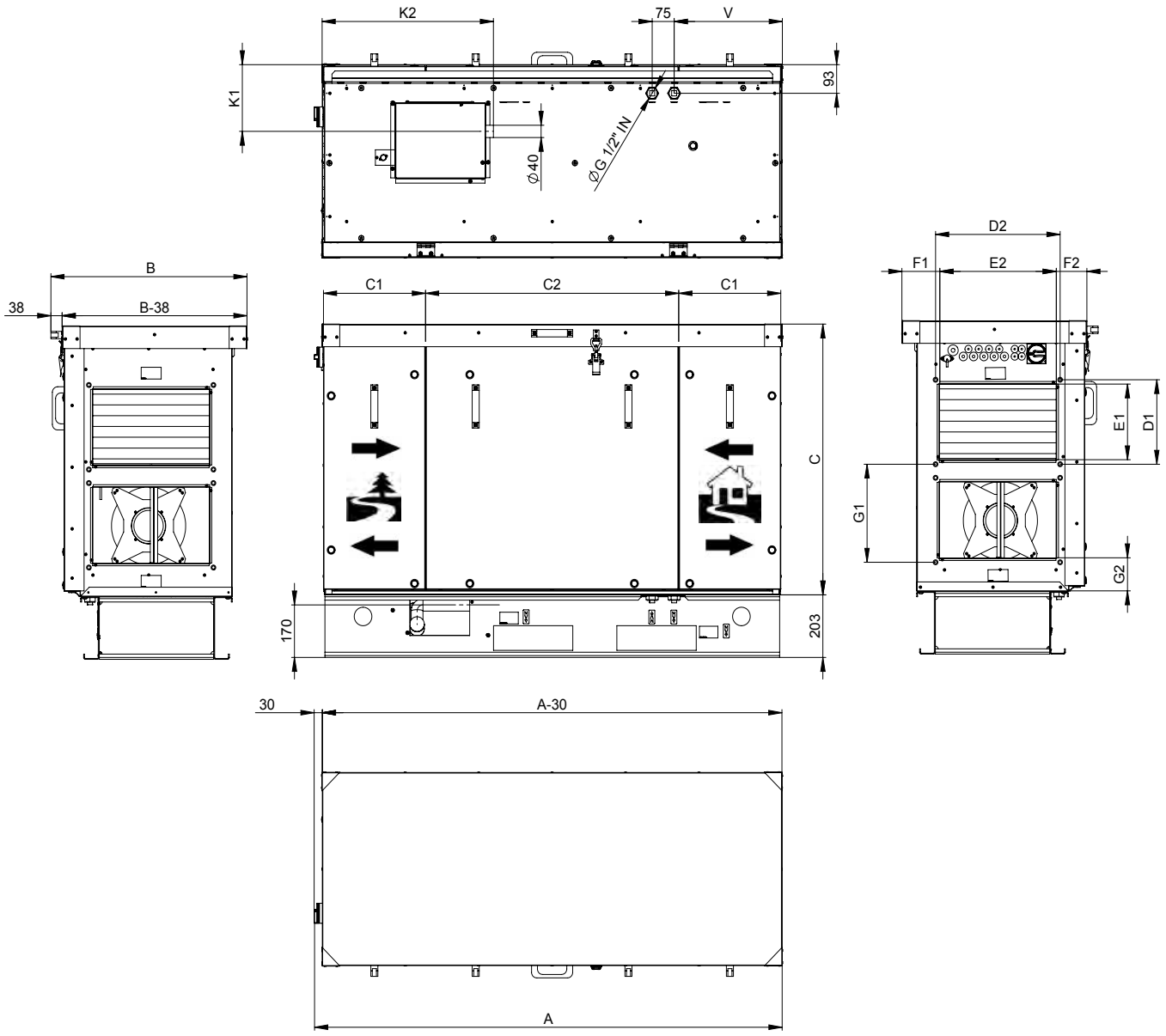
Параметры прямого испарителя (DX)

Тип	Номинальная мощность [кВт]*	Температура воздуха на выходе [°C]	RH за теплообменником [%]	Потеря давления хладагента [кПа]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Диаметр соединения (фрион)	Диаметр соединения (жидкость)
HR95-080 **H**	5,41	15,1	89,9	16,4	66	800	5/8″	1/2"
HR95-150 **H**	10,12	15,2	89,5	33,0	77	1500	7/8″	5/8"
HR95-250 **H**	17,19	15	89,6	45,1	72	2250	1 1/8″	5/8"
HR95-350 **H**	25,53	14,5	90,3	48,4	53	3500	1 3/8″	1 1/8"
HR95-080 **V**	5,29	15,3	90,1	21,3	62	800	5/8"	5/8"
HR95-150 **V**	9,69	15,5	89,6	42,0	76	1500	7/8"	1/2"
HR95-250 **V**	15,33	16	89,2	19,9	94	2250	1 1/8"	7/8"
HR95-350 **V**	24,12	15	90	21,4	64	3500	1 3/8"	1 1/8"
HR95-450 **V**	30,08	15,3	89,5	35,0	76	4500	1 5/8"	1 1/8"
HR95-550 **V**	39,41	14,6	90,2	24,2	57	5500	1 5/8"	1 1/8"

* Для температуры входящего воздуха 25 °C и относительной влажности 70%, температура испарения 5 °C, хладагент R410A.

РАЗМЕРЫ

Вертикальное исполнение
HR95-080, HR95-150

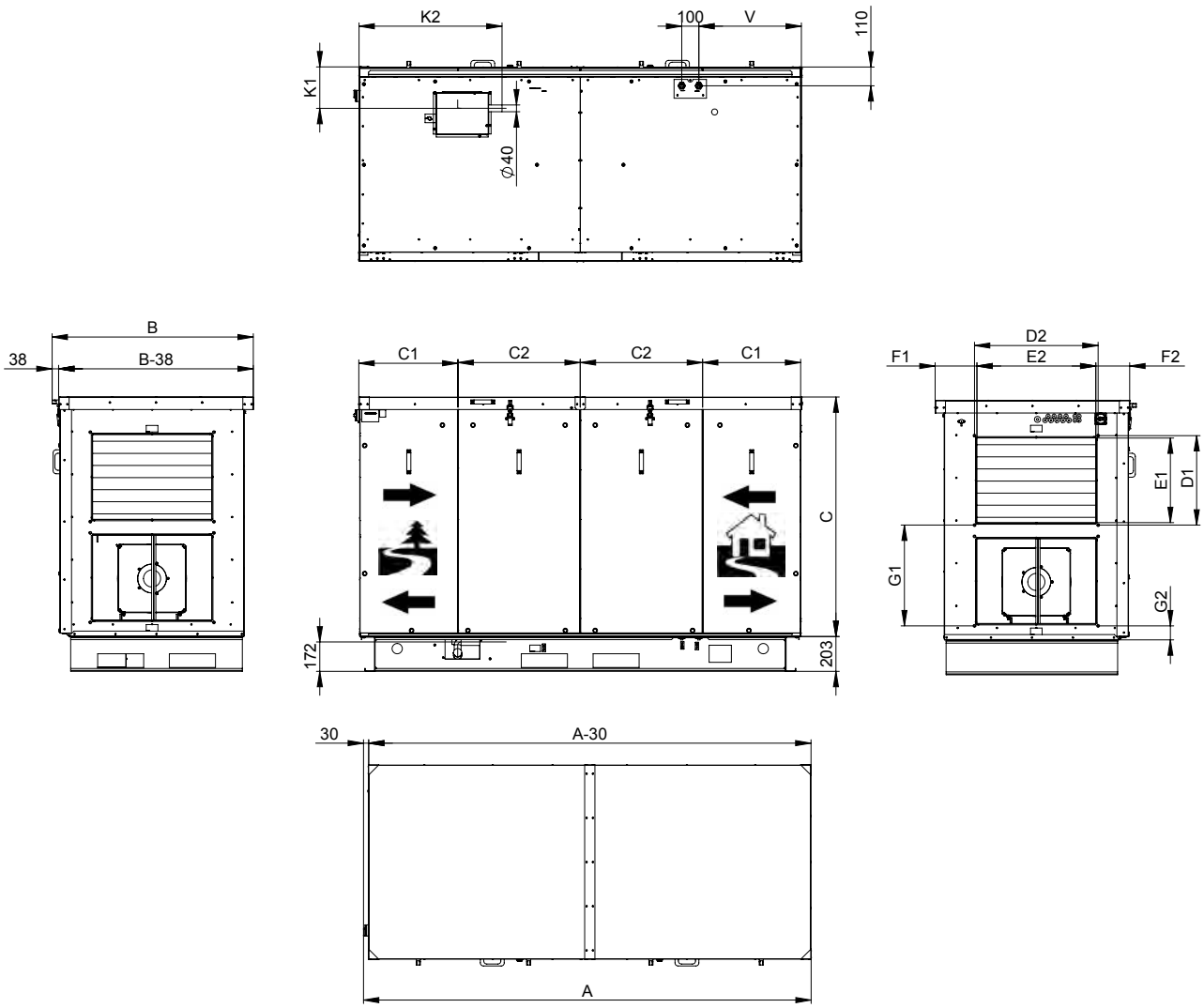


Тип	A	B	C	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	K1	K2	V
HR95-080	1594	668	878	348	862	274	424	246	397	129	104	318	108	217	584	369
HR95-150	1894	749	1128	386	1095	424	474	398	447	153	111	454	60	220	655	398

Тип	Вес (кг)		
	Без нагревателя	С электрическим нагревателем	С водяным теплообменником / DX/ C-O
Без предварительного нагревателя			
HR95-080	250	253	255
HR95-150	290	293	295
С предварительным нагревателем			
HR95-080	252	255	257
HR95-150	293	296	298

Вертикальное исполнение

HR95-250, HR95-350, HR95-450, HR95-550

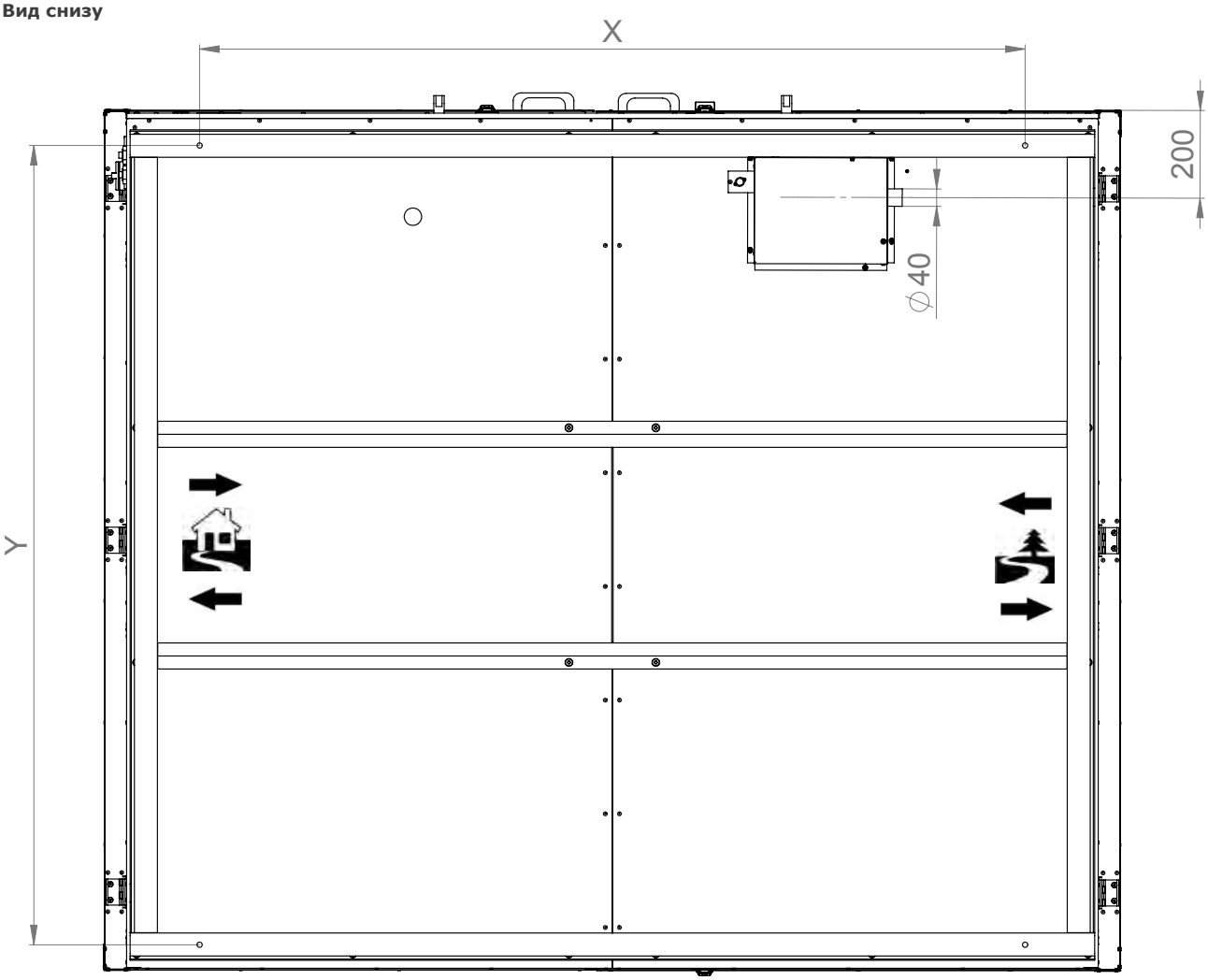


Тип	A	B	C	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	K1	K2	V
HR95-250	2164	789	1427	367	700	524	524	496	496	149	106	605	84	222	675	413
HR95-350	2622	1058	1402	580	716	524	724	496	697	186	137	590	82	242	839	602
HR95-450	2622	1178	1402	580	716	524	724	496	697	246	198	590	82	242	839	602
HR95-550	2622	1542	1402	580	716	524	1024	496	997	277	230	590	82	242	839	602

Тип	Вес (кг)		
	Без нагревателя	С электрическим нагревателем	С водяным теплообменником / DX/ C-O
Без предварительного нагревателя			
HR95-250	385	390	395
HR95-350	555	560	565
HR95-450	605	610	615
HR95-550	700	705	710
С предварительным нагревателем			
HR95-250	388	393	398
HR95-350	559	564	569
HR95-450	609	614	619
HR95-550	705	710	715

Горизонтальное исполнение
HR95-080, HR95-150, HR95-250, HR95-350

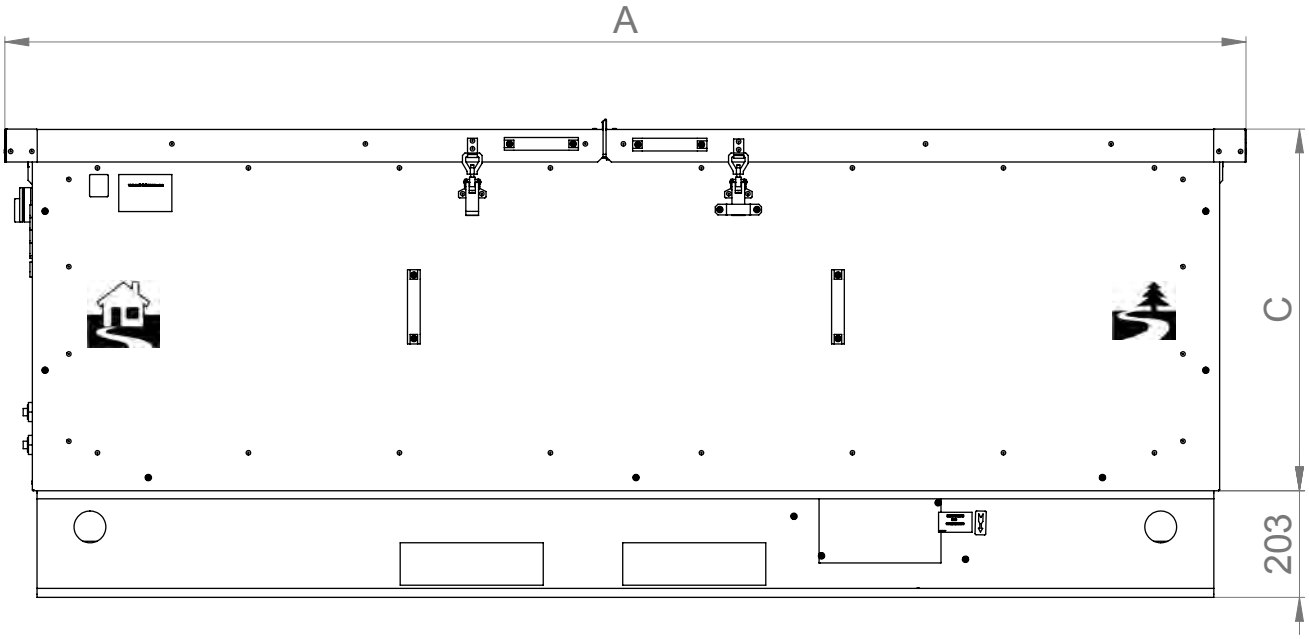
Вид снизу



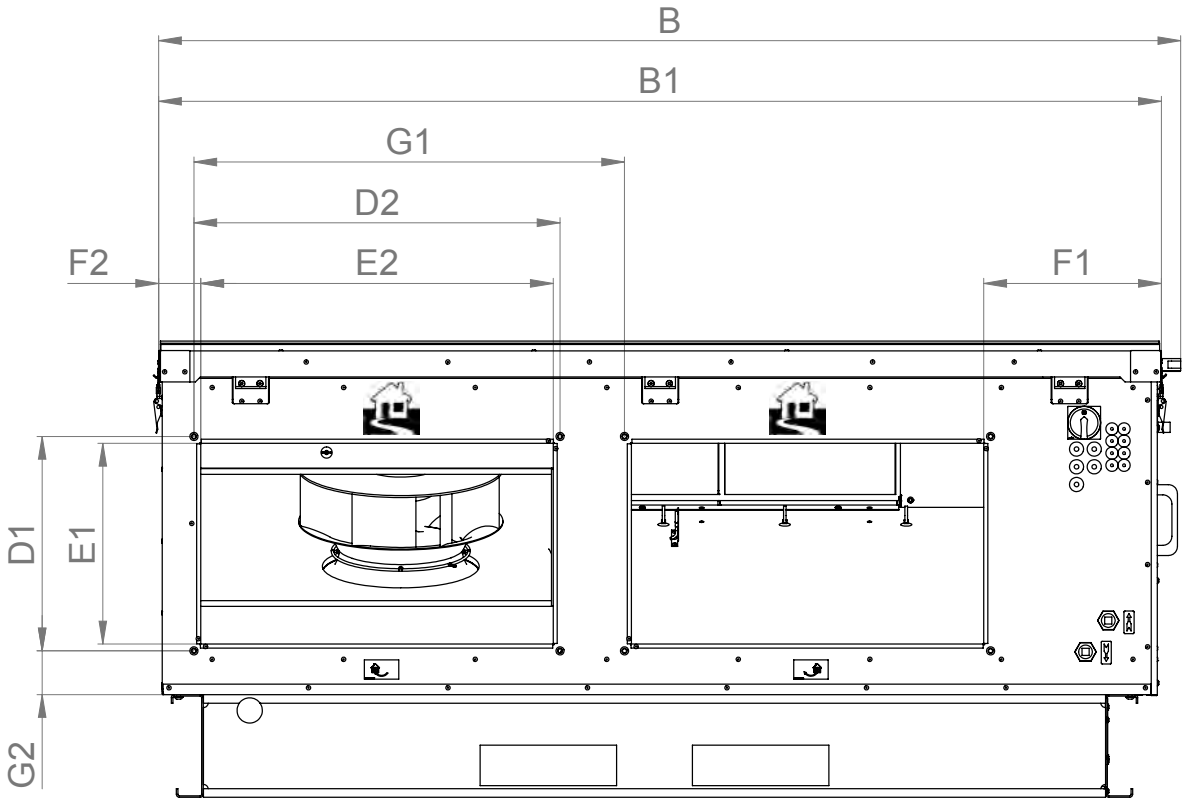
Тип	A	B	B1	C	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	X	Y
HR95-080	1540	1100	1060	410	224	324	200	300	85	275	405	72	1300	890
HR95-150	1830	1540	1500	450	274	524	250	500	86	319	601	62	1600	1330
HR95-250	2140	1855	1815	540	324	624	300	600	82	368	770	62	1900	1650
HR95-350	2340	2020	1980	700	424	724	400	700	82	351	852	87	1900	1850

Тип	Вес (кг)		
	Без нагревателя	С электрическим нагревателем	С водяным теплообменником / DX / C-O
Без предварительного нагревателя			
HR95-080	185	187	190
HR95-150	290	293	295
HR95-250	385	390	395
HR95-350	505	510	515
С предварительным нагревателем			
HR95-080	187	189	192
HR95-150	293	296	298
HR95-250	389	394	399
HR95-350	510	515	520

Вид сбоку (регуляция)



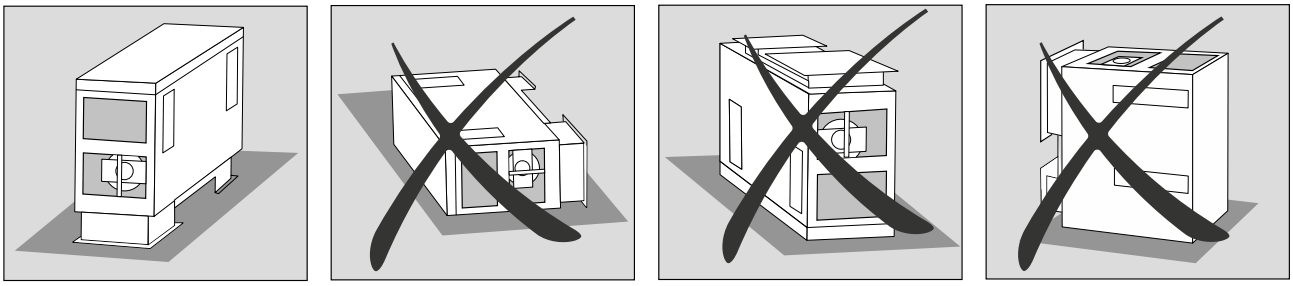
Вид сбоку (воздуховод)



УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Все типы устройств должны быть установлены в соответствии с нижеприведенными изображениями.
Устройство должно быть установлено таким образом, чтобы направление подачи воздуха соответствовало направлению циркуляции воздуха в системе распределения воздуха. Устройство следует установить таким образом, чтобы оно было легкодоступным для технического обслуживания, сервиса или демонтажа. Также необходимо обеспечить простой доступ для сервиса клапанов, ,панели управления, боковым соединениям и фильтрам.

ALFA95 Вертикальная версия



ALFA95 Горизонтальная версия

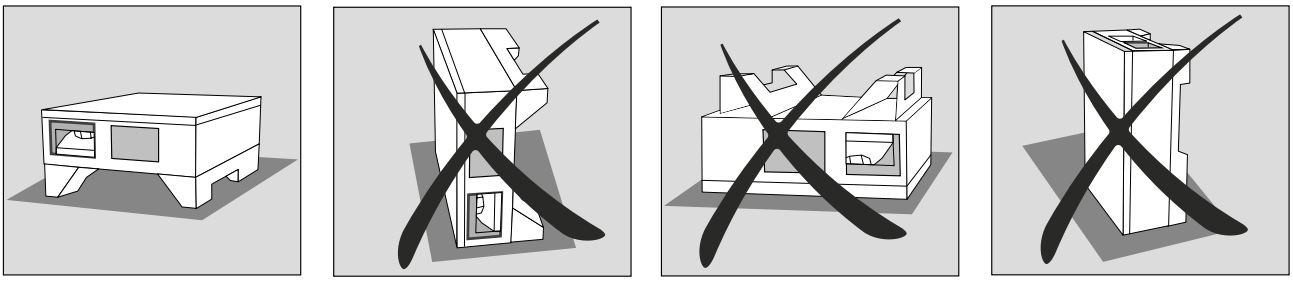
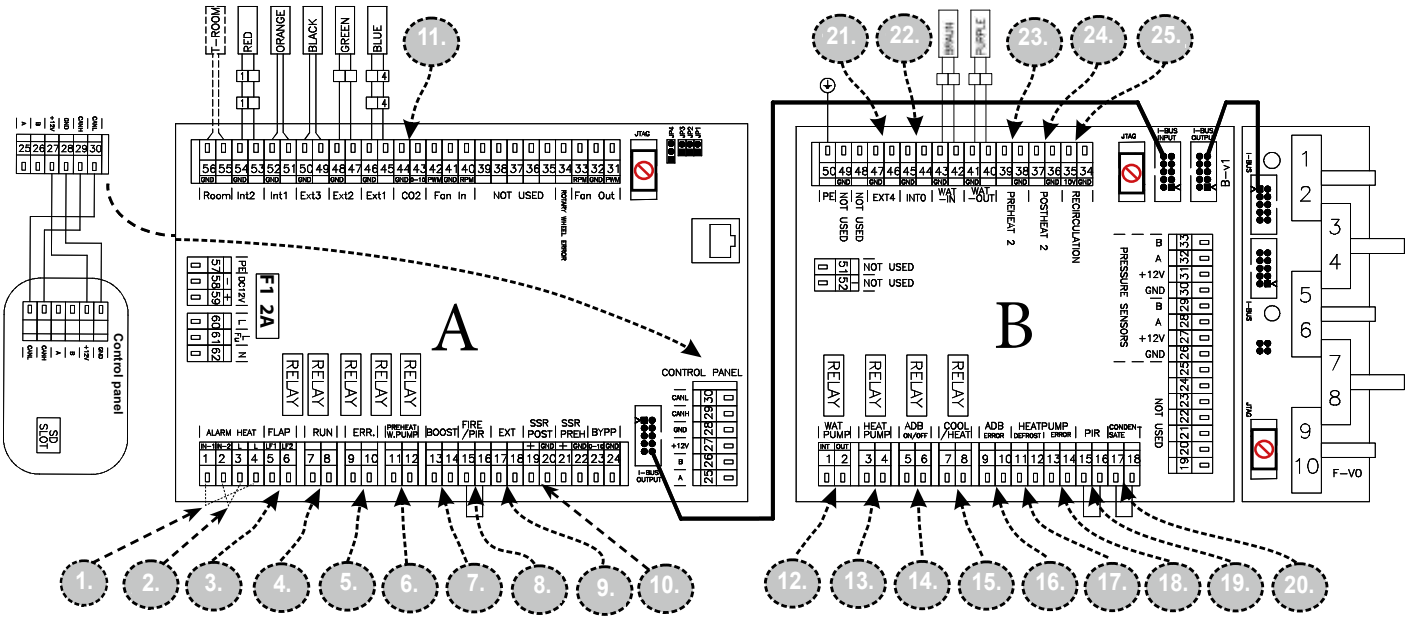


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ



1.	**A** (1,4)	ЗАЩИТНЫЙ ТЕРМОСТАТ НАГРЕВАТЕЛЯ
2.	**A** (2,3)	ЗАЩИТНЫЙ ТЕРМОСТАТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ
3.	**A** (5-6)	LF1 КЛАПАН НА ПРИТОКЕ (выход L-открыт), LF2 - КЛАПАН НА ВЫТЯЖКЕ (выход L-открыт)
4.	**A** (7-8)	RUN КОНТАКТ (выход - NO/NC устанавливаемый)
5.	**A** (9-10)	ERROR КОНТАКТ (выход NO)
6.	**A** (11-12)	ВОДЯНОЙ НАСОС ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВА (11 - Lint,12 - Lout)
7.	**A** (13-14)	BOOST (вход NO)
8.	**A** (15-16)	FIRE - тревога (вход NC)
9.	**A** (17-18)	ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ ON/OFF (вход NC)
10.	**A** (19,20)	УПРАВЛЕНИЕ МОЩНОСТИ НАГРЕВАТЕЛЯ (0-10В или PWM)
11.	**A** (43-44)	AQS ДАТЧИК 0-10В (вход)
12.	**B** (1-2)	ВОДЯНОЙ НАСОС (1 - Lint, 2 - Lout)
13.	**B** (3-4)	УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВОГО НАСОСА (выход - ON/OFF)
14.	**B** (5-6)	АДИАБАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ (выход - ON/OFF)
15.	**B** (7-8)	ОХЛАЖДЕНИЕ /ОБОГРЕВ устанавливаемый (CO = NC/NO - DX = выход устанавливаемый)
16.	**B** (9-10)	АДИАБАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ERROR (вход NO)
17.	**B** (11-12)	РАЗМОРАЖИВАНИЕ ТЕПЛОВОГО НАСОСА устанавливаемое (вход NC/NO)
18.	**B** (13-14)	ОШИБКА ТЕПЛОВОГО НАСОСА устанавливаемая (вход NC/NO)
19.	**B** (15-16)	ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ PIR (вход NC)
20.	**B** (17-18)	ДАТЧИК ПЕРЕПОЛНЕНИЯ КОНДЕНСАТА (вход NC)
21.	**B** (46-47)	ВНЕШНИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ (внешний дополнительный нагрев - вход)
22.	**B** (44-45)	ВНЕШНИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ (адиабатический модуль / камера рециркуляции - вход)
23.	**B** (38-39)	ВНЕШНИЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ (выход - вода=0-10В)
24.	**B** (36-37)	ВНЕШНИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ (выход - вода=0-10В)
25.	**B** (34-35)	СМЕСИТЕЛЬНАЯ КАМЕРА (выход 0-10В)

Описание управления - Superior

Пульт управления можно использовать:
- для изменения рабочих параметров
- отображения состояний неисправности

Длинна кабеля не должна превышать 50м
Рекомендуемый тип кабеля UTP






Продукт содержит:
- 4 датчика температуры, встроенные в установке (наружный воздух, воздух в здание, воздух из здания и отработанный воздух)
- 1 датчик защиты обмерзания рекуператора
- 2 цифровых датчика давления для индикации загрязнения фильтра
- 3 цифровых датчика давления с плавным сигналом для поддержания постоянного давления/расхода воздуха

AirGENIO SUPERIOR - основные функции

Управление с помощью пульта дистанционного управления

Возможность подключения к центральной системе управления (RS 485/Modbus, Modbus TCP, BACnet)

Управление, зависящее от датчика качества воздуха (CO_2)

Система управления CAV

Система управления VAV

Система управления DCV

Специальный режим ночного проветривания “Естественное охлаждение”

Режим интенсивного проветривания (Boost)

Режим противопожарной безопасности

Управление на основании температуры воздуха, подаваемого в помещение

Управление согласно датчика комнатной температуры

Регулирование электрического нагревателя

Регулирование водяного нагревателя (0-10В)

Автоматическое переключение режима работы водяного теплообменника отопление/охлаждение (0-10В)

Регулирование прямого испарителя с двумя возможностями управления (ВКЛ-ВЫКЛ или 0-10В) с обратным контролем циклов (отопление / охлаждение)

Возможность управления внешним дополнительным нагревателем/охладителем

Индикация засорения фильтра по давлению

Недельный и годовой таймер

Цифровые датчики давления

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Более подробную информацию можно найти на соответствующей странице в каталоге

Запорный клапан без сервопривода

Клапан ***MLKR/S*** предназначен для закрытия систем вентиляции и кондиционирования. Предназначен для транспортировки воздуха без грубых частиц пыли, жира, химических испарений и прочих загрязняющих элементов. Рама изготовлена из гальванизированной стали. Ламели изготовлены из алюминия.





Тип Вертикальная версия	Заслонка четырехгранная без сервопривода	Рекомендуемый сервопривод
HR95-080	MLKR/S-400250	SERVO-TD-04-230-1
HR95-150	MLKR/S-450400	
HR95-250	MLKR/S-500500	
HR95-350	MLKR/S-700500	
HR95-450	MLKR/S-700500	
HR95-550	MLKR/S-1000500	

Тип Горизонтальная версия	Заслонка четырехгранная без сервопривода	Рекомендуемый сервопривод
HR95-080	MLKR/S-300200	SERVO-TD-04-230-1
HR95-150	MLKR/S-500250	
HR95-250	MLKR/S-600300	
HR95-350	MLKR/S-700400	

Электрический канальный нагреватель воздуха

EOKO – нагреватель может регулироваться системой управления ALFA95 с помощью управляющего напряжения 0-10В

Рекомендуемые комбинации:

Тип	Тип нагревателя
HR95-080 **V**	EOKO-250-3,0-1-D
HR95-150 **V**	EOKO-355-9,0-3-D
HR95-250 **V**	EOKO-400-9,0-3-D
HR95-350 **V**	EOKO-560-12,0-3-D
HR95-450 **V**	EOKO-560-18,0-3-D
HR95-550 **V**	EOKO-630-18,0-3-D
HR95-080 **H**	EOKO-250-3,0-1-D
HR95-150 **H**	EOKO-315-9,0-3-D
HR95-250 **H**	EOKO-400-9,0-3-D
HR95-350 **H**	EOKO-500-18,0-3-D



Переход- четырехугольник/круг

PR-O – Переход из прямоугольного сечения на круговое. Изготовлен из гальванизированной стали.



Тип Вертикальная версия	Круговой адаптер
HR95-080	PR-O-0400X250-D250-L100
HR95-150	PR-O-0450X400-D350-L150
HR95-250	PR-O-0500X500-D400-L400
HR95-350	PR-O-0700X500-D560-L250
HR95-450	PR-O-0700X500-D560-L250
HR95-550	PR-O-1000X500-D630-L600

Тип Горизонтальная версия	Круговой адаптер
HR95-080	PR-O-0300X200-D250-L150
HR95-150	PR-O-0500X250-D315-L250
HR95-250	PR-O-0600X300-D400-L300
HR95-350	PR-O-0700X400-D500-L400

Фильтры

FILTR-HR95 – запасные фильтры разных классов фильтрации и размеров согласно параметрам устройств.



Тип Горизонтальная версия	Фильтр предварит. фильтрации Coarse 60% (класс G4)	Фильтр Coarse 60% (классG4)	Фильтр ePM 10 50% (класс F7)
HR95-080	FILTR-HR95-2-H0800-G4-PRE	FILTR-HR95-2-H0800-G4	FILTR-HR95-2-H0800-F7-MPP
HR95-150	FILTR-HR95-2-H1500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-H1500-G4	FILTR-HR95-2-H1500-F7-MPP
HR95-250	FILTR-HR95-2-H2500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-H2500-G4	FILTR-HR95-2-H2500-F7-MPP
HR95-350	FILTR-HR95-2-H3500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-H3500-G4	FILTR-HR95-2-H3500-F7-MPP

Тип Вертикальная версия	Фильтр предварит. фильтрации Coarse 60% (class G4)	Фильтр Coarse 60% (class G4)	Фильтр ePM 10 50% (class F7)
HR95-080	FILTR-HR95-2-V0800-G4-PRE	FILTR-HR95-2-V0800-G4	FILTR-HR95-2-V0800-F7-MPP
HR95-150	FILTR-HR95-2-V1500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-V1500-G4	FILTR-HR95-2-V1500-F7-MPP
HR95-250	FILTR-HR95-2-V2500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-V2500-G4	FILTR-HR95-2-V2500-F7-MPP
HR95-350	FILTR-HR95-2-V3500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-V3500-G4	FILTR-HR95-2-V3500-F7-MPP
HR95-450	FILTR-HR95-2-V4500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-V4500-G4	FILTR-HR95-2-V4500-F7-MPP
HR95-550	FILTR-HR95-2-V5500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-V5500-G4	FILTR-HR95-2-V5500-F7-MPP

Смесительный узел

Смесительный узел ***SMU*** предназначен для регулирования теплопроизводительности водяных тепло-обменников.



SMU2-230-06,3-SC

- **SC** – с байпасом
- **WO** – без байпаса

- **00,6** – смесительная арматура – k_{VS} 0,6
- **01,6** – смесительная арматура – k_{VS} 1,6
- **02,5** – смесительная арматура – k_{VS} 2,5
- **04,0** – смесительная арматура – k_{VS} 4,0
- **06,3** – смесительная арматура – k_{VS} 6,3
- **12,0** – смесительная арматура – k_{VS} 12,0
- **24,0** – смесительная арматура – k_{VS} 24,0

- **024** – 24В плавное регулирование

- **SMU2** – смесительный узел

AQS Multi

VMC-02VJ04 - Центральный модуль для беспроводных датчиков

Устройство контроля качества воздуха. Напряжение 0-10В постоянного тока для управления системой вентиляции. Для того, чтобы определить, каким образом необходимо контролировать систему вентиляции, устройство получает входные данные от одного или более устройств управления с помощью беспроводной связи.



VMS-02C05 - Беспроводной датчик CO2, 400-2000 ppm, ~230В

CO2 датчик концентрации двуокиси углерода. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи.



VMS-02HB04 - Беспроводной датчик влажности, 0-100% RH, 2xAA

RH датчик относительной влажности для систем вентиляции. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.



VMN-02LM04 - Беспроводное управление, 1xCR2032

VMN-02LM04 элемент управления вентиляционных систем.
Устройство передает информацию к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.



Канальный датчик

CO2: CI-EE850-C3xx-FP - служит для контроля концентрации CO2. Компактный корпус позволяет легко установить датчик в вентиляционном канале.



Датчик CO2
CI-CO2-R
Пространственный датчик концентрации CO2. Используется для автоматической вентиляции.



Датчик RH
CI-RH-R
Пространственный датчик концентрации относительной влажности. Используется для автоматической вентиляции.



Датчик CO2
CI-CO2-M
Датчик концентрации углекислого газа в помещении с аналоговым выходом 0-10V. Значения могут быть прочитаны через Modbus.



Датчик RH
CI-RH-M
Датчик концентрации относительной влажности в помещении с аналоговым выходом 0-10V. Значения могут быть прочитаны через Modbus.



Канальный датчик относительной влажности:
CI-LCN-FTK140VV - канальный датчик для измерения относительной влажности в воздушных системах.



Датчик PIR
CI-PS 1003
пространственный инфракрасный датчик для автоматической вентиляции, работающий в зависимости от присутствия человека в вентиляционной зоне.
Подсоединение данного датчика должно быть обеспеченно отдельно.
Установка не поддерживает данный тип питания (15-24В DC).



ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

HR95-080 EC-CF-H B X X-74 R P 1

1 Резервный код
1 Резервный

P Доступ к устройству
P Правосторонний

R Регулировка
R управление AirGENIO Superior

74 Фильтрация (вход/ выход)
74 вход Coarse 60%+ ePM 10 50% (G4+F7); выход Coarse 60% (G4)

X Подогреватель
X Без подогрева
E Электрический нагреватель
W Водяной нагреватель
C Водяной нагреватель/охладитель (Change-over)
D Испаритель (DX)

X Предварительный нагреватель
X Без предварительного нагревателя
E Электрический предварительный нагреватель

B Байпас
B С байпас-заслонкой

H Установка
H Горизонтальная установка
V Вертикальная установка

CF Рекуперационный теплообменник
CF Противоточный пластинчатый рекуператор

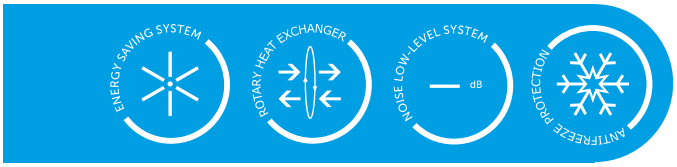
EC Тип вентиляторов
EC EC-двигатели

080 Номинальный расход воздуха
080 Номинальный расход 800 м³/ч
150 Номинальный расход 1500 м³/ч
250 Номинальный расход 2500 м³/ч
350 Номинальный расход 3500 м³/ч
450 Номинальный расход 4500 м³/ч
550 Номинальный расход 5500 м³/ч

HR95 Тип детали
HR95 Коммерческая рекуперационная установка ***ALFA95***







ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

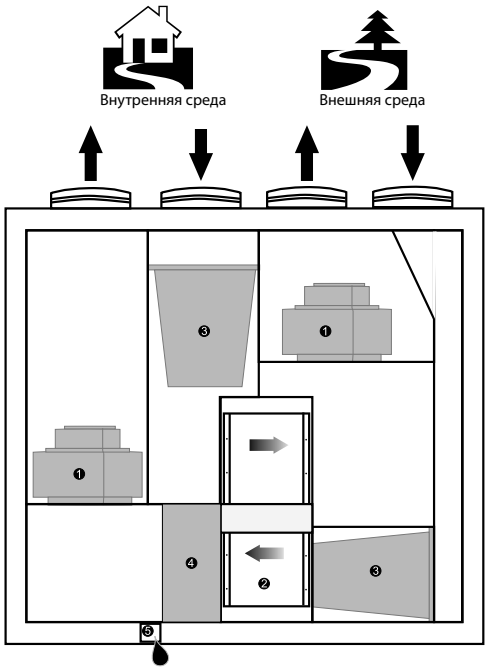
ALFA 85 - широкая линейка вертикальных и горизонтальных рекуперационных установок, предназначенных для внутреннего и наружного применения в коммерческих помещениях, таких как магазины, офисы, кафе, рестораны или спортцентры.

– 8 моделей вертикального исполнения с расходом 700 – 7500 м³/ч
– 6 моделей с подсоединением сверху с расходом 700 – 4500 м³/ч
– Роторный регенератор тепла с эффективностью до 85%
– Теплоизоляция из минеральной ваты толщиной 50 мм
– Энергоэффективные EC вентиляторы с низким SFP и тихой работой
– Версии с дополнительным встроенным электрическим/водяным нагревом/охлаждением (опция)
– Модульная конструкция, упрощающая манипуляцию и техническое обслуживание
– Интеллектуальная система **AirGENIO Superior** оснащена сенсорным пультом управления (защита от замерзания, режимы CAV, VAV, DCV, BMS управление - Modbus RTU, Modbus TCP или BACnet)
– Экодизайн ErP EC 1253/2014

Установка предназначена для работы при температуре окружающей среды в диапазоне от -20 °C до +60 °C. Температура подаваемого воздуха должна быть в пределах от –20 °C до +60 °C, относительная влажность до 90%, воздух не должен содержать пыль, жиры, химические испарения и другие загрязнения. Устройство, установленное в воздуховоде, имеет степень электрической защиты IP 43. Корпус устройства изготовлен из сэндвич-панелей, внешняя сторона панелей с лакокрасочным покрытием.
Рекуперационная установка оснащена встроенной автоматической системой управления. Автоматика оптимизирует работу установки с целью минимизировать теплопотери, связанные с вентиляцией.
Проект системы вентиляции должен всегда выполняться проектировщиком систем вентиляции.

Вертикальное исполнение с подсоединением сверху

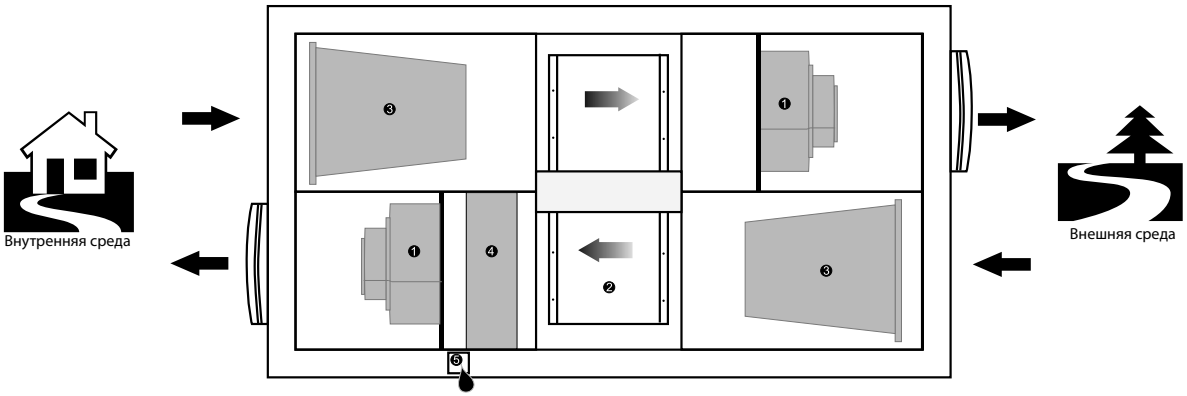
Функциональная схема



1. Вентилятор
2. Роторный регенератор
3. Фильтр
4. Нагреватель/охладитель (электрический, водяной, прямой испаритель)
5. Отвод конденсата

Вертикальное исполнение с боковым подсоединением

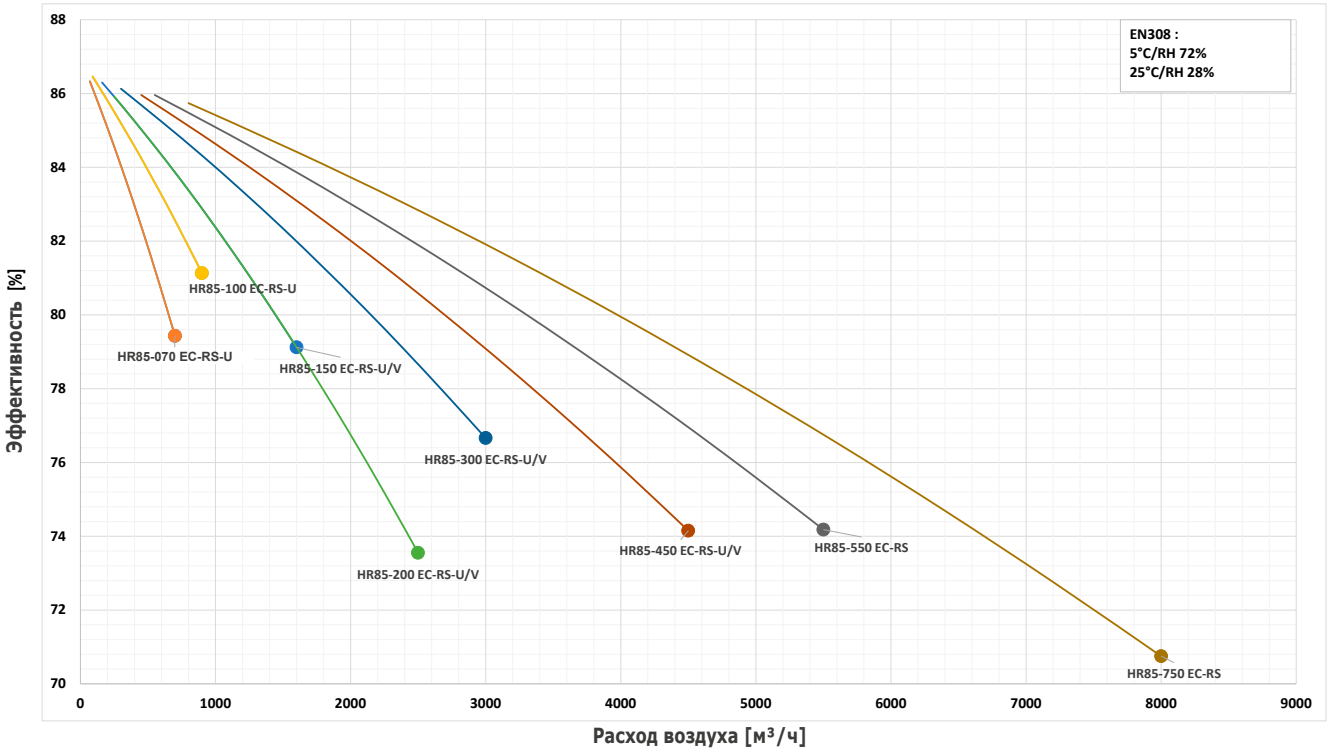
Функциональная схема



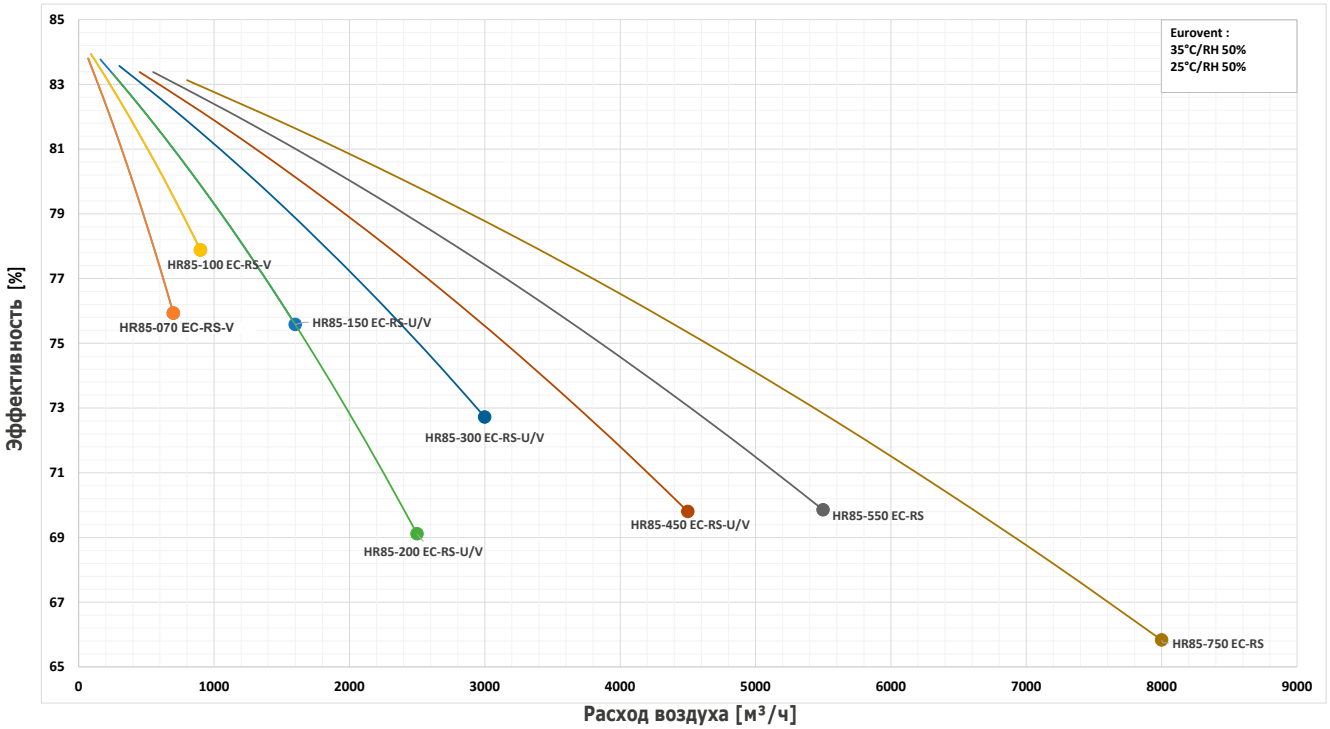
1. Вентилятор
2. Роторный регенератор
3. Фильтр
4. Нагреватель/охладитель (электрический, водяной, СО, прямой испаритель)
5. Отвод конденсата

Эффективность регенерации:

Стандартный роторный регенератор (RS)
- зимние условия

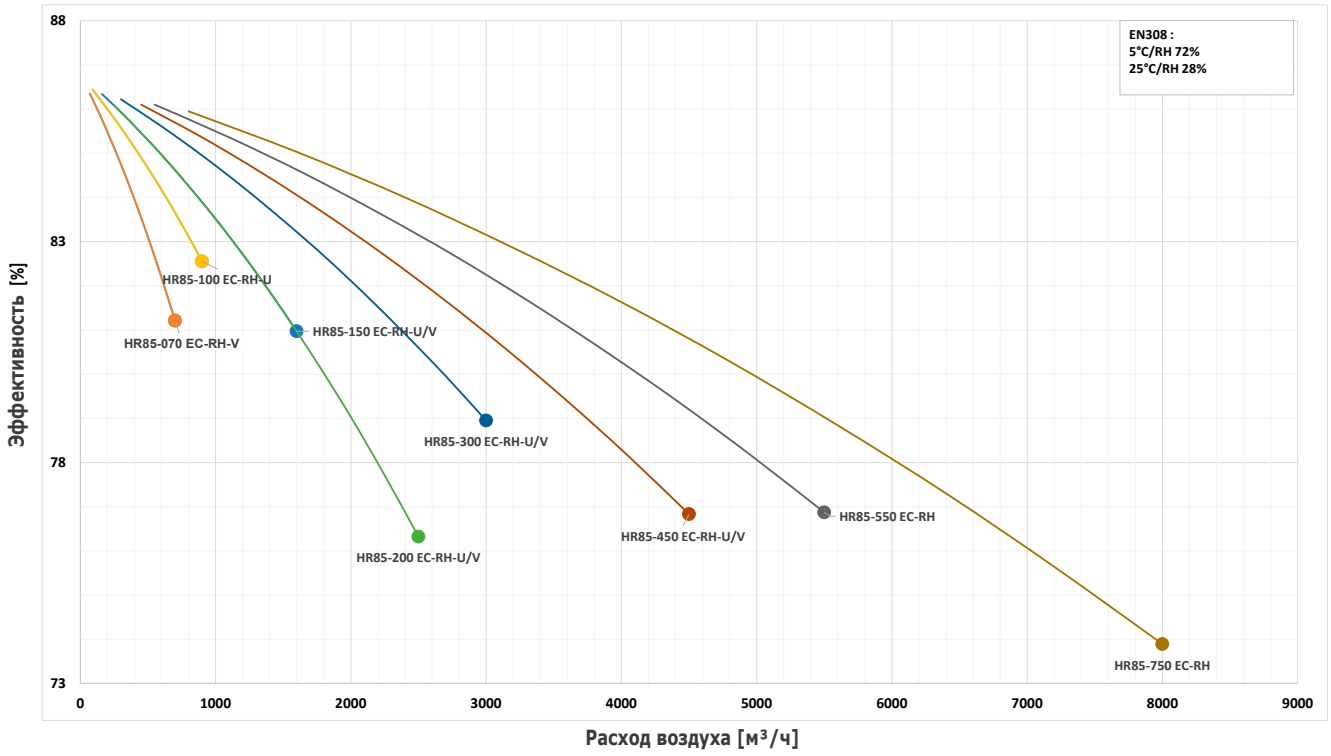


Стандартный роторный регенератор (RS)
- летние условия

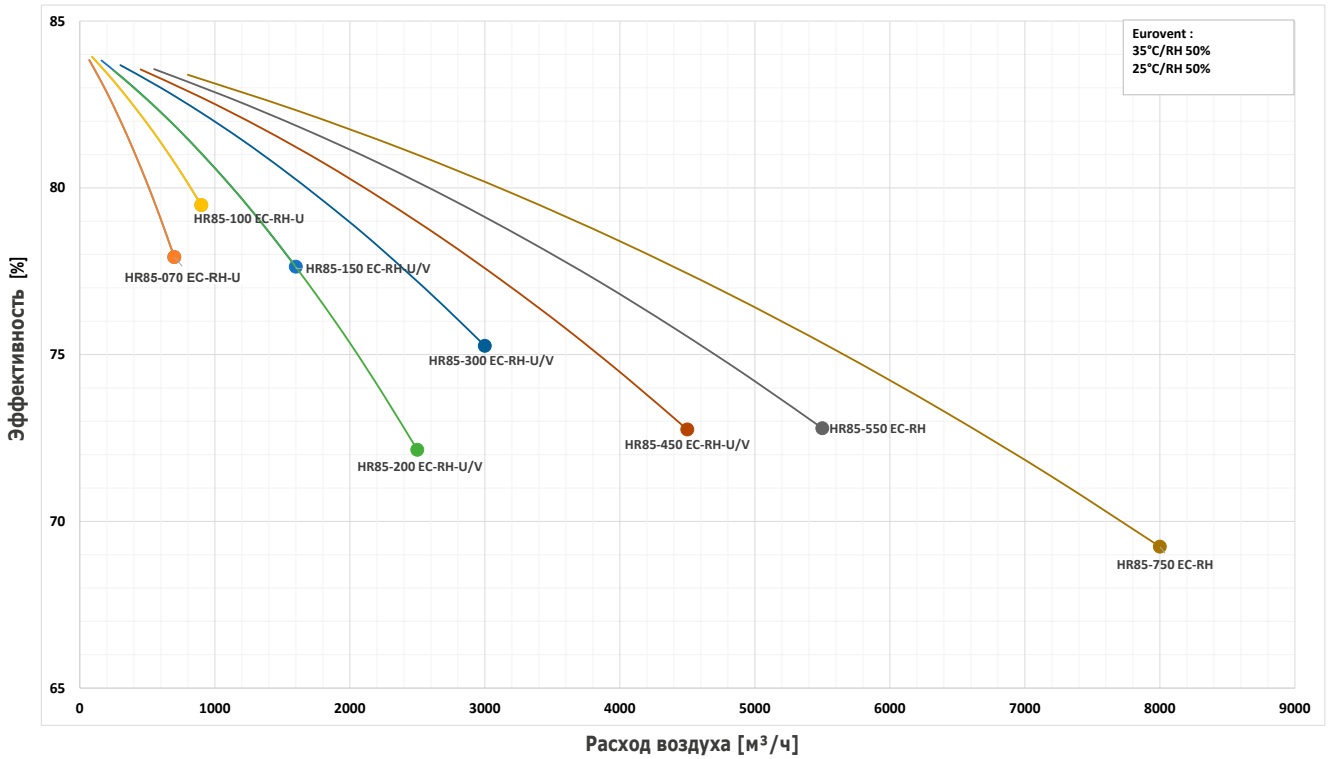


Эффективность регенерации:

Роторный регенератор с более высокой эффективностью (RH)
- зимние условия

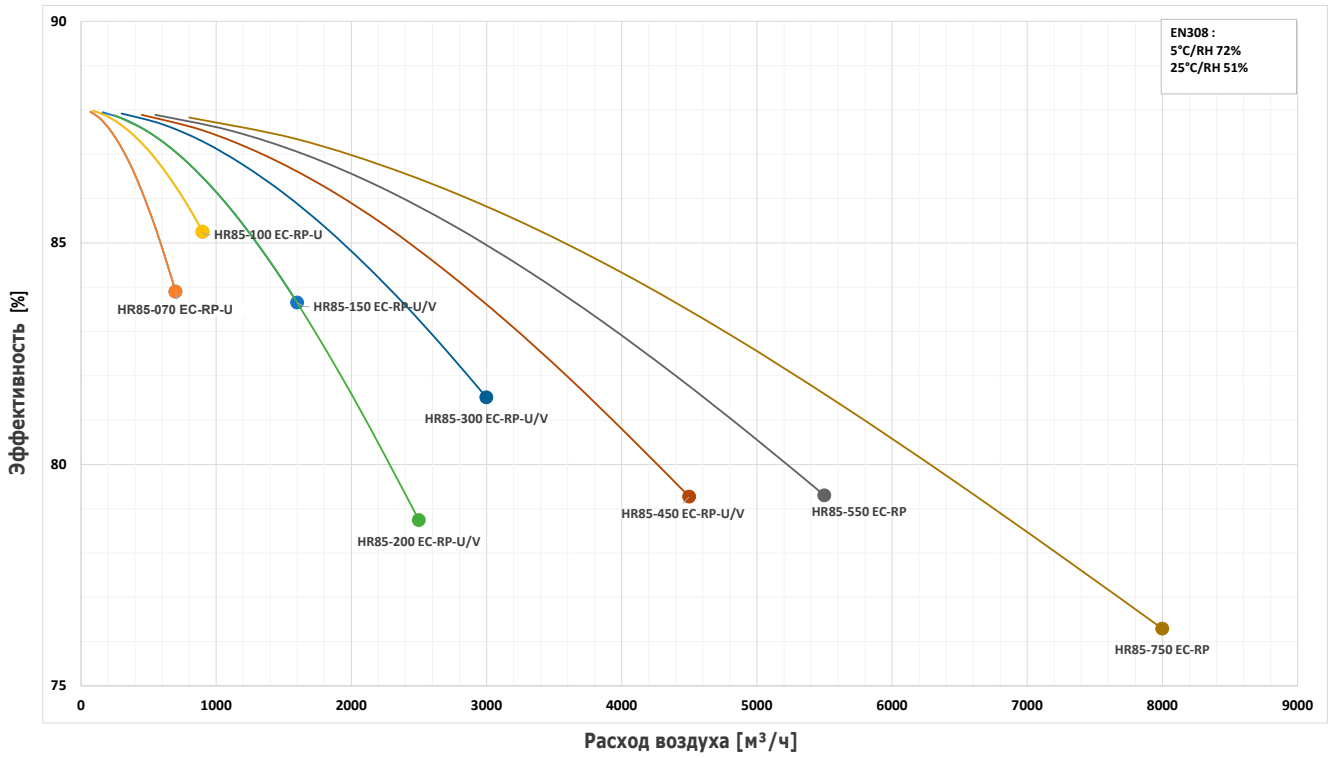


Роторный регенератор с более высокой эффективностью (RH)
- летние условия

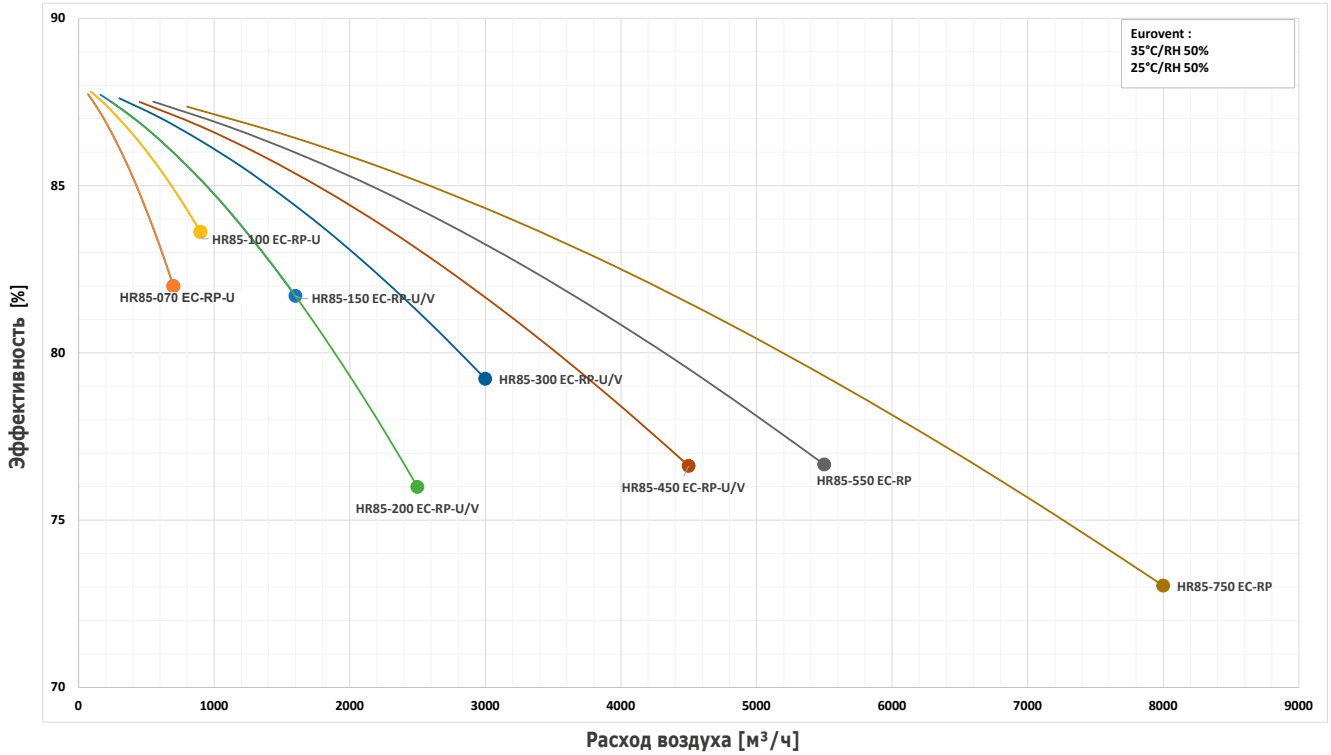


Эффективность регенерации:

Сорбционный роторный регенератор (RP)
- зимние условия

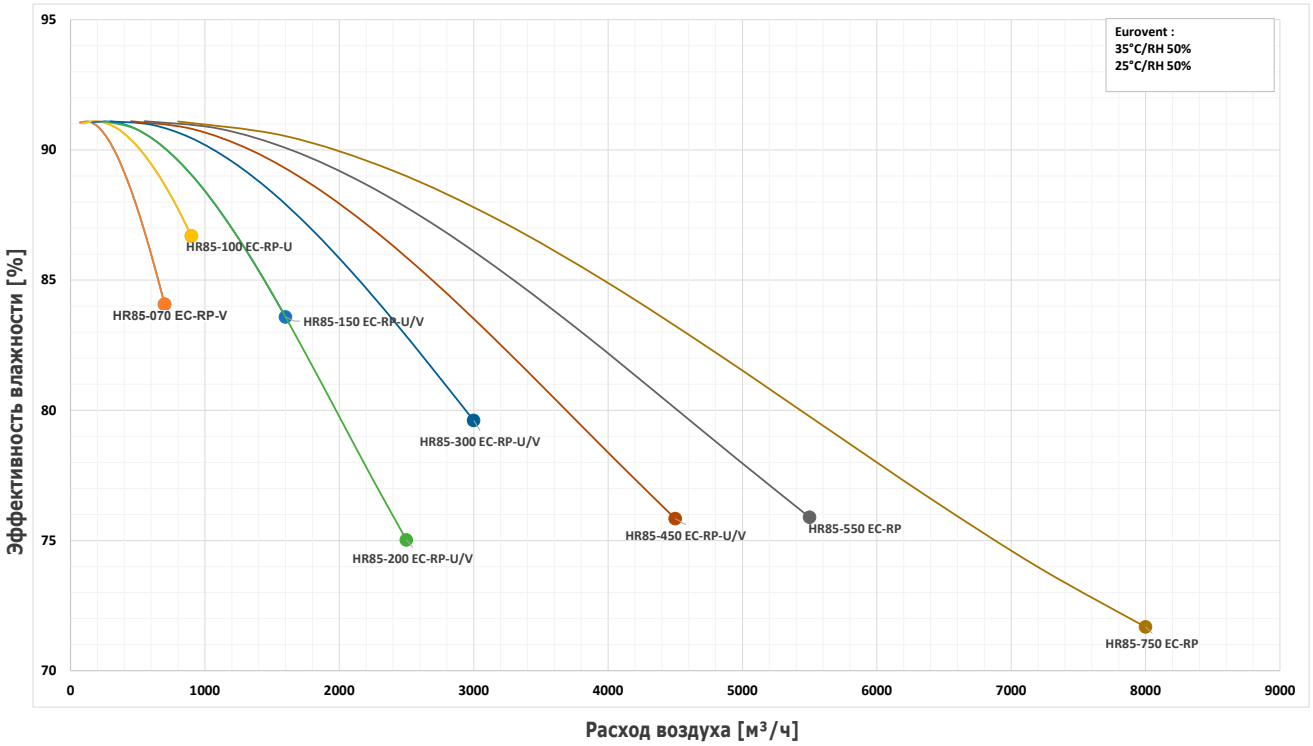


Сорбционный роторный регенератор (RP)
- летние условия



Эффективность регенерации влажности:

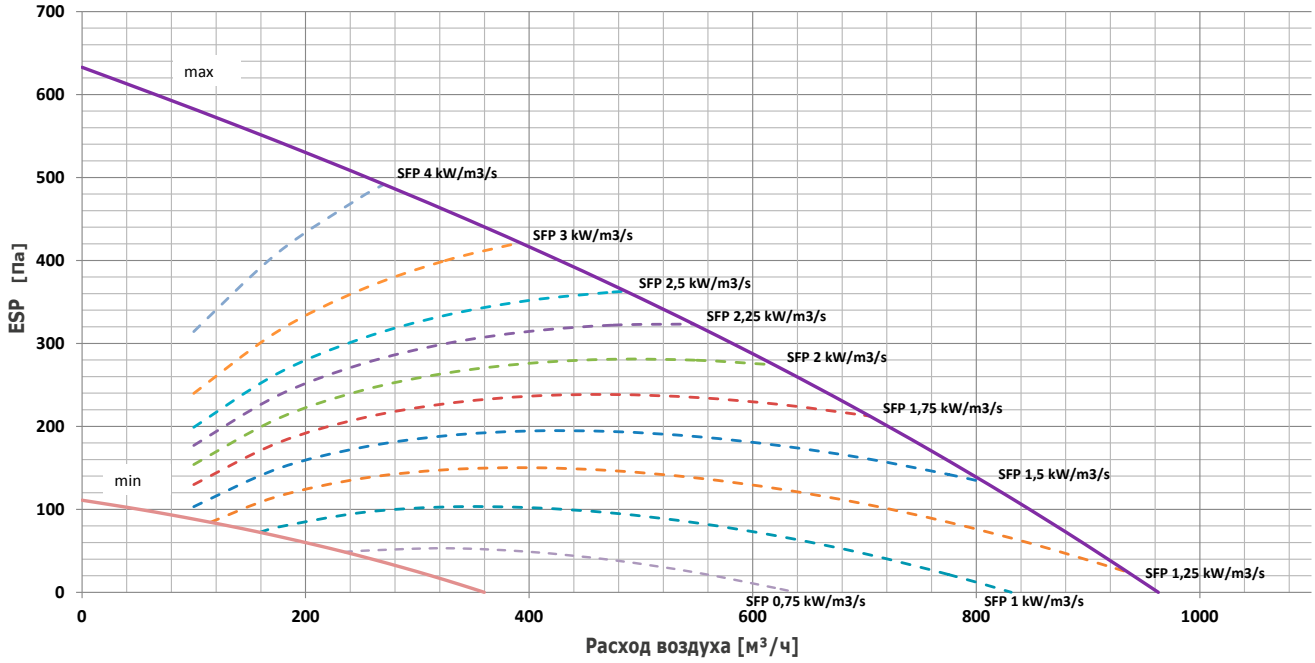
Сорбционный роторный регенератор (RP)
- летние условия



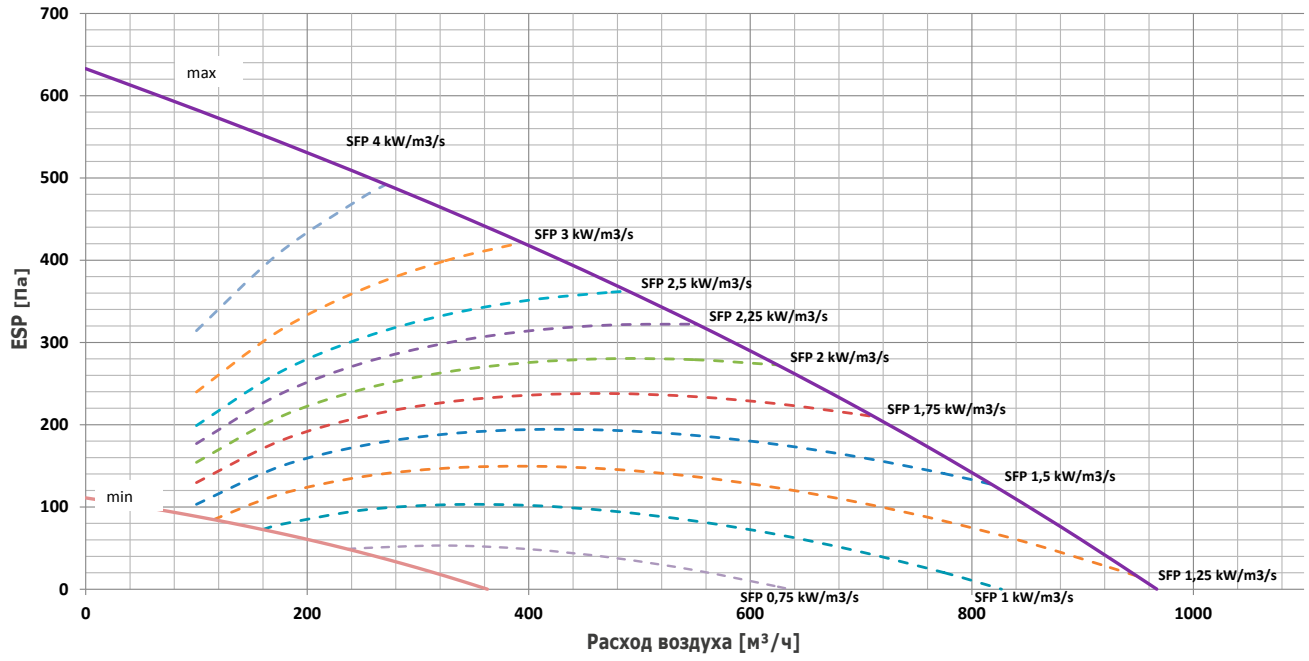
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

SFP = Потребляемая мощность установки / расход приточного воздуха (кВт/м³/с)

HR85-070 V



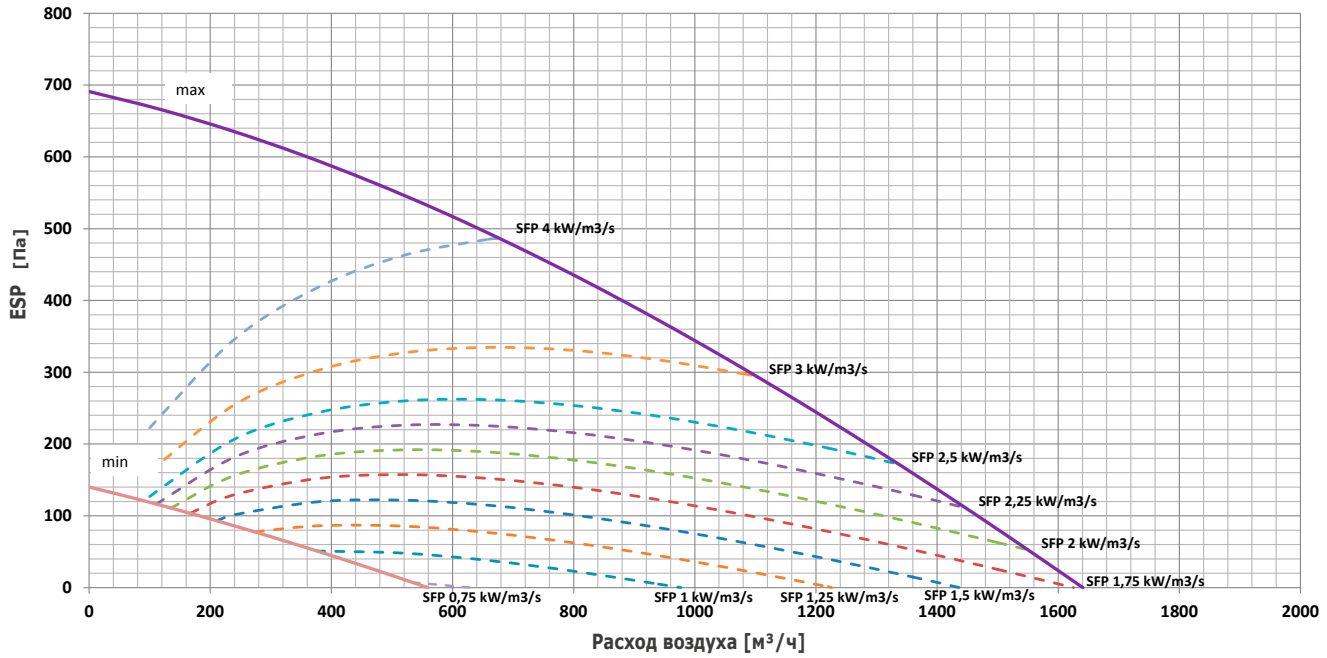
HR85-070 U



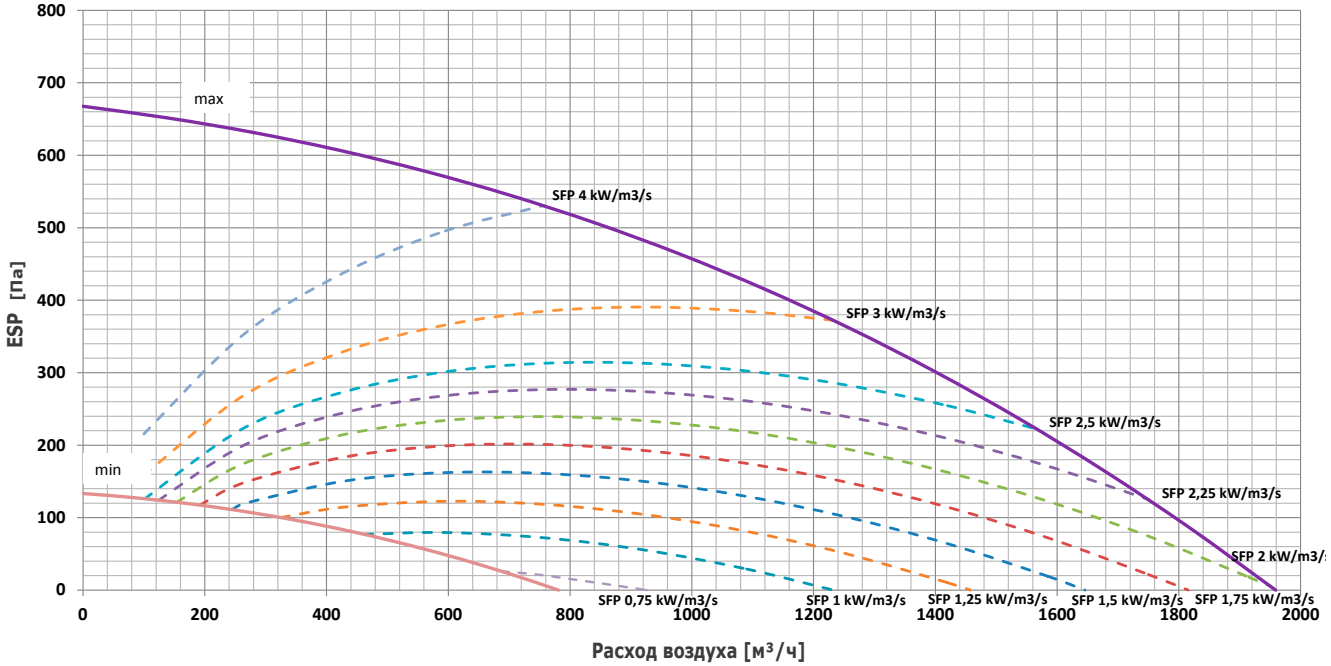
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

SFP = Потребляемая мощность установки / расход приточного воздуха (кВт/м³/с)

HR85-100 V



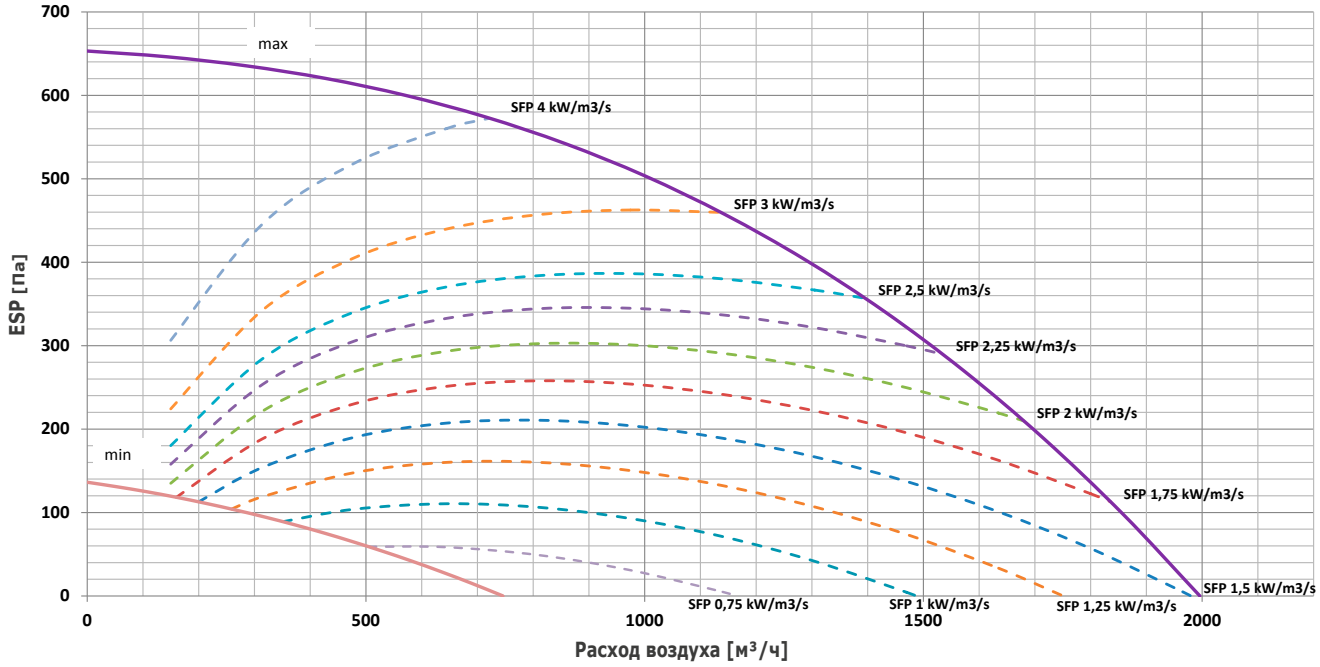
HR85-100 U



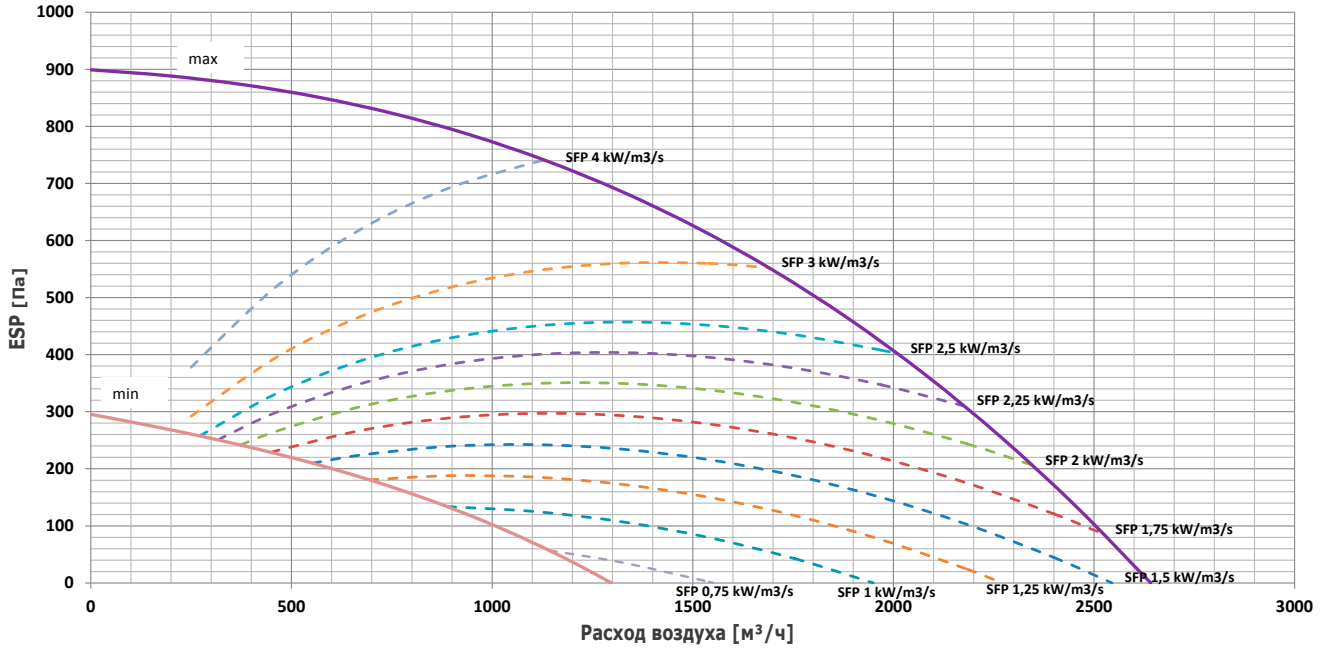
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

SFP = Потребляемая мощность установки / расход приточного воздуха (кВт/м³/с)

HR85-150 U/V



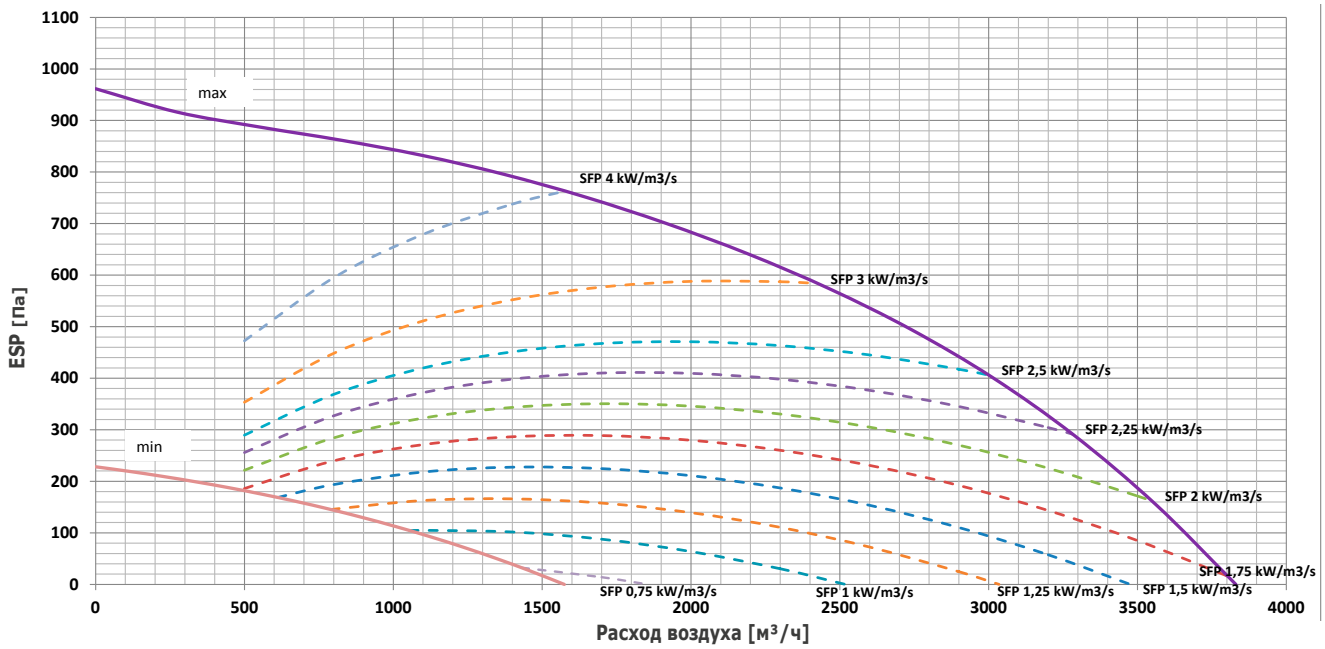
HR85-200 U/V



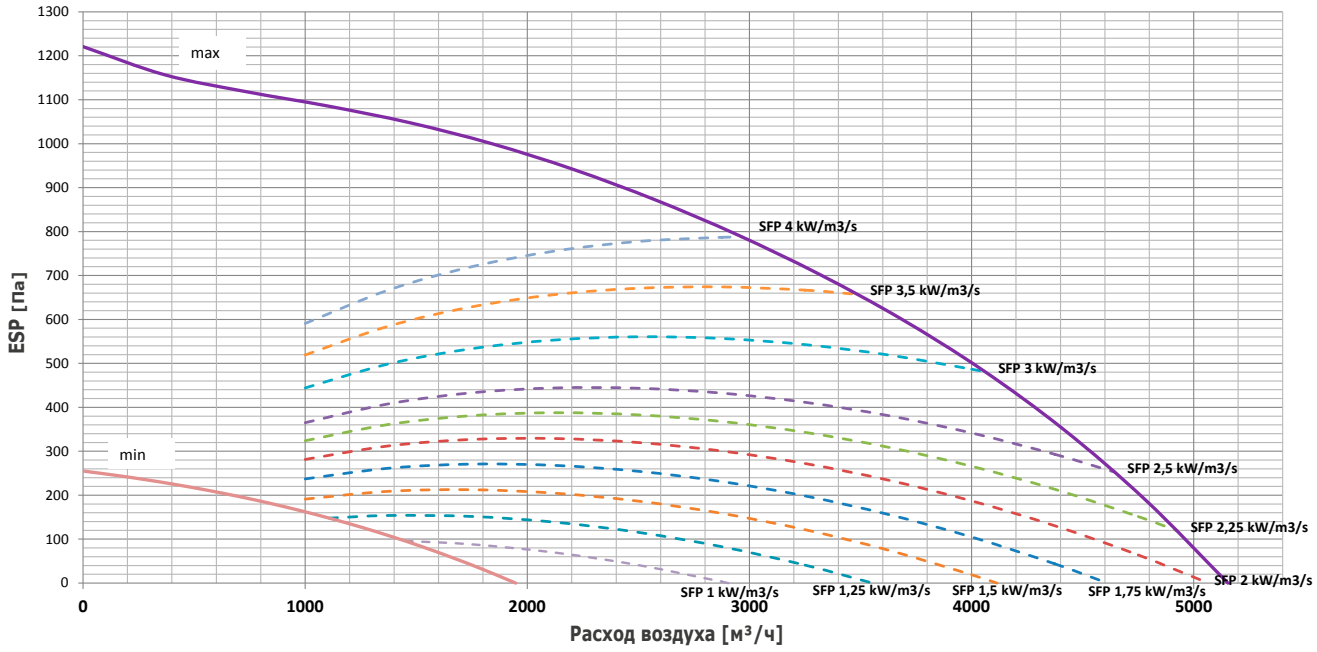
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

SFP = Потребляемая мощность установки / расход приточного воздуха (кВт/м³/с)

HR85-300 U/V



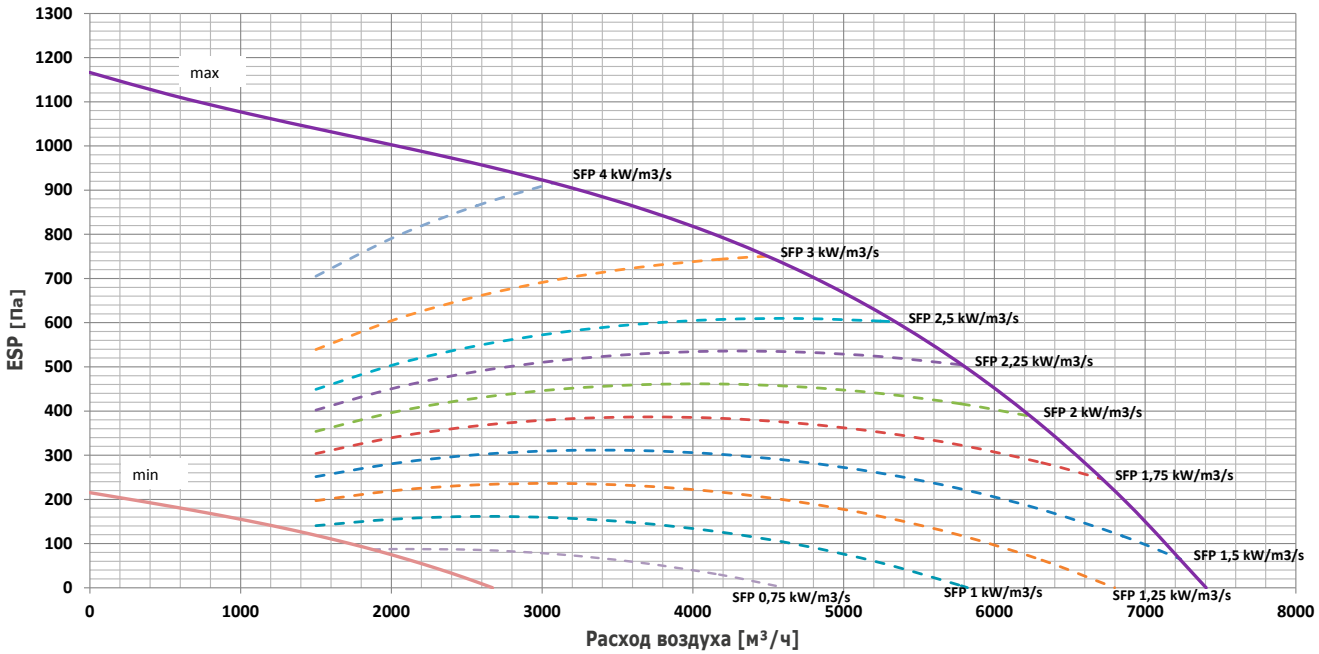
HR85-450 U/V



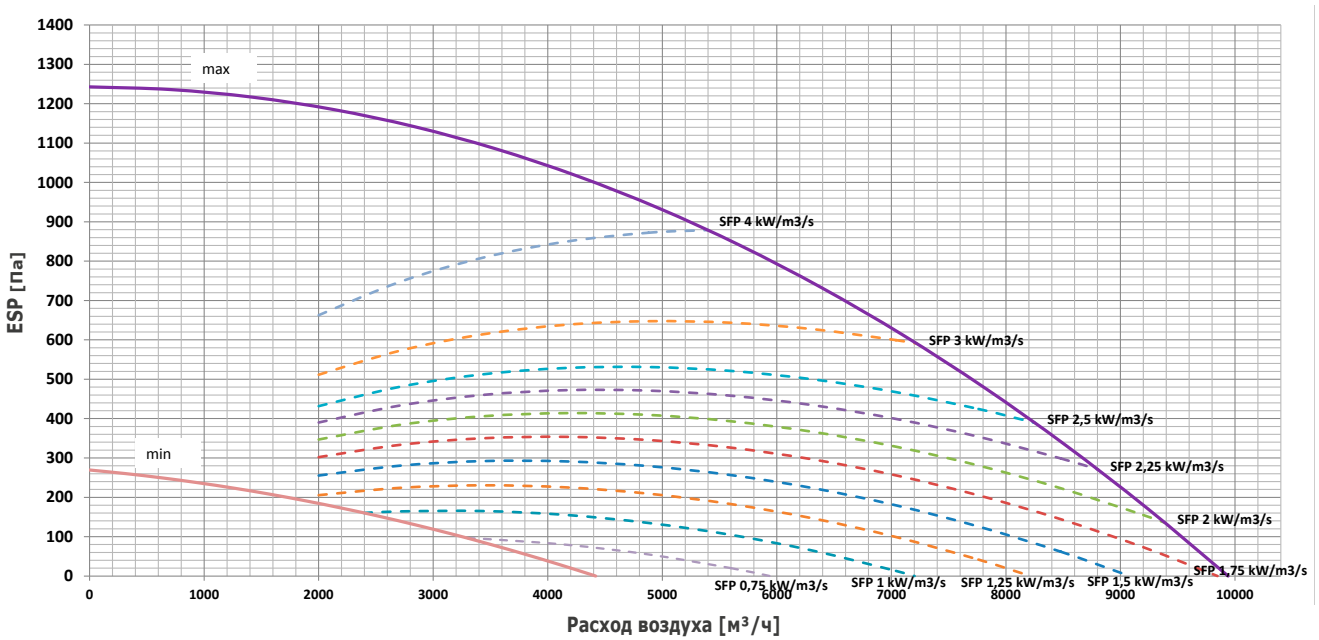
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

SFP = Потребляемая мощность установки / расход приточного воздуха (кВт/м³/с)

HR85-550 V



HR85-750 V



Характеристики шума (от корпуса):

Тип	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот LwA (дБ (А))								В целом	
			63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
HR85-070	700	150	28,7	37,8	49,4	45,3	50,1	49,3	41,5	30,1	**55,2**	**33,5**
	500	150	24,7	33,8	43,2	39,7	45,4	44,7	35,8	23,1	**50,0**	**28,3**
	300	150	25,1	34,1	43,2	38,2	44,0	42,8	32,9	18,2	**48,8**	**27,1**
HR85-100	1000	200	43,8	52,4	53,6	45,7	47,6	49,3	44,1	32,1	**58,0**	**35,6**
	700	200	42,7	52,8	54,1	43,3	45,7	48,6	42,2	30,4	**57,9**	**35,5**
	400	200	42,4	52,4	51,6	40,5	43,3	46,0	40,0	29,5	**56,2**	**33,8**
HR85-150	1500	250	39,1	49,1	52,7	56,5	58,4	57,8	49,6	36,6	**63,3**	**41,0**
	1100	250	33,5	44,3	46,7	49,6	52,0	51,1	41,9	27,8	**56,7**	**34,4**
	700	250	32,1	42,4	45,1	47,1	49,4	47,5	37,3	20,6	**54,0**	**31,8**
HR85-200	2000	250	35,1	42,9	56,3	54,9	57,7	56,8	49,7	37,1	**62,8**	**40,6**
	1500	250	33,2	42,9	51,7	51,4	54,3	53,5	45,1	31,5	**59,2**	**36,9**
	1000	250	34,5	45,7	48,2	49,9	52,2	51,1	40,2	25,1	**57,1**	**34,8**
HR85-300	3000	250	37,6	44,7	56,2	59,5	63,3	60,0	51,6	42,4	**66,7**	**44,0**
	2400	250	35,2	43,7	51,3	55,6	60,1	56,3	48,5	38,2	**63,2**	**40,5**
	1800	250	36,2	46,0	48,7	54,1	58,3	54,3	45,9	34,4	**61,3**	**38,7**
HR85-450	4500	300	46,8	52,7	65,6	66,0	69,3	67,4	60,0	49,5	**73,6**	**51,0**
	3500	300	38,3	47,7	56,0	60,4	63,3	59,9	53,9	44,1	**66,9**	**44,3**
	2500	300	37,3	49,7	50,3	56,7	59,9	56,6	50,9	38,8	**63,5**	**40,9**
HR85-550	5500	300	36,6	50,2	53,1	53,9	53,6	50,4	45,3	37,4	**59,7**	**36,7**
	4000	300	37,8	54,6	48,8	51,0	49,9	46,8	41,4	32,7	**58,2**	**35,2**
	2500	300	40,6	57,2	45,3	48,0	46,2	43,2	36,9	26,4	**58,5**	**35,5**
HR85-750	7500	300	57,6	62,8	74,8	73,3	75,1	71,1	62,0	52,6	**80,0**	**57,1**
	5500	300	57,9	63,8	66,1	67,7	69,3	66,7	56,9	48,1	**74,3**	**51,3**
	3500	300	59,1	64,9	63,1	64,4	66,1	63,6	54,0	45,8	**71,9**	**48,9**

Основные технические параметры:

Модель с водяным интегрированным нагревателем

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Номинальная мощность [кВт]	Общий ток [А]
HR85-070	1	230	50	0,6	3,9
HR85-100	1	230	50	1,15	6,7
HR85-150	1	230	50	1,2	7,1
HR85-200	1	230	50	1,7	7,7
HR85-300	3	400	50	2,2	4,4
HR85-450	3	400	50	3,7	6,7
HR85-550	3	400	50	3,7	6,7
HR85-750	3	400	50	5,7	9,9

Модель с электрическим интегрированным нагревателем

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Номинальная мощность [кВт]	Общий ток [А]
HR85-070	1	230	50	2,6	12,6
HR85-100	3	400	50	4,15	11,1
HR85-150	3	400	50	5,65	13,2
HR85-200	3	400	50	9,2	18,2
HR85-300	3	400	50	11,2	17,4
HR85-450	3	400	50	18,7	28
HR85-550	3	400	50	27,8	41,6
HR85-750	3	400	50	35,7	52,9

Параметры электродвигателя (только 1 двигатель)

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Номинальная мощность [Вт]	Общий ток [А]	Скорость [об./мин.]	Максимальная температура (°С)	Степень защиты IP	Класс изоляции
HR85-070	1	230	50	200	1,2	2650	50	44	B
HR85-100	1	230	50	455	2,8	2600	40	54	B
HR85-150	1	230	50	455	2,8	2600	40	54	B
HR85-200	1	230	50	715	3,1	2800	40	54	B
HR85-300	3	400	50	1000	1,63	2580	55	54	B
HR85-450	3	400	50	1700	2,6	2600	40	54	B
HR85-550	3	400	50	1850	2,9	2180	50	54	F
HR85-750	3	400	50	2730	4,2	2040	65	54	F

Параметры электрического интегрированного нагревателя (Без моторов)

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Номинальная мощность [кВт]	Общий ток [А]
HR85-070	1	230	50	2	8,7
HR85-100	3	400	50	3	4,4
HR85-150	3	400	50	4,5	6,5
HR85-200	3	400	50	7,5	10,9
HR85-300	3	400	50	9	13
HR85-450	3	400	50	15	21,7
HR85-550	3	400	50	24	34,7
HR85-750	3	400	50	30	43,4

Параметры водяного нагревателя

Тип	Номинальная мощность [кВт]	Температура воздуха на выходе [°С]	Падение давления воды [кПа]	Расход воды [м3/ч]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Диаметр соединения
**HR85-070	5,59	33	9,52	0,25	15,11	700	1/2
HR85-100	7,92	35,4	6,47	0,35	9,42	900	1/2
HR85-150	13,71	34,7	18,74	0,6	12,16	1600	3/4
HR85-200	17,77	30,5	30,02	0,78	26,39	2500	3/4
HR85-300	24,17	33,2	12,16	1,07	14,13	3000	3/4
HR85-450	30,51	29,6	18,74	1,34	28,55	4500	3/4
HR85-550	42,16	32,1	10,1	1,86	14,91	5500	3/4
HR85-750	48,39	29,9	13,05	2,13	22,66	7000	3/4

* Для градиента температуры воды 90/70 и температуре входящего воздуха 10 °C
** Внешний модуль

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*						
Температура воздуха на входе [°С]	Градиент температуры воды					
	90/70	85/65	80/60	75/55	70/50	65/45
0	1,18	1,10	1,01	0,93	0,85	0,76
5	1,09	1,01	0,93	0,84	0,76	0,68
10	1,00	0,92	0,84	0,76	0,68	0,60
15	0,91	0,83	1,18	0,67	0,59	0,51
20	0,83	0,75	0,67	0,59	0,51	0,43

* Применяется для пересчета параметра мощности водяного теплообменника.

Параметры теплообменника с водяным нагревом/охлаждением (С/О)

Тип	Номинальная мощность [кВт]*	Температура воздуха на выходе [°C]	Потеря давления воды [кПа]	Расход воды [м3/ч]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Диаметр соединения
**HR85-070	6,68	37,5	2,5	0,29	46	700	3/4″
HR85-100	9,04	39	1,3	0,39	28	900	3/4″
HR85-150	14,74	36,6	1,0	0,64	36	1600	1″
HR85-200	20,03	33,1	1,8	0,87	80	2500	1″
HR85-300	28,52	37,4	1,9	1,24	43	3000	1″
HR85-450	37,84	34,3	3,1	1,65	86	4500	1″
HR85-550	54,22	38,4	3,6	2,36	45	5500	1 1/2″
HR85-750	118,91	59	14,3	5,24	71	7000	1 1/2″

* Для градиента температуры воды 60/40 и температуре воздуха на входе 10 °C
** Внешний модуль

Параметры теплообменника с водяным нагревом/охлаждением (С/О)

Тип	Номинальная мощность [кВт]*	Температура воздуха на выходе [°C]	Потеря давления воды [кПа]	Расход воды [м3/ч]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Диаметр соединения
**HR85-070	4,53	15,2	17,3	0,78	50	700	3/4″
HR85-100	6,05	14,8	8,5	1,04	31	900	3/4″
HR85-150	9,57	15,7	6,3	1,64	40	1600	1″
HR85-200	12,91	16,8	11,1	2,21	88	2500	1″
HR85-300	19,17	15,3	12,9	3,29	47	3000	1″
HR85-450	25,28	16,3	21,4	4,34	96	4500	1″
HR85-550	37,35	14,8	26,3	6,41	50	5500	1 1/2″
HR85-750	44,29	15,5	35,8	7,6	76	7000	1 1/2″

* Для градиента температуры воды 7/12 и температуры входящего воздуха 25 °C, с относительной влажностью 70%.
** Внешний модуль

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*(С/О)				
Температура воздуха на входе [° C]	Градиент температуры воды			
	60/40	55/50	45/40	35/30
0	1,31	1,47	1,18	0,89
5	1,16	1,31	1,02	0,74
10	1,00	1,15	0,87	0,59
15	0,85	1,00	0,72	0,44
20	0,70	0,85	0,58	0,30

* Применяется для пересчета параметра мощности водяного С/О теплообменника.

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*(С/О)			
Температура воздуха на входе [° C]	Градиент температуры воды		
	7/12	6/11	5/10
20	0,44	0,53	0,62
25	1,00	1,09	1,18
30	1,65	1,74	1,83

* Применяется для пересчета параметра мощности водяного С/О теплообменника.

Параметры прямого испарителя (DX)

Тип	Номинальная мощность [кВт]*	Температура воздуха на выходе [°C]	RH за теплообмен-ником [%]	Потеря давления хладагента [кПа]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Диаметр соединения (фрион)	Диаметр соединения (жидкость)
**HR85-070	4,98	14,6	90,7	17,9	47	700	5/8″	5/8″
HR85-100	7,17	13,5	91,8	22,8	29	900	5/8″	5/8″
HR85-150	12,12	14	91,2	12,5	37	1600	int 28,2″	7/8″
HR85-200	16,33	15,5	89,5	21,0	80	2500	int 28,2″	7/8″
HR85-300	22,68	14,1	90,9	31,9	42	3000	1 3/8″	1 1/8″
HR85-450	29,28	15,5	89,3	50,0	87	4500	1 3/8″	1 1/8″
HR85-550	41,38	14,1	90,7	26,0	45	5500	1 5/8″	1 1/8″
HR85-750	48,47	15	89,8	34,3	68	7000	1 5/8″	1 1/8″

* Для температуры входящего воздуха 25°C и относительной влажности 70%, температура испарения 5 °C, хладагент R410A.
** Внешний модуль

Вес установки

Тип подсоединение сбоку	без нагревателя / с электрическим нагревом [кг]	с водяным нагревателем/охладителем (C/O) или с прямым испарителем (DX) [кг]
HR85-070	115	120
HR85-100	165	175
HR85-150	205	215
HR85-200	220	230
HR85-300	335	350
HR85-450	350	365
HR85-550	550	580
HR85-750	570	600

Тип подсоединение сверху	без нагревателя / с электрическим нагревом [кг]	с водяным нагревателем/охладителем (C/O) или с прямым испарителем (DX) [кг]
HR85-070	140	145
HR85-100	190	200
HR85-150	205	215
HR85-200	220	230
HR85-300	335	350
HR85-450	350	365

Рекомендованный Kvs для различных температурных градиентов

Водяной теплообменник

Тип	K_{vs} [расход / кПа]						Рекомендуемое давление насоса [кПа]
	90/70 [°C]	85/65 [°C]	80/60 [°C]	75/55 [°C]	70/50 [°C]	65/45 [°C]	
HR85-070	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	60
HR85-100	1,6	1,6	1,6	0,6	0,6	0,6	60
HR85-150	2,5	2,5	2,5	1,6	1,6	1,6	60
HR85-200	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5	1,6	60
HR85-300	4,0	4,0	4,0	4,0	2,5	2,5	60
HR85-450	6,3	6,3	4,0	4,0	4,0	4,0	60
HR85-550	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	4,0	60
HR85-750	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	60

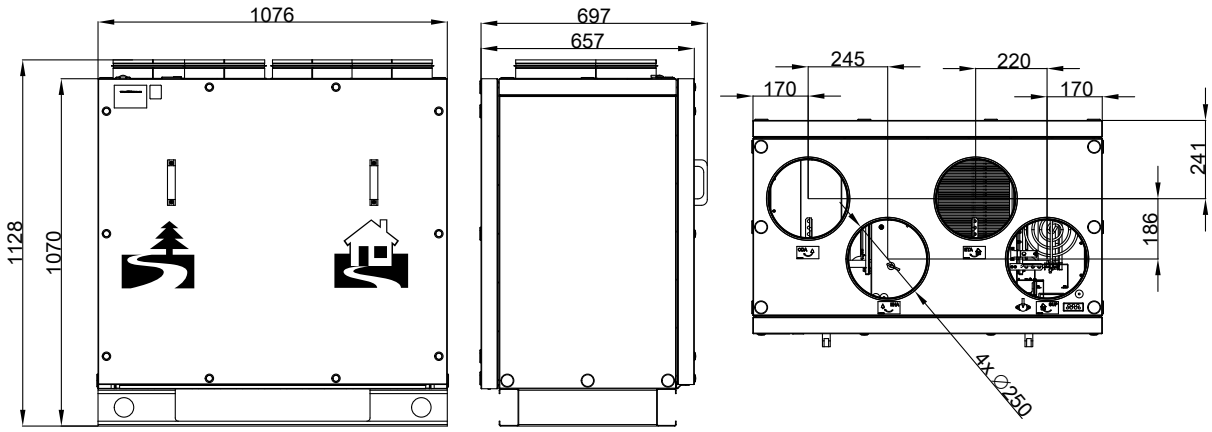
Водяное охлаждение / отопление (C/O)

Тип	"отопление - температура воды на входе / выходе [°C]"	K_{vs} [расход / кПа]	"охлаждение – температура воды на входе / выходе" [°C]		
			7/12	6/11	5/10
			Рекомендуемое давление насоса [кПа]		
HR85-070	60/40	1,6	60	60	60
	55/50	2,5	70	70	70
	45/40	2,5	60	60	60
	35/30	2,5	60	60	60
HR85-100	60/40	1,6	60	60	60
	55/50	4,0	60	60	60
	45/40	4,0	60	60	60
	35/30	4,0	60	60	60
HR85-150	60/40	2,5	60	60	60
	55/50	4,0	100	100	100
	45/40	4,0	70	70	70
	35/30	4,0	60	60	60
HR85-200	60/40	4,0	60	60	60
	55/50	6,3	100	100	100
	45/40	6,3	70	70	70
	35/30	6,3	60	60	60
HR85-300	60/40	6,3	60	70	70
	55/50	12,0	100	100	100
	45/40	12,0	70	70	70
	35/30	12,0	60	60	60
HR85-450	60/40	6,3	70	70	70
	55/50	12,0	120	120	120
	45/40	12,0	100	100	100
	35/30	12,0	70	70	70
HR85-550	60/40	12,0	70	70	100
	55/50	24,0	120	120	120
	45/40	24,0	120	120	120
	35/30	24,0	70	70	70
HR85-750	60/40	12,0	100	100	120
	55/50	24,0	120	120	120
	45/40	24,0	120	120	120
	35/30	24,0	100	100	100

Технические характеристики:

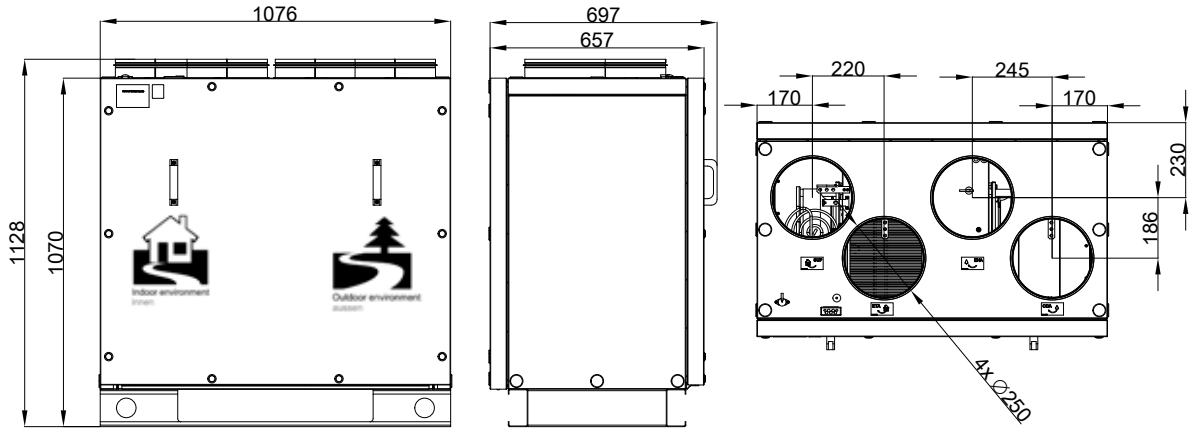
ALFA 85 070 U

– Правостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сверху

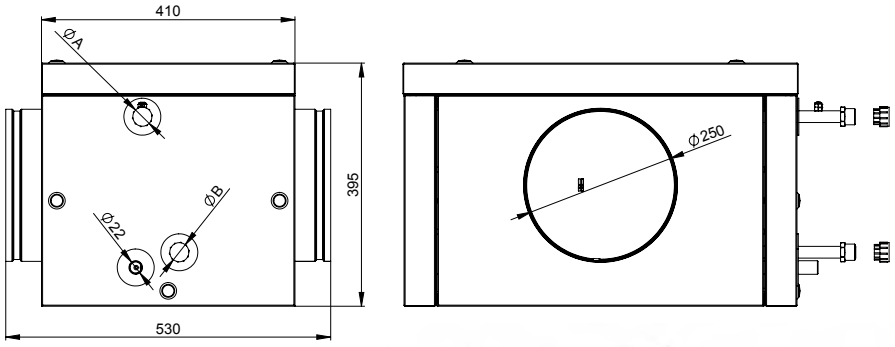


ALFA 85 070 U

– Левостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сверху



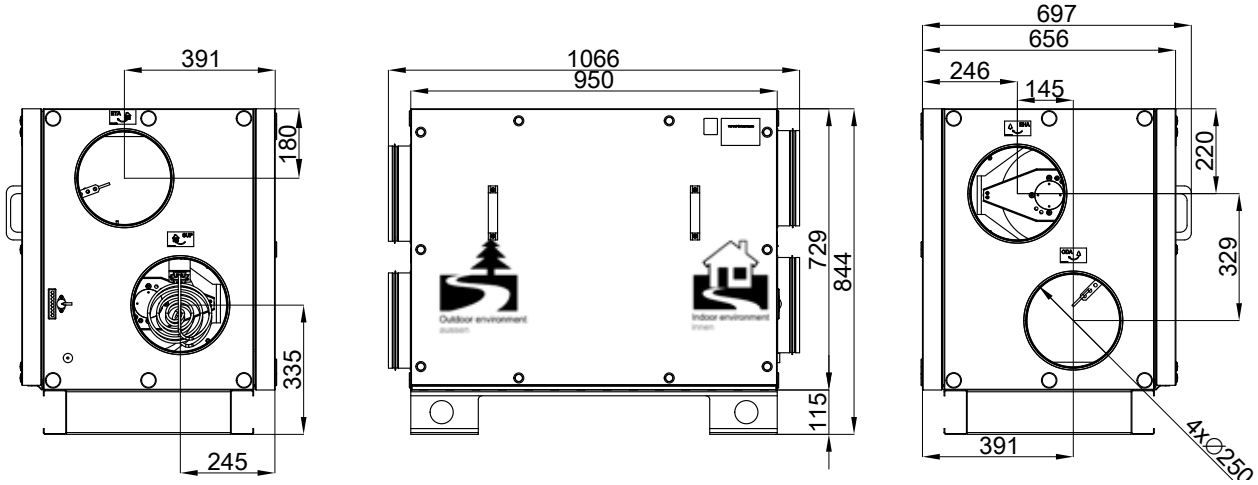
ALFA 85 070 V/U внешний модуль



ALFA 85 070	A	B
водяной нагреватель	G 1/2"	G 1/2"
водяной нагреватель/охладитель(C/O)	G 3/4"	G 3/4"
прямой испаритель (DX)	5/8"	5/8"

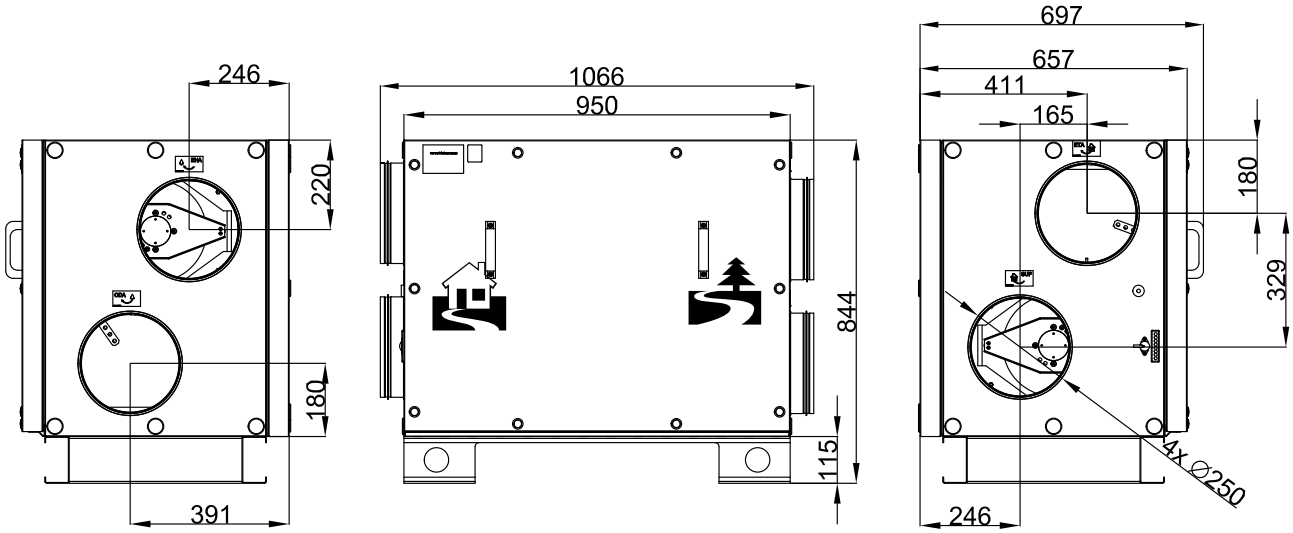
ALFA 85 070 V

– правостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сбоку



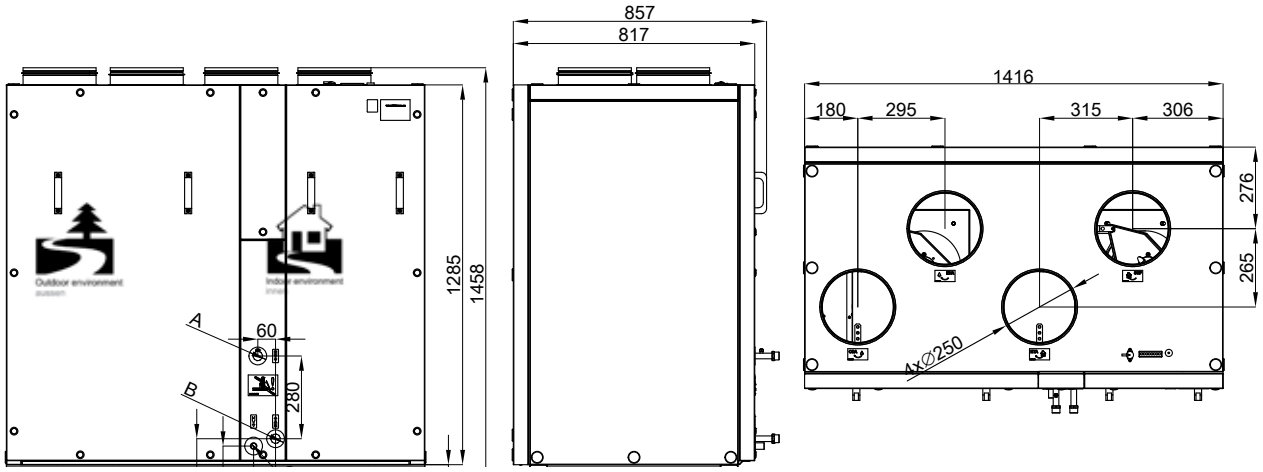
ALFA 85 070 V

– левостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сбоку



ALFA 85 100 U

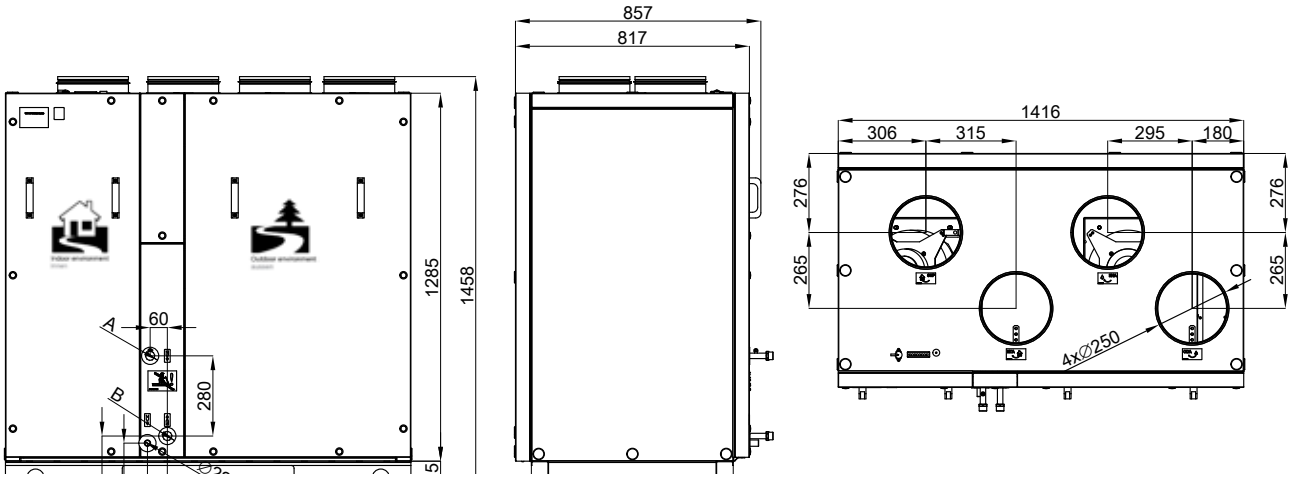
– правостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сверху



ALFA 85 100 U	Ø A	Ø B
водяной нагреватель	G 3/4"	G 3/4"
водяной нагреватель/охладитель(C/O)	G 1/2"	G 1/2"
прямой испаритель (DX)	5/8"	5/8"

ALFA 85 100 U

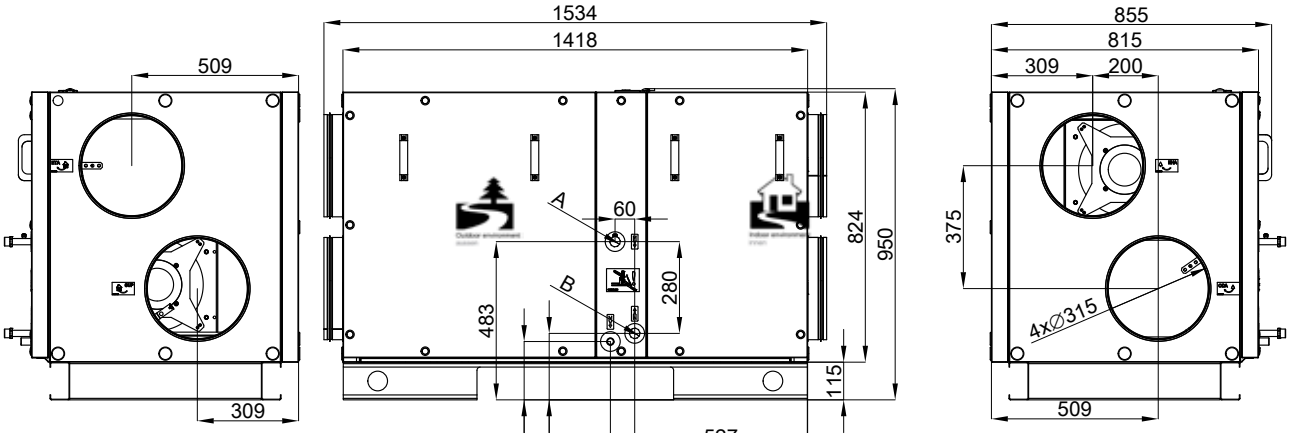
– левостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сверху



ALFA 85 100 U	Ø A	Ø B
водяной нагреватель	G 3/4"	G 3/4"
водяной нагреватель/охладитель(C/O)	G 1/2"	G 1/2"
прямой испаритель (DX)	5/8"	5/8"

ALFA 85 100 V

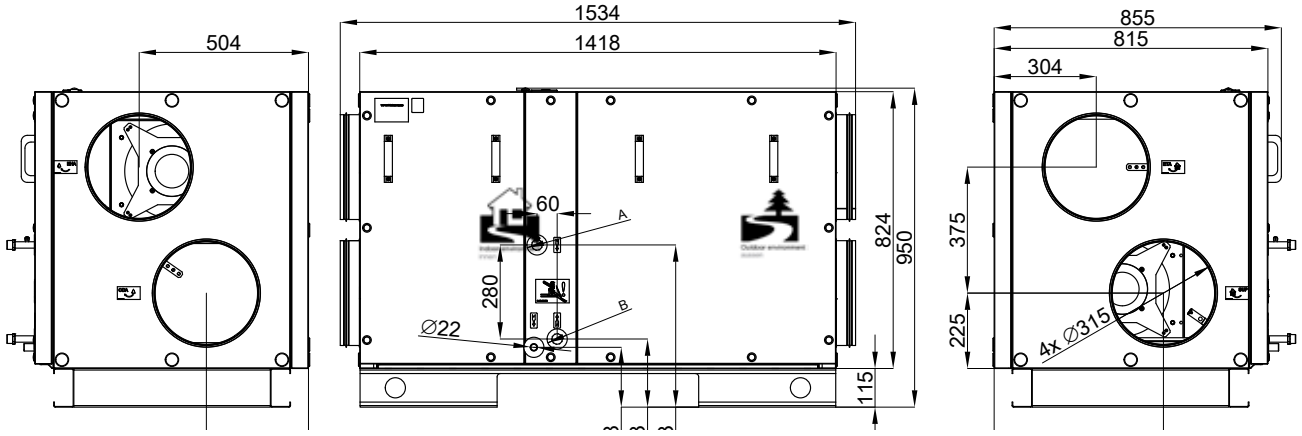
– правостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сбоку



ALFA 85 100 V	Ø A	Ø B
водяной нагреватель	G 3/4"	G 3/4"
водяной нагреватель/охладитель(C/O)	G 1/2"	G 1/2"
прямой испаритель (DX)	5/8"	5/8"

ALFA 85 100 V

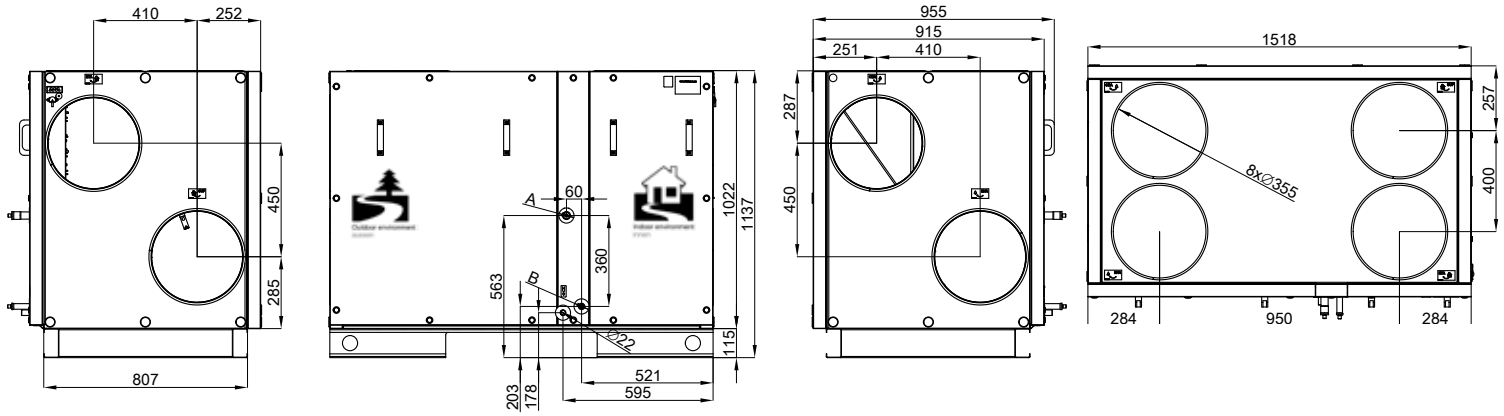
- левостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сбоку



ALFA 85 100	Ø A	Ø B
водяной нагреватель	G 3/4"	G 3/4"
водяной нагреватель/охладитель(C/O)	G 1/2"	G 1/2"
прямой испаритель (DX)	5/8"	5/8"

ALFA 85 150, 200 U/V

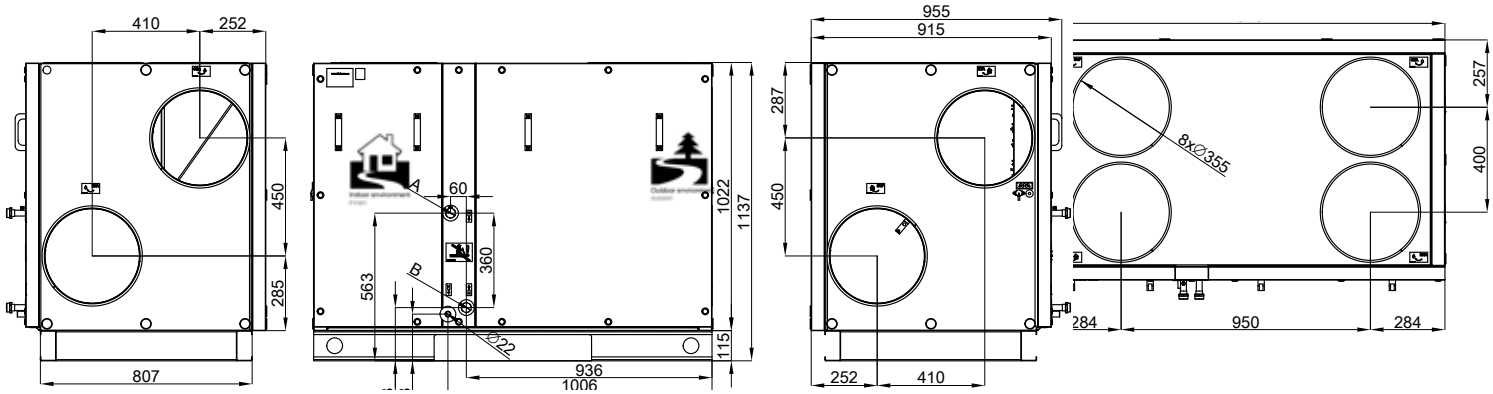
– правостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сверху или сбоку



ALFA 85 150, 200 V/U	Ø A	Ø B
водяной нагреватель	G 1"	G 1"
водяной нагреватель/охладитель(C/O)	G 3/4"	G 3/4"
прямой испаритель (DX)	1 1/8"	7/8"

ALFA 85 150, 200 U/V

– левостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сверху или сбоку

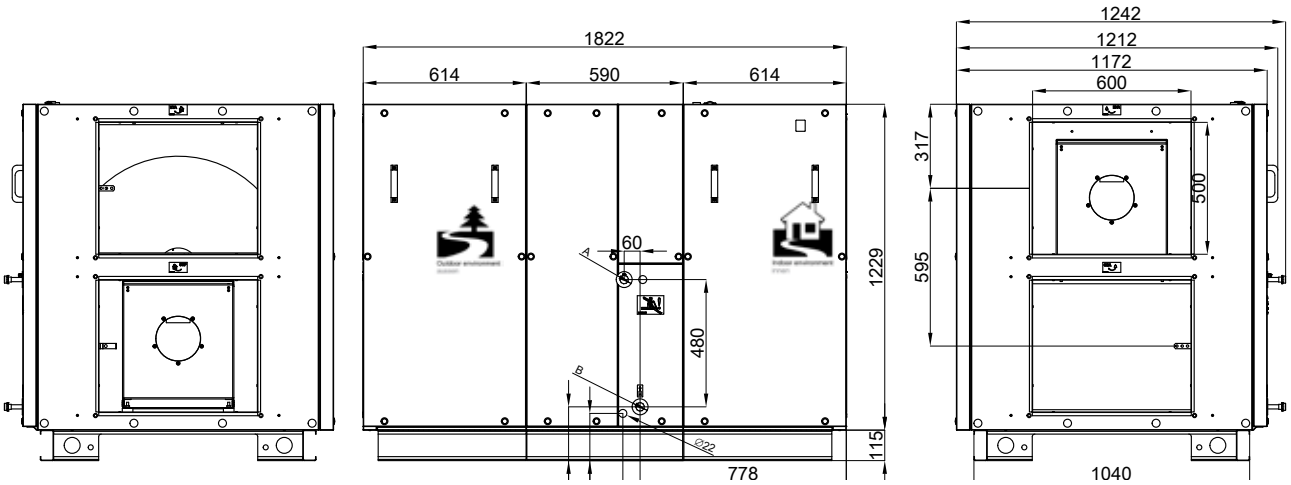


ALFA 85 150, 200 V/U	Ø A	Ø B
водяной нагреватель	G 1"	G 1"
водяной нагреватель/охладитель (C/O)	G 3/4"	G 3/4"
прямой испаритель (DX)	1 1/8"	7/8"

ALFA 85 300,450 V

– правостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сбоку

– три отдельных модуля

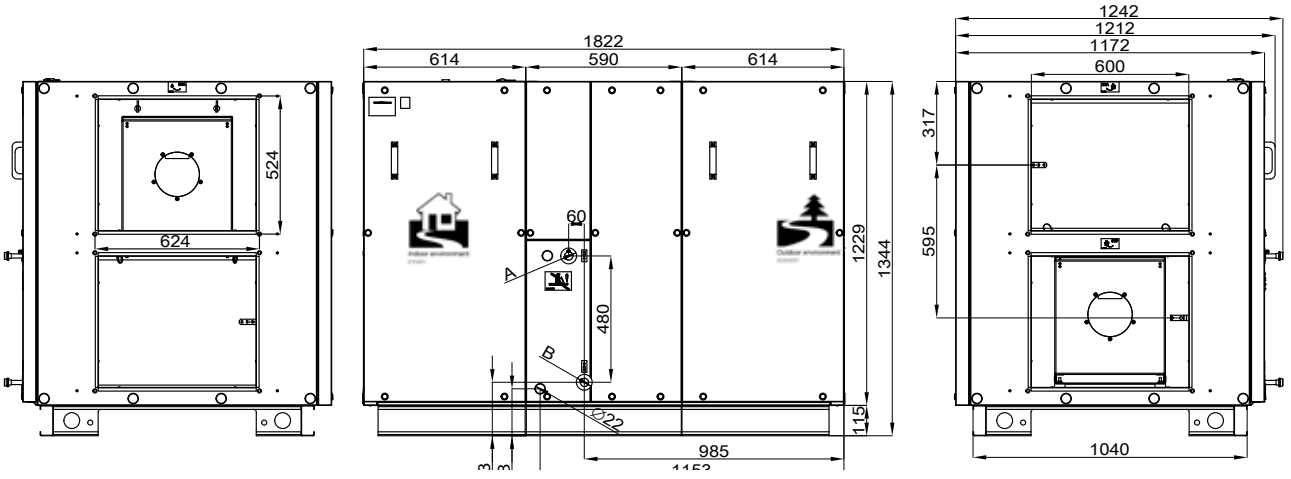


ALFA 85 300, 450 V	Ø A	Ø B
водяной нагреватель	G 1"	G 1"
водяной нагреватель/охладитель(C/O)	G 3/4"	G 3/4"
прямой испаритель (DX)	1 3/8"	1 1/8"

ALFA 85 300,450 V

– левостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сбоку

– три отдельных модуля

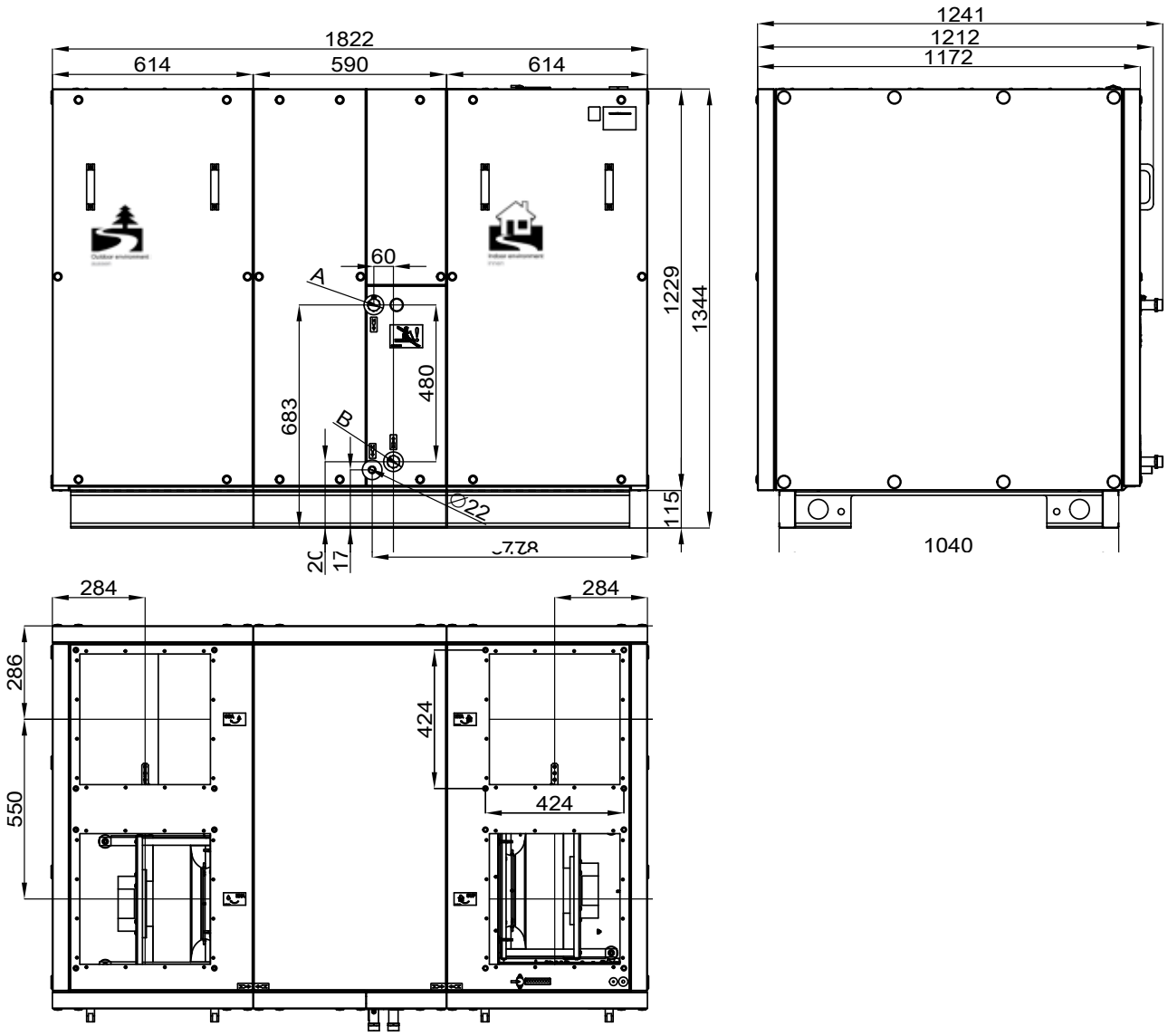


ALFA 85 300, 450 V	Ø A	Ø B
водяной нагреватель	G 1"	G 1"
водяной нагреватель/охладитель(C/O)	G 3/4"	G 3/4"
прямой испаритель (DX)	1 3/8"	1 1/8"

ALFA 85 300,450 U

– правостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сверху

- три отдельных модуля

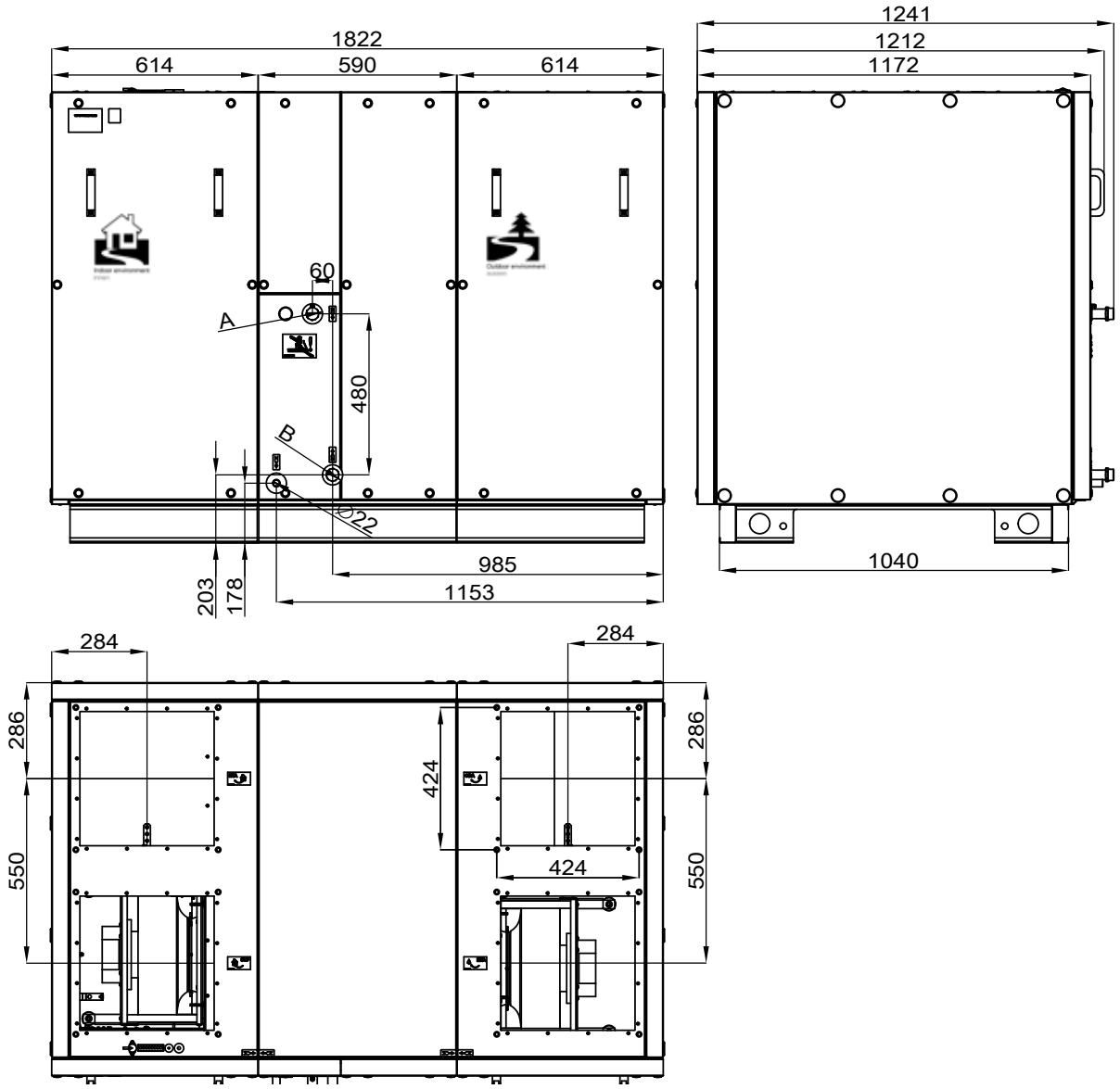


ALFA 85 300, 450 U	Ø A	Ø B
водяной нагреватель	G 1"	G 1"
водяной нагреватель/охладитель(C/O)	G 3/4"	G 3/4"
прямой испаритель (DX)	1 3/8"	1 1/8"

ALFA 85 300,450 U

– левостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сверху

- три отдельных модуля

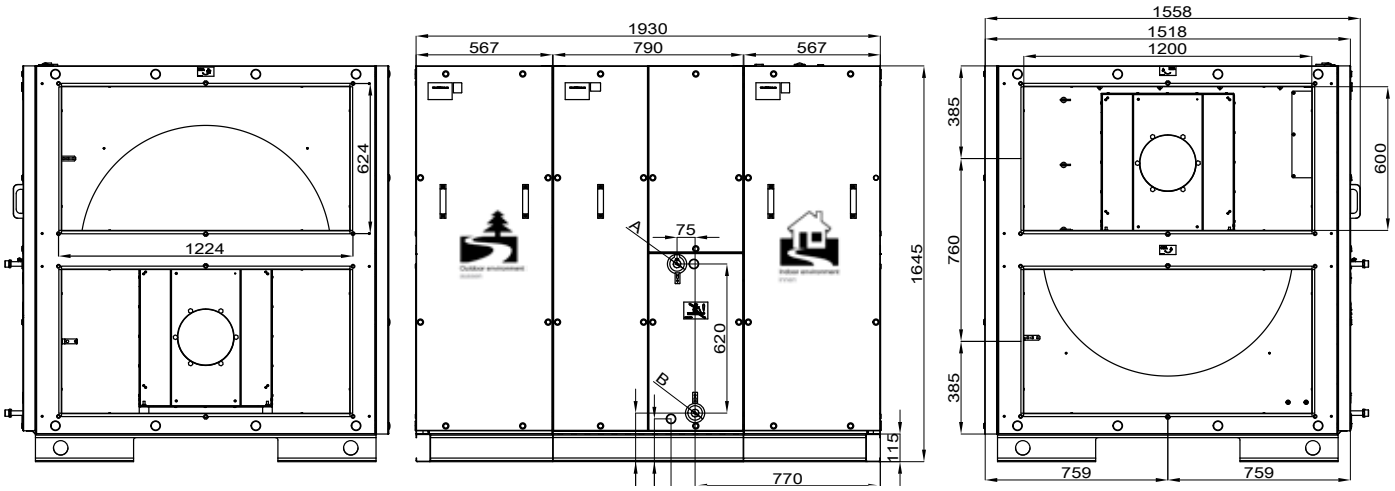


ALFA 85 300, 450 U	Ø A	Ø B
водяной нагреватель	G 1"	G 1"
водяной нагреватель/охладитель (C/O)	G 3/4"	G 3/4"
прямой испаритель (DX)	1 3/8"	1 1/8"

ALFA 85 550,750 V

– правостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сбоку

– три отдельных модуля

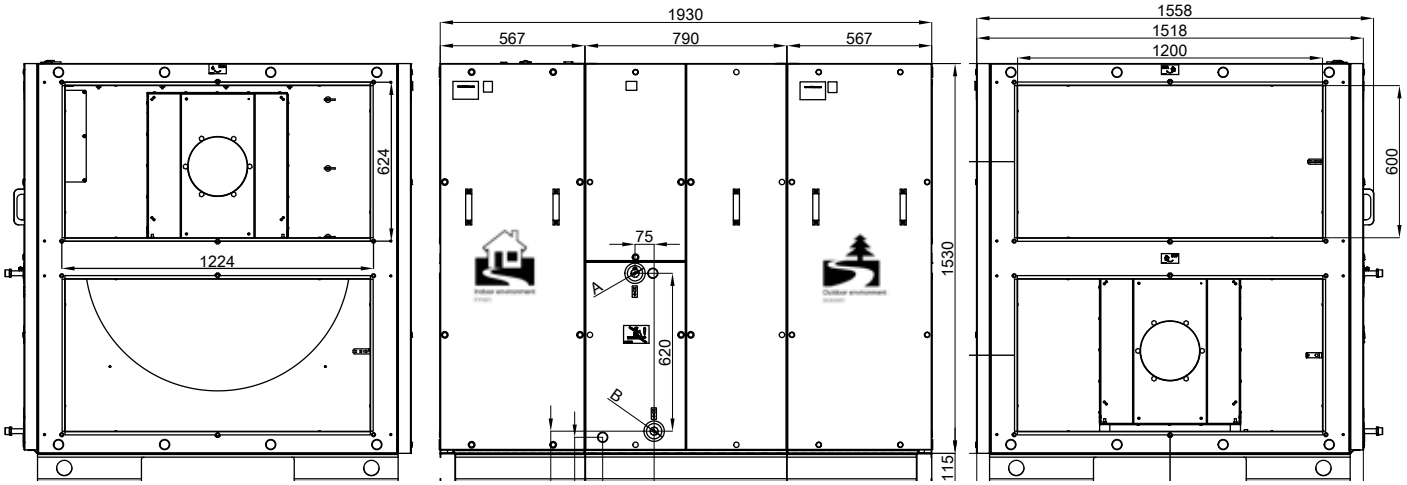


ALFA 85 550, 750 V	Ø A	Ø B
водяной нагреватель	1 1/2"	1 1/2"
водяной нагреватель/охладитель (C/O)	3/4"	3/4"
прямой испаритель (DX)	1 5/8"	1 1/8"

ALFA 85 550,750 V

– левостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сбоку

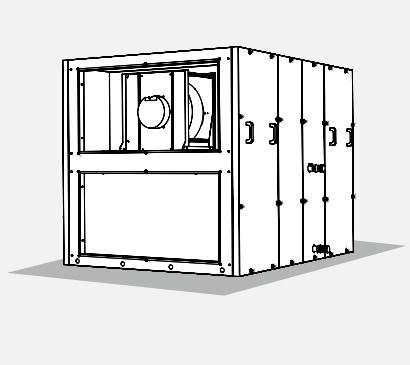
– три отдельных модуля

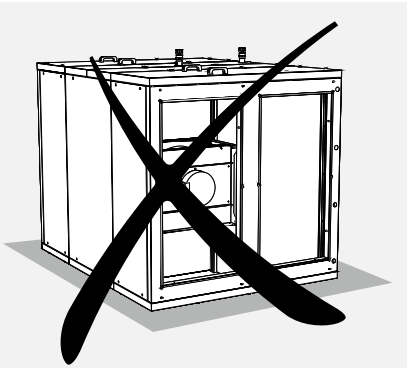


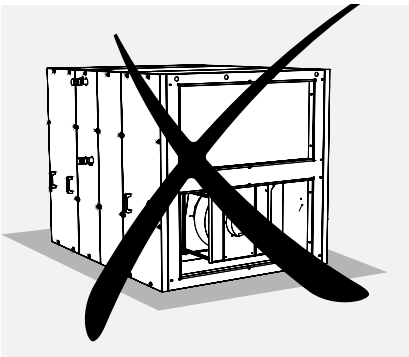
ALFA 85 550, 750 V	Ø A	Ø B
водяной нагреватель	1 1/2"	1 1/2"
водяной нагреватель/охладитель (C/O)	3/4"	3/4"
прямой испаритель (DX)	1 5/8"	1 1/8"

УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Все типы устройств должны быть установлены в соответствии с нижеприведенными рисунками.
Устройство должно быть установлено в соответствии с расположением воздуховода и отвечать направлению движения воздуха в распределительной системе. Устройство следует установить таким образом, чтобы оно было легкодоступным для технического обслуживания, сервиса или демонтажа. Также необходимо обеспечить простой доступ для сервиса клапанов, панели управления и замены фильтров.







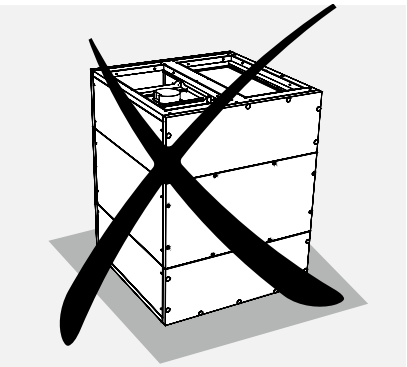
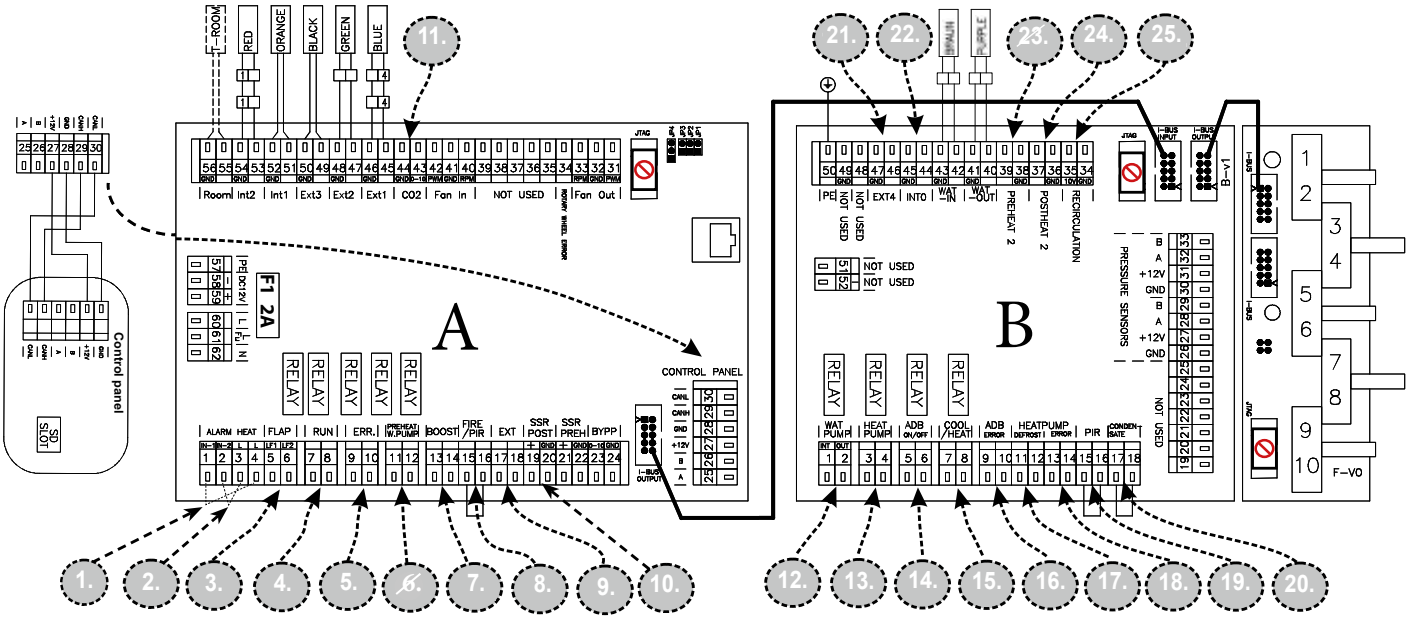


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



1.	**A** (1,4)	ЗАЩИТНЫЙ ТЕРМОСТАТ НАГРЕВАТЕЛЯ
2.	**A** (2,3)	ЗАЩИТНЫЙ ТЕРМОСТАТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ
3.	**A** (5-6)	LF1 КЛАПАН НА ПРИТОКЕ (выход L-открыт), LF2 - КЛАПАН НА ВЫТЯЖКЕ (выход L-открыт)
4.	**A** (7-8)	RUN контакт (выход - NO/NC устанавливаемый)
5.	**A** (9-10)	ERROR КОНТАКТ (выход NO)
~~6.~~	**~~A (11-12)~~**	не активно для HR85 ~~ВОДЯНОЙ НАСОС ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВА (11 - Lint, 12 - Lout)~~
7.	**A** (13-14)	BOOST (вход NO)
8.	**A** (15-16)	FIRE -тревога (вход NC)
9.	**A** (17-18)	ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ ON/OFF (вход NC)
10.	**A** (19,20)	УПРАВЛЕНИЕ МОЩНОСТИ НАГРЕВАТЕЛЯ (0-10В или PWM)
11.	**A** (43-44)	AQS ДАТЧИК 0-10В (вход)
12.	**B** (1-2)	ВОДЯНОЙ НАСОС (1 - Lint, 2 - Lout)
13.	**B** (3-4)	УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВОГО НАСОСА (выход - ON/OFF)
14.	**B** (5-6)	АДИАБАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ (выход - ON/OFF)
15.	**B** (7-8)	ОХЛАЖДЕНИЕ /ОБОГРЕВ устанавливаемый (CO = NC/NO - DX = выход устанавливаемый)
16.	**B** (9-10)	АДИАБАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ERROR (вход NO)
17.	**B** (11-12)	РАЗМОРАЖИВАНИЕ ТЕПЛОВОГО НАСОСА устанавливаемое (вход NC/NO)
18.	**B** (13-14)	ОШИБКА ТЕПЛОВОГО НАСОСА устанавливаемая (вход NC/NO)
19.	**B** (15-16)	ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ PIR (вход NC)
20.	**B** (17-18)	ДАТЧИК ПЕРЕПОЛНЕНИЯ КОНДЕНСАТА (вход NC)
21.	**B** (46-47)	ВНЕШНИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ (внешний дополнительный нагрев - вход)
22.	**B** (44-45)	ВНЕШНИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ (адиабатический модуль / камера рециркуляции - вход)
~~23.~~	**~~B (38-39)~~**	не активно для HR85 ~~ВНЕШНИЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ (выход - вода=0-10В)~~
24.	**B** (36-37)	ВНЕШНИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ (выход - вода=0-10В)
25.	**B** (34-35)	СМЕСИТЕЛЬНАЯ КАМЕРА (выход 0-10В)

Описание управления AirGENIO Superior:

Пульт управления можно использовать:
- для изменения рабочих параметров
- отображения состояний неисправности

Длинна кабеля не должна превышать 50м
Рекомендуемый тип кабеля UTP



Продукт содержит:
- 4 датчика температуры, встроенные в установке (наружный воздух, воздух в здание, воздух из здания и отработанный воздух)
- 1 датчик защиты обмерзания рекуператора
- 2 цифровых датчика давления для индикации загрязнения фильтра
- 3 цифровых датчика давления с плавным сигналом для поддержания постоянного давления/расхода воздуха

AirGENIO SUPERIOR - основные функции

Управление с помощью пульта дистанционного управления

Возможность подключения к центральной системе управления (RS 485/Modbus, Modbus TCP, BACnet)

Управление, зависящее от датчика качества воздуха (CO_2)

Система управления CAV

Система управления VAV

Система управления DCV

Специальный режим ночного проветривания “Естественное охлаждение”

Режим интенсивного проветривания (Boost)

Режим противопожарной безопасности

Управление на основании температуры воздуха, подаваемого в помещение

Управления согласно датчика комнатной температуры

Регулирование электрического нагревателя

Регулирование водяного нагревателя (0-10В)

Автоматическое переключение режима работы водяного теплообменника отопление/охлаждение (0-10В)

Регулирование прямого испарителя с двумя возможностями управления (ВКЛ-ВЫКЛ или 0-10В) с обратным контролем циклов (отопление / охлаждение)

Индикация засорения фильтра по давлению

Недельный и годовой таймер

Цифровые датчики давления

АКСЕССУАРЫ

Навес - защита от дождя

Навес для наружной установки вертикального исполнения ALFA 85

Тип подсоединение сверху	Крыша
HR85-070EC-RS-V	ROOF-HR85-070
HR85-100EC-RS-V	ROOF-HR85-100
HR85-150EC-RS-V	ROOF-HR85-150-200
HR85-200EC-RS-V	ROOF-HR85-150-200
HR85-300EC-RS-V	ROOF-HR85-300-450
HR85-450EC-RS-V	ROOF-HR85-300-450
HR85-550EC-RS-V	ROOF-HR85-550-750
HR85-750EC-RS-V	ROOF-HR85-550-750

Электрический нагреватель

EOKO – Мощность нагревателя регулируется системой управления ALFA85 при помощи напряжения 0-10В.



Рекомендуемые комбинации:

Тип боковое подсоединение	Тип эл. нагревателя
HR85-070EC-RS-V	EOKO-250-XX-X-D
HR85-100EC-RS-V	EOKO-250-XX-X-D
HR85-150EC-RS-V	EOKO-355-XX-X-D
HR85-200EC-RS-V	EOKO-355-XX-X-D
HR85-300EC-RS-V	EOKO-560-XX-X-D
HR85-450EC-RS-V	EOKO-560-XX-X-D
HR85-550EC-RS-V	EOKO-630-XX-X-D
HR85-750EC-RS-V	EOKO-630-XX-X-D

Тип подсоединение сверху	Тип эл. нагревателя
HR85-070EC-RS-U	EOKO-250-XX-X-D
HR85-100EC-RS-U	EOKO-250-XX-X-D
HR85-150EC-RS-U	EOKO-355-XX-X-D
HR85-200EC-RS-U	EOKO-355-XX-X-D
HR85-300EC-RS-U	EOKO-500-XX-X-D
HR85-450EC-RS-U	EOKO-500-XX-X-D

Переход - четырехугольник / круг

Переход из прямоугольного сечения на круговое.



Тип боковое подсоединение	Круговой адаптер
HR85-300EC-RS-V	PR-VO-0600X500-D560-L300
HR85-450EC-RS-V	PR-VO-0600X500-D560-L300
HR85-550EC-RS-V	PR-O-1200X600-D630-L600
HR85-750EC-RS-V	PR-O-1200X600-D630-L600

Тип подсоединение сверху	Круговой адаптер
HR85-300EC-RS-U	PR-VO-0400X400-D500-L300
HR85-450EC-RS-U	PR-VO-0400X400-D500-L300

Закрывающая заслонка *KRTK-A*



Рекомендуемые комбинации:

Тип	Заслонка
HR85-070EC-RS-U	KRTK-A-250
HR85-070EC-RS-V	
HR85-100EC-RS-U	
HR85-100EC-RS-V	KRTK-A-315
HR85-150EC-RS-U	KRTK-A-355
HR85-150EC-RS-V	
HR85-200EC-RS-U	
HR85-200EC-RS-V	

Фильтры

FILTR-HR85 – запасные фильтры разных классов фильтрации и размеров согласно параметрам устройств.



Тип боковое подсоединение	Тип фильтра– ePM 10 50% (класс M5 - стандартный)	карманный / кассетный
HR85-070EC-RS-V	FILTR-HR85-V070 M5	кассетный
HR85-100EC-RS-V	FILTR-HR85-V100 M5	карманный
HR85-150EC-RS-V	FILTR-HR85-VU150-VU200 M5	кассетный
HR85-200EC-RS-V	FILTR-HR85-VU150-VU200 M5	кассетный
HR85-300EC-RS-V	FILTR-HR85-VU300-VU450 M5	карманный
HR85-450EC-RS-V	FILTR-HR85-VU300-VU450 M5	карманный
HR85-550EC-RS-V	FILTR-HR85-V550-V750 M5	карманный
HR85-750EC-RS-V	FILTR-HR85-V550-V750 M5	карманный

Тип подсоединение сверху	Тип фильтра – ePM 10 50% (класс M5 -стандартный)	карманный / кассетный
HR85-070EC-RS-U	FILTR-HR85-U070 M5	кассетный
HR85-100EC-RS-U	FILTR-HR85-U100 M5	карманный
HR85-150EC-RS-U	FILTR-HR85-VU150-VU200 M5	кассетный
HR85-200EC-RS-U	FILTR-HR85-VU150-VU200 M5	кассетный
HR85-300EC-RS-U	FILTR-HR85-VU300-VU450 M5	карманный
HR85-450EC-RS-U	FILTR-HR85-VU300-VU450 M5	карманный

Тип боковое подсоединение	Тип фильтра – ePM 2,5 65% (класс F7 - опция)	карманный / кассетный
HR85-070EC-RS-V	FILTR-HR85-V070 F7	кассетный
HR85-100EC-RS-V	FILTR-HR85-V100 F7	карманный
HR85-150EC-RS-V	FILTR-HR85-VU150-VU200 F7	кассетный
HR85-200EC-RS-V	FILTR-HR85-VU150-VU200 F7	кассетный
HR85-300EC-RS-V	FILTR-HR85-VU300-VU450 F7	карманный
HR85-450EC-RS-V	FILTR-HR85-VU300-VU450 F7	карманный
HR85-550EC-RS-V	FILTR-HR85-V550-V750 F7	карманный
HR85-750EC-RS-V	FILTR-HR85-V550-V750 F7	карманный

Тип подсоединение сверху	Тип фильтра – ePM 2,5 65% (класс F7 - опция)	карманный / кассетный
HR85-070EC-RS-U	FILTR-HR85-U070 F7	кассетный
HR85-100EC-RS-U	FILTR-HR85-U100 F7	карманный
HR85-150EC-RS-U	FILTR-HR85-VU150-VU200 F7	кассетный
HR85-200EC-RS-U	FILTR-HR85-VU150-VU200 F7	кассетный
HR85-300EC-RS-U	FILTR-HR85-VU300-VU450 F7	карманный
HR85-450EC-RS-U	FILTR-HR85-VU300-VU450 F7	карманный

Запорный клапан без сервопривода

Клапан ***MLKR/S*** предназначен для закрытия систем вентиляции и кондиционирования. Предназначен для транспортировки воздуха без грубых частиц пыли, жира, химических испарений и прочих загрязняющих элементов. Рама изготовлена из гальванизированной стали. Ламели изготовлены из алюминия.





Тип	Заслонка четырехгранная без сервопривода	Рекомендуемый сервопривод
HR85-300EC-RS-V	MLKR/S-600X505	SERVO-TD-04-230-1
HR85-450EC-RS-V		
HR85-300EC-RS-U	MLKR/S-400X405	
HR85-450EC-RS-U		
HR85-550EC-RS-U (V)	MLKR/S-1200X605	
HR85-750EC-RS-U (V)		

Смесительный узел

Смесительный узел ***SMU*** предназначен для регулирования теплопроизводительности водяных теплообменников.



SMU2-230-06,3-SC

- **SC** – с байпасом
- **WO** – без байпаса

- **00,6** – смесительная арматура – k_{VS} 0,6
- **01,6** – смесительная арматура – k_{VS} 1,6
- **02,5** – смесительная арматура – k_{VS} 2,5
- **04,0** – смесительная арматура – k_{VS} 4,0
- **06,3** – смесительная арматура – k_{VS} 6,3
- **12,0** – смесительная арматура – k_{VS} 12,0
- **24,0** – смесительная арматура – k_{VS} 24,0

- **024** – 24В плавное регулирование

- **SMU2** – смесительный узел

Смесительная камера

Модуль смесительной камеры для роторных установок типоразмера от HR85-300 до HR85-700



Тип	Фаза [шт.]	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Защита IP	Вес [кг]
MOMC1-450	1	230	50-60	43	175
MOMC1-700	1	230	50-60	43	235

Для защиты от дождя при наружной установки модуля смесительной камеры необходимо использовать защитный навес (аксессуар):



ROOF-HR85-300–750

- **300-450** - для HR85-300, HR85-450
- **550-750** - для HR85-550, HR85-750
- **ROOF-HR85** - навес (для наружной установки)

MOMC1-300–450-0 A 0

- **0** - **Резервный код**
- **A** - Стандартный тип
- **0** - Стандартный RAL 9006
- **300-450** - для HR85-300, HR85-450
- **550-750** - для HR85-550, HR85-750
- **900-12K** - для HR85-900, HR85-12K
- **MOMC** – Смесительная камера

AQS Multi

VMC-02VJ04 - Центральный модуль для беспроводных датчиков

Устройство контроля качества воздуха. Напряжение 0-10В постоянного тока для управления системой вентиляции. Для того, чтобы определить, каким образом необходимо контролировать систему вентиляции, устройство получает входные данные от одного или более устройств управления с помощью беспроводной связи.



VMS-02C05 - Беспроводной датчик CO2, 400-2000 ppm, ~230В

CO2 датчик концентрации двуокиси углерода. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи.



VMS-02HB04 - Беспроводной датчик влажности, 0-100% RH, 2xAA

RH датчик относительной влажности для систем вентиляции. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.



VMN-02LM04 - Беспроводное управление, 1xCR2032

VMN-02LM04 элемент управления вентиляционных систем.
Устройство передает информацию к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.



Канальный датчик
CO2: CI-EE850-C3xx-FP - служит для контроля концентрации CO2. Компактный корпус позволяет легко установить датчик в вентиляционном канале.



Датчик CO2: CI-CO2-R

Пространственный датчик концентрации CO2. Используется для автоматической вентиляции.



Датчик RH: CI-RH-R

Пространственный датчик концентрации относительной влажности. Используется для автоматической вентиляции.



Датчик CO2: CI-CO2-M

Датчик концентрации углекислого газа в помещении с аналоговым выходом 0-10V. Значения могут быть прочитаны через Modbus.



Датчик RH: CI-RH-M

Датчик концентрации относительной влажности в помещении с аналоговым выходом 0-10V. Значения могут быть прочитаны через Modbus.



Датчик PIR: CI-PS 1003

Пространственный инфракрасный датчик для автоматической вентиляции, работающий в зависимости от присутствия человека в вентиляционной зоне.
Подсоединение данного датчика должно быть обеспеченно отдельно.
Установка не поддерживает данный тип питания (15-24В DC).



Канальный датчик относительной влажности: CI-LCN-FTK140VV

Канальный датчик измерения относительной влажности в воздушных системах.



ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

HR85-070 EC-RS-U X X E-55 R P 1

1 Резервный код
1 Резервный

P Доступ к устройству
P Правосторонняя версия
L Левосторонняя версия

R Управление
R AirGENIO Superior управление

55 Фильтрация (вход/ выход)
55 Вход ePM 10 50% (M5) / Выход ePM 10 50% (M5)

E Нагреватель/охладитель
X Без нагрева
E Электрический нагреватель
W Водяной нагреватель
C С/О водяной нагреватель/охладитель
D Прямой испаритель

X Предварительный нагреватель
X Без предварительного нагревателя

X Байпас
X Без байпаса

U Установка
U Upper - подсоединение воздуховодов сверху
V Vertical - боковое подсоединение воздуховодов

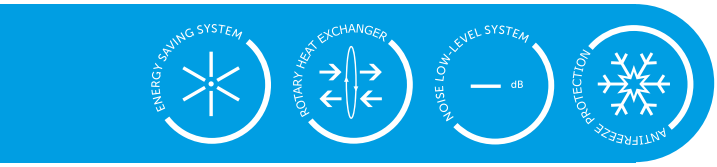
RS Роторный теплообменник
RS - стандартная производительность
RH - высокая производительность
RP - сорпционный

EC Тип вентиляторов
EC EC двигателя

070 Номинальный расход воздуха
070 Номинальный расход 700 м³/ч
100 Номинальный расход 1000 м³/ч
150 Номинальный расход 1500 м³/ч
200 Номинальный расход 2500 м³/ч
300 Номинальный расход 3000 м³/ч
450 Номинальный расход 4500 м³/ч
550 Номинальный расход 5500 м³/ч
750 Номинальный расход 7500 м³/ч

Тип HR85
HR85 Коммерческая приточно-вытяжная установка ***ALFA85***





ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

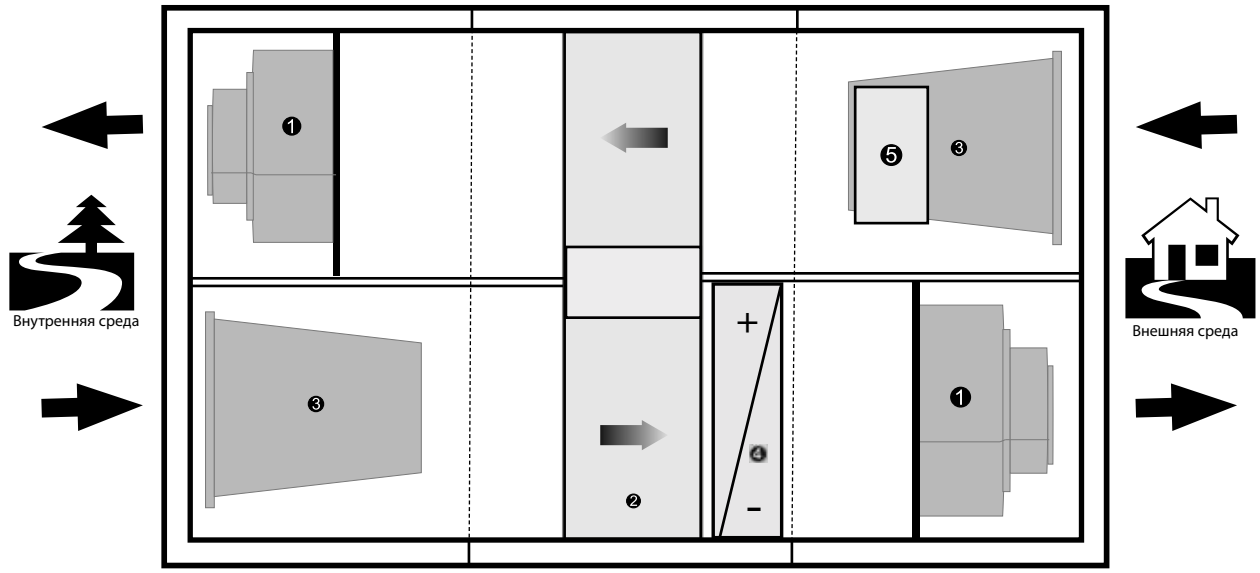
ALFA 85 XL

Высокоэффективная линейка рекуперационных установок, предназначенная для внутреннего и наружного размещения в коммерческих помещениях, таких как **магазины, офисы, кафе, рестораны или спортцентры.**

– 2 модели вертикального исполнения с расходом 9000–12000 м³/ч
– Роторный рекуператор тепла с эффективностью до 85% и способностью переносить влагу
– Воздушные фильтры: приток eMP10 50% (класс M5), вытяжка eMP10 50% (класс M5)
– Теплоизоляция из минеральной ваты толщиной 50 мм
– Энергоэффективные EC двигатели с низким SFP и тихой работой
– Интегрированный электрический/водяной нагрев/охлаждение (опция)
– Модульная конструкция, упрощающая манипуляцую и доступ к обслуживанию
– Интеллектуальная система управления AirGENIO Superior оснащена сенсорным пультом управления (защита от замерзания, режимы CAV, VAV, DCV, BMS управление - Modbus RTU, Modbus TCP или BACnet)

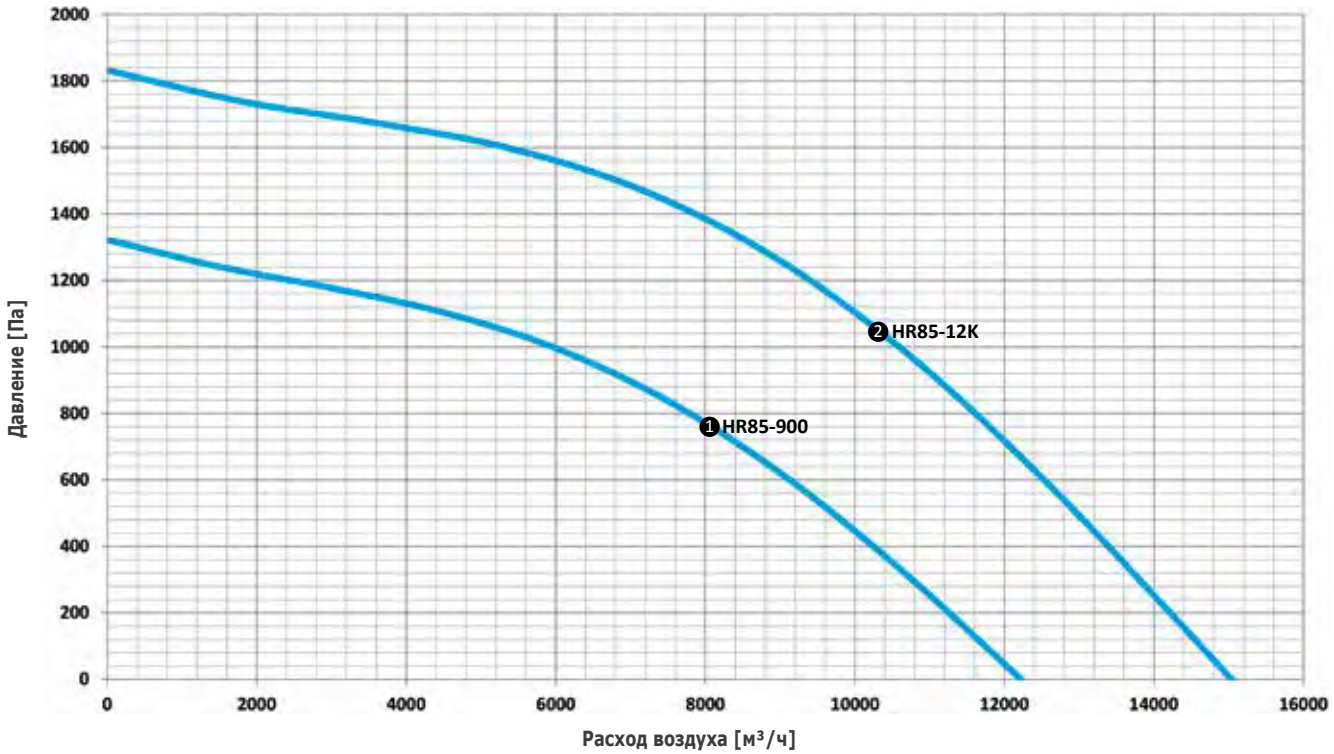
Установка предназначена для работы при температуре окружающей среды в диапазоне от -20 °C до +60 °C и относительной влажности воздуха до 90%. Воздух не должен содержать пыль, жиры, химические испарения и другие загрязнения. Устройство (при подведенных воздуховодах) имеет степень электрической защиты IP 43.
Рекуперационная установка оснащена встроенной автоматической системой управления. Автоматика оптимизирует работу установки с целью минимизировать теплопотери, связанные с вентиляцией.
Проект системы вентиляции должен всегда выполняться проектировщиком систем вентиляции.

Функциональная схема



❶ Вентилятор
❷ Роторный рекуператор
❸ Фильтр M5
❹ Нагреватель/охладитель (электрический, водяной, CO, прямой испаритель)
❺ Управление

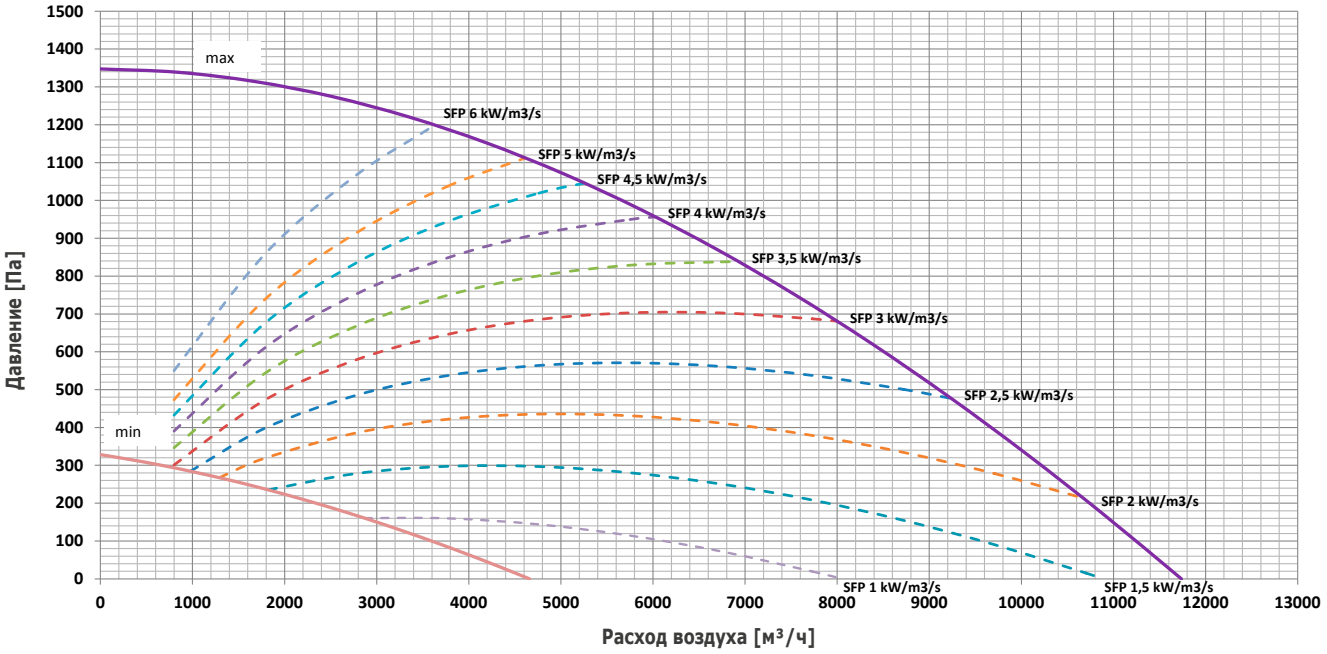
Характеристики производительности:



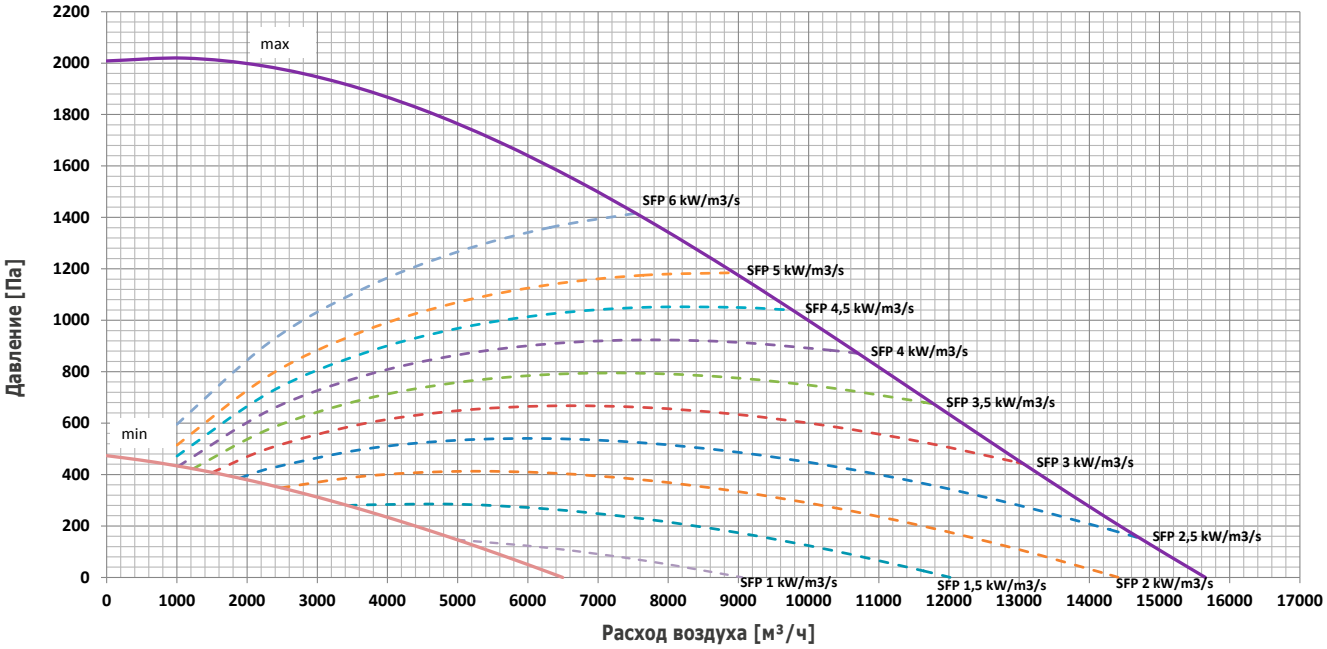
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

SFP = Потребляемая мощность установки / расход приточного воздуха (кВт/м³/с)

HR85-900



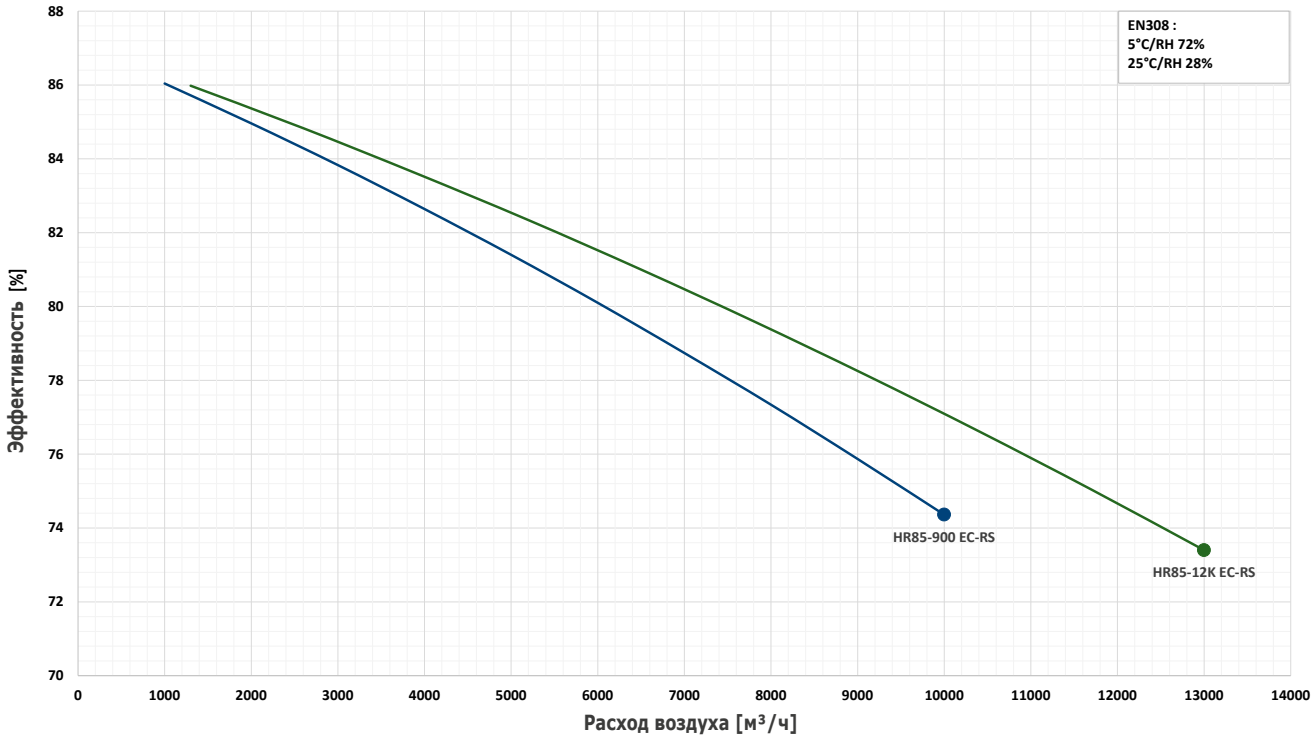
HR85-12k



Эффективность регенерации:

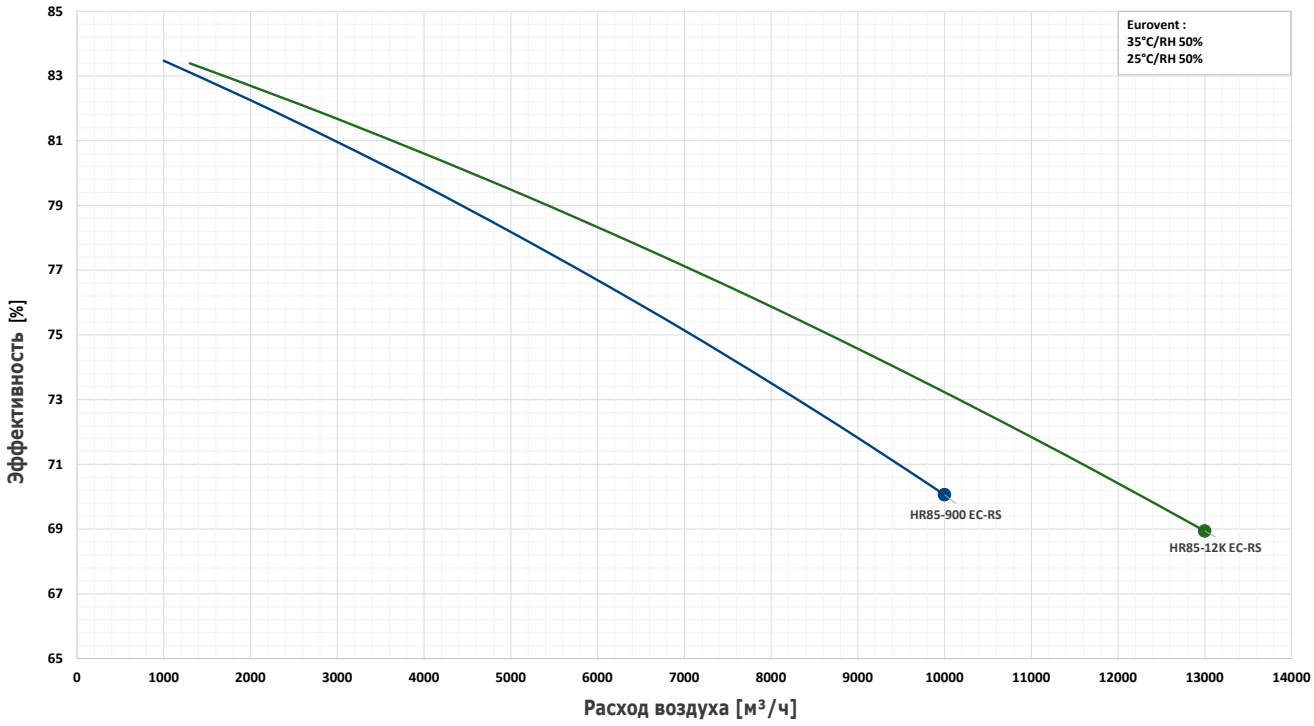
Стандартный роторный регенератор (RS)

- зимние условия



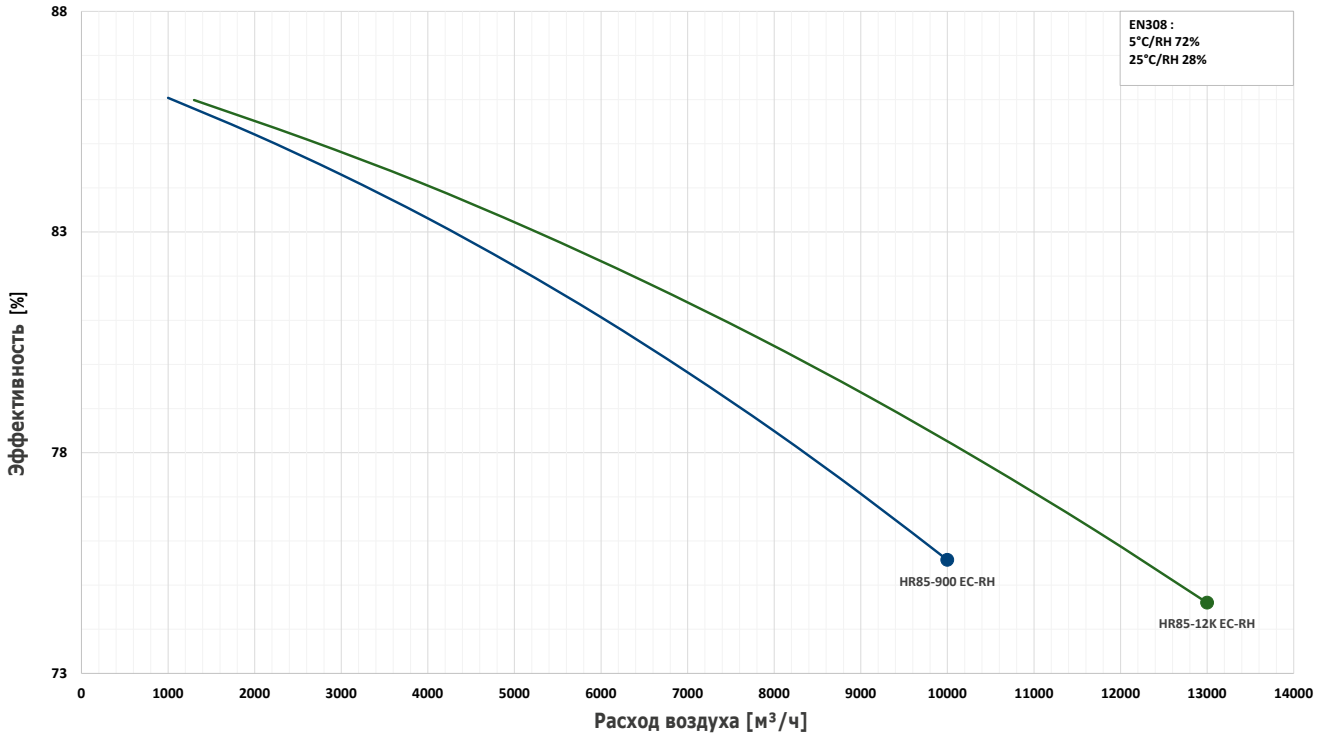
Стандартный роторный регенератор (RS)

- летние условия

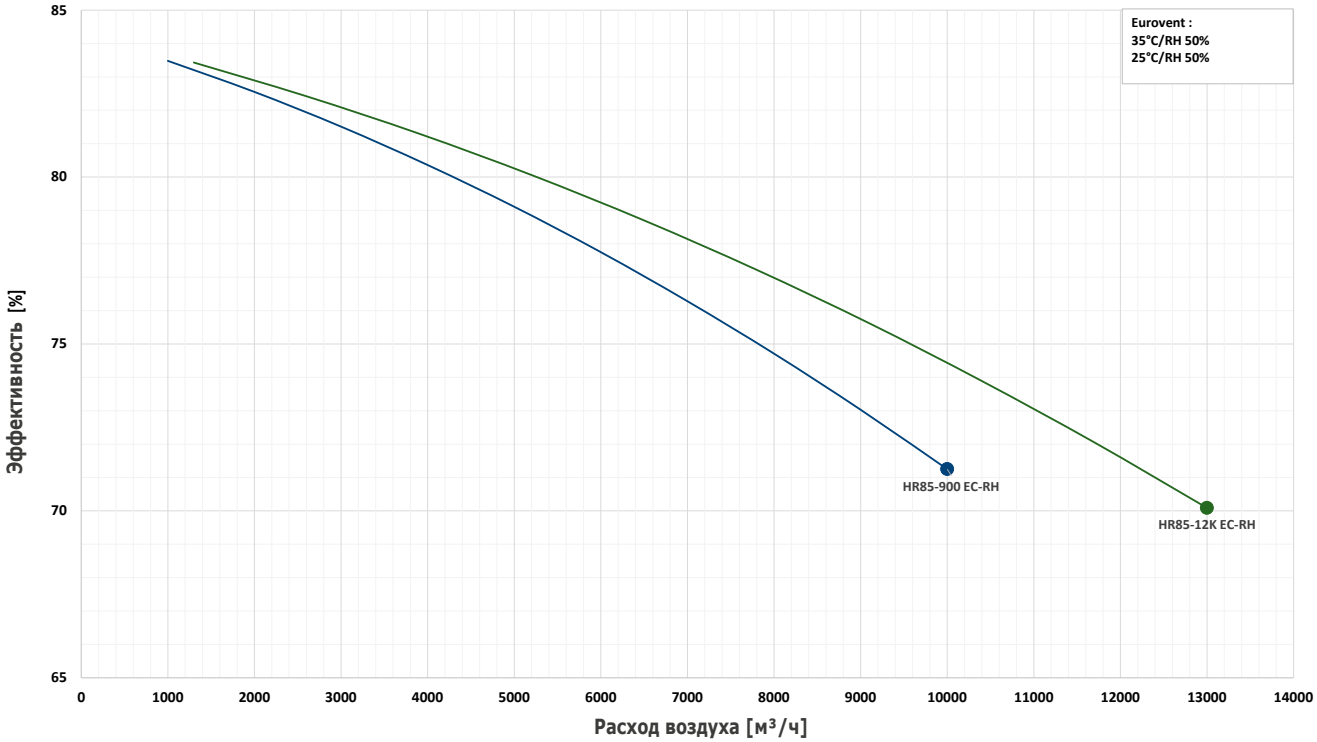


Эффективность регенерации:

Роторный регенератор с более высокой эффективностью (RH)
- зимние условия



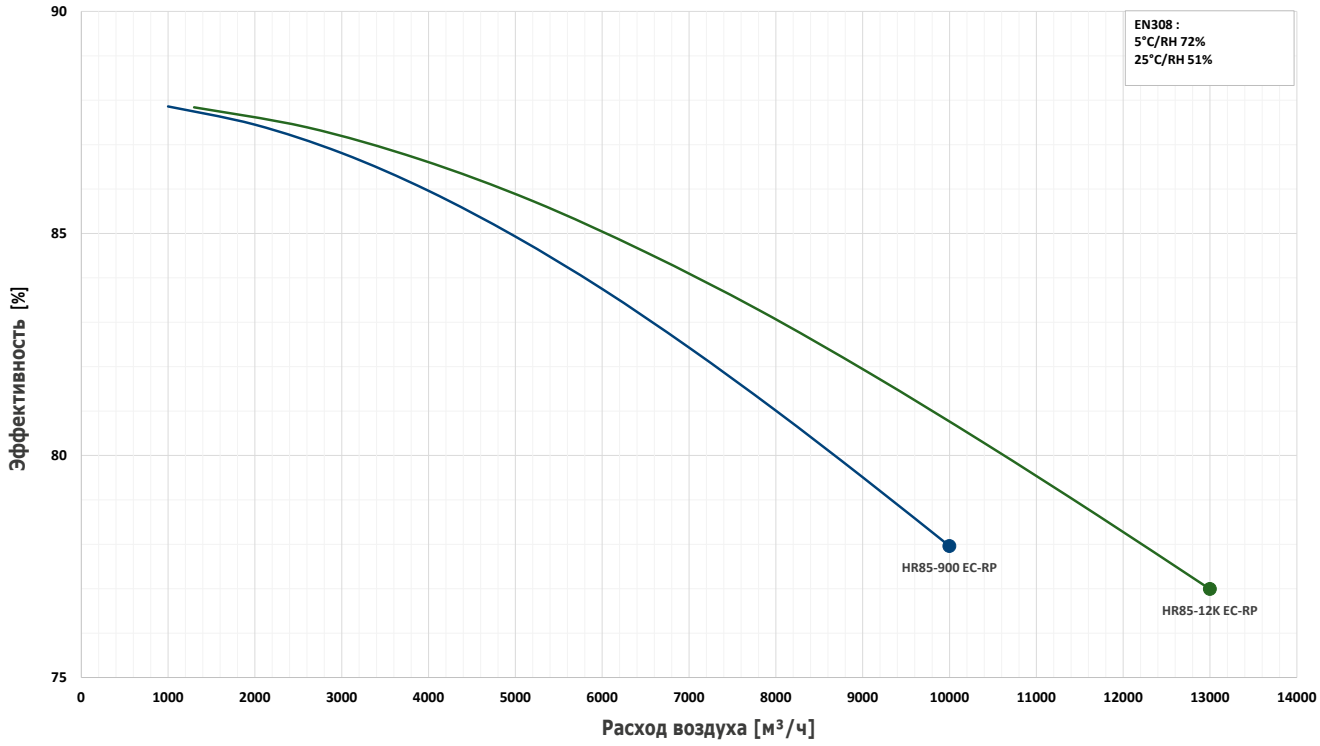
Роторный регенератор с более высокой эффективностью (RH)
- летние условия



Эффективность регенерации:

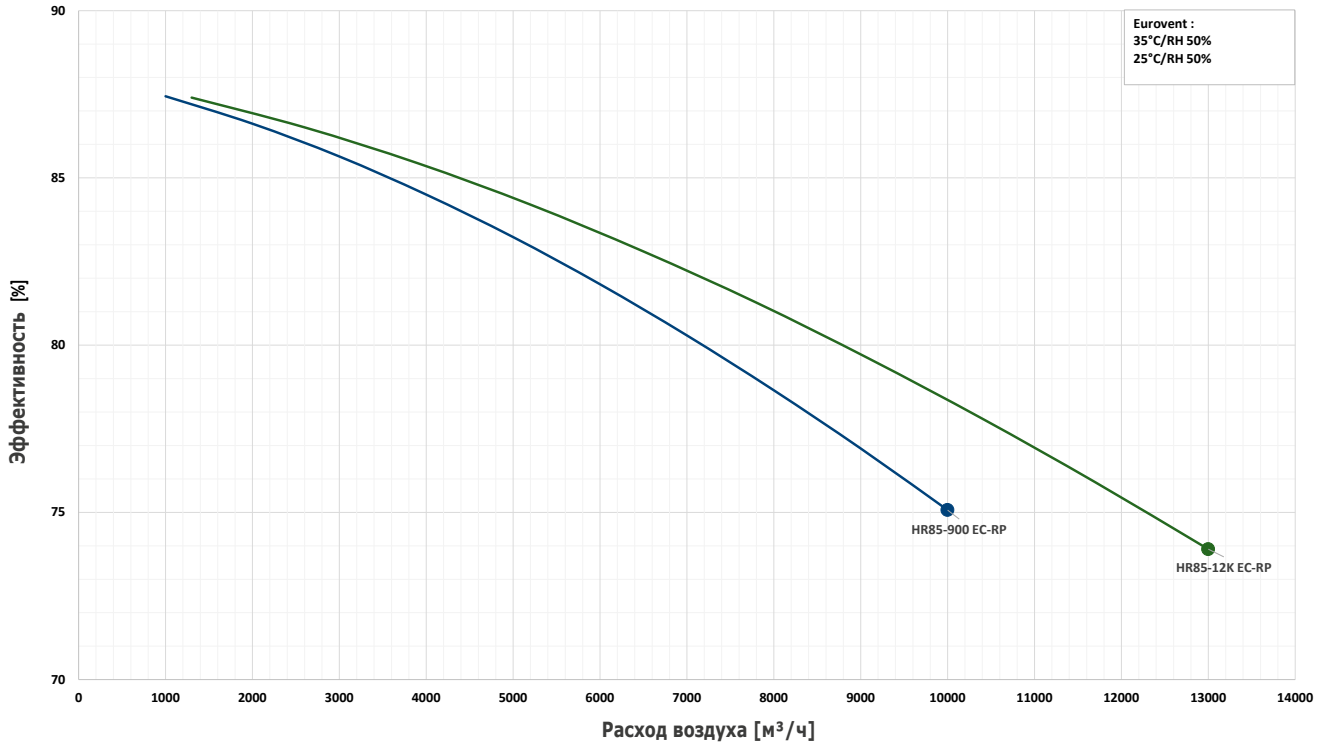
Сорбционный роторный регенератор (RP)

- зимние условия



Сорбционный роторный регенератор (RP)

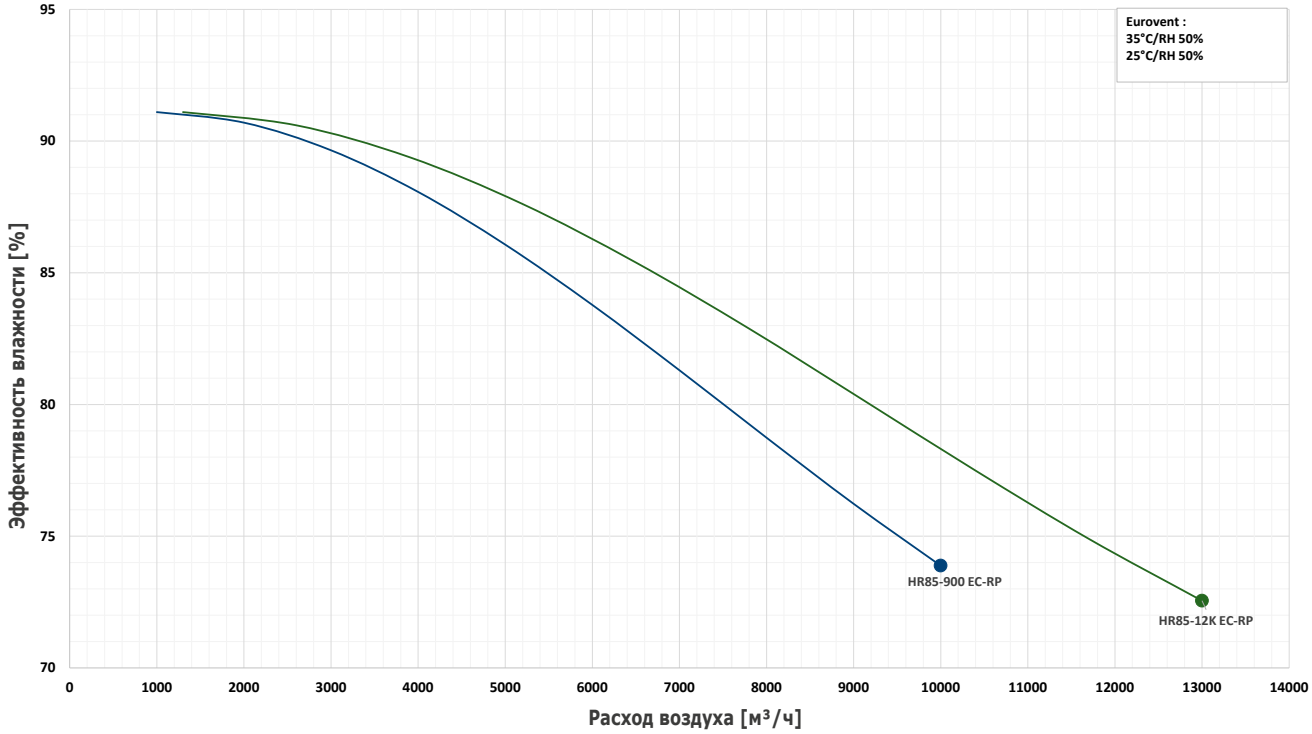
- летние условия



Эффективность регенерации влажности:

Сорбционный роторный регенератор (RP)

- летние условия



Характеристики шума:

HR85-900 (уровень звуковой мощности корпуса)

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
9000	400	44,2	60,4	67,0	69,5	71,6	67,8	63,5	52,9	**75,8**	**52,6**
7000		46,6	61,0	64,8	67,2	68,6	64,4	57,7	48,8	**73,1**	**49,9**
5000		51,8	59,6	63,7	66,1	67,2	62,7	51,8	45,4	**71,7**	**48,5**
2000		59,2	57,1	63,8	66,1	65,3	59,1	45,1	40,1	**70,8**	**47,6**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	9000	400	40,0	61,7	65,3	71,1	71,6	69,6	69,1	61,3	**77,1**
SUP			40,4	61,9	66,0	71,6	72,3	70,4	69,1	62,0	**77,6**
ETA			35,8	57,8	60,1	60,3	61,4	56,5	53,4	40,4	**66,8**
ODA			36,3	58,7	60,9	61,1	62,2	57,4	53,5	41,3	**67,6**

Характеристики шума:

HR85-12K (уровень звуковой мощности корпуса)

Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом	
		63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]	L_{pA} [дБ] на 3м
12000	400	58,2	65,9	74,3	76,2	81,0	73,2	63,7	56,7	**83,5**	**60,1**
9000		58,1	66,8	69,6	72,1	78,6	69,8	60,6	52,8	**80,6**	**57,2**
7000		58,3	67,2	67,3	69,3	74,9	66,8	58,2	50,0	**77,5**	**54,2**
5000		58,5	66,6	64,9	66,8	70,4	63,6	55,8	47,5	**74,3**	**51,0**

Воздуховод	Расход воздуха [м³/ч]	Давление [Па]	Уровень звуковой мощности в полосе частот								В целом
			63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1кГц	2кГц	4кГц	8кГц	L_{WA} [дБ]
EHA	12000	400	71,1	83,0	81,9	83,7	83,3	79,3	73,6	71,0	**89,7**
SUP			71,1	83,0	81,9	83,7	83,3	79,3	73,6	71,0	**89,7**
ETA			64,0	67,2	72,5	71,7	68,9	65,7	60,4	53,5	**77,3**
ODA			64,0	67,2	72,5	71,7	68,9	65,7	60,4	53,5	**77,3**

Основные технические параметры:

Модель без эл. нагревателя / с водяным интегрированным нагревателем

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Номинальная мощность [кВт]	Общий ток [А]
HR85-900	3	400	50	7,2	12,1
HR85-12K	3	400	50	11,7	19,5

Модель с электрическим интегрированным нагревателем

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Номинальная мощность [кВт]	Общий ток [А]
HR85-900	3	400	50	36	53,7
HR85-12K	3	400	50	43,7	65,7

Параметры электродвигателя (только 1 двигатель)

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Номинальная мощность [Вт]	Общий ток [А]	Скорость [об./мин.]	Максимальная температура (°C)	Степень защиты IP	Класс изоляции
HR85-900	3	400	50	3450	5,3	1910	40	55	F
HR85-12K	3	400	50	5700	9	2250	40	55	F

Параметры электрического интегрированного нагревателя (без двигателей)

Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Номинальная мощность [кВт]	Общий ток [А]
HR85-900	3	400	50	28,8	41,6
HR85-12K	3	400	50	32	46,2

Параметры водяного нагревателя

Тип	Номинальная мощность [кВт]	Температура воздуха на выходе [°C]	Падение давления воды [кПа]	Расход воды [м3/ч]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Диаметр соединения
HR85-900	63,19	31,4	9,03	3,22	28,65	9000	1″
HR85-12K	69,28	30	10,69	3,53	38,36	12000	1″

* Для градиента температуры воды 90/70 и температуре воздуха на входе 10°C

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*						
Температура воздуха на входе [°C]	Градиент температуры воды					
	90/70	85/65	80/60	75/55	70/50	65/45
0	1,18	1,10	1,01	0,93	0,85	0,76
5	1,09	1,01	0,93	0,84	0,76	0,68
10	1,00	0,92	0,84	0,76	0,68	0,60
15	0,91	0,83	1,18	0,67	0,59	0,51
20	0,83	0,75	0,67	0,59	0,51	0,43

* Применяется для пересчета параметра мощности водяного теплообменника.

Параметры теплообменника с водяным нагревом/охлаждением (С/О)

Тип	Номинальная мощность [кВт]*	Температура воздуха на выходе [°C]	Потеря давления воды [кПа]	Расход воды [м3/ч]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Диаметр соединения
HR85-900	76,17	35,8	2,2	3,32	55	9000	2
HR85-12K	84,89	34,5	2,65	3,7	73	12000	2

* Для градиента температуры воды 60/40 и температуре воздуха на входе 10°C

Параметры теплообменника с водяным нагревом/охлаждением (С/О)

Тип	Номинальная мощность [кВт]*	Температура воздуха на выходе [°C]	Потеря давления воды [кПа]	Расход воды [м3/ч]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Диаметр соединения
HR85-900	51,85	15,7	15,6	8,89	61	9000	2
HR85-12K	57,76	16,1	18,9	9,91	81	12000	2

* Для градиента температуры воды 7/12 и температуры входящего воздуха 25 °C, с относительной влажностью 70%.

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*(С/О)				
Температура воздуха на входе [°C]	Градиент температуры воды			
	60/40	55/50	45/40	35/30
0	1,31	1,47	1,18	0,89
5	1,16	1,31	1,02	0,74
10	1,00	1,15	0,87	0,59
15	0,85	1,00	0,72	0,44
20	0,70	0,85	0,58	0,30

* Применяется для пересчета параметра мощности водяного С/О теплообменника.

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*(С/О)			
Температура воздуха на входе [°C]	Градиент температуры воды		
	7/12	6/11	5/10
20	0,44	0,53	0,62
25	1,00	1,09	1,18
30	1,65	1,74	1,83

* Применяется для пересчета параметра мощности водяного С/О теплообменника.

Параметры прямого испарителя (DX)

Тип	Номинальная мощность [кВт]*	Температура воздуха на выходе [°C]	RH за теплообмен-ником [%]	Потеря давления хладагента [кПа]	Потеря давления воздуха [Па]	Расход воздуха [м³/ч]	Диаметр соединения (фрион)	Диаметр соединения (жидкость)
HR85-900	49,57	14,5	81,7	28,1	56	9000	2 1/8″	1 1/8″
HR85-12K	54,65	15,1	80,5	33,4	75	12000	2 1/8″	1 1/8″

* Для температуры входящего воздуха 25°C и относительной влажности 70%, температура испарения 5°C, хладагент R410A.

Вес установки

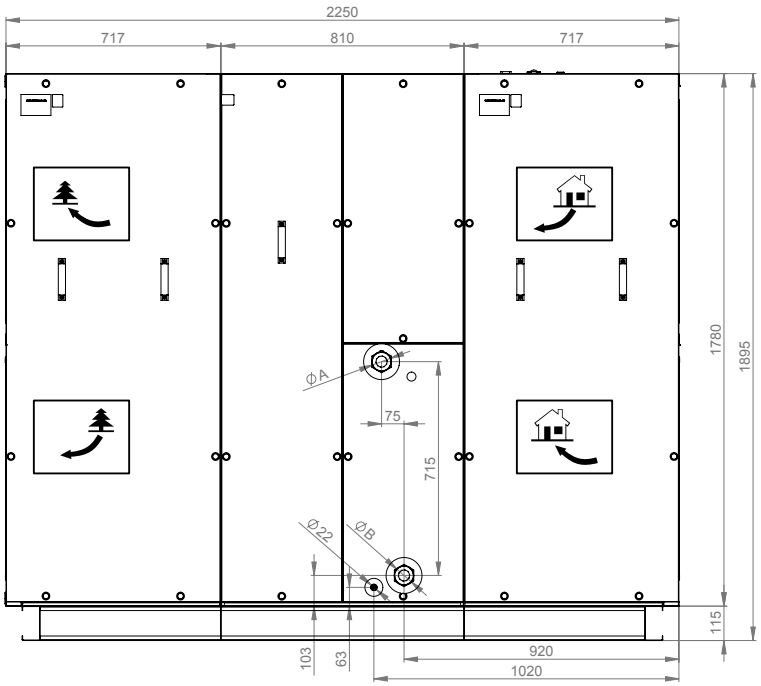
Тип подсоединение сбоку	без нагревателя / с электрическим нагревом [кг]	с водяным нагревателем/охладителем (С/О) или с прямым испарителем (DX) [кг]
HR85-900	820	850
HR85-12K	845	875

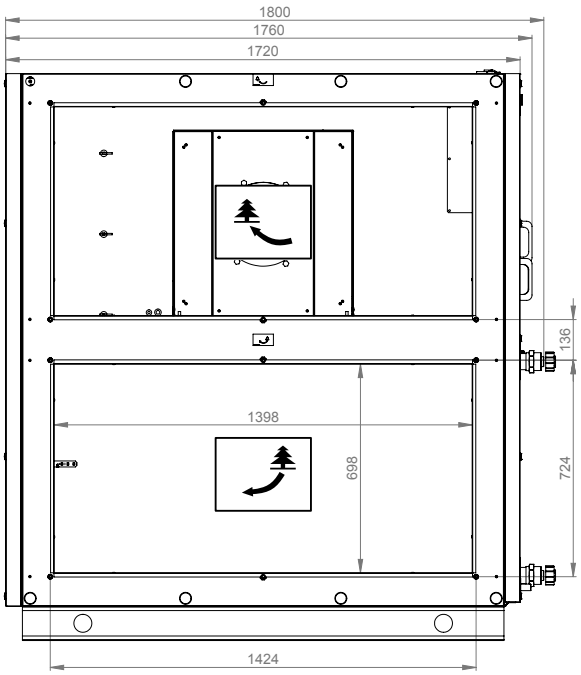
ALFA 85 900, 12K

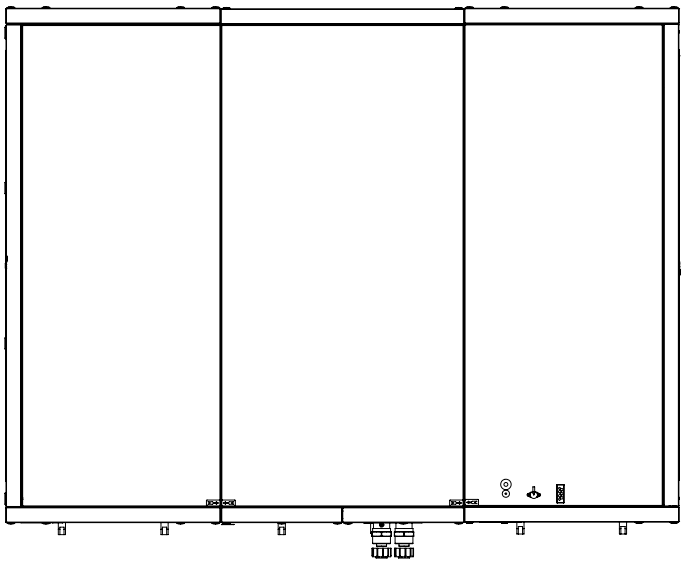
– Правостороннее исполнение с подключением системы воздуховодов сбоку

– Три отдельных модуля

ALFA 85 900, 12K	Ø A	Ø B
водяной нагреватель	1"	1"
водяной нагреватель/охладитель(C/O)	2"	2"
прямой испаритель (DX)	1 1/8"	2 1/8"





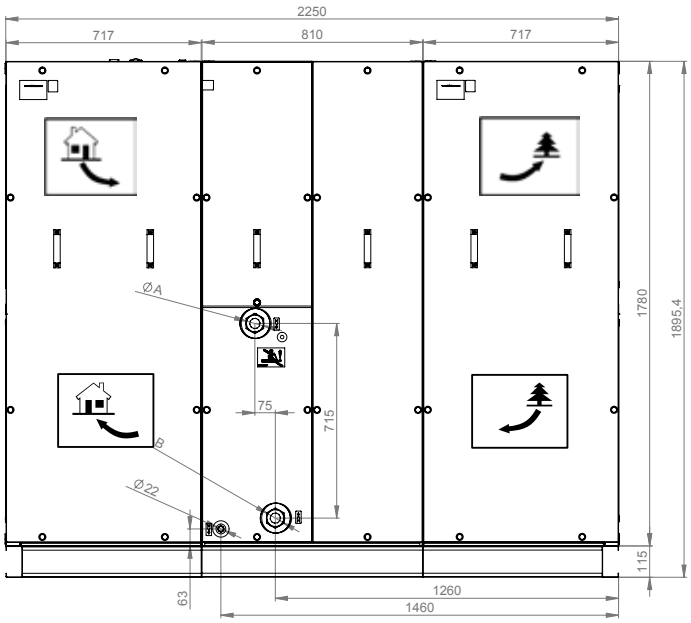


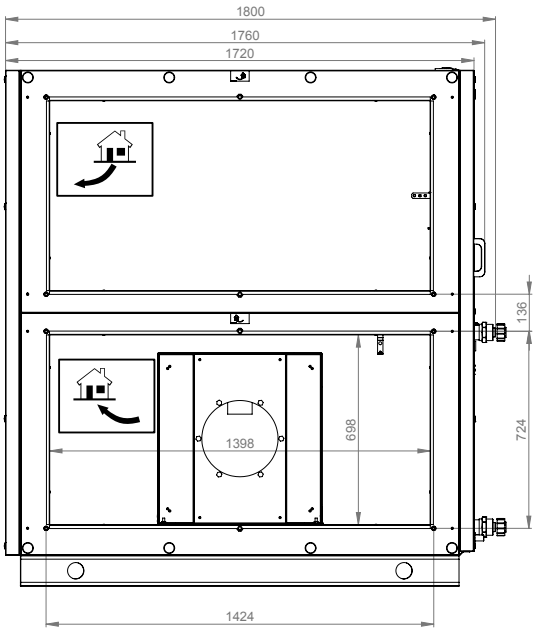
ALFA 85 550,750 V

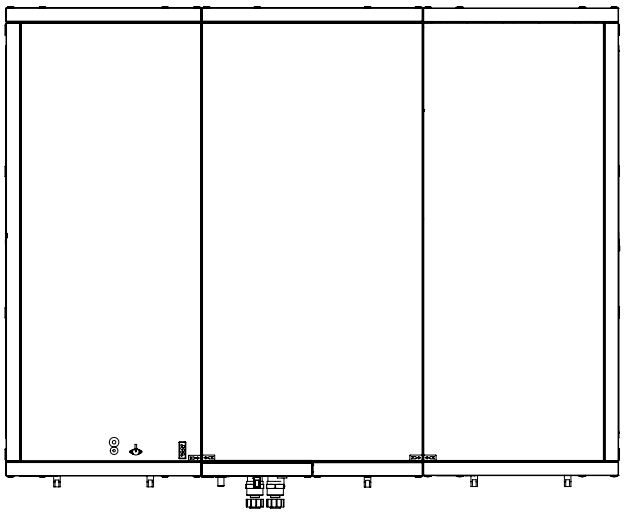
– Левостороннее исполнение с подсоединением системы воздуховодов сбоку

– Три отдельных модуля

ALFA 85 900, 12K	Ø A	Ø B
водяной нагреватель	1"	1"
водяной нагреватель/охладитель(C/O)	2"	2"
прямой испаритель (DX)	1 1/8"	2 1/8"

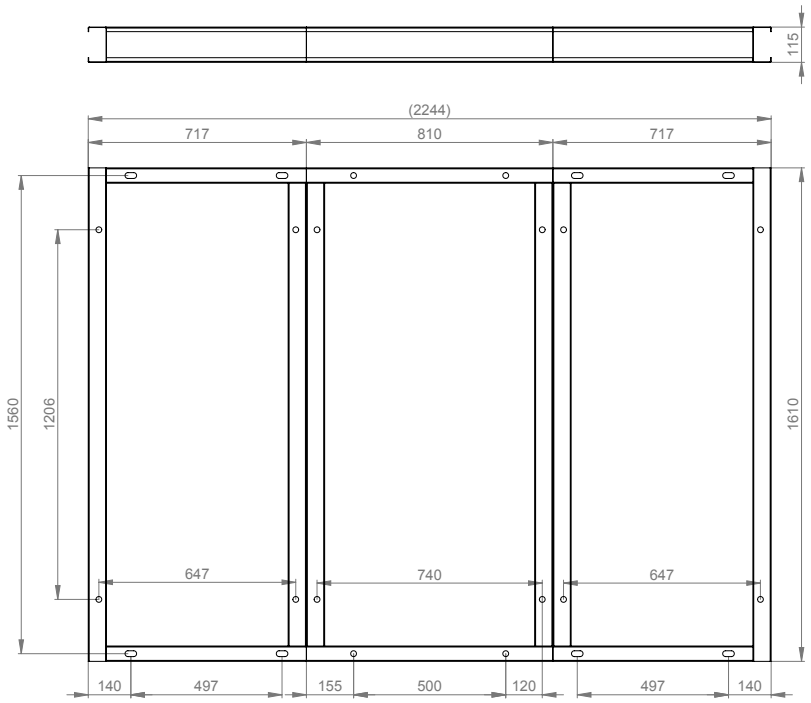






HR85-900, 12K

– Крепежная рама (входит в комплект поставки)



УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Вертикальное вентиляционное устройство должны быть установлено в соответствии с нижеприведенными рисунками.
Устройство должно быть установлено в соответствии с расположением воздуховода и отвечать направлению движения воздуха в распределительной системе. Устройство следует установить таким образом, чтобы оно было легкодоступным для технического обслуживания, сервиса или демонтажа. Также необходимо обеспечить простой доступ для установки клапанов, которые должны легко сниматься, к панели управления, соединениям и фильтрам.

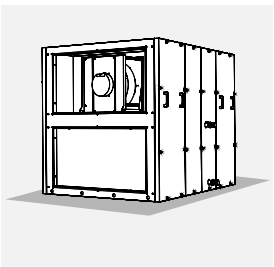
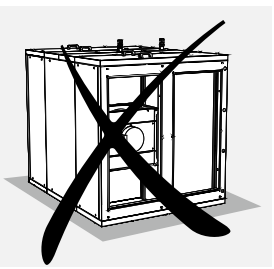
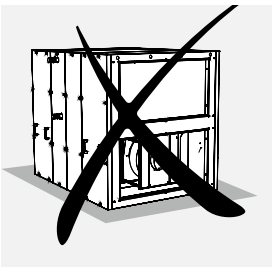
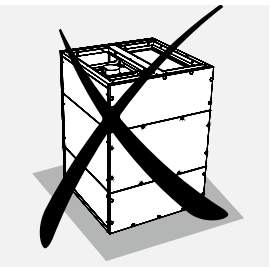
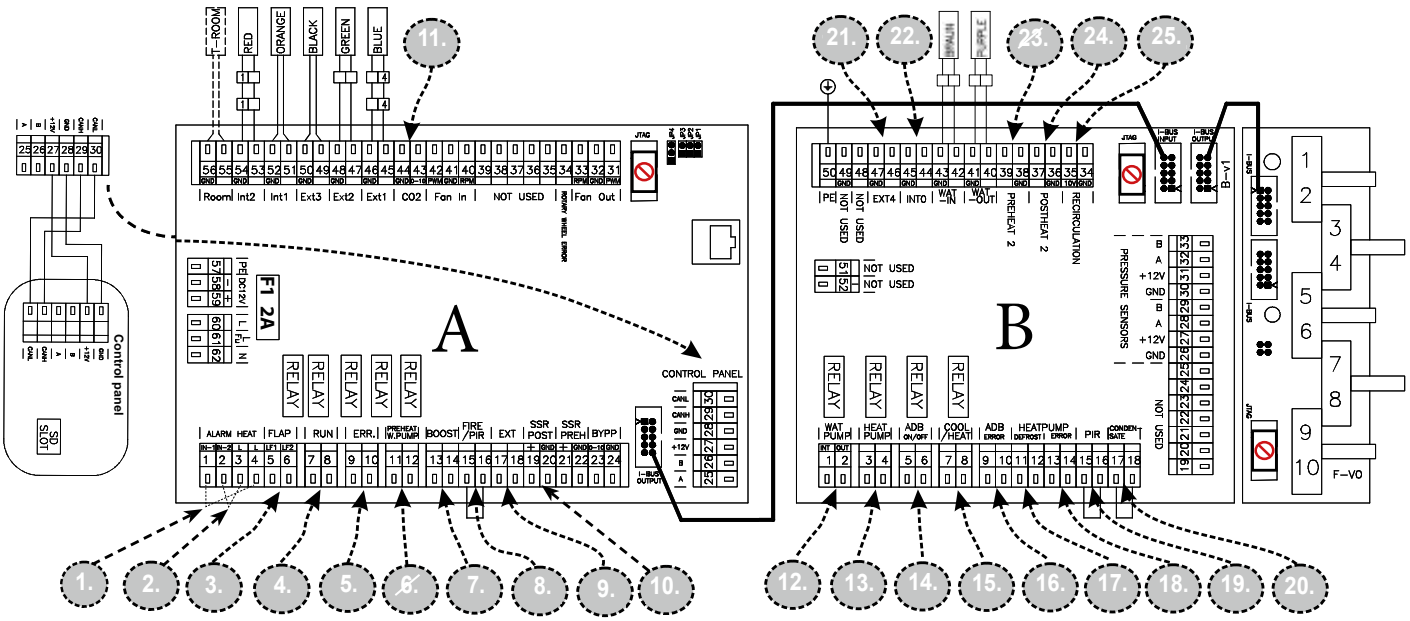





СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



1.	**A** (1,4)	ЗАЩИТНЫЙ ТЕРМОСТАТ НАГРЕВАТЕЛЯ
2.	**A** (2,3)	ЗАЩИТНЫЙ ТЕРМОСТАТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ
3.	**A** (5-6)	LF1 ЗАСЛОНКА ВПУСК (выход L-открыт), LF2 - ЗАСЛОНКА ВЫПУСК (выход L-открыт)
4.	**A** (7-8)	RUN контакт (выход - NO/NC устанавливаемый)
5.	**A** (9-10)	ERROR КОНТАКТ (выход NO)
~~**6.**~~	~~**A** (11-12)~~	не активно для HR85 ~~ВОДЯНОЙ НАСОС ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВА (11 - Lint,12 - Lout)~~
7.	**A** (13-14)	BOOST (вход NO)
8.	**A** (15-16)	FIRE -тревога (вход NC)
9.	**A** (17-18)	ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ ON/OFF (вход NC)
10.	**A** (19,20)	УПРАВЛЕНИЕ МОЩНОСТИ НАГРЕВАТЕЛЯ (0-10В или PWM)
11.	**A** (43-44)	AQS ДАТЧИК 0-10В (вход)
12.	**B** (1-2)	ВОДЯНОЙ НАСОС (1 - Lint, 2 - Lout)
13.	**B** (3-4)	УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВОГО НАСОСА (выход - ON/OFF)
14.	**B** (5-6)	АДИАБАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ (выход - ON/OFF)
15.	**B** (7-8)	ОХЛАЖДЕНИЕ /ОБОГРЕВ устанавливаемый (CO = NC/NO - DX = выход устанавливаемый)
16.	**B** (9-10)	АДИАБАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ERROR (вход NO)
17.	**B** (11-12)	РАЗМОРАЖИВАНИЕ ТЕПЛОВОГО НАСОСА устанавливаемое (вход NC/NO)
18.	**B** (13-14)	ОШИБКА ТЕПЛОВОГО НАСОСА устанавливаемая (вход NC/NO)
19.	**B** (15-16)	ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ PIR (вход NC)
20.	**B** (17-18)	ДАТЧИК ПЕРЕПОЛНЕНИЯ КОНДЕНСАТА (вход NC)
21.	**B** (46-47)	ВНЕШНИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ (внешний дополнительный нагрев - вход)
22.	**B** (44-45)	ВНЕШНИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ (адиабатический модуль / камера рециркуляции - вход)
~~**23.**~~	~~**B** (38-39)~~	не активно для HR85 ~~ВНЕШНИЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ (выход - вода=0-10В)~~
24.	**B** (36-37)	ВНЕШНИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ (выход - вода=0-10В)
25.	**B** (34-35)	СМЕСИТЕЛЬНАЯ КАМЕРА (выход 0-10В)

Описание управления AirGENIO Superior:

Пульт управления можно использовать:
- для изменения рабочих параметров
- отображения состояний неисправности

Кабель не должен быть длиннее 50 м
Рекомендуемый тип кабеля UTP






Продукт содержит:
- 4 датчика температуры, встроенные в установке (наружный воздух, воздух в здание, воздух из здания и отработанный воздух)
- 1 датчик защиты обмерзания рекуператора
- 2 цифровых датчика давления для индикации загрязнения фильтра
- 3 цифровых датчика давления с плавным сигналом для поддержания постоянного давления/расхода воздуха

AirGENIO SUPERIOR - основные функции

Управление с помощью сенсорного пульта дистанционного управления

Возможность подключения к центральной системе управления (RS 485/Modbus, Modbus TCP, BACnet)

Управление, зависящее от датчика качества воздуха (CO_2)

Система управления CAV

Система управления VAV

Система управления DCV

Режим ночного проветривания “Естественное охлаждение”

Режим интенсивного проветривания (Boost)

Режим противопожарной безопасности

Управление на основании температуры воздуха, подаваемого в помещение

Управление согласно датчика комнатной температуры

Регулирование электрического нагревателя

Регулирование водяного нагревателя (0-10В)

Автоматическое переключение режима работы водяного теплообменника отопление/охлаждение (0-10В)

Регулирование прямого испарителя с двумя возможностями управления (ВКЛ-ВЫКЛ или 0-10В) с обратным контролем циклов (отопление / охлаждение)

Индикация засорения фильтра по давлению

Недельный и годовой таймер

Цифровые датчики давления

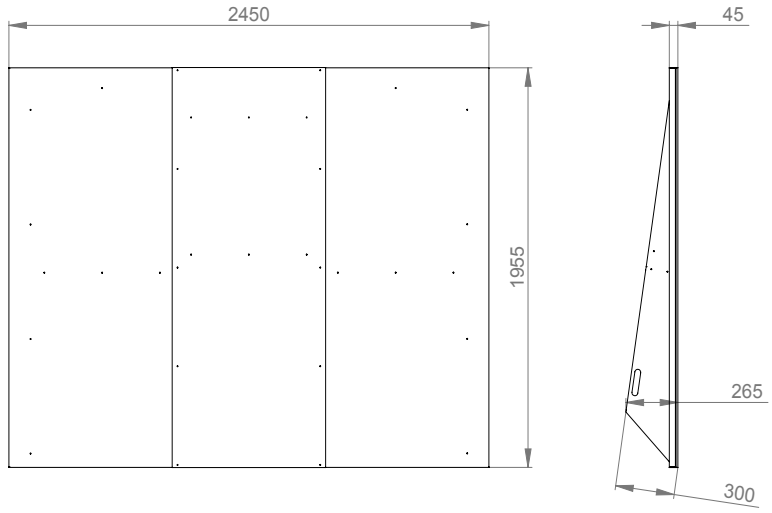
АКСЕССУАРЫ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

Более подробную информацию можно найти на соответствующей странице каталога

Навес - защита от дождя

Навес для наружной установки вертикального исполнения ALFA 85

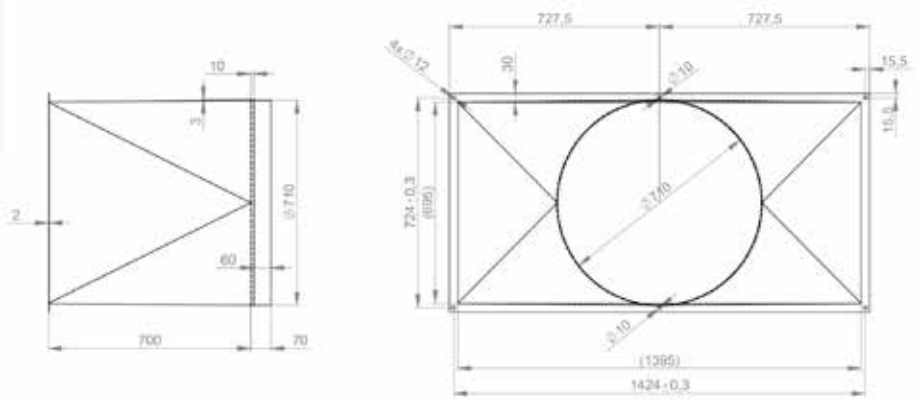


Тип	Крыша
HR85-900	ROOF-HR85-900-12K
HR85-12K	ROOF-HR85-900-12K

Переход - четырехугольник / круг

Переход из прямоугольного сечения на круговое.



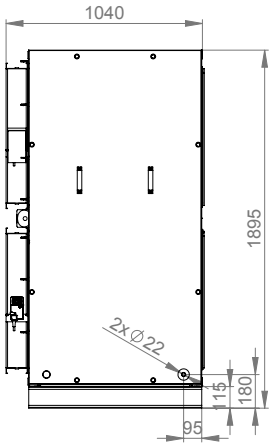


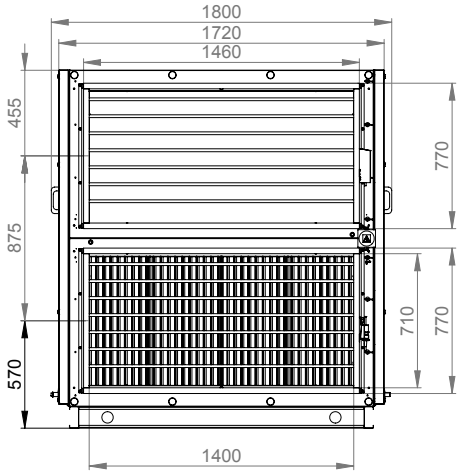
Тип установки	Круговой адаптер
HR85-900	PR-O-1400X700-D710-L600
HR85-12K	PR-O-1400X700-D710-L600

Смесительная камера

Смесительная камера для роторных установок HR85-900 и HR85-12k







Тип	Количество фаз	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Степень защиты IP	Вес [кг]
MOMC1-900-12K	1	230	50-60	43	300

Для защиты от дождя при наружной установке модуля смесительной камеры необходимо использовать защитный навес (аксессуар):

ROOF-HR85-900-12K

навес (для наружной установки)



MOMC-900-12K-0 A 0

0 - Резервный код

A - Стандартный тип

0 - Стандартный цвет RAL 9006

300-450 - для HR85-300, HR85-450
550-750 - для HR85-550, HR85-750
900-12K - для HR85-900, HR85-12K

MOMC – Смесительная камера

Фильтры

FILTR-HR85 – Замена фильтра согласно классу фильтрации и конфигурации



Тип установки	Тип фильтра – ePM 10 50% (класс M5, стандарт)	карманный/ кассетный
HR85-900	FILTR-HR85-V900-V12K M5	карманный
HR85-12K	FILTR-HR85-V900-V12K M5	карманный

Электрический нагреватель

EOKO – Мощность нагревателя регулируется системой управления ALFA85 при помощи напряжения 0-10В.



Рекомендуемые комбинации:

Тип установки	Тип эл. нагревателя
HR85-900	EOKO-630-XX-X-D
HR85-12K	EOKO-630-XX-X-D

Датчик CO2: CI-CO2-R

Пространственный датчик концентрации CO2. Используется для автоматической вентиляции.



Датчик RH: CI-RH-R

Пространственный датчик концентрации относительной влажности. Используется для автоматической вентиляции.



Датчик CO2: CI-CO2-M

Датчик концентрации углекислого газа в помещении с аналоговым выходом 0-10V. Значения могут быть прочитаны через Modbus.



Датчик RH: CI-RH-M

Датчик концентрации относительной влажности в помещении с аналоговым выходом 0-10V. Значения могут быть прочитаны через Modbus.



AQS Multi

VMC-02VJ04 - Центральный модуль для беспроводных датчиков



Устройство контроля качества воздуха. Напряжение 0-10В постоянного тока для управления системой вентиляции. Для того, чтобы определить, каким образом необходимо контролировать систему вентиляции, устройство получает входные данные от одного или более устройств управления с помощью беспроводной связи.

VMS-02C05 - Беспроводной датчик CO2, 400-2000 ppm, ~230В



CO2 датчик концентрации двуокиси углерода. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи.

VMS-02HB04 - Беспроводной датчик влажности, 0-100% RH, 2xAA



RH датчик относительной влажности для систем вентиляции. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.

VMN-02LM04 - Беспроводное управление, 1xCR2032



VMN-02LM04 элемент управления вентиляционных систем.
Устройство передает информацию к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.

Датчик PIR: CI-PS 1003



пространственный инфракрасный датчик для автоматической вентиляции, работающий в зависимости от присутствия человека в вентиляционной зоне.
Подсоединение данного датчика должно быть обеспеченно отдельно.
Установка не поддерживает данный тип питания (15-24В DC).

Смесительный узел

SMU – смесительный узел используется для управления производительностью водяного нагревателя.

Рекомендуемые типы ***SMU*** для отдельных типов установок ***ALFA 85***:



Тип устройства	90/70	80/60	70/50	65/45
HR85-900..-...-W-...	SMU2-024-12,0	SMU2-024-12,0	SMU2-024-06,3	SMU2-024-06,3
HR85-12K..-...-W-...	SMU2-024-12,0	SMU2-024-12,0	SMU2-024-06,3	SMU2-024-06,3

Тип C/O	60/40	55/50	45/40	35/30	7/12	6/11	5/10
HR85-900..-...-C-...	SMU2-024-12,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-06,3	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0
HR85-12K..-...-C-...	SMU2-024-24,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0

SMU2-024-06,3-SC

SC – с байпасом
WO – без байпаса

00,6 – смесительный клапан – k_{VS} 0,6
01,6 – смесительный клапан – k_{VS} 1,6
02,5 – смесительный клапан – k_{VS} 2,5
04,0 – смесительный клапан – k_{VS} 4,0
06,3 – смесительный клапан – k_{VS} 6,3
12,0 – смесительный клапан – k_{VS} 12,0
24,0 – смесительный клапан – k_{VS} 24,0
40,0 – смесительный клапан – k_{VS} 40,0

024 – 24V плавное регулирование

SMU2 – смесительный узел

КОД ОБОЗНАЧЕНИЙ

HR85-900 EC-RS-U X X E-55 R P 1

1 **Резервный код**
1 Резервный

P **Доступ к устройству**
P Правосторонняя версия
L Левосторонняя версия

R **Регулирование**
R Управление **Superior AirGENIO**

55 **Фильтрация (вход/ выход)**
55 Вход ePM 10 50% (M5) / Выход ePM 10 50% (M5)

E **Нагреватель**
X Без нагревателя
E Электрический нагреватель
W Водяной нагреватель
C С/О водяной нагреватель/охладитель
D Прямой испаритель

X **Предварительный нагреватель**
X Без предварительного нагревателя

X **Байпас**
X Без байпаса

V **Установка**
V Боковое подсоединение воздуховодов

RS **Роторный теплообменник**
RS - стандартная производительность
RH - высокая производительность
RP - сорпционный

EC **Тип вентиляторов**
EC EC-двигатель

900 **Номинальный расход воздуха**
900 Номинальный расход 9000 м³/ч
12K Номинальный расход 12000 м³/ч

HR85 **Тип**
HR85 Коммерческая приточно-вытяжная установка ***ALFA85***

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ





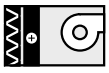
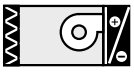
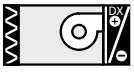


ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

– **Шесть размеров с расходом воздуха до 10 000 м³/ч**
– Продуманная встроенная регуляция, интуитивно понятное сенсорное управление
– Энергоэффективные EC вентиляторы с низкмим SFP и бесшумной работой
– Интегрированный электрический/водяной нагреватель, модульно C/O или DX
– Низкая высота установки подходит для подвесных потолков
– Легкая установка
– Простота обслуживания

AHAL4 является высокоэффективной вентиляционной установкой для вентиляции помещений и нагрева воздуха с широким коммерческим использованием в о**фисных помещениях, магазинах, кафе, ресторанах и спортивных комплексах.**
Устройство должно быть установлено в сухом помещении с температурой окружающего воздуха от +5 °C до +35 °C и относительной влажностью до 80%. Устройство разработано для подачи воздуха без грубой пыли, жиров, химических испарений и других примесей с температурой в диапазоне от -30 °C до +40 °C и относительной влажностью до 90%. Комплектное устройство, установленное в воздуховоде, имеет степень защиты IP 20. **Проект вентиляционной установки должен всегда выполнятся проектировщиком системы вентиляции.**
Корпус устройства изготовлен из сэндвич-панелей. Система управления с многоступенчатым контролем производительности расхода водуха. Позволяет регулировать отопление воздуха, управлять клапаном и идентифицировать неисправное состояние.

Устройства ALFA поставляются в следующих вариантах

Модель устройства		Размер установки					
		50	100	200	300	500	800
	S0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	E0	✗	✓	✗	✗	✗	✗
	E1	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	E2	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	E3	✗	✓	✓	✓	✗	✗
	V2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	V4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	C*	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	D*	✓	✓	✓	✓	✓	✓

S0 – без нагревателя
E1 – электрический нагреватель с ΔT 20 °C
E2 – электрический нагреватель с ΔT 30 °C
E3 – электрический нагреватель с ΔT 40 °C

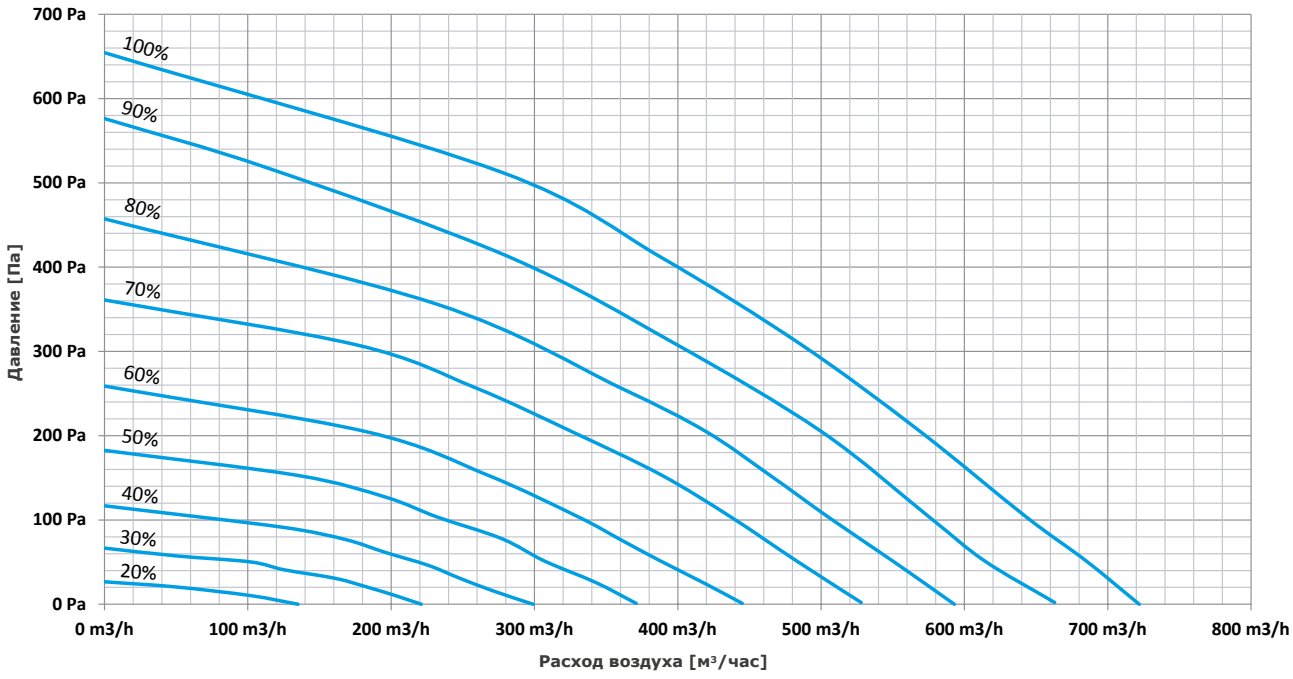
V2 – 2-х рядный водяной нагреватель
V4 – 4-х рядный водяной нагреватель
C – водяной нагрев/охлаждение(внешний модуль)
D – прямой испаритель (внешний модуль)

Главные параметры

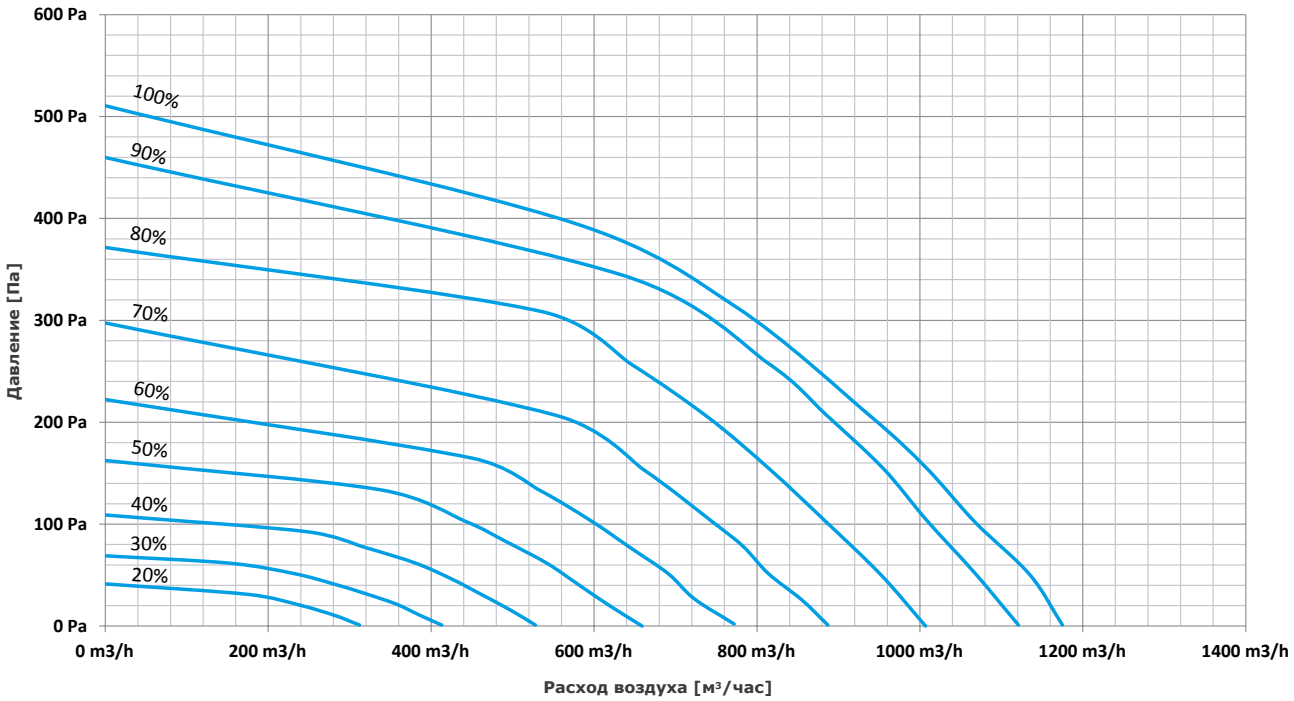
Рабочие характеристики

*C фильтром класса Coarse 90% G4

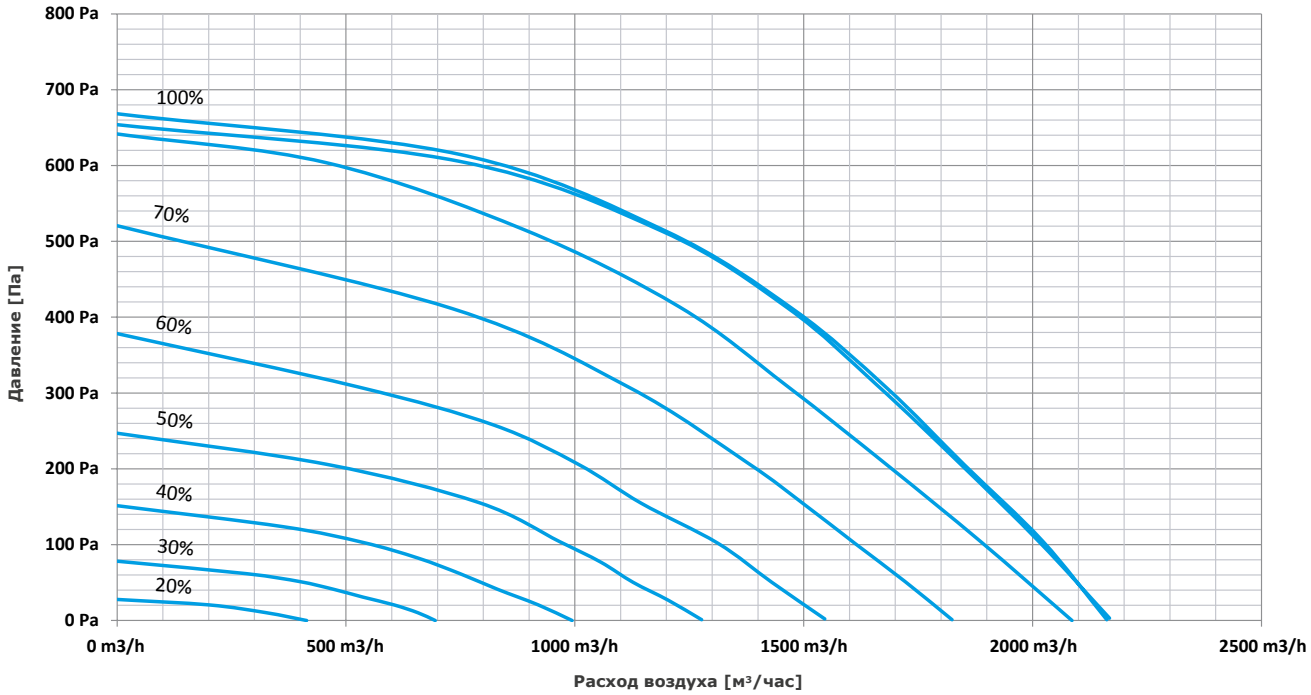
AHAL4-050



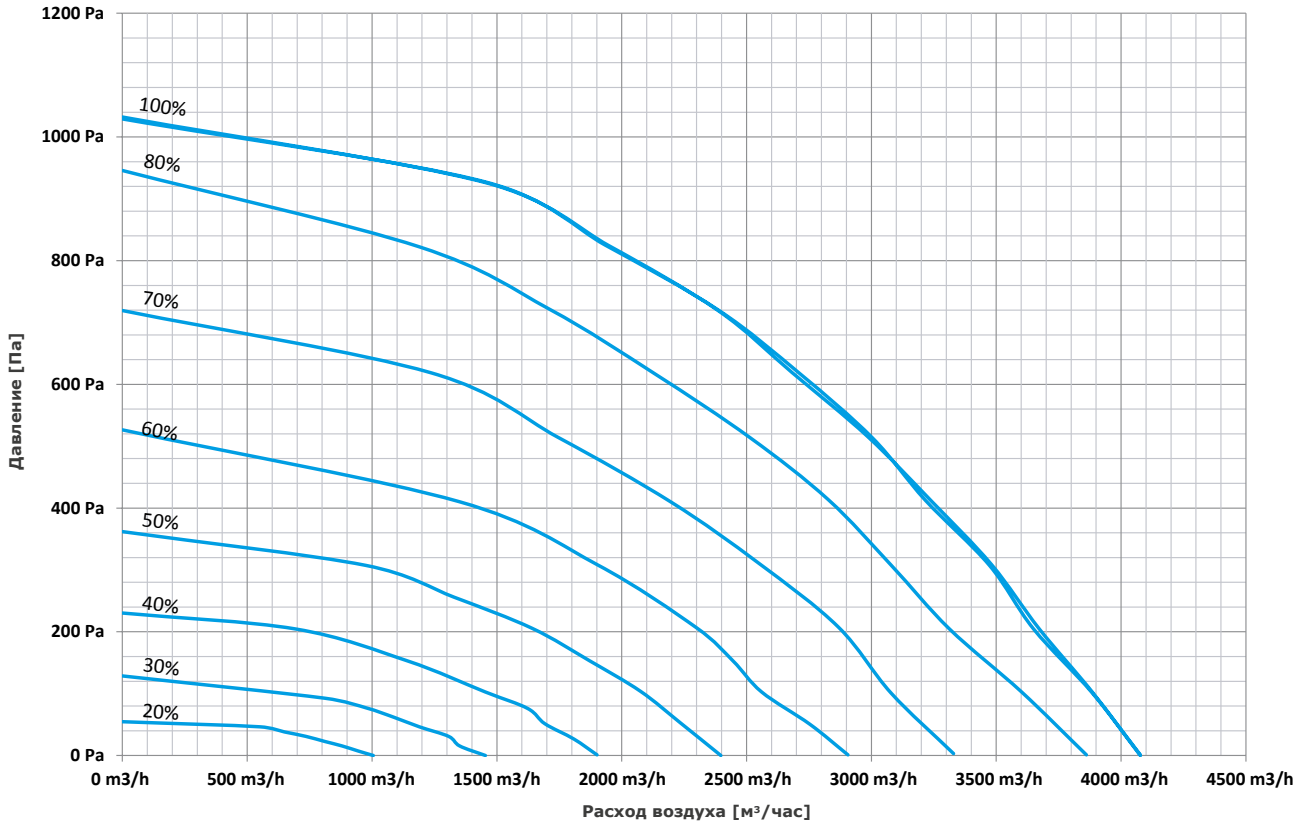
AHAL4-100...



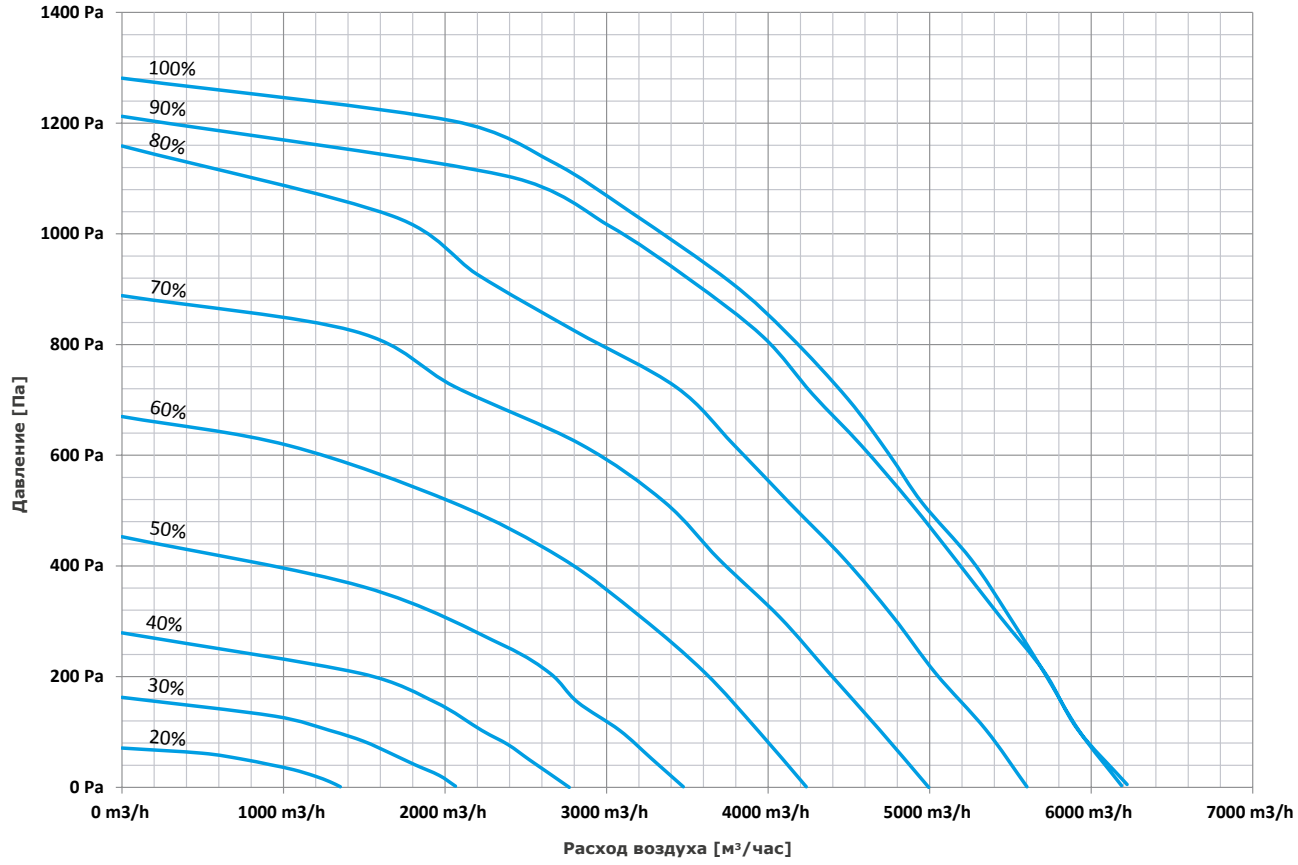
AHAL4-200...



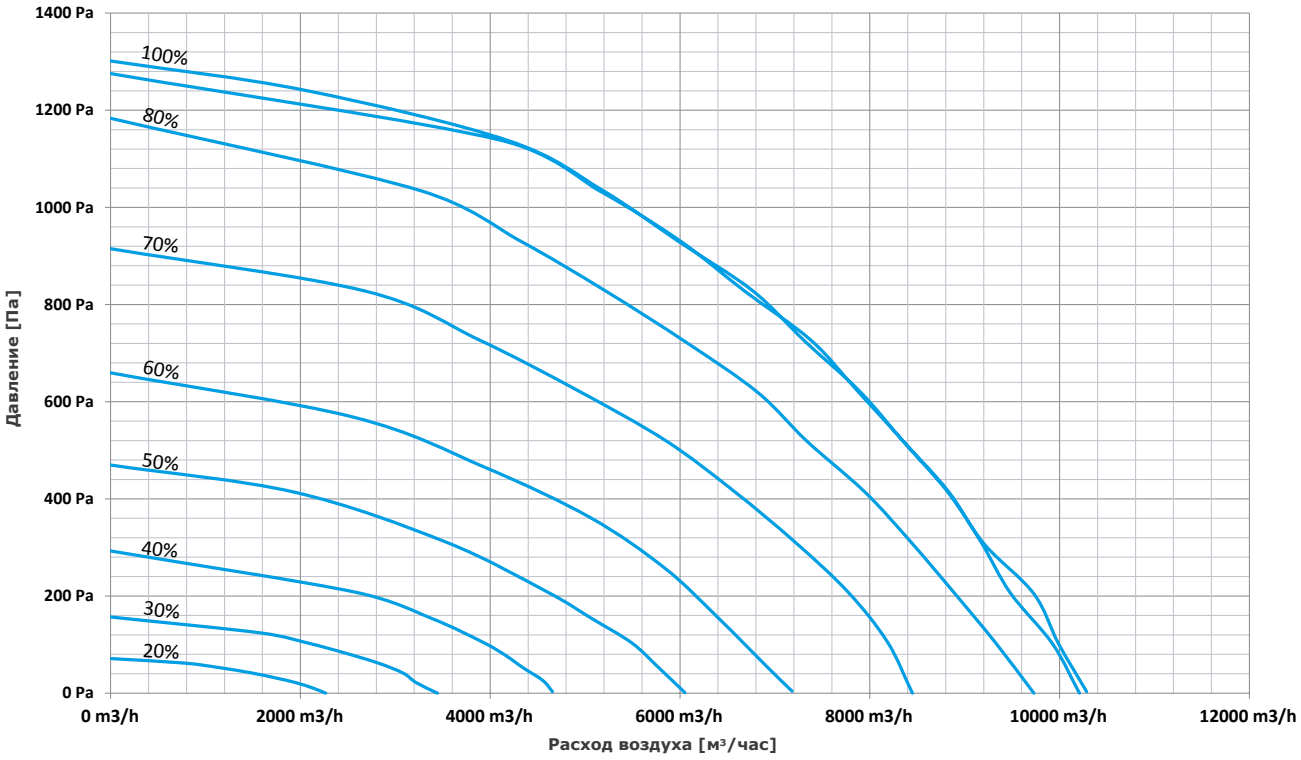
AHAL4-300...



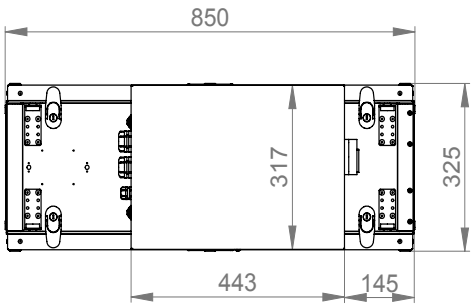
AHAL4-500...

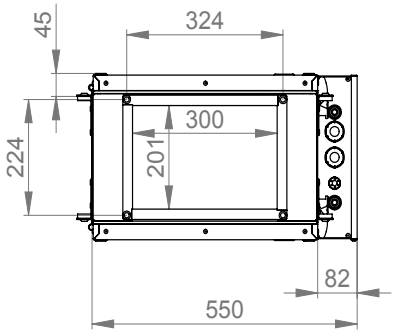


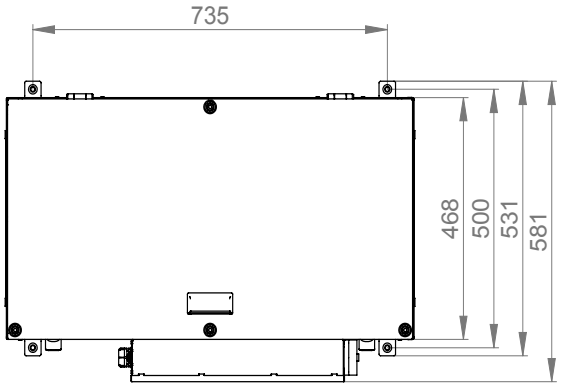
AHAL4-800...



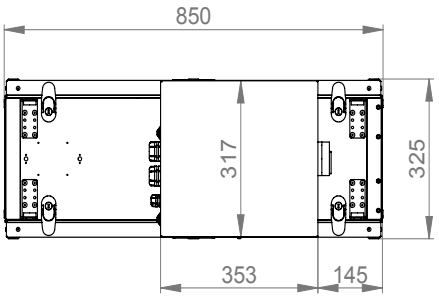
AHAL4-050HX00E40-XE... (E1,E2,E3)

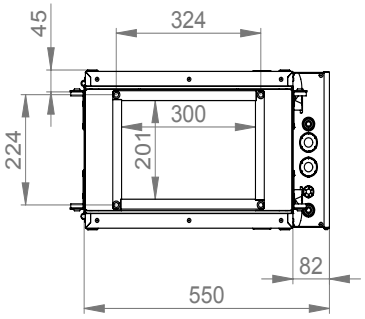


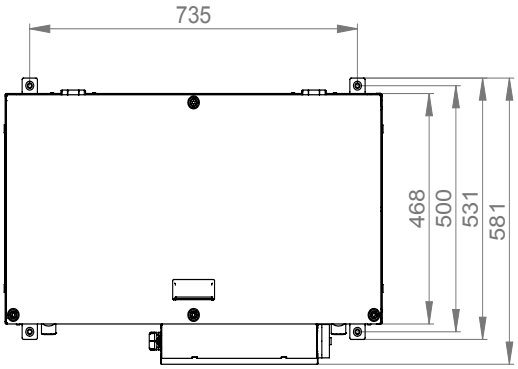




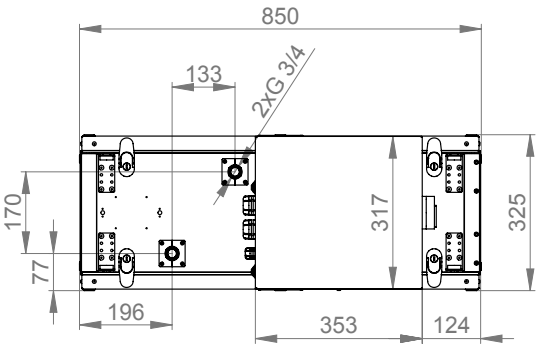
AHAL4-050HX00E40-XS0...

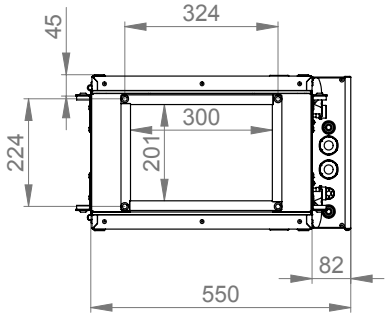


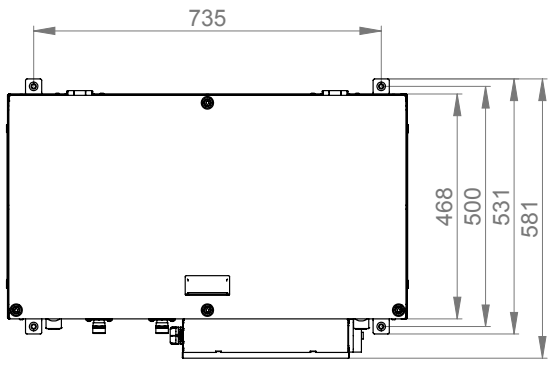




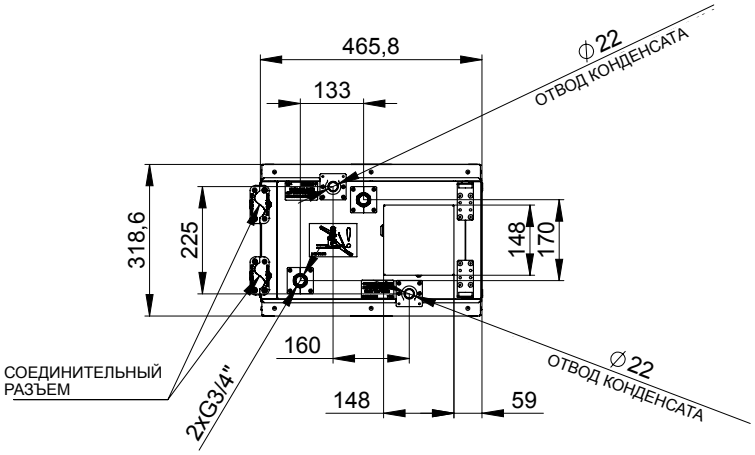
AHAL4-050HX00E40-XV... (V2, V4)

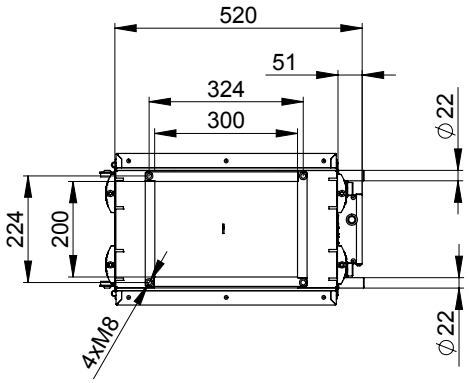


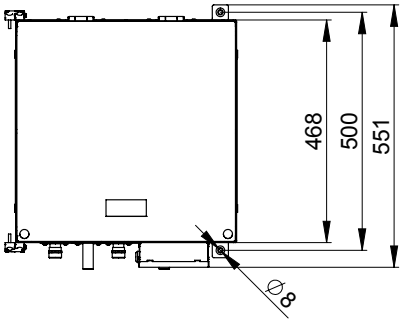




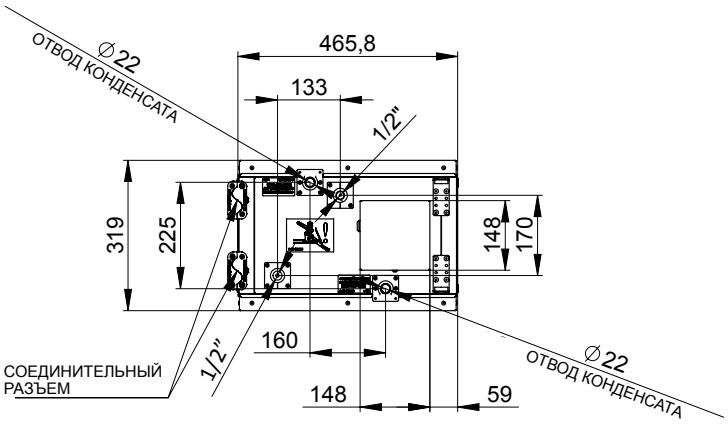
MOAL1-050HX00000-XC4X-...

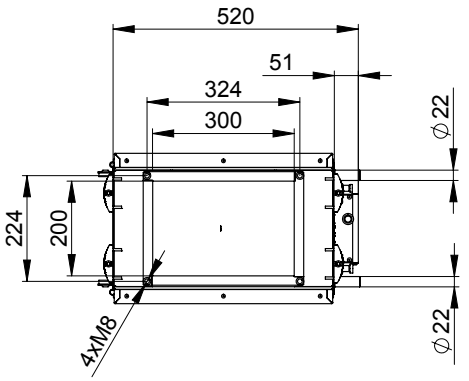


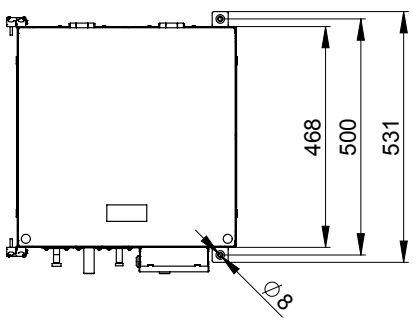




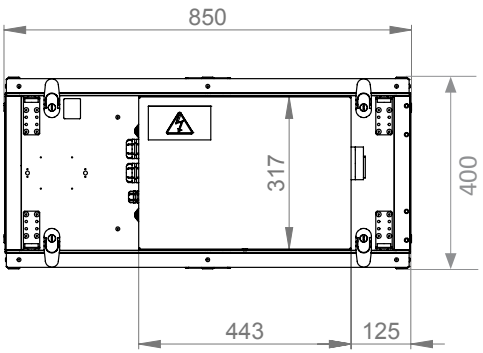
MOAL1-050HX00000-XD3X-...

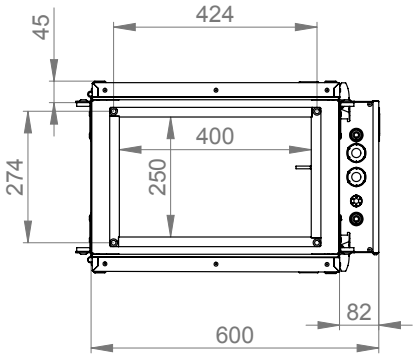


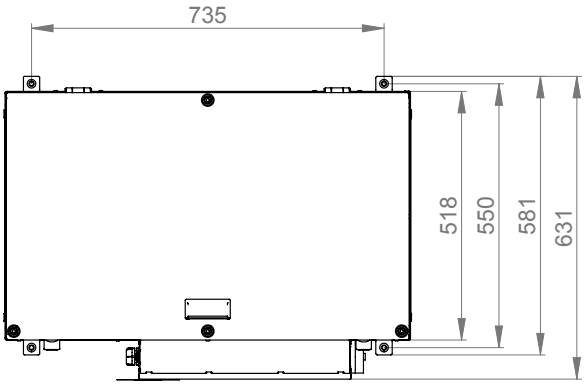




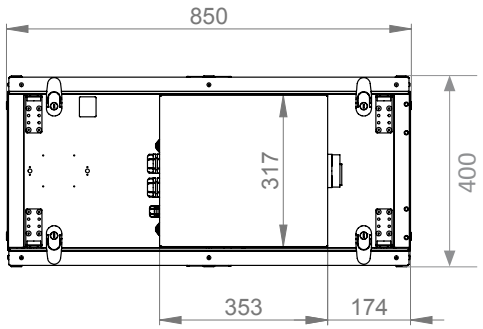
AHAL4-100HX00E40-XE... (E0,E1,E2,E3)

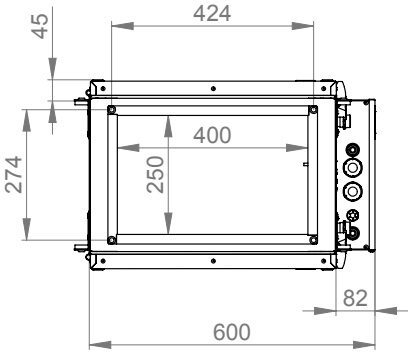


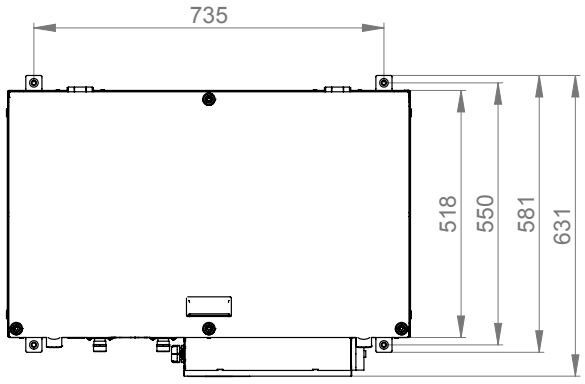




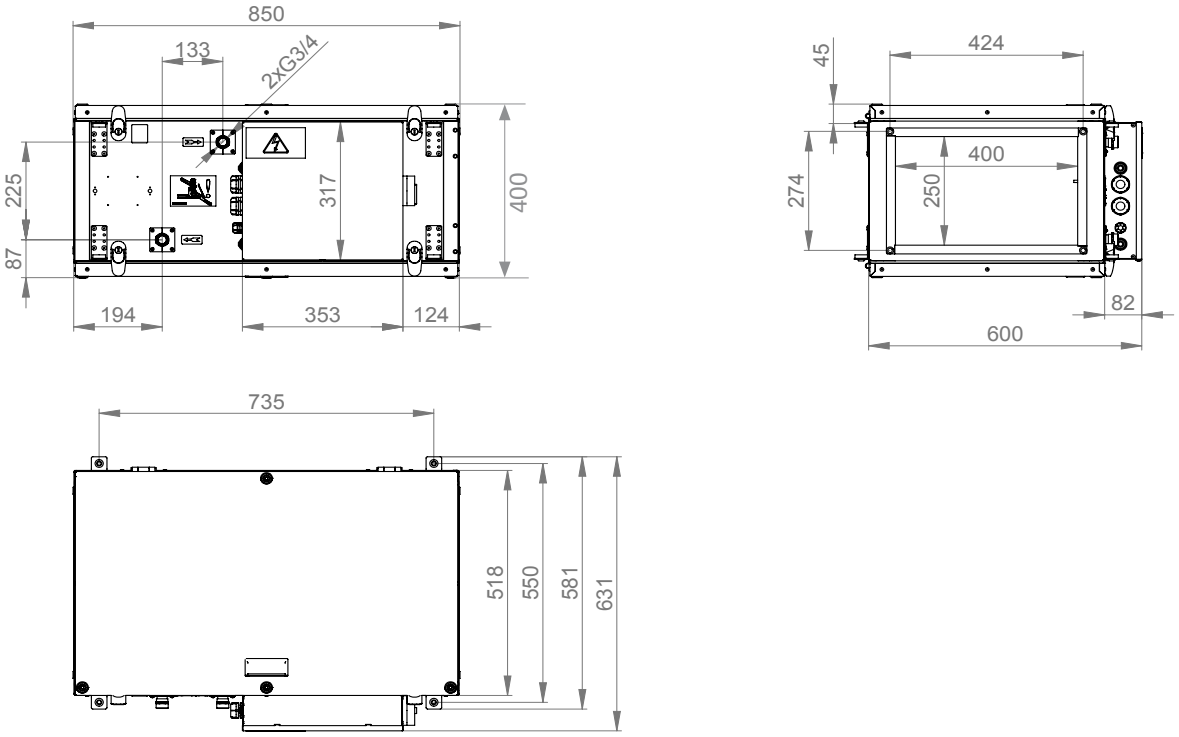
AHAL4-100HX00E40-XS0...



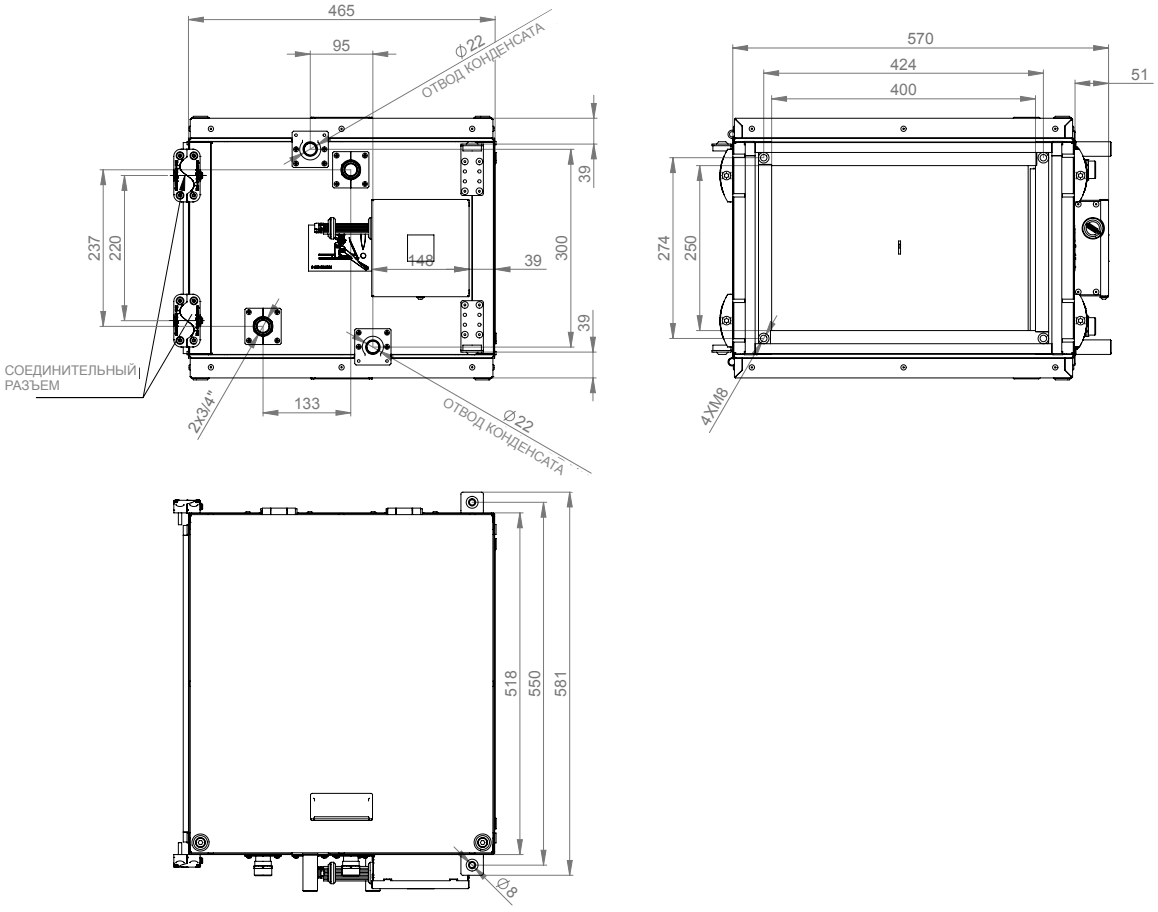




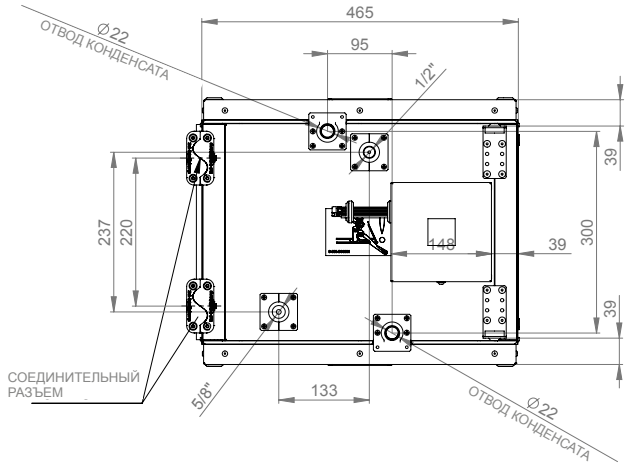
AHAL4-100HX00E40-XV... (V2, V4)

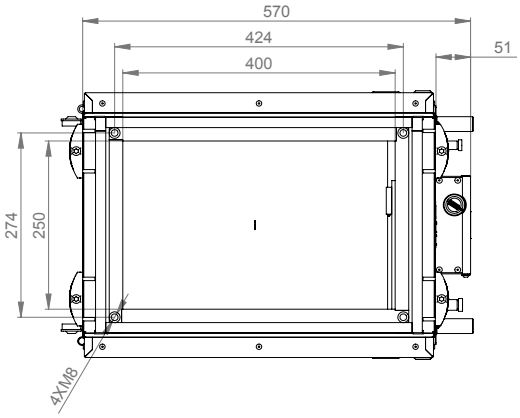


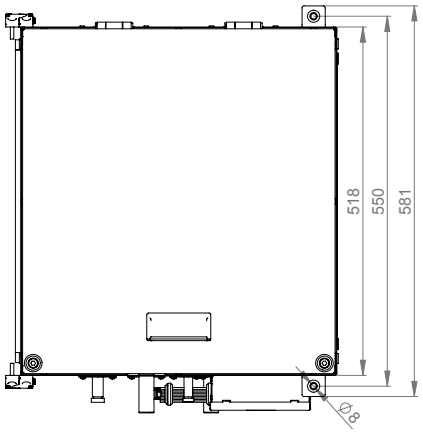
MOAL1-100HX00000-XC4X-...



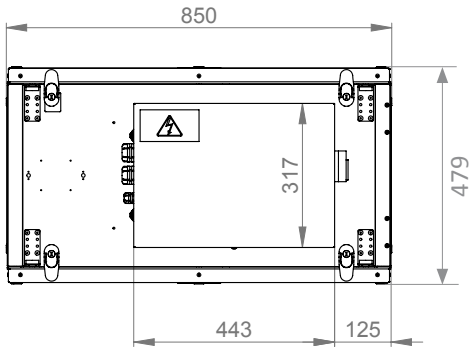
MOAL1-100HX00000-XD3X-...

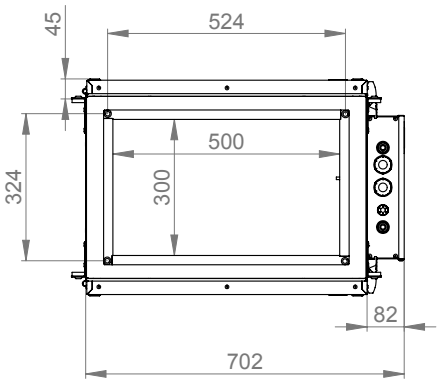


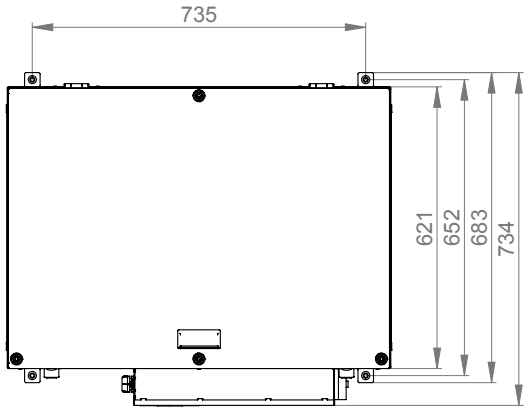




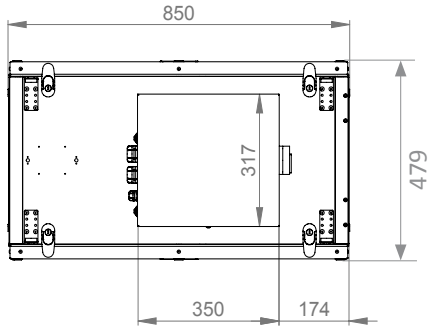
AHAL4-200HX00E40-XE... (E1,E2,E3)

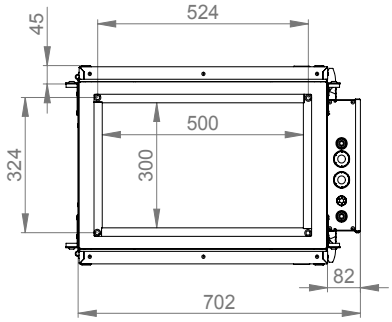


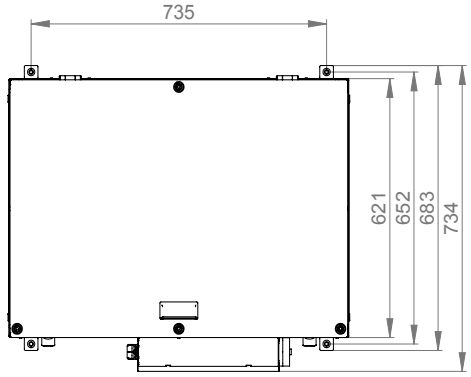




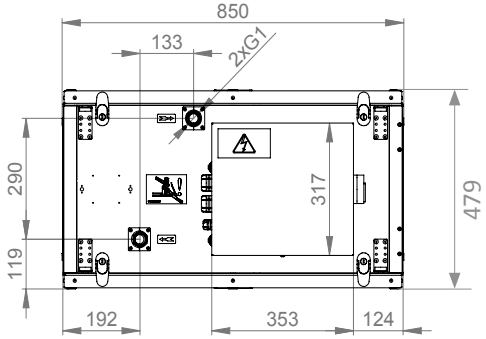
AHAL4-200HX00E40-XS0...

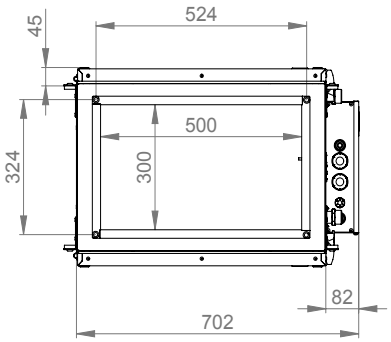


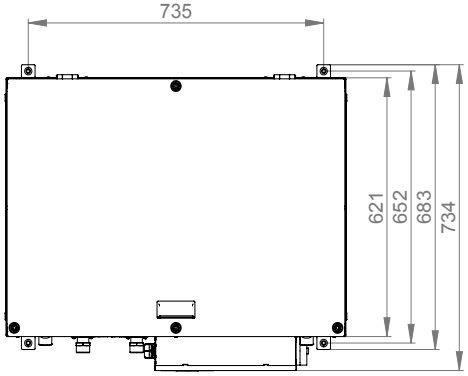




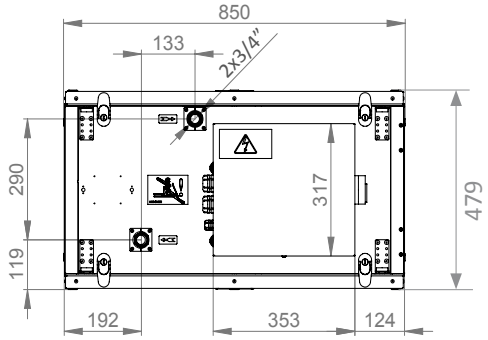
AHAL4-200HX00E40-XV2...

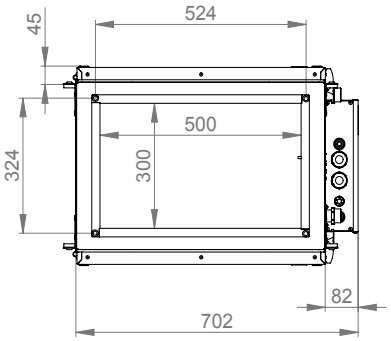


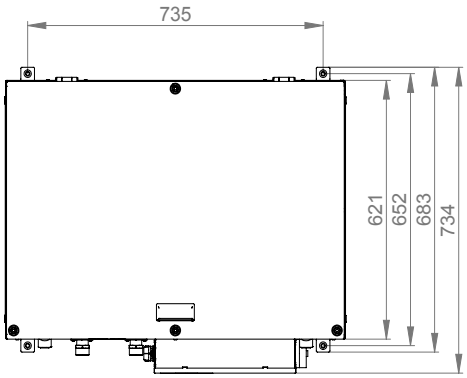




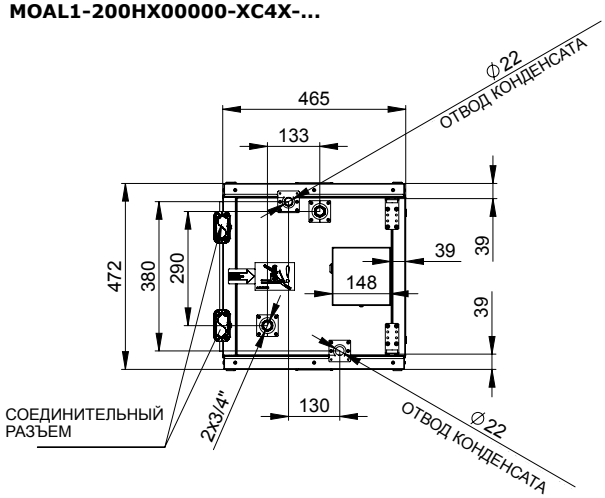
AHAL4-200HX00E40-XV4...

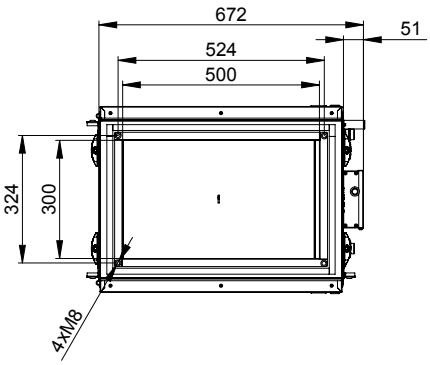


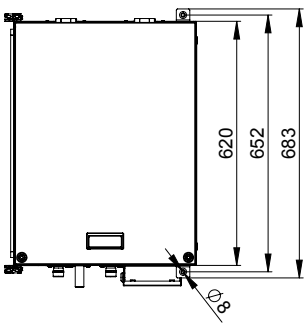




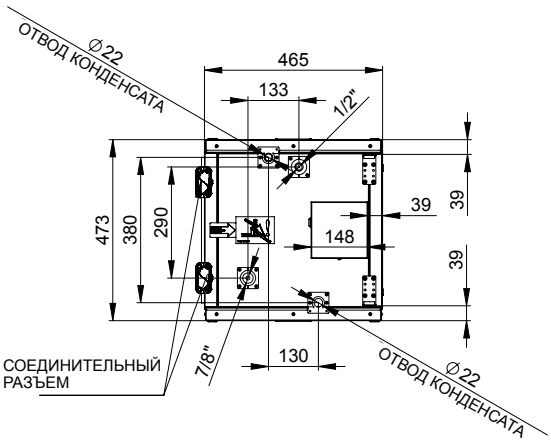
MOAL1-200HX00000-XC4X-...

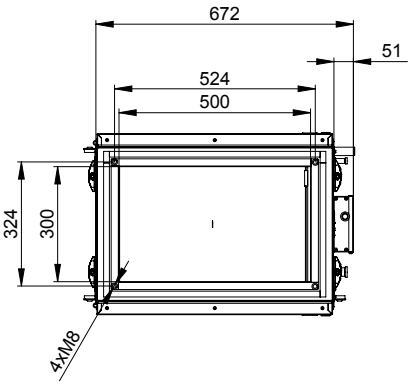


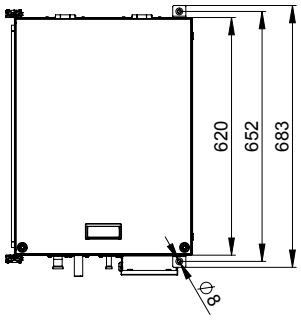




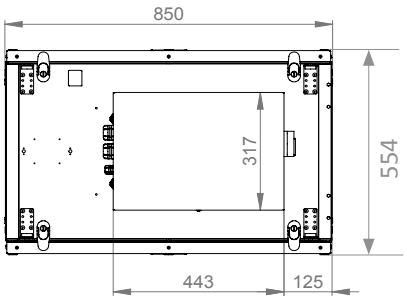
MOAL1-200HX00000-XD3X-...

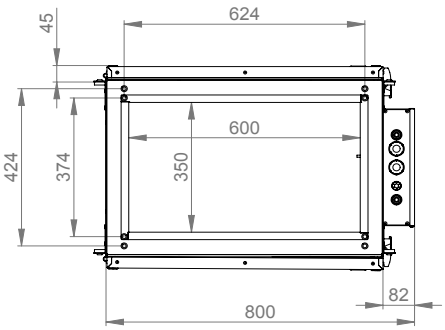


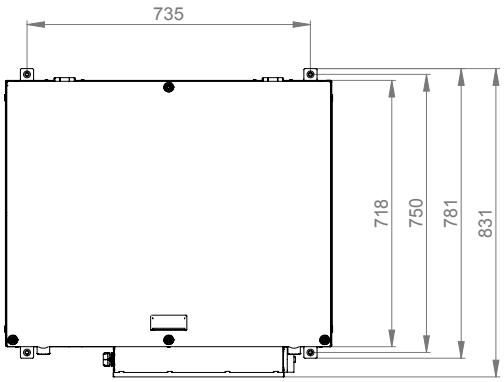




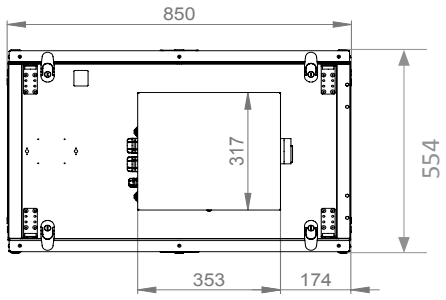
AHAL4-300HX00E40-XE... (E1,E2,E3)

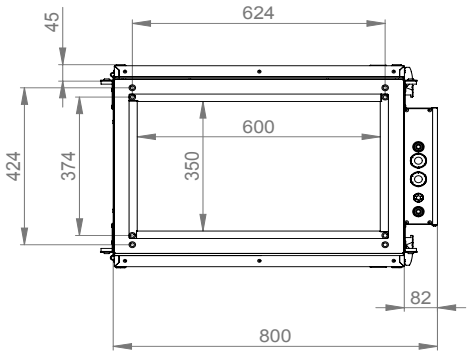


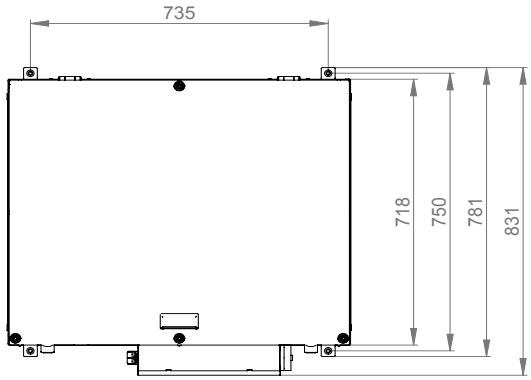




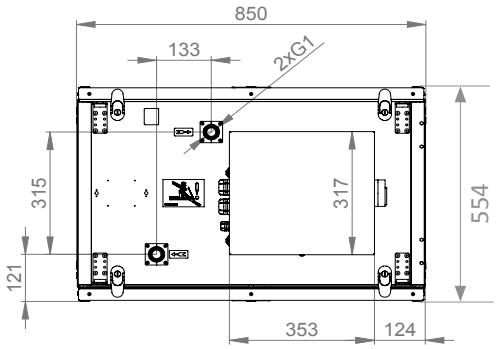
AHAL4-300HX00E40-XS0...

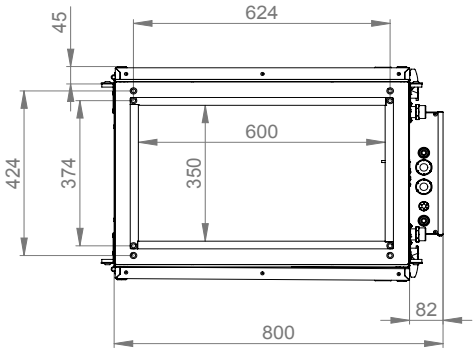


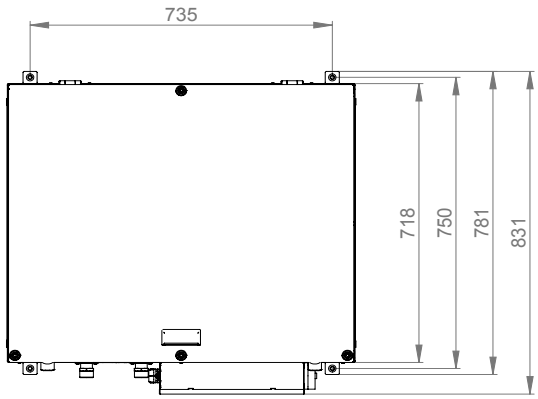




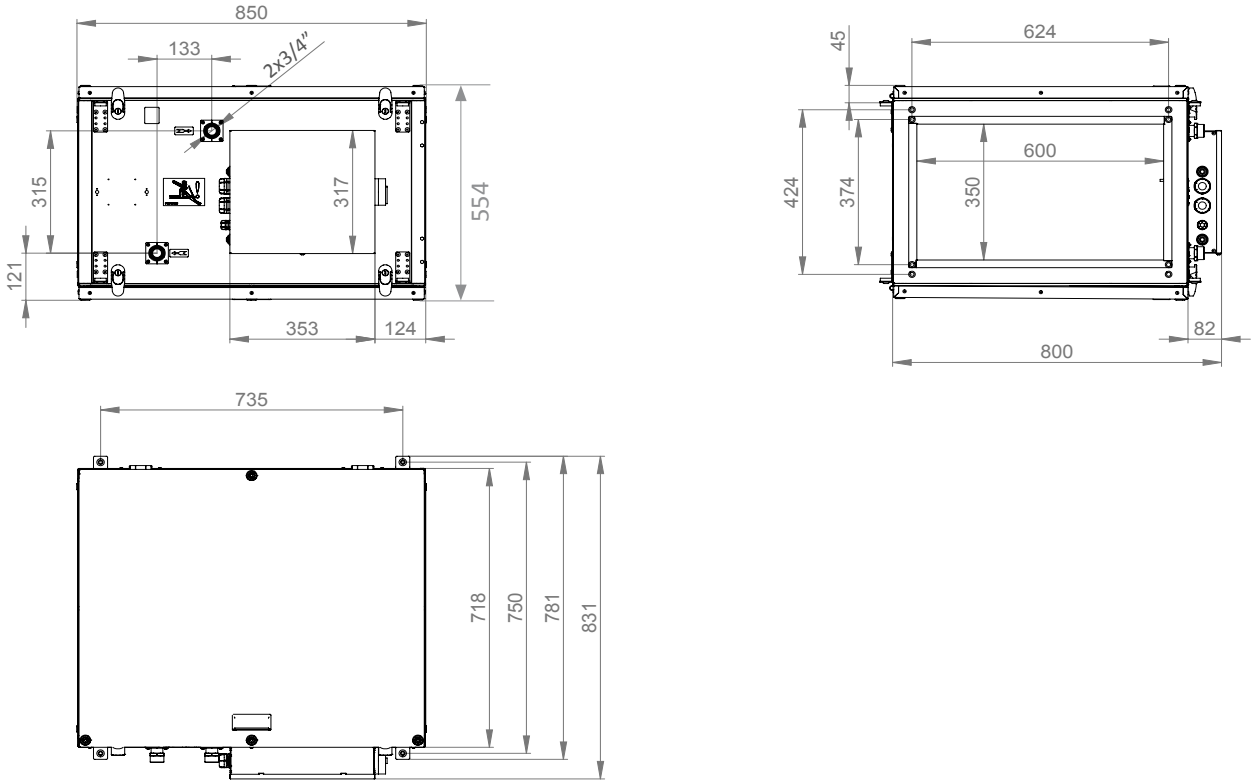
AHAL4-300HX00E40-XV2...



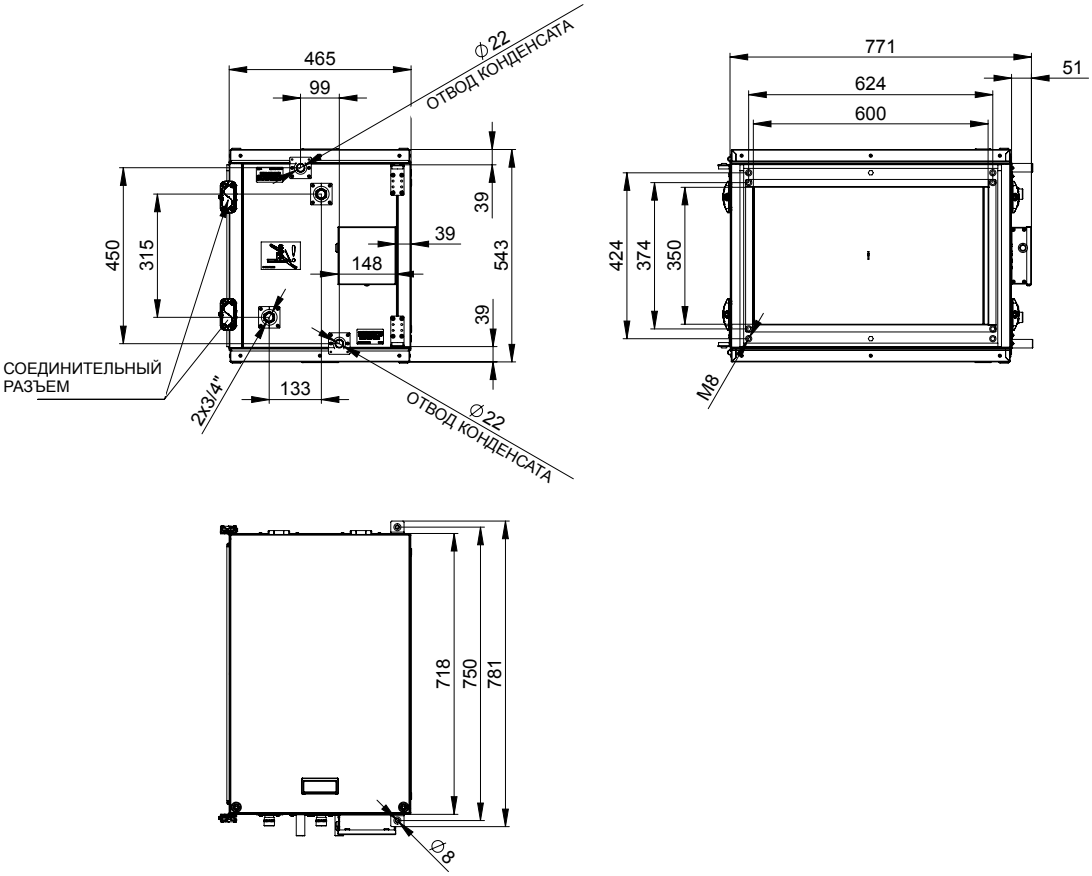




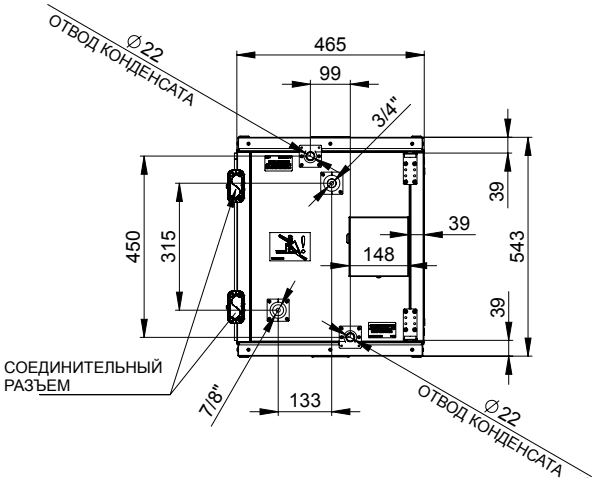
AHAL4-300HX00E40-XV4...

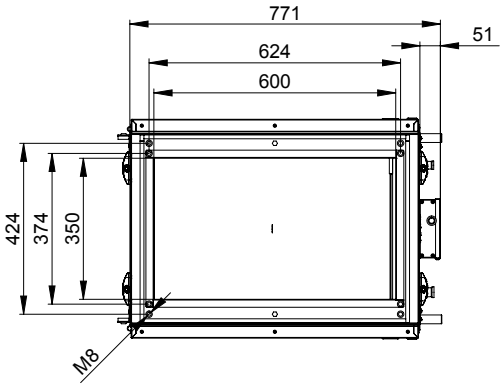


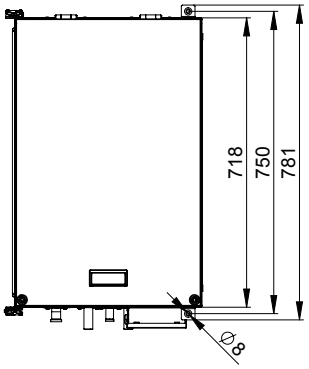
MOAL1-300HX00000-XC4X-...



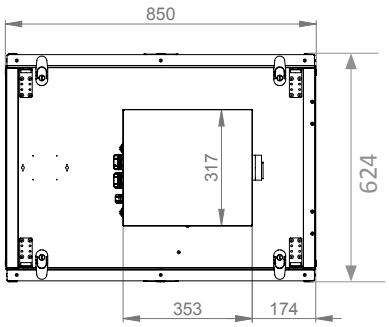
MOAL1-300HX00000-XD3X-...

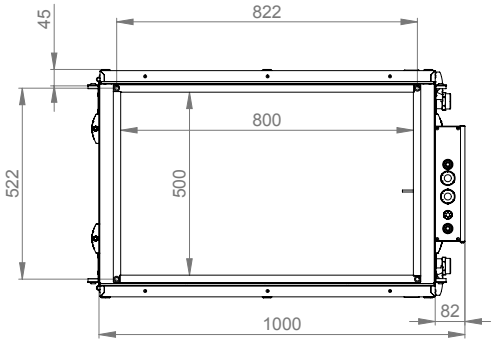


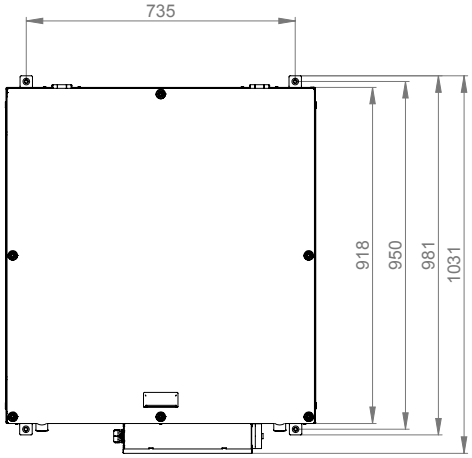




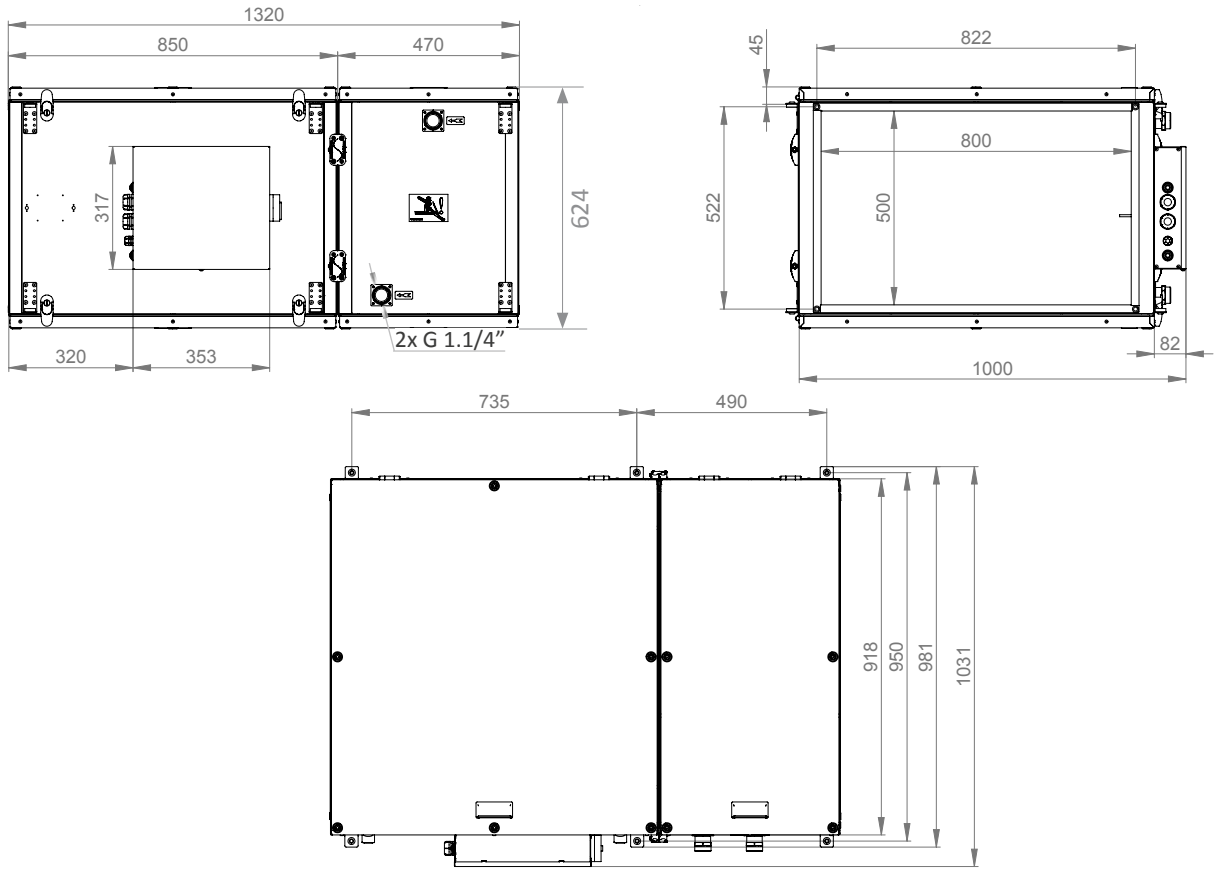
AHAL4-500HX00E40-XS0...



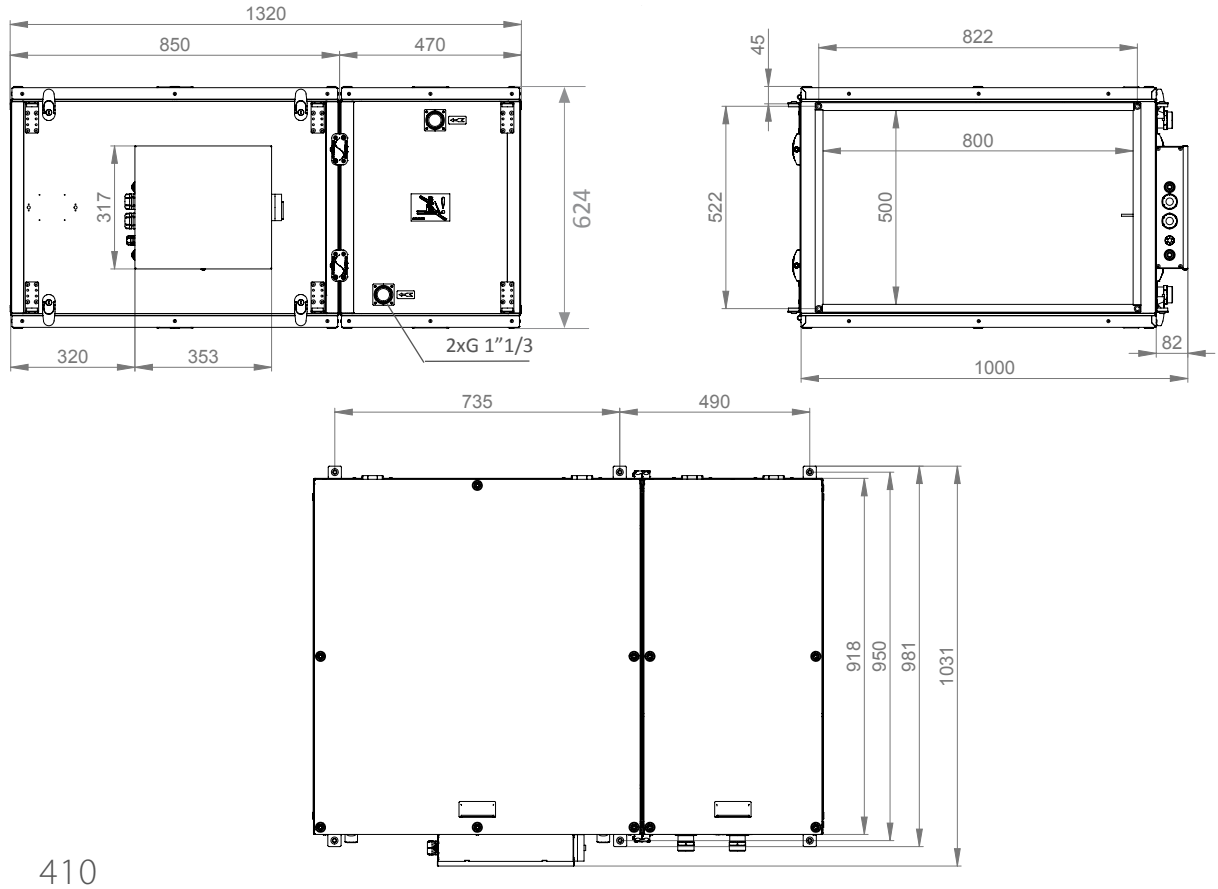




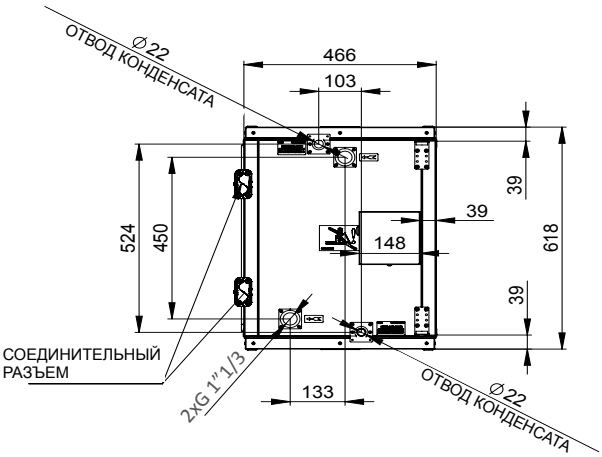
AHAL4-500HX00E40-XV2...

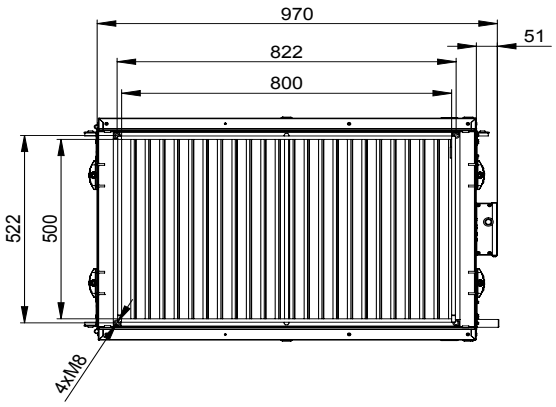


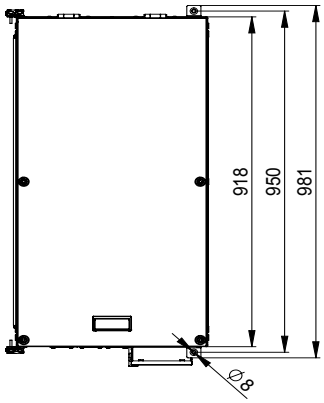
AHAL4-500HX00E40-XV4...



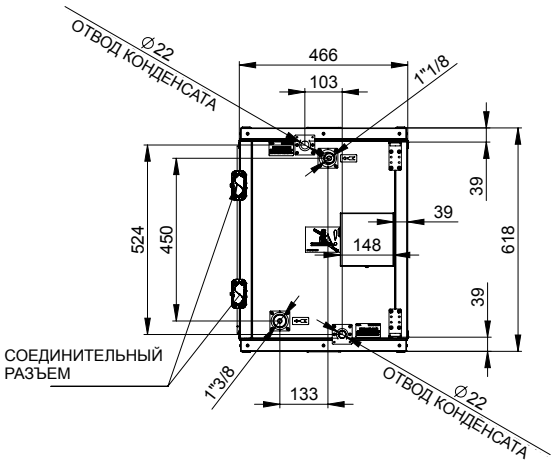
MOAL1-500HX00000-XC4X-...

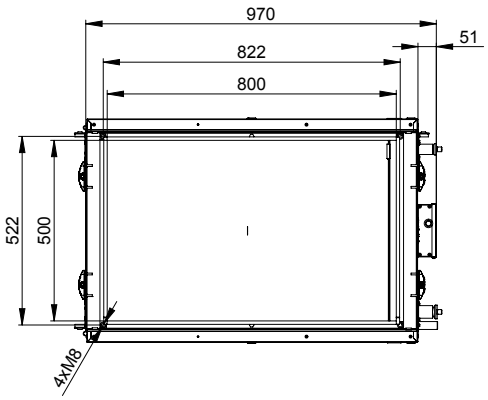


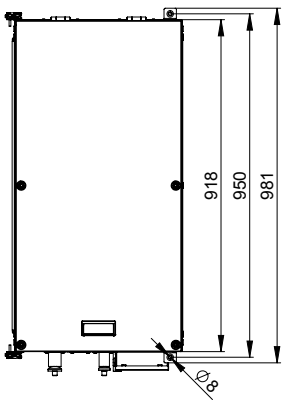




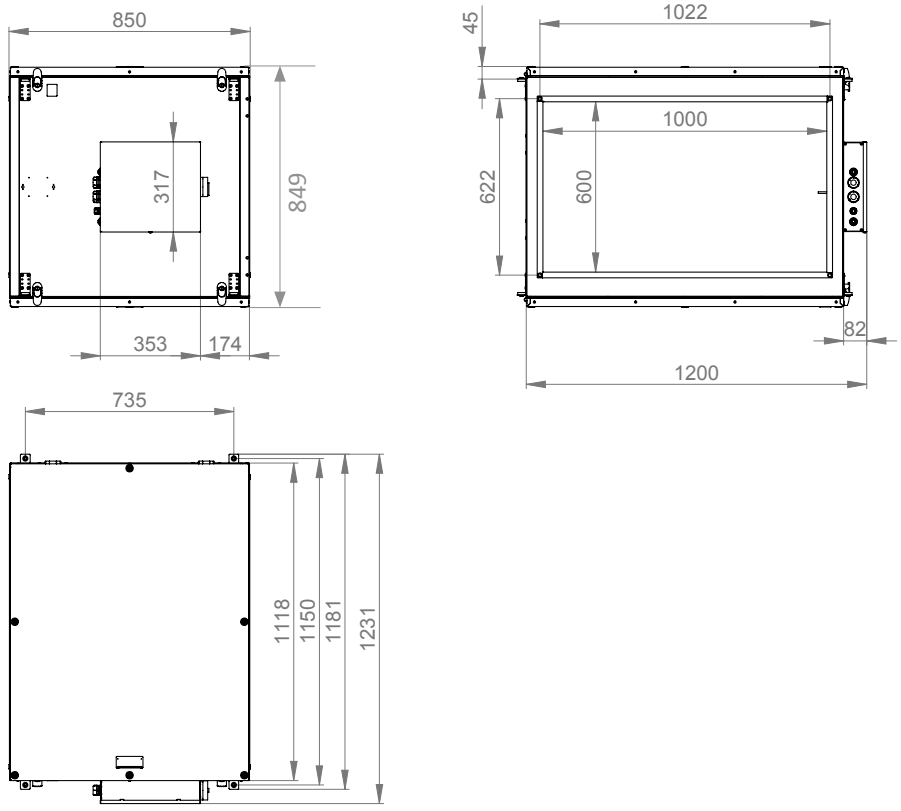
MOAL1-500HX00000-XD3X-...



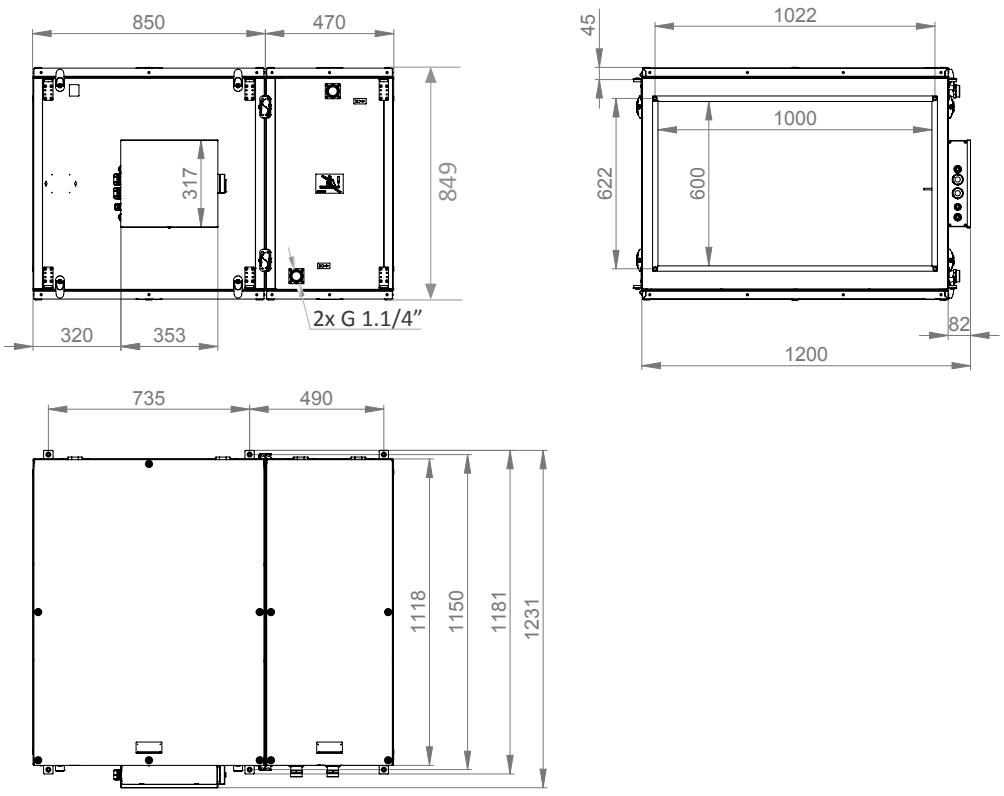




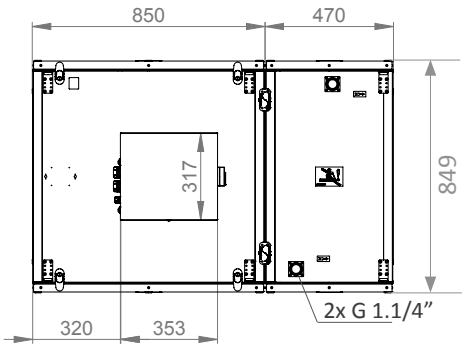
AHAL4-800HX00E40-XS0...

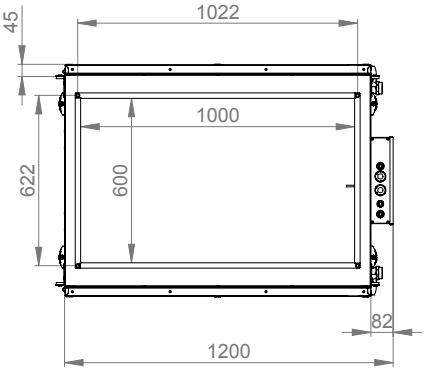


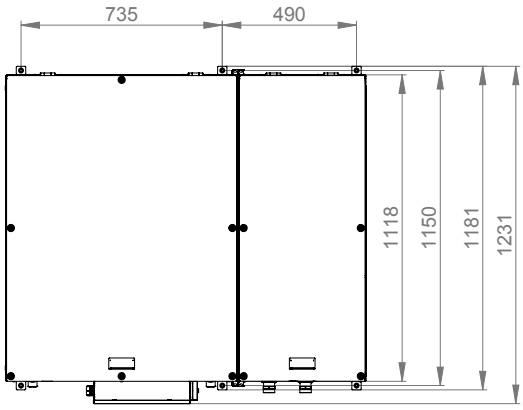
AHAL4-800HX00E40-XV2...



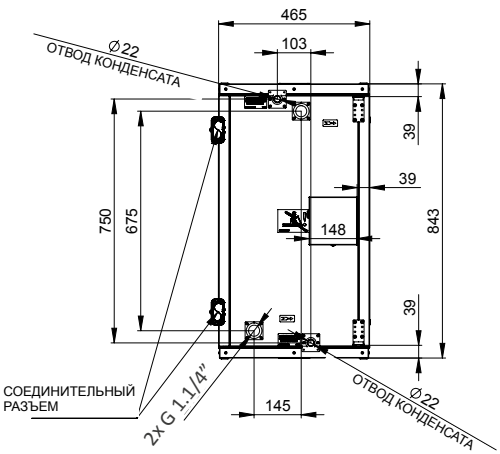
AHAL4-800HX00E40-XV4...

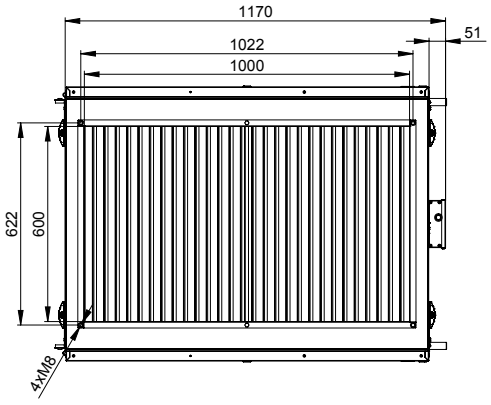


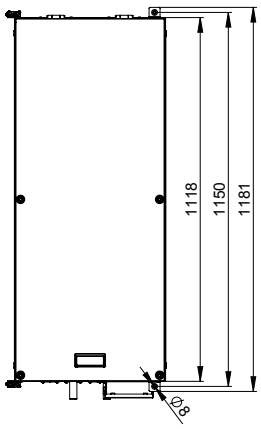




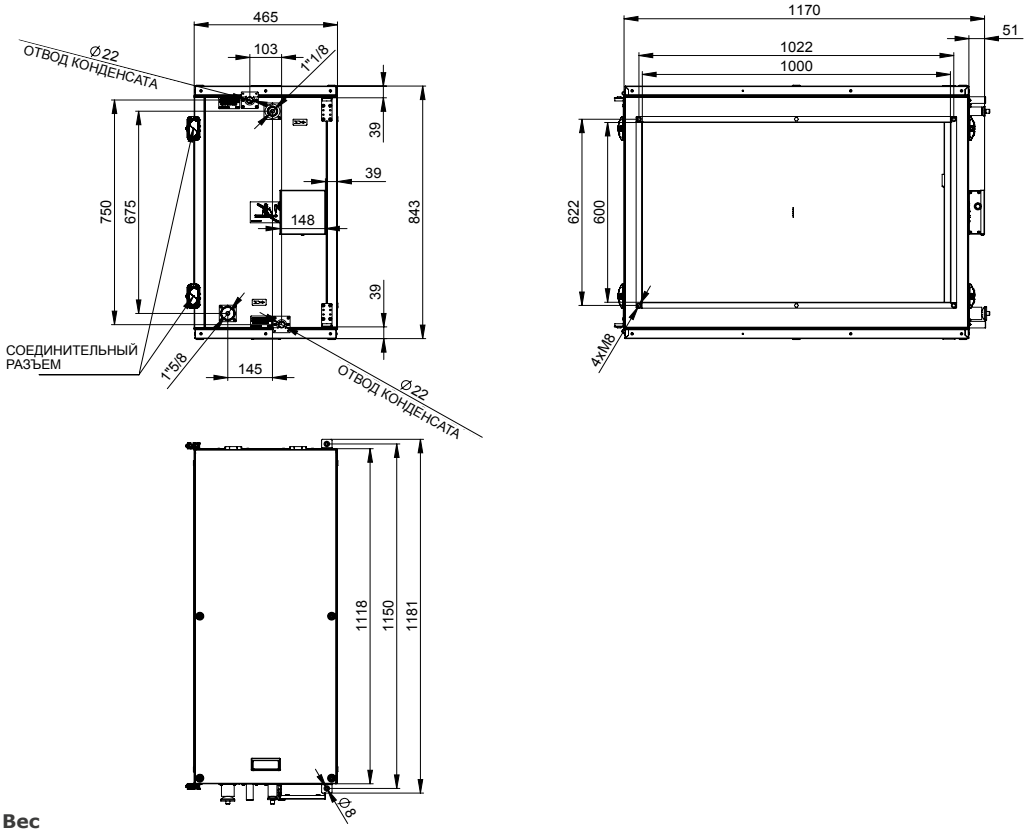
MOAL1-800HX00000-XC4X-...







MOAL1-800HX00000-XD3X-...



Вес

Тип	Вес (кг)	ALFA + модуль C/O (кг)	ALFA + модуль DX (кг)
AHAL4-050HX00E40-XS0...	34	60	60
AHAL4-050HX00E40-XE1...	36	62	62
AHAL4-050HX00E40-XE2...	36	62	62
AHAL4-050HX00E40-XV...	36	63	62
AHAL4-100HX00E40-XS0...	37	67	67
AHAL4-100HX00E40-XE0...	41	71	71
AHAL4-100HX00E40-XE1...	41	71	71
AHAL4-100HX00E40-XE2...	41	71	71
AHAL4-100HX00E40-XV...	41	72	71
AHAL4-200HX00E40-XS0...	50	88	88
AHAL4-200HX00E40-XE1...	55	93	93
AHAL4-200HX00E40-XE2...	55	93	93
AHAL4-200HX00E40-XE3...	55	93	93
AHAL4-200HX00E40-XV...	55	94	93
AHAL4-300HX00E40-XS0...	65	109	109
AHAL4-300HX00E40-XE1...	70	114	114
AHAL4-300HX00E40-XE2...	70	114	114
AHAL4-300HX00E40-XE3...	70	115	114
AHAL4-500HX00E40-XS0...	95	147	147
AHAL4-500HX00E40-XV...	104	148	147
AHAL4-800HX00E40-XS0...	120	202	202
AHAL4-800HX00E40-XV...	128	203	202

Основные технические параметры вентиляторов

Тип	Фаза (количество)	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Потребляемая мощность [Вт]	Ток [А]	Частота вращения (об/мин) [1/мин]	Макс. рабочая температура [°C]
050	1	230	50-60	118	0,87	3635	60
100	1	230	50-60	145	0,99	2900	60
200	1	230	50-60	430	2,59	2600	60
300	3	400	50-60	1031	1,8	2580	60
500	3	400	50-60	1739	2,54	2600	60
800	3	400	50-60	2771	4,03	2040	60

Основные технические параметры электрических нагревателей

Установки с электрическим нагревателем оснащены защитным термостатом с автоматическим сбросом (самовозвратом) и аварийным термостатом с ручным возвратом.

Электрические нагреватели тип E0

Тип	Расход воздуха [м³/час]	Повышение температуры воздуха [°C]	Общая потребляемая мощность [кВт]	Ток [А]	Количество фаз [шт.]	Напряжение [В]
100...E0	1000	20	3,3	14,4	1	230

Электрические нагреватели тип E1

Тип	Расход воздуха [м³/час]	Повышение температуры воздуха [°C]	Общая потребляемая мощность [кВт]	Ток [А]	Количество фаз [шт.]	Напряжение [В]
050...E1	500	20	3,3	14,4	1	230
100...E1	1000	20	6,6	9,5	3	400
200...E1	2000	20	13,5	19,5	3	400
300...E1	3000	20	20	28,9	3	400

Электрические нагреватели тип E2

Тип	Расход воздуха [м³/час]	Повышение температуры воздуха [°C]	Общая потребляемая мощность [кВт]	Ток [А]	Количество фаз [шт.]	Напряжение [В]
050...E2	500	30	6,6	9,5	3	400
100...E2	1000	30	9,9	14,3	3	400
200...E2	2000	30	18	26	3	400
300...E2	3000	30	27	39	3	400

Электрические нагреватели тип E3

Тип	Расход воздуха [м³/час]	Повышение температуры воздуха [°C]	Общая потребляемая мощность [кВт]	Ток [А]	Количество фаз [шт.]	Напряжение [В]
100...E3	1000	40	13,5	19,5	3	400
200...E3	2000	40	27	39	3	400
300...E3	3000	40	40	57,8	3	400

Основные технические параметры водяных нагревателей

Водяные теплообменники разработаны для максимальной рабочей температуры воды +100°C и максимального рабочего давления 1,6 МПа.

Водяной теплообменник тип V2

Параметры водяного теплообменника при градиенте температуры воды 90/70 °C

Тип	Расход воздуха	Температура воздуха за теплообменником	Тепловая мощность	Объёмный расход воды	Потеря давления воды	Температура воздуха за теплообменником	Тепловая мощность	Объёмный расход воды	Потеря давления воды
	[м³/час]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]
Температура приточного воздуха	-20 °C					-10 °C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	36,9	9,16	0,11	9	41,20	8,12	0,10	8
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	30,4	16,4	0,20	7	35,3	14,5	0,18	6
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	24,3	29,3	0,36	5	29,8	25,9	0,32	4
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	24,5	44,1	0,54	7	30	39	0,48	5
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	23,9	72,6	0,89	12	29,6	64,3	0,79	9
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	24,5	117	1,44	5	29,9	104	1,27	4
Температура приточного воздуха	0 °C					10 °C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	45,50	7,11	0,10	6	49,70	6,11	0,08	5
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	40,1	12,7	0,16	4	44,9	10,8	0,13	3
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	35,2	22,5	0,28	4	40,5	19,2	0,23	3
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	35,5	33,9	0,42	6	40,9	29	0,36	4
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	35,1	56	0,69	9	40,7	48	0,59	6
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	35,4	90,1	1,10	5	40,7	76,9	0,94	3

Параметры водяного теплообменника при градиенте температуры воды 80/60 °C

Тип	Расход воздуха	Температура воздуха за теплообменником	Тепловая мощность	Объёмный расход воды	Потеря давления воды	Температура воздуха за теплообменником	Тепловая мощность	Объёмный расход воды	Потеря давления воды
	[м³/час]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]
Температура приточного воздуха	-20 °C					-10 °C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	30,30	8,27	0,10	8	34,70	7,23	0,09	6
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	24,4	14,7	0,18	6	29,3	12,8	0,16	5
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	18,8	26,2	0,32	4	24,3	22,7	0,28	4
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	19,1	39,5	0,48	6	24,6	34,4	0,42	6
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	18,7	65,2	0,79	10	24,4	56,8	0,69	9
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	19	105	1,28	4	24,5	91,1	1,11	3
Температура приточного воздуха	0 °C					10 °C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	39	6,21	0,08	5	43,20	5,22	0,06	6
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	34,2	11	0,13	3	39	9,16	0,11	4
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	29,7	19,3	0,24	3	35	16	0,19	4
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	30,1	29,3	0,36	5	35,5	24,4	0,30	5
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	48,6	30	0,59	7	35,5	40,6	0,49	5
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	29,9	77,7	0,95	3	35,3	64,5	0,79	2

Параметры водяного теплообменника при градиенте температуры воды 70/50 °C

Тип	Расход воздуха	Температура воздуха за теплообменником	Тепловая мощность	Объёмный расход воды	Потеря давления воды	Температура воздуха за теплообменником	Тепловая мощность	Объёмный расход воды	Потеря давления воды
	[м³/час]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]
Температура приточного воздуха		-20 °C				-10 °C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	23,90	7,35	0,09	7	28,20	6,31	0,08	5
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	18,4	13	0,16	5	23,3	11,1	0,14	4
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	13,3	22,9	0,28	4	18,8	19,4	0,24	3
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	13,7	34,7	0,42	6	19,3	29,6	0,36	5
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	13,6	57,6	0,70	9	19,2	49,1	0,60	7
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	13,6	92	1,12	4	19,1	78,3	0,95	4
Температура приточного воздуха		0 °C				10 °C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	32,50	5,29	0,06	6	36,80	4,28	0,05	6
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	28,2	9,24	0,11	4	33	7,44	0,09	3
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	24,2	16,1	0,19	4	29,6	12,8	0,16	2
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	24,8	24,6	0,30	5	30,2	19,7	0,24	3
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	24,8	41	0,50	5	30,3	33	0,40	5
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	24,5	64,8	0,79	2	29,9	51,7	0,63	3

Параметры водяного теплообменника при градиенте температуры воды 45/35°C

Тип	Расход воздуха	Температура воздуха за теплообменником	Тепловая мощность	Объёмный расход воды	Потеря давления воды	Температура воздуха за теплообменником	Тепловая мощность	Объёмный расход воды	Потеря давления воды
	[м³/час]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]
Температура приточного воздуха		-20 °C				-10 °C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	12,7	5,69	0,13	13	17,2	4,64	0,11	10
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	8,8	10,1	0,24	9	13,8	8,21	0,19	8
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	5,2	17,9	0,43	7	10,7	14,4	0,35	5
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	5,4	27	0,65	10	11	21,8	0,52	7
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	5,2	44,5	1,07	18	10,8	36,1	0,87	12
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	5,3	71,5	1,72	6	10,9	57,8	1,39	5
Температура приточного воздуха		0 °C				10 °C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	21,4	3,63	0,08	7	25,7	2,62	0,06	6
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	18,7	6,33	0,15	5	23,6	4,51	0,1	4
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	16,1	11	0,26	4	11	7,72	0,19	3
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	16,5	16,8	0,41	6	21,9	11,9	0,28	5
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	16,4	27,9	0,67	9	22	20	0,48	5
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	16,3	44,3	1,06	5	21,7	31,3	0,75	2

Водяной теплообменник тип V4, внешний модуль - водяной нагреватель/охладитель тип C

Параметры водяного теплообменника при градиенте температуры воды 90/70 °C

Тип	Расход воздуха	Температура воздуха за теплообменником	Мощность	Расход воды	Потеря давления воды	Температура воздуха за теплообменником	Мощность	Расход воды	Потеря давления воды	Температура воздуха за теплообменником	Мощность	Расход воды	Потеря давления воды
	[м³/час]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]
Температура приточного воздуха	-30 °C					-20 °C				-10 °C			
AHAL4-050 (V4/C4)	500	62,8	13,8	0,169	6	64,3	12,5	0,152	5	65,9	11,2	0,136	4
AHAL4-100 (V4/C4)	1000	57	26	0,319	7	59,1	23,5	0,288	7	61,2	21	0.258	6
AHAL4-200 (V4/C4)	2000	51,7	49,5	0,6	14	54,3	46,7	0,547	11	56,9	41,8	0,48	9
AHAL4-300 (V4/C4)	3000	49,5	72,8	0,89	7	52,2	65,6	0,8	6	54,9	58,5	0,71	6
AHAL4-500 (V4/C4)	5000	48	119	1,46	9	50,8	107	1,31	8	53,7	95,8	1,17	6
AHAL4-800 (V4/C4)	8000	50	195	2,38	7	52,7	175	2,147	5	55,3	156	1,91	4
Температура приточного воздуха	0 °C					10 °C							
AHAL4-050 (V4/C4)	500	67,5	9,88	0,111	5	69	8,59	0,105	4				
AHAL4-100 (V4/C4)	1000	63,2	18,6	0.227	5	65,2	16,1	0.197	5				
AHAL4-200 (V4/C4)	2000	59,4	35,2	0,43	9	61,9	30,5	0,37	7				
AHAL4-300 (V4/C4)	3000	57,6	51,4	0,63	5	60,2	44,5	0,54	4				
AHAL4-500 (V4/C4)	5000	56,5	84,2	1,03	6	59,3	72,8	0,89	5				
AHAL4-800 (V4/C4)	8000	57,9	138	1,68	3	60,4	119	1,45	4				

Параметры водяного теплообменника при градиенте температуры воды 80/60 °C

Тип	Расход воздуха	Температура воздуха за теплообменником	Мощность	Расход воды	Потеря давления воды	Температура воздуха за теплообменником	Мощность	Расход воды	Потеря давления воды	Температура воздуха за теплообменником	Мощность	Расход воды	Потеря давления воды
	[м³/час]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]
Температура приточного воздуха	-30 °C					-20 °C				-10 °C			
AHAL4-050 (V4/C4)	500	53,4	12,7	0,15	5	55,1	11,4	0,14	4	56,7	10,1	0,12	5
AHAL4-100 (V4/C4)	1000	48,1	24	0,29	8	50,2	21,5	0,26	6	52,3	18,9	0,23	5
AHAL4-200 (V4/C4)	2000	43,3	45,6	0,55	12	46	40,7	0,50	10	48,6	35,9	0,44	8
AHAL4-300 (V4/C4)	3000	41,1	66,8	0,81	7	43.9	59.5	0.89	5	46.6	52.3	0.64	4
AHAL4-500 (V4/C4)	5000	39,7	110	1,336	8	42,7	97,6	1,19	6	45,6	85,7	0,04	6
AHAL4-800 (V4/C4)	8000	41,6	179	2,18	6	44.3	159	1.94	4	47	140	1.71	4
Температура приточного воздуха	0 °C					10 °C							
AHAL4-050 (V4/C4)	500	58,3	8,76	0,11	4	59,8	7,45	0,09	3				
AHAL4-100 (V4/C4)	1000	54,4	16,4	0,20	5	56,4	13,9	0,17	4				
AHAL4-200 (V4/C4)	2000	51,1	31	0,38	7	53,7	26,3	0,32	5				
AHAL4-300 (V4/C4)	3000	49.3	45.2	0.55	3	52	38.1	0.46	3				
AHAL4-500 (V4/C4)	5000	48,4	74	0,90	5	51,5	62,4	0,76	3				
AHAL4-800 (V4/C4)	8000	49.6	121	1.47	3	52.1	102	1.24	3				

Параметры водяного теплообменника при градиенте температуры воды 70/50 °C

Тип	Расход воздуха	Температура воздуха за теплообменником	Мощность	Расход воды	Потеря давления воды	Температура воздуха за теплообменником	Мощность	Расход воды	Потеря давления воды	Температура воздуха за теплообменником	Мощность	Расход воды	Потеря давления воды
	[м³/час]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]
Температура приточного воздуха	-30 °C					-20 °C				-10 °C			
AHAL4-050 (V4/C4)	500	53,4	12,7	0,15	5	55,1	11,4	0,14	4	56,7	10,1	0,12	5
AHAL4-100 (V4/C4)	1000	48,1	24	0,29	8	50,2	21,5	0,26	6	52,3	18,9	0,23	5
AHAL4-200 (V4/C4)	2000	43,3	45,6	0,55	12	46	40,7	0,50	10	48,6	35,9	0,44	8
AHAL4-300 (V4/C4)	3000	41,1	66,8	0,81	7	43.9	59.5	0.89	5	46.6	52.3	0.64	4
AHAL4-500 (V4/C4)	5000	39,7	110	1,336	8	42,7	97,6	1,19	6	45,6	85,7	0,04	6
AHAL4-800 (V4/C4)	8000	41,6	179	2,18	6	44.3	159	1.94	4	47	140	1.71	4
Температура приточного воздуха	0 °C					10 °C							
AHAL4-050 (V4/C4)	500	58,3	8,76	0,11	4	59,8	7,45	0,09	3				
AHAL4-100 (V4/C4)	1000	54,4	16,4	0,20	5	56,4	13,9	0,17	4				
AHAL4-200 (V4/C4)	2000	51,1	31	0,38	7	53,7	26,3	0,32	5				
AHAL4-300 (V4/C4)	3000	49.3	45.2	0.55	3	52	38.1	0.46	3				
AHAL4-500 (V4/C4)	5000	48,4	74	0,90	5	51,5	62,4	0,76	3				
AHAL4-800 (V4/C4)	8000	49.6	121	1.47	3	52.1	102	1.24	3				

Параметры водяного теплообменника при градиенте температуры воды 60/40 °C

Тип	Расход воздуха	Температура воздуха за теплообменником	Мощность	Расход воды	Потеря давления воды	Температура воздуха за теплообменником	Мощность	Расход воды	Потеря давления воды	Температура воздуха за теплообменником	Мощность	Расход воды	Потеря давления воды
	[м³/час]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]
Температура приточного воздуха	-30 °C					-20 °C				-10 °C			
AHAL4-050 (V4/C4)	500	34,8	10.5	0,127	6	36,5	9,09	0,11	5	38,2	7,71	0,09	3
AHAL4-100 (V4/C4)	1000	30,3	19,6	0,238	6	32,6	17	0,20	6	34,7	14,4	0,17	4
AHAL4-200 (V4/C4)	2000	26,6	37,2	0,45	9	29,3	32,1	0,38	8	32	27,1	0,23	6
AHAL4-300 (V4/C4)	3000	24,4	54	0,65	6	27,3	46,5	0,56	4	30,1	39,1	0,47	3
AHAL4-500 (V4/C4)	5000	23,4	88,6	1,07	7	26,4	76,2	0,92	5	29,4	64	0,77	4
AHAL4-800 (V4/C4)	8000	24,8	145	1,75	4	27,6	124	1,50	5	30,3	105	1,26	3
Температура приточного воздуха	0 °C					10 °C							
AHAL4-050 (V4/C4)	500	39,8	6,32	0,07	2	41,3	4,54	0,06	4				
AHAL4-100 (V4/C4)	1000	36,8	11,7	0,14	3	38,8	9,16	0,11	4				
AHAL4-200 (V4/C4)	2000	34,6	22,2	0,27	5	37,1	17,3	0,21	5				
AHAL4-300 (V4/C4)	3000	32,8	31,7	0,38	4	35,5	24,4	0,29	4				
AHAL4-500 (V4/C4)	5000	32,3	52	0,63	4	35,1	40	0,48	2				
AHAL4-800 (V4/C4)	8000	33	84,8	1,02	3	35,6	65,2	0,78	2				

Внешний модуль - водяной нагреватель/охладитель тип C

Параметры водяного теплообменника при градиенте температуры воды 6/12 °C

Тип	Расход воздуха	Температура воздуха за теплообменником	Тепловая мощность	Объёмный расход воды	Потеря давления воды	Температура воздуха за теплообменником	Тепловая мощность	Объёмный расход воды	Потеря давления воды
	[м³/час]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]
Температура приточного воздуха	25 °C					30 °C			
AHAL4-050	500	14	2,2	0,09	3	14,9	4,1	0,16	7
AHAL4-100	1000	14,7	3,9	0,16	4	16	7,5	0,30	10
AHAL4-200	2000	14,9	6,9	0,27	6	16,6	14,3	0,57	16
AHAL4-300	3000	15,6	9,6	0,38	4	17,3	19,4	0,77	7
AHAL4-500	5000	15,8	15,8	0,63	4	17,5	32	1,27	9
AHAL4-800	8000	15,6	25,7	1,02	4	17,3	51,9	2,06	6
Температура приточного воздуха	35 °C					40 °C			
AHAL4-050	500	16	6,3	0,25	13	17,2	9	0,36	23
AHAL4-100	1000	17,3	11,7	0,46	17	18,8	16,6	0,66	32
AHAL4-200	2000	18,2	22,1	0,88	32	-			
AHAL4-300	3000	19	31	1,23	15	20,8	44,7	1,78	28
AHAL4-500	5000	19,2	50,8	2,02	18	21,1	73,3	2,91	33
AHAL4-800	8000	19	82,8	3,29	13	20,7	120	4,76	23

Внешний модуль - водяной нагреватель/охладитель тип C

Параметры водяного теплообменника при градиенте температуры воды 7/13 °C

Тип	Расход воздуха	Температура воздуха за теплообменником	Тепловая мощность	Объёмный расход воды	Потеря давления воды	Температура воздуха за теплообменником	Тепловая мощность	Объёмный расход воды	Потеря давления воды
	[м³/час]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]	[°C]	[кВт]	[л/с]	[кПа]
Температура приточного воздуха	25 °C					30 °C			
AHAL4-050	500	14,2	1,8	0,07	2	15,7	3,8	0,15	6
AHAL4-100	1000	15,1	3,4	0,13	3	16,6	6,9	0,27	8
AHAL4-200	2000	15,6	6,4	0,25	5	17,2	13	0,52	13
AHAL4-300	3000	16,3	8,9	0,35	4	17,9	17,7	0,70	8
AHAL4-500	5000	16,4	14,6	0,58	4	18	29,2	1,16	7
AHAL4-800	8000	16,3	23,7	0,94	3	17,9	47,2	1,88	5
Температура приточного воздуха	35 °C					40 °C			
AHAL4-050	500	16,7	6	0,24	12	17,9	8,6	0,34	21
AHAL4-100	1000	18	11	0,44	15	19,4	16	0,63	29
AHAL4-200	2000	18,8	20,9	0,83	29	-			
AHAL4-300	3000	19,6	29,2	1,16	14	21,3	42,9	1,70	26
AHAL4-500	5000	19,8	48	1,90	16	21,6	70,4	2,80	31
AHAL4-800	8000	19,5	78,1	3,10	11	21,3	115	4,57	21

Внешний модуль - прямой испаритель тип D

Тип	Расход воздуха	Мощность охлаждения	Температура воздуха за обменником	Относительная влажность	Перепад давления воздуха	Перепад давления жидкости	Температура наружного воздуха
	[м³/час]	[кВт]	[°C]	[%]	[Па]	[кПа]	[°C]
AHAL4-050	500	1,9	8,9	81,9	27	11	20
		3,0	11,6	74,3	35	23	25
		4,1	13,9	73,3	35	41	30
		5,4	16,5	72,8	34	67	35
AHAL4-100	1000	3,5	10	76,4	45	14	20
		5,4	12,7	71,8	59	30	25
		7,4	15,4	71	58	53	30
		9,8	18,2	70,4	58	87	35
AHAL4-200	2000	6,3	10,9	71,5	72	8	20
		8,0	13,3	82,9	71	13	25
		13,6	16,5	68,8	94	32	30
		18,1	19,4	68,3	92	53	35
AHAL4-300	3000	9,4	11	71,3	78	14	20
		11,9	13,4	82,3	77	22	25
		20,0	16,6	68,5	91	55	30
		26,5	19,7	68	90	90	35
AHAL4-500	5000	15,2	11,2	70,2	89	14	20
		19,4	13,7	80,8	88	21	25
		32,7	16,9	67,8	104	53	30
		43,2	20	67,4	103	86	35
AHAL4-800	8000	25,5	10,8	72,1	75	24	20
		32,2	13,3	83,1	74	37	25
		53,6	16,6	68,7	87	90	30
		69,9	19,8	68,3	86	143	35

Шумовые характеристики

* Значения звукового давления на расстоянии 3 м

AHAL4-050

В окружающую среду - уровень акустической мощности										
Расход воздуха	Давление	Диапазон частот LW (дБ)								Общее	
		63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	LWA	LPA 3m
645	100	58,8	57,9	53,9	58,0	48,3	45,5	44,2	35,6	57,0	39,5
530	250	57,9	55,3	51,0	55,3	47,1	43,3	42,1	36,5	54,7	37,1
390	400	56,9	54,6	50,1	55,7	46,1	42,2	39,7	31,0	54,4	36,9
110	600	59,6	62,7	58,1	54,3	49,2	44,7	41,9	33,1	56,1	38,6

AHAL4-100

В окружающую среду - уровень акустической мощности											
Расход воздуха	Давление	Диапазон частот LW (дБ)								Общее	
		63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	LWA	LPA 3m
1070	100	61,3	59,9	64,5	60,1	48,8	43,8	42,1	35,3	60,1	42,6
920	220	66,3	57,8	63,3	58,6	47,2	42,7	40,5	32,7	58,8	41,3
700	350	60,1	55,5	60,7	55,5	46,1	42,2	39,3	32,7	56,2	38,7
310	450	66,7	64,1	58,7	51,7	45,5	42,6	40,1	34,1	55,1	37,6

AHAL4-200

В окружающую среду - уровень акустической мощности											
Расход воздуха	Давление	Диапазон частот LW (дБ)								Общее	
		63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	LWA	LPA 3m
2040	100	64,6	69,7	63,4	65,3	57,5	55,4	50,1	37,6	65,2	47,7
1770	250	64,8	71,3	61,6	63,2	55,8	53,7	48,6	34,7	63,6	46,1
1380	450	65,4	69,7	60,0	60,3	53,3	51,6	46,8	34,9	61,3	43,8
840	600	67,0	72,7	67,5	60,2	53,5	50,9	46,1	36,3	63,4	45,9

AHAL4-300

В окружающую среду - уровень акустической мощности											
Расход воздуха	Давление	Диапазон частот LW (дБ)								Общее	
		63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	LWA	LPA 3m
3890	100	74,0	71,5	76,8	68,9	61,4	59,0	54,6	47,0	71,3	53,8
3480	300	72,8	69,8	75,4	67,7	61,5	59,2	55,0	45,6	70,3	52,8
2680	600	72,6	68,9	72,0	67,2	63,0	61,3	58,3	46,6	69,8	52,3
1450	900	75,5	76,9	72,8	67,6	64,0	63,0	60,0	49,6	71,2	53,7

AHAL4-500

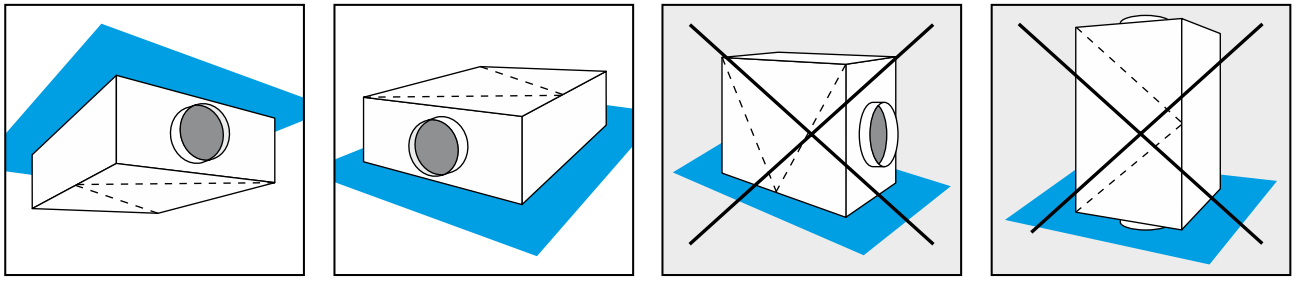
В окружающую среду - уровень акустической мощности											
Расход воздуха	Давление	Диапазон частот LW (дБ)								Общее	
		63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	LWA	LPA 3m
5930	100	75,6	72,0	82,5	74,1	66,0	64,2	60,7	48,4	76,7	59,1
5260	400	75,7	72,2	79,3	71,5	65,5	63,6	60,3	47,9	74,3	56,8
4130	800	76,9	74,0	76,2	69,7	69,2	64,6	62,2	49,9	74,0	56,5
2050	1200	77,8	77,1	78,8	70,3	71,8	65,8	63,5	52,8	76,0	58,5

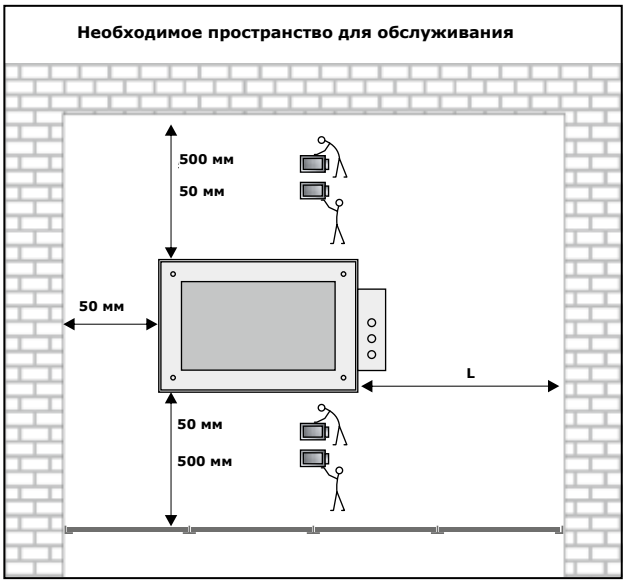
AHAL4-800

В окружающую среду - уровень акустической мощности											
Расход воздуха	Давление	Диапазон частот LW (дБ)								Общее	
		63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	LWA	LPA 3m
9370	250	84,9	84,3	82,8	69,4	67,3	63,3	59,0	52,2	76,8	59,2
8360	500	75,9	72,8	80,4	71,0	68,8	65,0	58,3	49,2	75,4	57,8
5990	900	81,4	74,1	78,6	69,4	67,3	64,4	59,2	50,6	74,1	56,6
2040	1200	84,6	84,1	82,5	69,1	67,0	63,0	58,7	51,9	76,5	58,9

УСТАНОВКА И МОНТАЖ

– устройство предназначено для установки в горизонтальном положении. Это единственно правильное положение, в котором необходимо устанавливать устройство. Для доступа в установку можно избрать верхнюю или нижнюю ревизионную крышку.
– устройство необходимо установить так, чтобы осталось свободное пространство, достаточное для проведения технического обслуживания, сервиса или демонтажа. В особенности это касается доступа хотя бы к одной ревизионной крышке и к шкафу регулятора.





Тип	L [мм]
AHAL4-050...	550
AHAL4-100...	550
AHAL4-200...	650
AHAL4-300...	750
AHAL4-500...	850
AHAL4-800...	850

– устройство прикрепляется с помощью подвесных держателей, находящихся по обеих сторонах установки.
– для крепления к несущей конструкции обычно используются стержни с резьбой и гайками.
– установка должна быть прикреплена таким образом, чтобы была исключена возможность падения.
– на расстоянии до 100 мм от корпуса установки и 500 мм от присоединения воздуховода к установке не должно быть никаких горючих материалов.

УПРАВЛЕНИЕ

Пульт дистанционного управления может использоваться для:
– настройки рабочих параметров;
– отображения аварийных сигналов;
Возможность управлять устройством двумя пультами управления.
Кабель для передачи данных не должен превышать длину 50 м.
Рекомендуемый тип кабеля - UTP.



SUPERIOR - Описание управления

Продукт содержит:
– встроенные датчики температуры;
– датчик защиты нагревателя;
– цифровые датчики давления для фильтров;
– цифровые датчики давления/расхода воздуха

Основные функций регулятора

Управление с помощью проводного пульта управления

Управление системой АСУЗ (BMS)
(RS 485/Modbus, Modbus TCP, BACnet)

Управление на основе концентрации CO_2 (качество воздуха)

Управление для CAV систем

Управление для VAV систем

Управление для DCV систем

Специальный режим вентиляции в ночное время

Режим интенсивного проветривания (Boost)

Режим пожарной безопастности

Температура приточного воздуха

Температура в помещении

Регулирование электрического нагревателя

Регулирование водяного теплообменника (0-10 В)

Регулирование с автоматическим распознаванием нагрева / охлаждения (0-10 В)

Регулирование прямого испарителя с двумя возможными типами управления (ВКЛ-ВЫКЛ или 0-10 В)
реверсирование (режим нагрева / охлаждения)

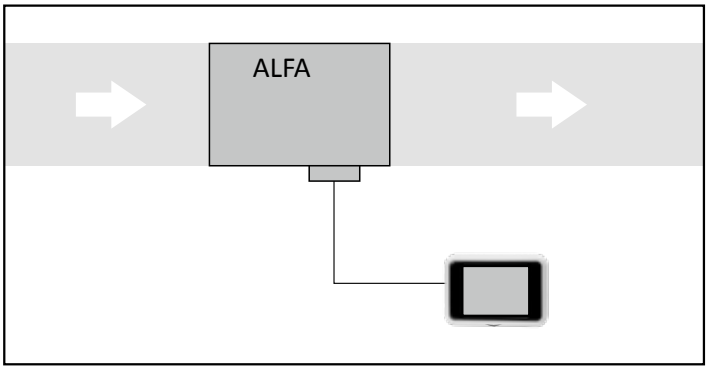
Возможно управление внешним дополнительным нагревом

Индикация засорения фильтра

Недельный и годовой программированный режим

ALFA MASTER (AHAL4-...-HX00E40-X..S(C)-...)

–Для подключения вентиляционной установки не нужны никакие специальные аксессуары.

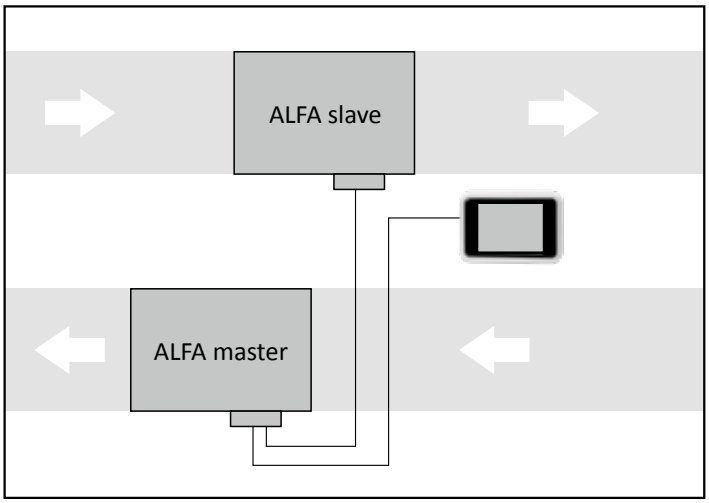


Примеры подключения устройств и аксессуаров, необходимых для обеспечения правильной работы

ALFA SLAVE (AHAL4-...-HX00E40-XS0D-...)

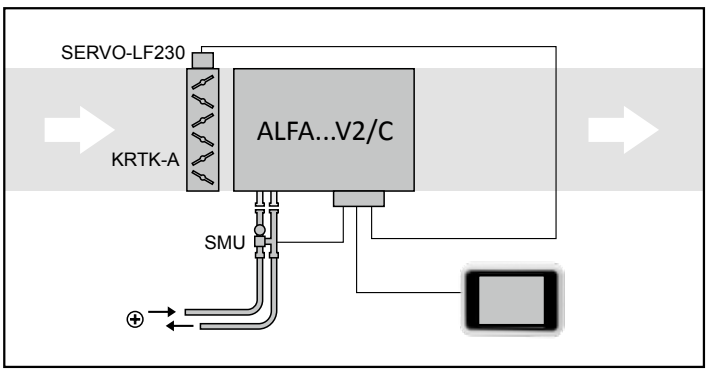
– Установка оснащена только коммуникационным кабелем. Установку необходимо подключить к регулятору приточной установки.

Эта комбинация не разрешена в ЕС



ALFA-V2 (AHAL4-...HX00E0-XV2.-...)

– к установке необходимо подключить смесительный узел для управления производительностью теплообменника и герметичный клапан с сервоприводом для охраны теплообменника от замерзания



АКСЕССУАРЫ

Эти аксессуары должны быть заказаны для функционирования устройства кондиционирования воздуха.

Более подробную информацию можно найти на соответствующей странице каталога.

Внешний модуль - Дополнительный модуль системы нагрева/охлаждения для устройства ALFA

MOAL1-050HX00000-XC4X-0A0

0 – Стандартный RAL

C4 – C/O водяной нагреватель / охладитель
D3 – Прямой испаритель

050 – Номинальный расход воздуха 500 м³/ч
100 – Номинальный расход воздуха 1000 м³/ч
200 – Номинальный расход воздуха 2000 м³/ч
300 – Номинальный расход воздуха 3000 м³/ч
500 – Номинальный расход воздуха 5000 м³/ч
800 – Номинальный расход воздуха 8000 м³/ч

Внешний модуль

Тип	ALFA + модуль C/O	ALFA + модуль DX
AHAL4-050HX00E40-XS0...	✓	✓
AHAL4-050HX00E40-XE1...	✓	✓
AHAL4-050HX00E40-XE2...	✓	✓
AHAL4-050HX00E40-XV...	✓	✓
AHAL4-100HX00E40-XS0...	✓	✓
AHAL4-100HX00E40-XE0...	✓	✓
AHAL4-100HX00E40-XE1...	✓	✓
AHAL4-100HX00E40-XE2...	✓	✓
AHAL4-100HX00E40-XV...	✓ (только охлаждение)	✓
AHAL4-200HX00E40-XS0...	✓	✓
AHAL4-200HX00E40-XE1...	✓	✓
AHAL4-200HX00E40-XE2...	✓	✓
AHAL4-200HX00E40-XE3...	✓	✓
AHAL4-200HX00E40-XV...	✓	✓
AHAL4-300HX00E40-XS0...	✓	✓
AHAL4-300HX00E40-XS0...	✓	✓
AHAL4-300HX00E40-XE1...	✓	✓
AHAL4-300HX00E40-XE2...	✓	✓
AHAL4-300HX00E40-XE3...	✓	✓
AHAL4-500HX00E40-XS0...	✓	✓
AHAL4-500HX00E40-XV...	✓	✓
AHAL4-800HX00E40-XS0...	✓	✓
AHAL4-800HX00E40-XV...	✓	✓

Смесительный узел

SMU – смесительный узел необходим для управления производительностью водяного нагревателя установки.

Рекомендуемые типы ***SMU*** для отдельных типов установок ***ALFA***:



Тип устройства	K_{VS}	Давление насоса (кПа)
AHAL4-050HX00E40-X**V2**.-...	4	60
AHAL4-100HX00E40-X**V2**.-...	4	60
AHAL4-200HX00E40-X**V2**.-...	6,3	60
AHAL4-300HX00E40-X**V2**.-...	6,3	60
AHAL4-500HX00E40-X**V2**.-...	12	70
AHAL4-800HX00E40-X**V2**.-...	24	70

Тип устройства	K_{VS}	Давление насоса (кПа)
AHAL4-050HX00E40-X**V4**.-...	4	60
AHAL4-100HX00E40-X**V4**.-...	4	60
AHAL4-200HX00E40-X**V4**.-...	6,3	60
AHAL4-300HX00E40-X**V4**.-...	12	60
AHAL4-500HX00E40-X**V4**.-...	12	70
AHAL4-800HX00E40-X**V4**.-...	24	70

Тип модуля C/O	K_{VS}	Давление насоса (кПа)
MOAL1-050HX00000-X**C4**X-...	4	60
MOAL1-100HX00000-X**C4**X-...	4	60
MOAL1-200HX00000-X**C4**X-...	6,3	60
MOAL1-300HX00000-X**C4**X-...	12	60
MOAL1-500HX00000-X**C4**X-...	12	70
MOAL1-800HX00000-X**C4**X-...	24	70

SMU2-024-06,3-SC

SC – с байпасом
WO – без байпаса

04,0 – смесительный клапан – k_{VS} 4,0
06,3 – смесительный клапан – k_{VS} 6,3
12,0 – смесительный клапан – k_{VS} 12,0
24,0 – смесительный клапан – k_{VS} 24,0

024 – 24В плавное регулирование

SMU2 – смесительный узел

Сервопривод
SERVO-TD-04-230-1-M – необходим для управления воздушным запорным клапаном



Датчик
CI-LCN-FTK140VV – Электронный датчик относительной влажности воздуха. Датчик имеет аналоговый выход напряжения 0-10В, соответствующий диапазону относительной влажности воздуха 0-100%.



Канальный датчик CO_2: CI-EE850-C3xx-FP
Датчик предусмотрен для установки в канале для соединения с системой управления. Эстетичный компактный корпус делает возможной простую установку прямо в воздуховоде с помощью монтажной втулки



Датчик CO2: CI-CO2-R

Пространственный датчик концентрации CO2. Используется для автоматической вентиляции.



Датчик RH: CI-RH-R

Пространственный датчик концентрации относительной влажности. Используется для автоматической вентиляции.



Датчик CO2: CI-CO2-M

Датчик концентрации углекислого газа в помещении с аналоговым выходом 0-10В. Значения могут быть прочитаны через Modbus.



Датчик RH: CI-RH-M

Датчик концентрации относительной влажности в помещении с аналоговым выходом 0-10V. Значения могут быть прочитаны через Modbus.



AQS Multi

VMC-02VJ04

Устройство управления для контроля качества воздуха. Выходы устройства, сигнал постоянного тока 0-10 В для управления системой вентиляции. Управление системой вентиляции осуществляется устройством с помощью полученных входных сигналов с одного или нескольких устройств управления по беспроводной связи.



VMC-02VJ04

Центральный модуль для беспроводных датчиков

CO2 - датчик концентрации двуокиси углерода. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи.



VMS-02C05

Беспроводной датчик CO_2, 400-2000 ppm, ~230В

RH датчик относительной влажности. Устройство передает информацию о состоянии системы к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.



VMS-02HB04

Беспроводной датчик относительной влажности, 0-100% относительной влажности, 2xAA

VMN-02LM04 - пользовательский элемент управления для вентиляционных систем. Устройство передает информацию к центральному контроллеру управления с помощью беспроводной связи. Питание от батареек.



VMN-02LM04

Беспроводное управление пользователя, 1xCR2032

Запасные воздушные фильтры
ALFA-xxD-xx – пластинчатый фильтр для устройства ***ALFA***.



Рекомендуемые комбинации (норма ISO16890):

Тип устройства	Тип фильтра - Coarse 90% (класс G4)	Тип фильтра - ePM 10 70% (класс M5)	Тип фильтра - ePM 2,5 65% (класс F7)
050	ALFA-G4D-050	ALFA-M5D-050	ALFA-F7D-050
100	ALFA-G4D-100	ALFA-M5D-100	ALFA-F7D-100
200	ALFA-G4D-200	ALFA-M5D-200	ALFA-F7D-200
300	ALFA-G4D-300	ALFA-M5D-300	ALFA-F7D-300
500	ALFA-G4D-500	ALFA-M5D-500	ALFA-F7D-500
800	ALFA-G4D-800	ALFA-M5D-800	ALFA-F7D-800

Воздушный запорный клапан без сервопривода
MLKR/S



Рекомендуемые комбинации:

Тип устройства	Тип заслонки
050	MLKR/S-300200
100	MLKR/S-400250
200	MLKR/S-500300
300	MLKR/S-600350
500	MLKR/S-800500
800	MLKR/S-1000600

Круглый шумоглушитель
SPTGLX



Рекомендуемые комбинации:

Тип устройства	Тип глушителя
050	SPTGLX-1,0-200
100	SPTGLX-1,0-250
200	SPTGLX-1,0-315
300	SPTGLX-1,0-400
500	-
800	-

Резьбовые стержни

устройство подвешивается с помощью резьбовых стержней.

ZTZ-M8-1,0 – стержень с резьбой, резьба M8, длина 1 м, подходит для всех типов установок ***ALFA***



Гибкие соединительные шланги

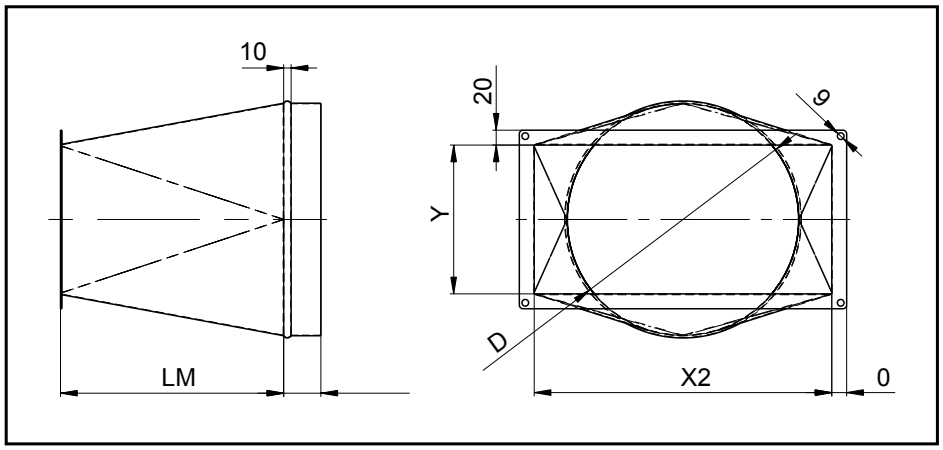
OH-...



Переход с прямоугольного на круглое сечение

ALFA-PR – переход с прямоугольного сечения горловины установки на круглое сечение канала.

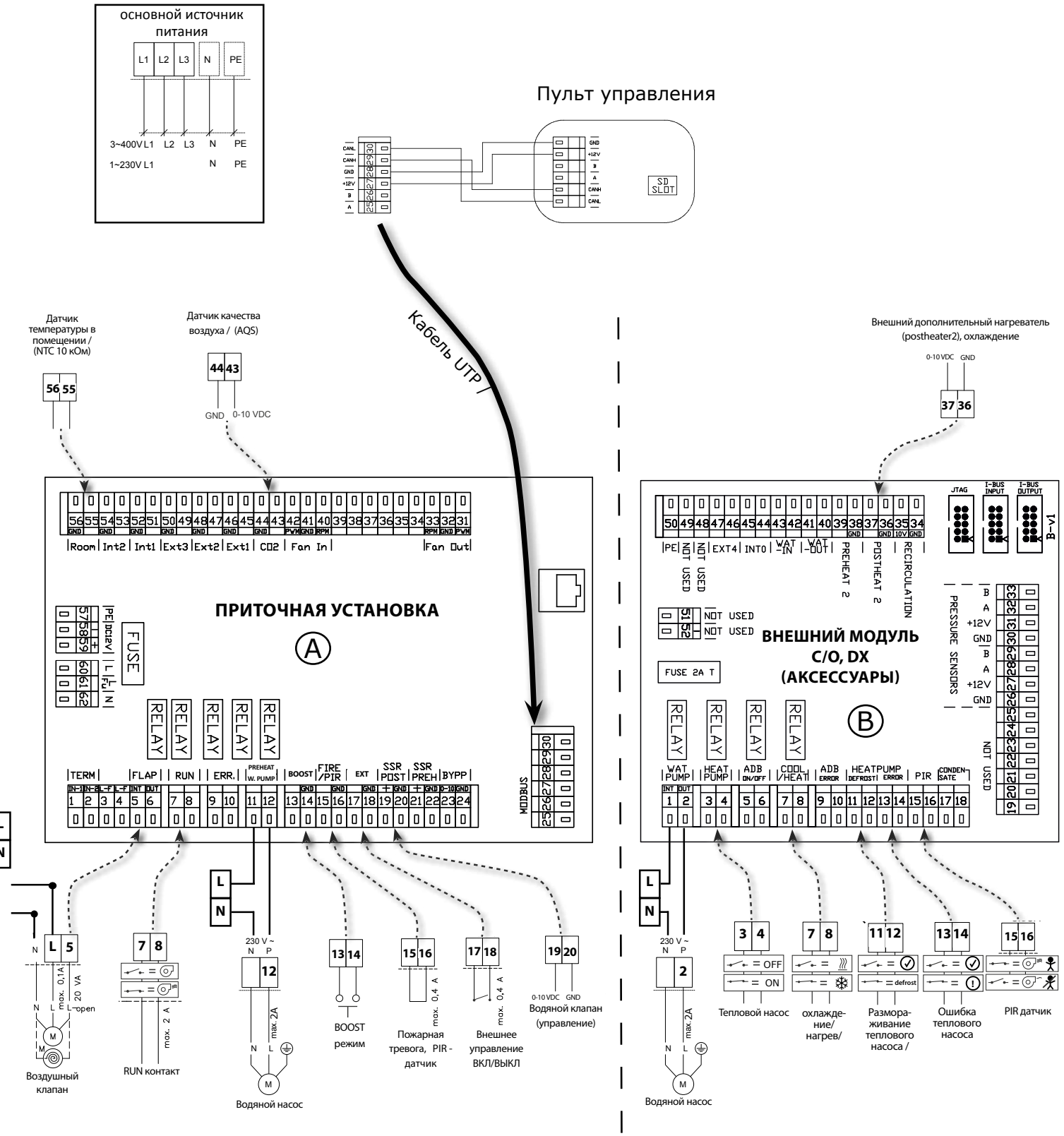




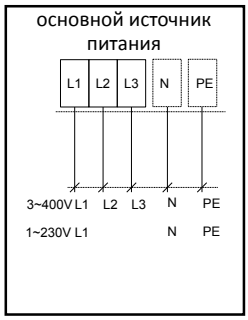
Тип устройства	Тип перехода	Размеры [мм]				
		X	Y	D	L	M
AHAL4-050...	ALFA-PR-05	300	200	200	180	50
AHAL4-100...	ALFA-PR-10	400	250	250	220	50
AHAL4-200...	ALFA-PR-20	500	300	315	250	70
AHAL4-300...	ALFA-PR-30	600	400	400	300	70
AHAL4-500...	ALFA-PR-50	800	500	500	400	70
AHAL4-800...	ALFA-PR-80	1000	600	630	450	70

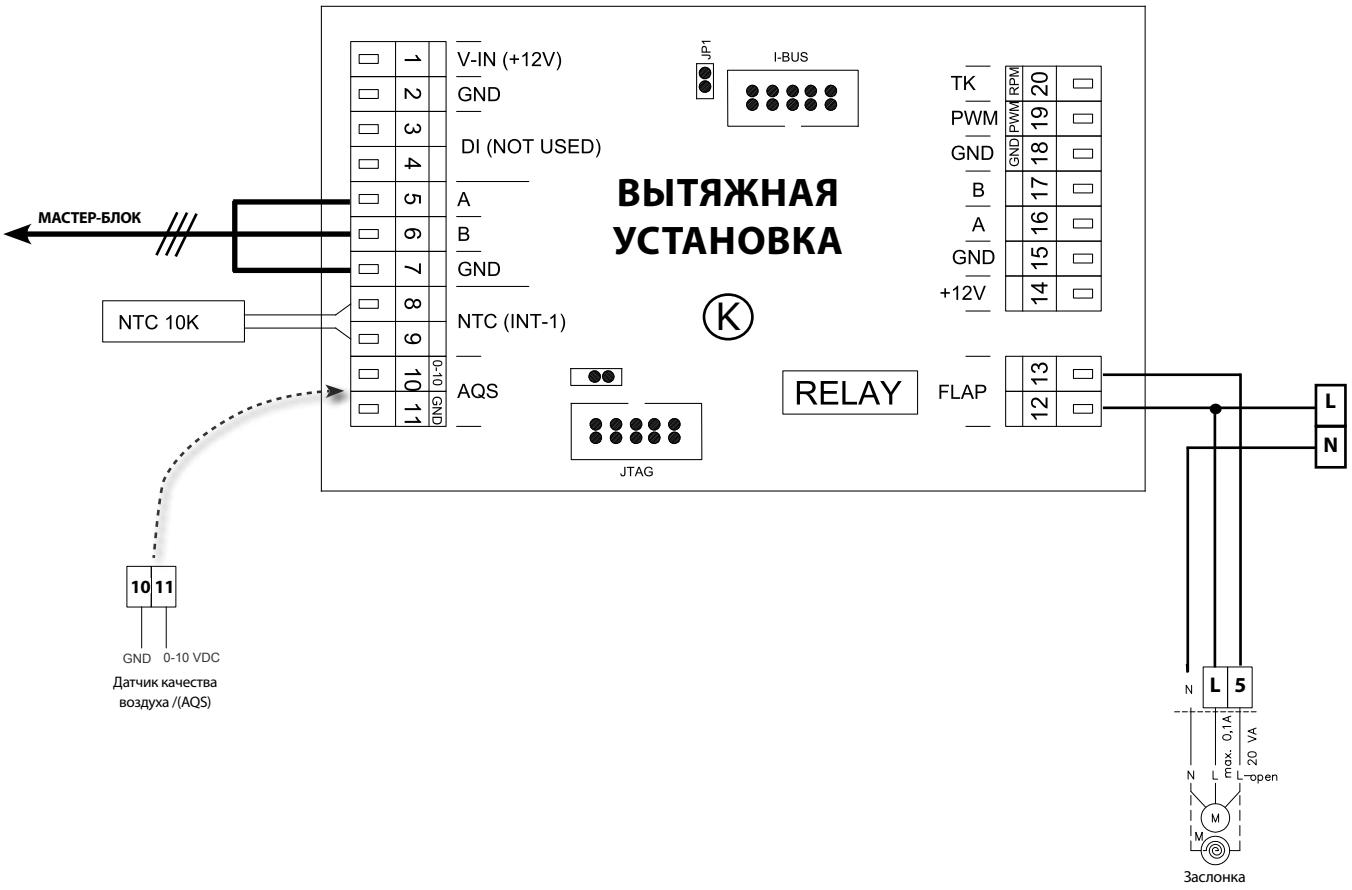
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Регулятор устройства - ALFA MASTER
(AHAL-.....-...S-...)



Регулятор устройства - ALFA SLAVE
(AHAL-.....-...D-...)





ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

AHAL4 - 100 HX00E40-X E1 S - 0A0

0 – Стандартный RAL

S – Superior управление
D – Superior SLAVE управление

S0 – без нагревания (все типоразмеры)
E0 – Электрический нагреватель (AHAL4-100)
E1 – Электрический нагреватель (AHAL4-050,100,200,300)
E2 – Электрический нагреватель (AHAL4-050,100,200,300)
E3 – Электрический нагреватель / повышенная мощность (AHAL4-100,200,300)
V2 – Двухрядный водяной теплообменник (все типоразмеры)
V4 – Четырехрядный водяной теплообменник (все типоразмеры)

050 – Номинальный расход воздуха 500 м³/час
100 – Номинальный расход воздуха 1000 м³/час
200 – Номинальный расход воздуха 2000 м³/час
300 – Номинальный расход воздуха 3000 м³/час
500 – Номинальный расход воздуха 5000 м³/час
800 – Номинальный расход воздуха 8000 м³/час

ALFA – вентиляционная установка ALFA