



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ALFA 95 - ШИРОКАЯ И РАЗНООБРАЗНАЯ ЛИНЕЙКА РЕКУПЕРАЦИОННЫХ УСТАНОВОК, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО И НАРУЖНОГО МОНТАЖА В КОММЕРЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ, ТАКИХ КАК МАГАЗИНЫ, ОФИСЫ, КАФЕ, РЕСТОРАНЫ ИЛИ СПОРТЦЕНТРЫ.

- **4 модели горизонтального исполнения с расходом 800 – 3500 м³/ч**
- **6 моделей вертикального исполнения с расходом 800 – 5500 м³/ч**
- Противоточный пластинчатый рекуператор с эффективностью до 93%
- Энергоэффективные ЕС вентиляторы с низким SFP
- Версии с встроенным электрическим преднагревателем и дополнительным встроенным электрическим/водяным нагревом/охлаждением
- Интеллектуальная система управления оснащена сенсорным управлением (плавный байпас, защита от замерзания, режимы CAV, VAV, DCV, управление через BMS - Modbus RTU и т.д.)
- Возможность доукомплектовать системой WiTouch – управление с помощью Смарт устройства, позволяющее удаленный доступ через вебинтерфейс

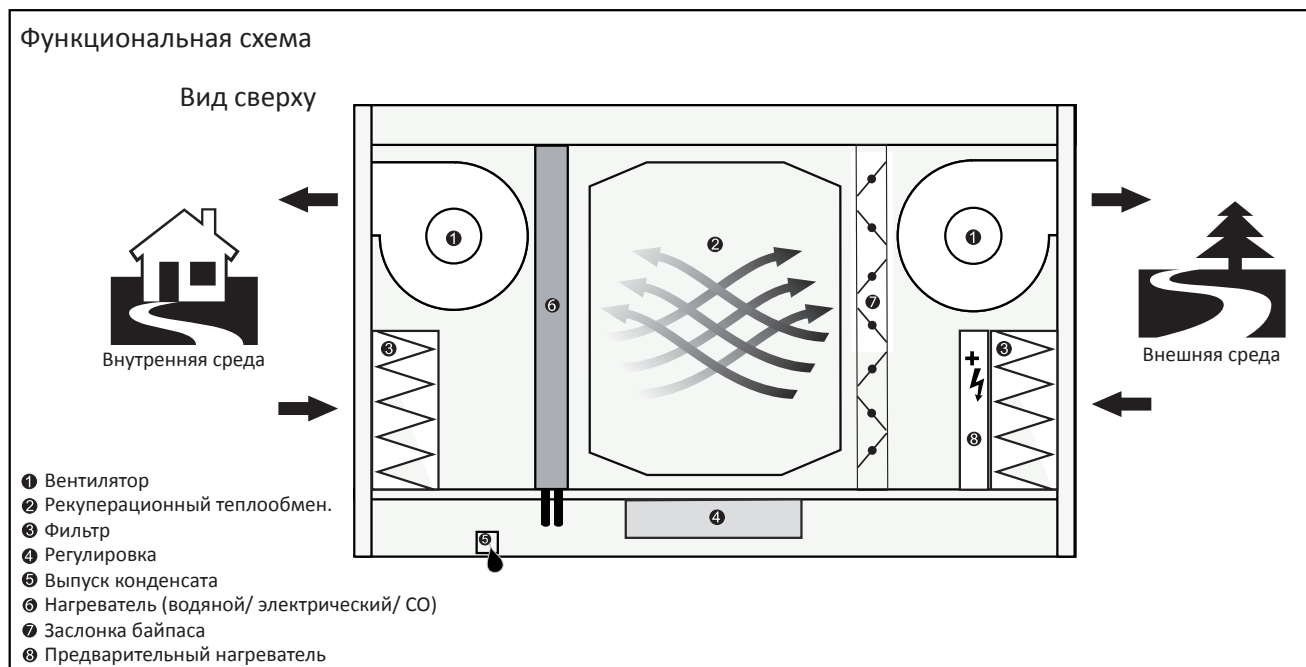
Эта установка предназначена для работы при температуре окружающей среды в диапазоне от -20°C до +60°C. Температура подаваемого воздуха должна быть в пределах от -20°C до +60°C при относительной влажности до 90%, воздух не должен содержать пыль, жиры, химические выбросы и другие загрязнения.

Рекуперационная установка оснащена комплектной автоматической регулировкой, которая оптимизирует её работу таким образом, чтобы были минимизированы потери тепла и эксплуатация была бы максимально эффективна. Устройство, установленное в трубопроводе, имеет степень электрической защиты IP 43.

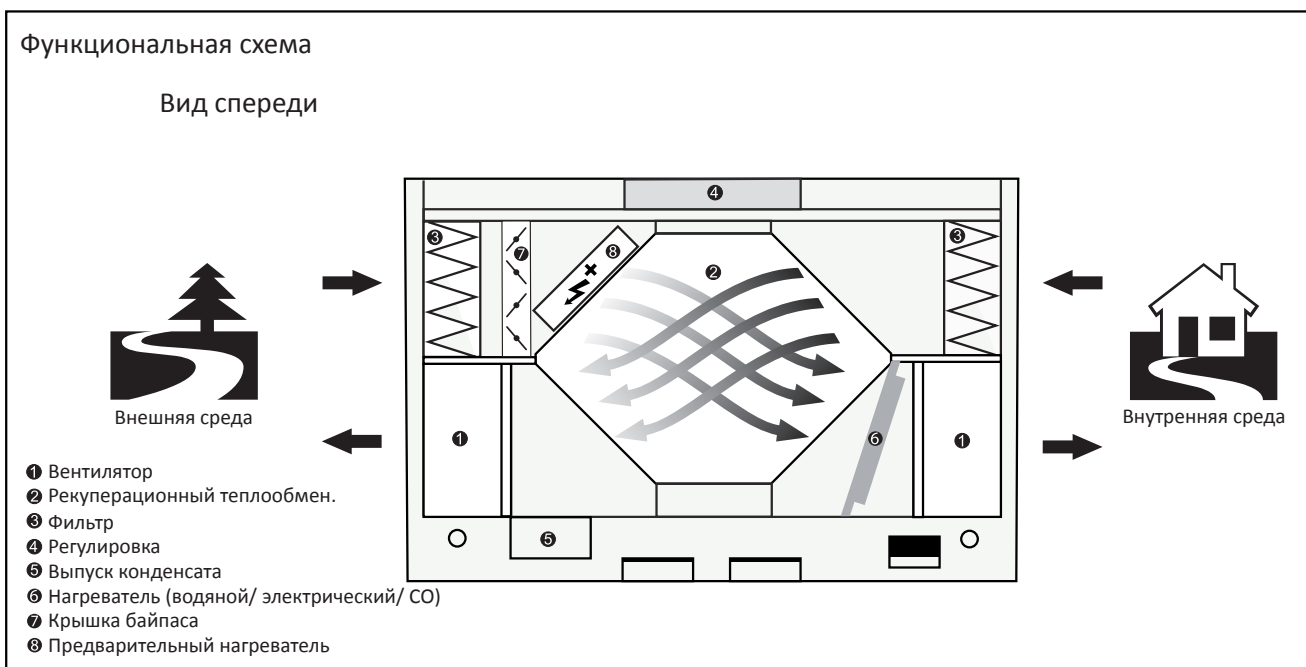
Проект вентиляционной установки должен всегда выполняться проектировщиком систем вентиляции.

Корпус устройства изготовлен из сэндвич-панелей, внешняя сторона панелей с лакокрасочным покрытием.

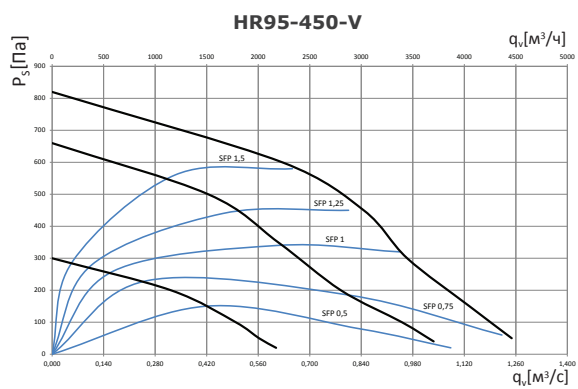
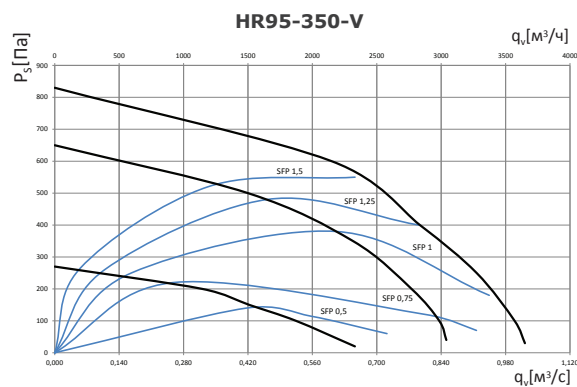
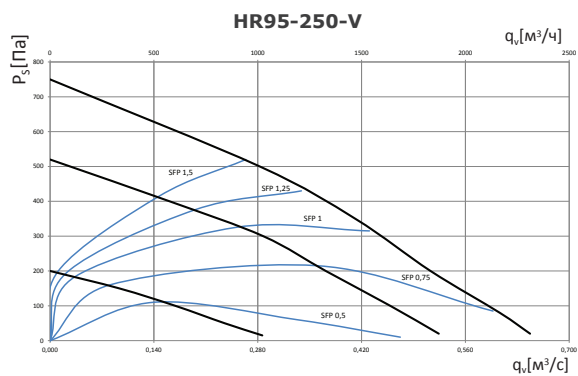
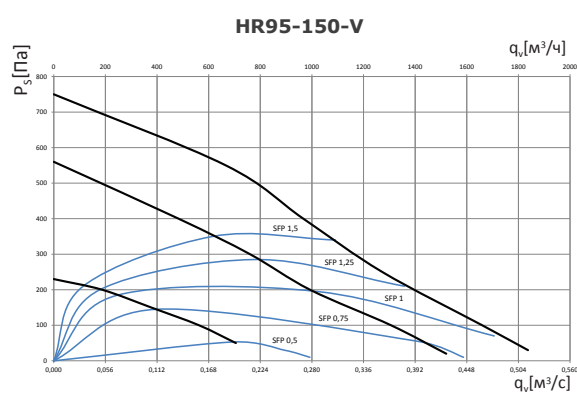
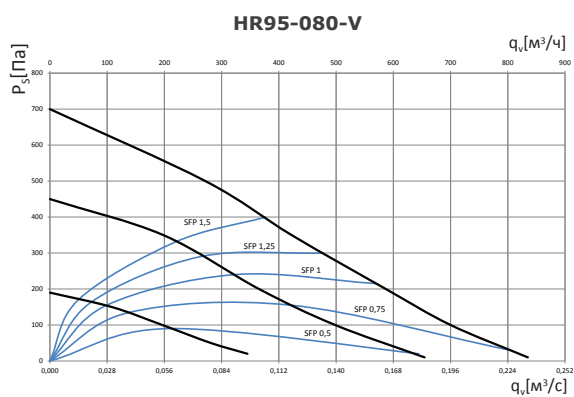
ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



ВЕРТИКАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

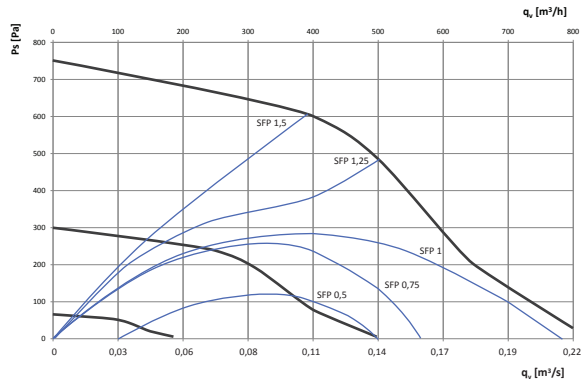


SFP (для 1 вентилятора)

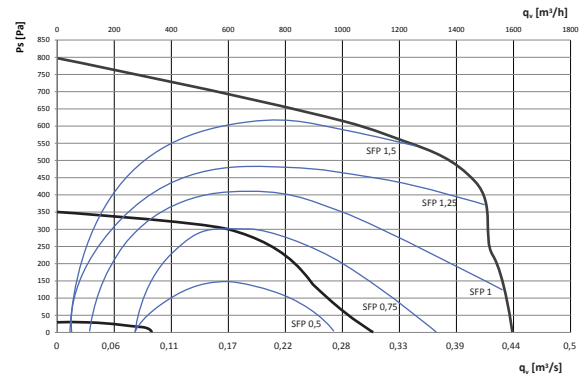


SFP (для 1 вентилятора)

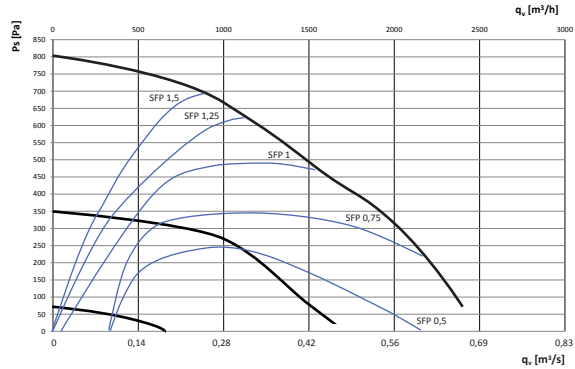
HR95-080-H



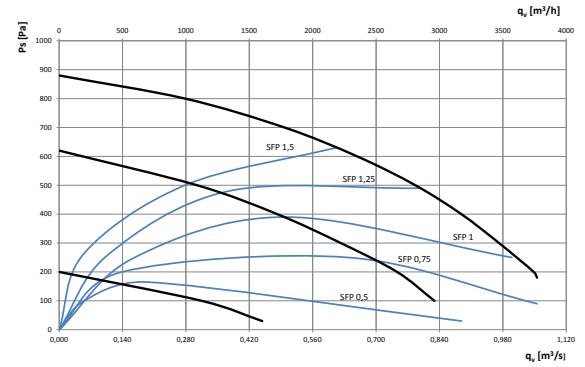
HR95-150-H



HR95-250-H



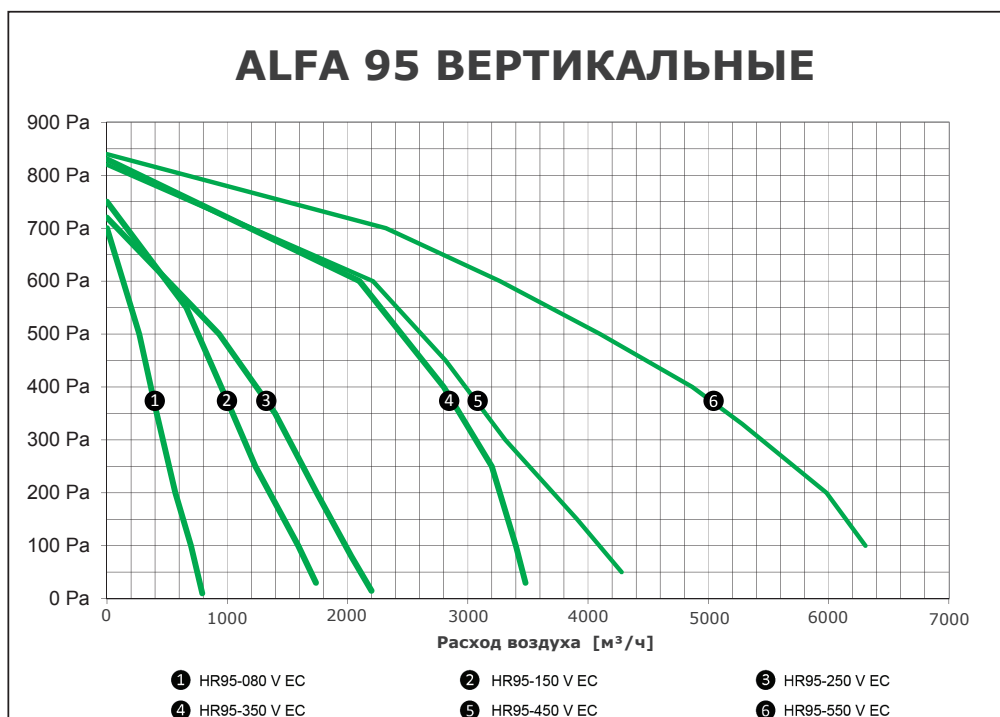
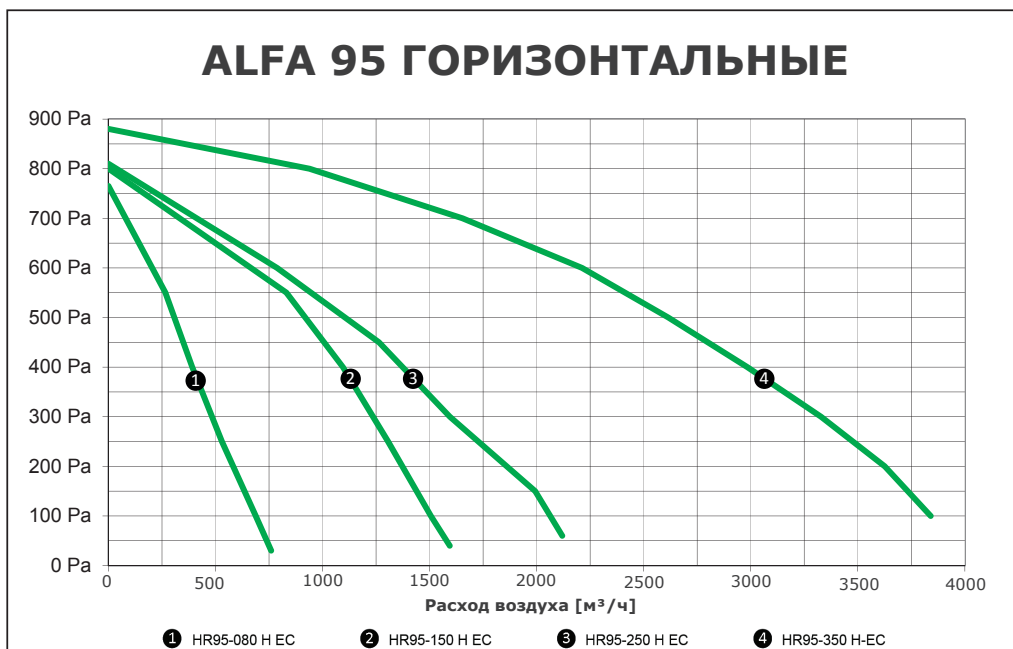
HR95-350-H





ОСНОВНЫЕ ПАРМЕТРЫ

Показатели производительности



Шумовые характеристики:

Тип	Шум*	Шум – в окр. среду	Шум - канал всасывания (в дом)	Шум - канал выпуска (из дома)
Вертикальный	L_{pA} 3м (дБ)	L_{wA} (дБ)	L_{wA} (дБ)	L_{wA} (дБ)
HR95-080	39,5 dB	61,7 dB	60,4 dB	71,1 dB
HR95-150	49,6 dB	71,9 dB	63,8 dB	74,5 dB
HR95-250	45,6 dB	68,3 dB	61,2 dB	71,9 dB
HR95-350	49,3 dB	72,5 dB	60,9 dB	78,8 dB
HR95-450	52,6 dB	75,8 dB	72,2 dB	86,0 dB
HR95-550	51,6 dB	74,8 dB	71,2 dB	85,0 dB

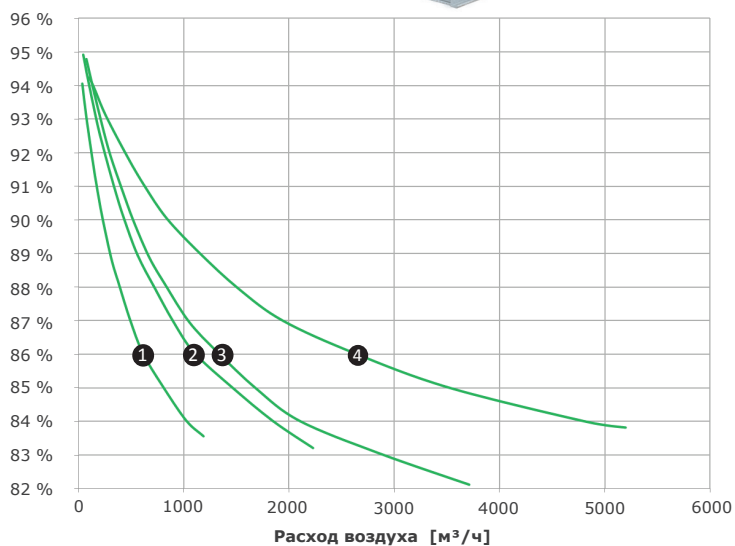
Все параметры измерены при максимальной мощности

* Акустическое давление измерено на расстоянии 3м от установки

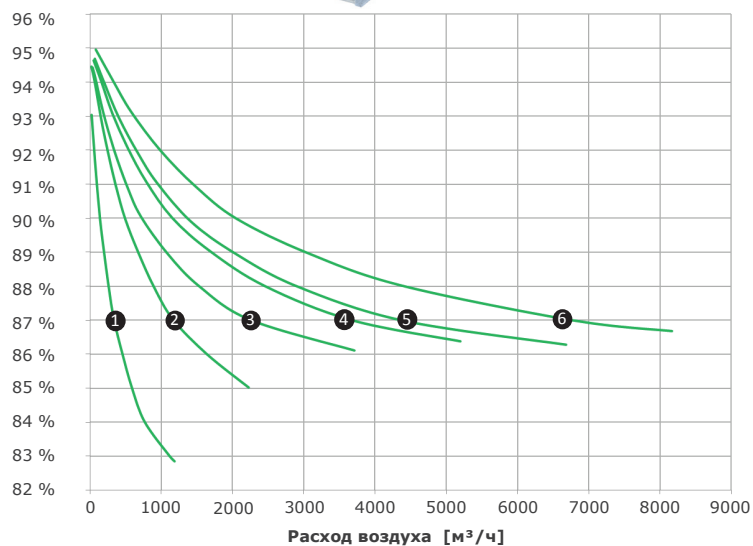
Тип	Шум*	Шум – в окр. среду	Шум - канал всасывания (в дом)	Шум - канал выпуска (из дома)
Горизонтальный	L_{pA} 3м (дБ)	L_{wA} (дБ)	L_{wA} (дБ)	L_{wA} (дБ)
HR95-080	46,9 dB	68,9 dB	60,5 dB	76,7 dB
HR95-150	56,2 dB	78,5 dB	70,4 dB	88,1 dB
HR95-250	50,0 dB	72,5 dB	67,0 dB	82,9 dB
HR95-350	50,2 dB	73,0 dB	68,8 dB	86,1 dB

Все параметры измерены при максимальной мощности

* Акустическое давление измерено на расстоянии 3м от установки

Эффективность рекуперации:**ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ**

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

**ВЕРТИКАЛЬНЫЕ**

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

Параметры действительны при следующих условиях:

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

Основные технические параметры рекуперационной установки:

Тип без электрического нагревателя / с водяным нагревателем

Вертикал./Горизонт.	Количество фаз	Питание (В)	Частота (Гц)	Потребл. мощность (кВт)	Общий ток (А)
HR95-080	1	230	50	0,35	2,6
HR95-150	1	230	50	1	6,2
HR95-250	1	230	50	1	6,2
HR95-350	3	400	50	2	3,5
HR95-450	3	400	50	2	3,5
HR95-550	3	400	50	3,6	5,5

Тип с электрическим предварительным нагревателем

Модель	Количество фаз	Питание (В)	Частота (Гц)	Потребл. мощность (кВт)	Общий ток (А)
HR95-080 V	1	230	50	2,7	9
HR95-150 V	3	400	50	5,3	18,3
HR95-250 V	3	400	50	8,3	13,4
HR95-350 V	3	400	50	8,4	13,2
HR95-450 V	3	400	50	9,7	15
HR95-080 H	1	230	50	1,75	9
HR95-150 H	1	230	50	3,7	18,3
HR95-250 H	3	400	50	5,8	13,4
HR95-350 H	3	400	50	8,4	13,2

Электрические параметры двигателя (действительны для 1 вентилятора)

Вертикал./Горизонт.	Кол-во фаз	Напряж. (В)	Частота (Гц)	Мощность (Вт)	Общий ток (А)	Скорость (об./ми)	Максимальная Температура (°C)	Защита 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 нагревателя (подогрева)

Модель	Количество фаз	Питание (В)	Частота (Гц)	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	11,8	5,3
HR95-250 V	3	400	50	4,8	6,9	5,7
HR95-350 V	3	400	50	6,4	9,3	5,5
HR95-450 V	3	400	50	7,6	11	5,0
HR95-550 V	3	400	50	10,6	15,4	5,7
HR95-080 H	1	230	50	1,8	8,8	6,7
HR95-150 H	1	230	50	3,7	18	7,4
HR95-250 H	3	400	50	5,8	13,5	6,9
HR95-350 H	3	400	50	8,3	19,5	7,1

Основные технические параметры рекуперационной установки:

Параметры водяного нагревателя (подогрева)

Вертикальный	Мощность (кВт)	Темп. на выпуске (°C)*	Потеря давлен. воды (кПа)	Расход теплоносителя (м³/ч)	Потеря давлен. воздуха (Па)	Расход воздуха (м³/ч)	Присоединительные размеры
HR95-080	6,6	28,2	16	0,12	19	800	1/2"
HR95-150	11,3	25,8	11	0,23	25	1500	1/2"
HR95-250	19,8	27,9	38	0,4	27	2250	1/2"
HR95-350	29,8	27,9	40	0,61	22	3500	1/2"
HR95-450	31,7	26,1	8	0,65	23	4500	1/2"
HR95-550	47,5	27,3	15	1	19	5500	3/4"

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

Горизонтальный	Мощность (кВт)	Темп. на выпуске (°C)*	Потеря давлен. воды (кПа)	Расход теплоносителя (м³/ч)	Потеря давлен. воздуха (Па)	Расход воздуха (м³/ч)	Присоединительные размеры
HR95-080	6,3	23,5	20	0,12	20	800	1/2"
HR95-150	12,1	24,0	58	0,26	28	1500	1/2"
HR95-250	20,3	26,9	27	0,4	27	2250	1/2"
HR95-350	29,8	25,4	32	0,61	18	3500	1/2"

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

Коррекционный коэффициент мощности водяного теплообменника*							
Температура на входе (°C)	Температурный перепад						
	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	0,91	0,83	0,74	0,66	0,58	
20	0,9	0,82	0,74	0,66	0,58	0,50	

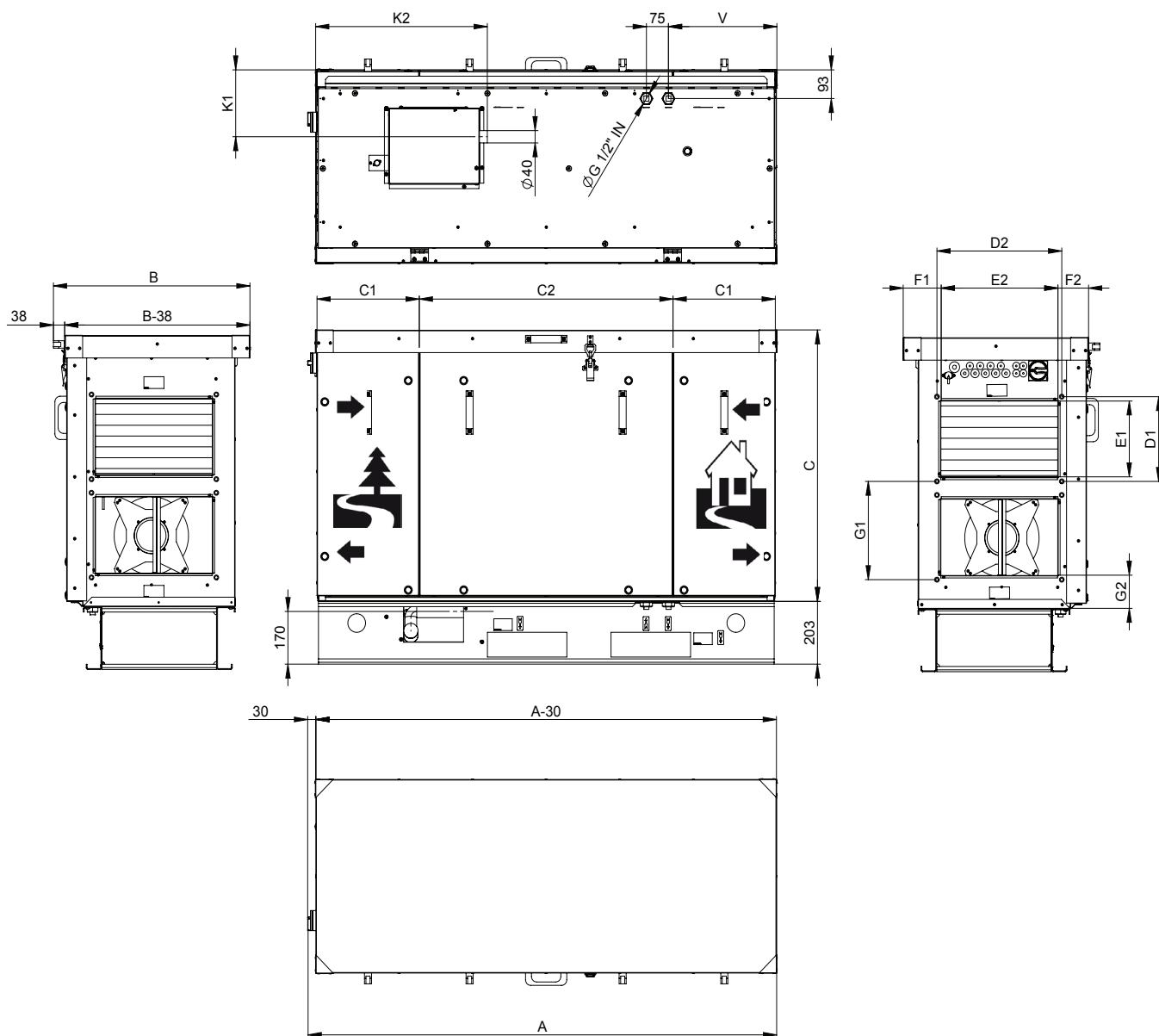
* Служит для пересчета параметра мощности водяного теплообменника

Рекомендованный K_{vs} для различных перепадов температур

Модель	K _{vs} [расход теплоносителя/ кПа]						Рекоменд. 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

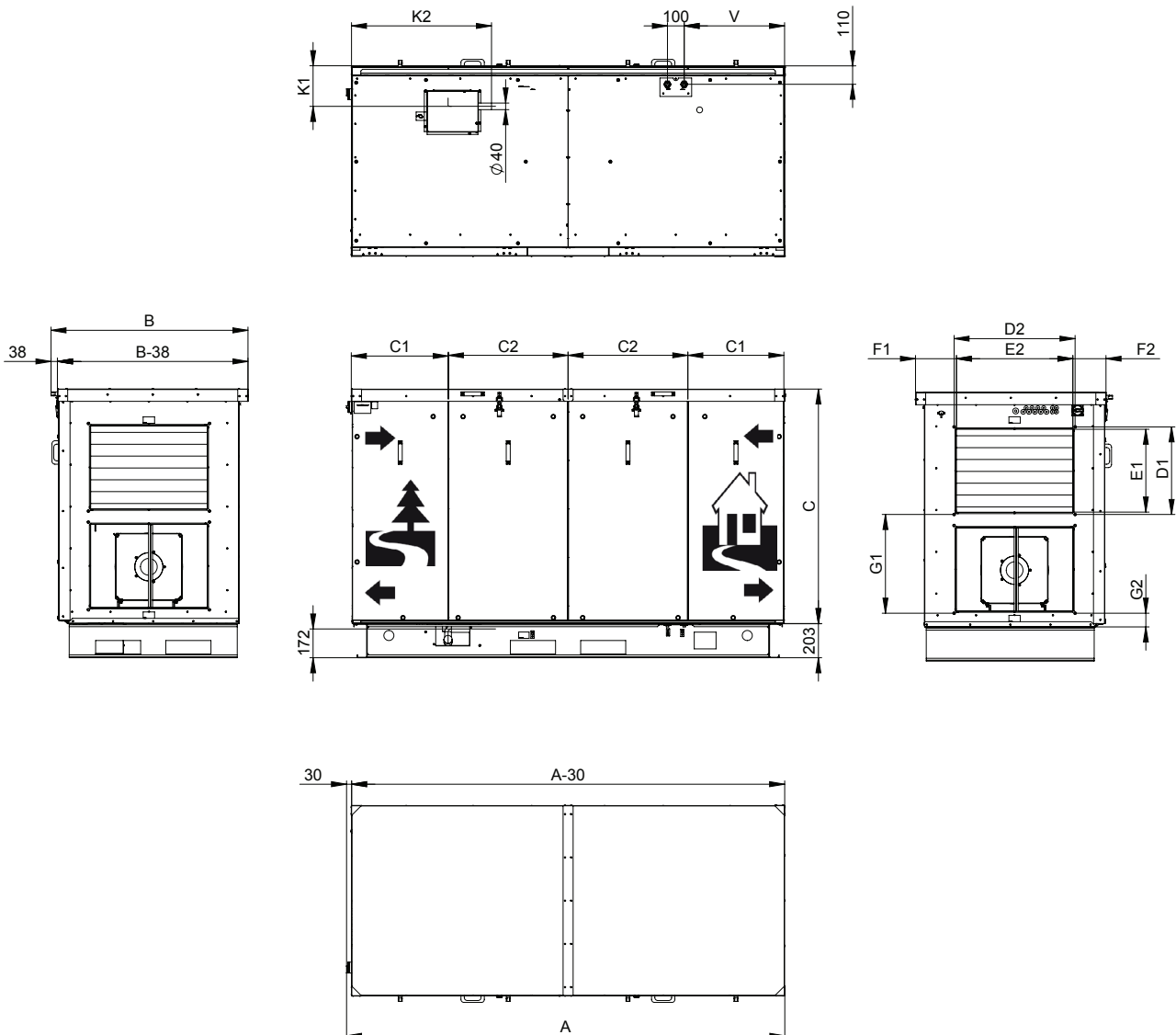
Размеры:

**Вертикальный вариант, типы
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	862	348	274	424	246	397	129	104	318	108	217	584	369
HR95-150	1894	749	1128	1095	386	424	474	398	447	153	111	454	60	220	655	398

тип	Вес (кг)		
	Без нагревателя	С электрическим нагревателем	С водяным теплообменником
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

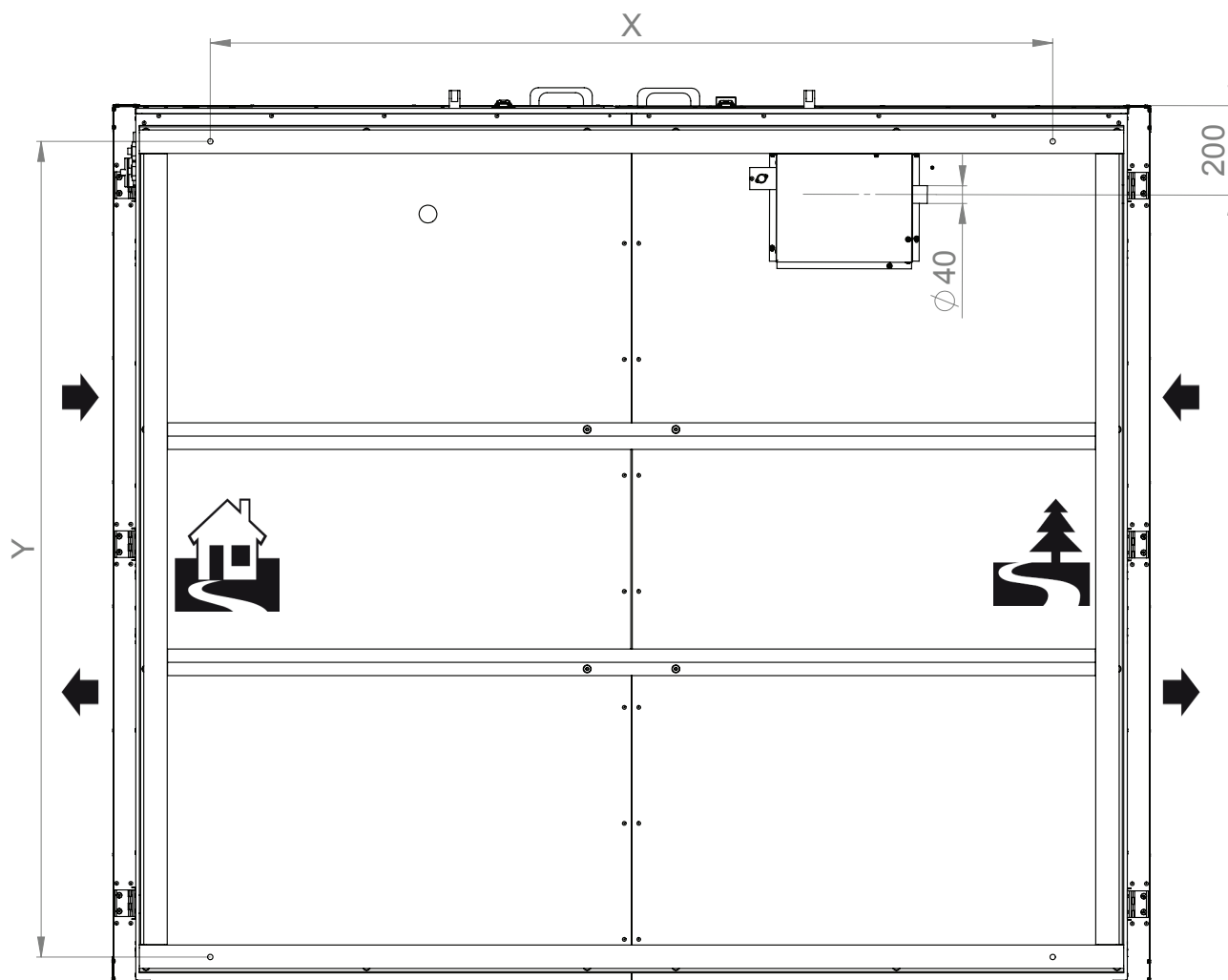
Размеры:**Вертикальный вариант, типы****HR95-250, HR95-350, HR95-450, HR95-550**

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
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			
HR95-080	388	393	398
HR95-150	559	564	569
HR95-450	609	614	619
HR95-550	705	710	715

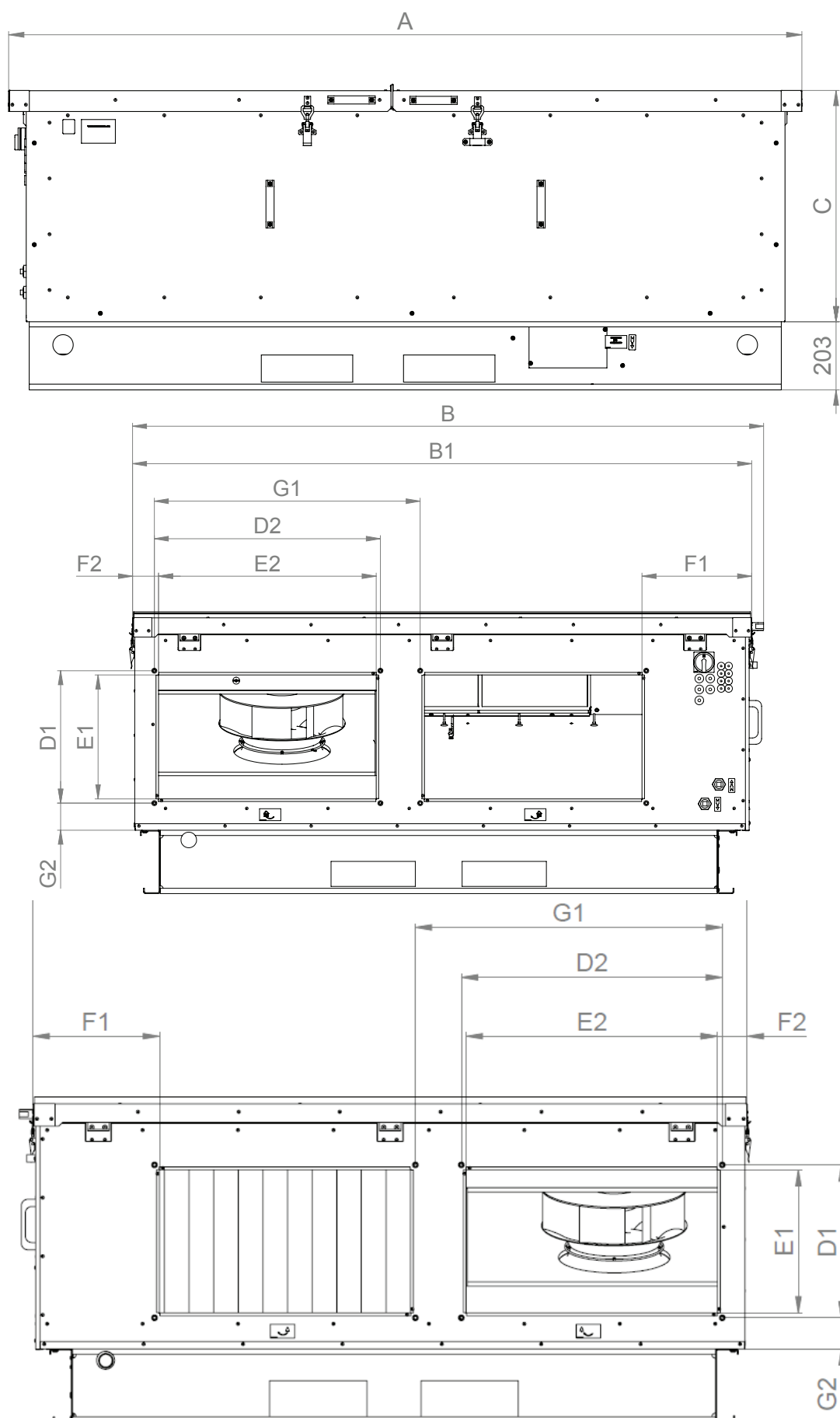
Горизонтальный вариант, типы
HR95-080, HR95-150, HR95-250, HR95-350

Вид снизу



тип	A	B	C	D1	D2	E1	E2	X	Y
HR95-080	1540	1120	410	224	324	200	300	1300	890
HR95-150	1830	1560	450	274	524	250	500	1600	1330
HR95-250	1880	2140	540	324	624	300	600	1900	1650
HR95-350	2045	2340	700	424	724	400	700	1900	1850

тип	Вес (кг)		
	Без нагревателя	С электрическим нагревателем	С водяным теплообменником
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



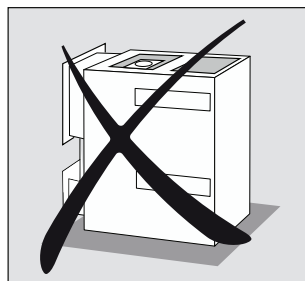
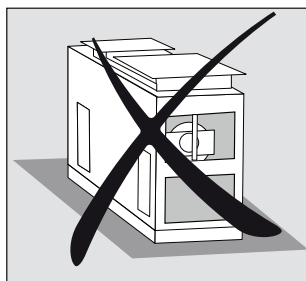
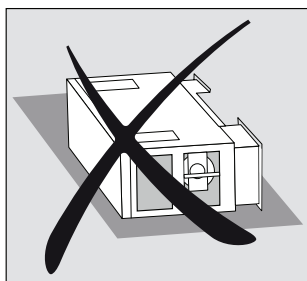
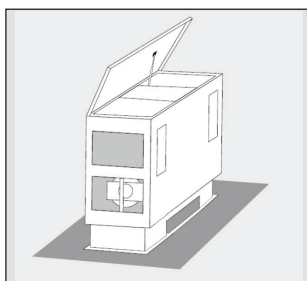


УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Все типы устройств должны быть установлены в соответствии с нижеприведенными рисунками.

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 установки клапанов, которые должны легко сниматься, к панели управления, соединениям и фильтрам.

ALFA95 Вертикальный



ALFA95 Горизонтальный

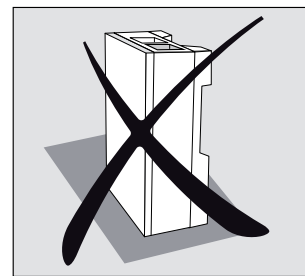
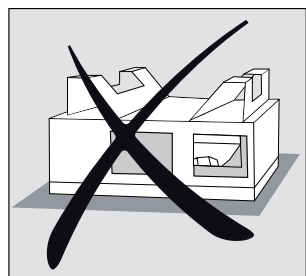
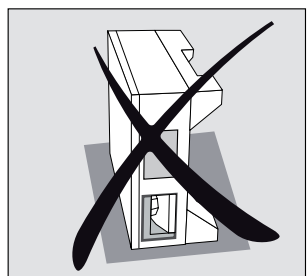
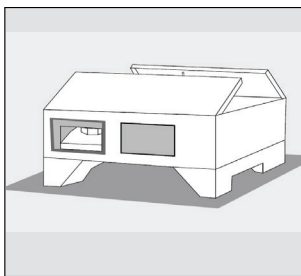
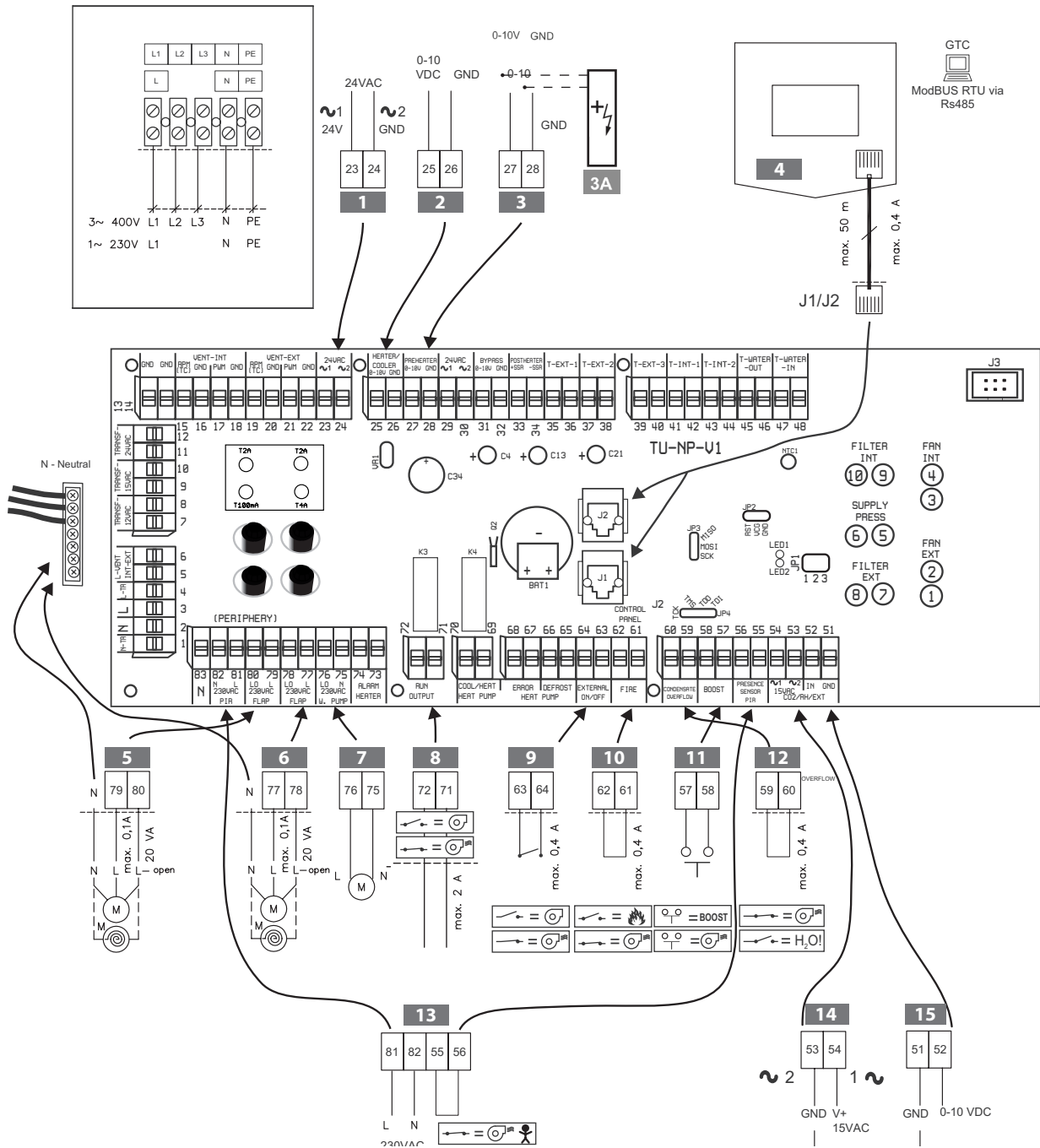




СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ



	Описание
1	Смесительный узел - питание
2	Смесительный узел - сигнал управления
3	Предварительный нагреватель
3А	Встроенный предварительный нагреватель (по выбору)
4	Пульт управления
5	Заслонка - свежий воздух
6	Заслонка - отработанный воздух
7	Насос для смесительного узла

	Описание
8	Сигнал о работе вентилятора
9	Внешнее управление (ВКЛ./ВЫКЛ)
10	Пожарная сигнализация
11	Функция Boost
12	Датчик перелива конденсата
13	Датчик движения
14	CO ₂ /RH/VOC - питание
15	CO ₂ /RH/VOC - сигнал

Описание управления

Пульт дистанционного управления используется:

- для изменения рабочих параметров
- отображения состояний неисправности

Кабель передачи данных не должен быть длиннее 20 м

Стандартная поставляемая длина: 8 м



Plug & Play:

- 4 датчика температуры, встроенные в установку (свежий воздух, воздух в здание, воздух из здания и отработанный воздух)
- 1 температурный датчик, встроенный в модуль управления
- 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

Основные функции регулирования

Управление с помощью пульта дистанционного управления, подсоединенного кабелем
Возможность подключения к центральной системе управления (RS 485/ModBUS)
Управление, зависящее от датчика качества воздуха (CO ₂ /RH/...)
Система управления CAV
Система управления VAV
Система управления DCV
Специальный режим "Естественное охлаждение" (Freecooling)
Режим Boost
Отключение по пожарной сигнализации
Управление на основании температуры воздуха, подаваемого в помещение
Управление с помощью температуры в модуле управления
Встроенная регулировка электрического теплообменника
Встроенная регулировка водяного теплообменника
Переключение режима работы водяного теплообменника тепло/холод по внешнему сигналу
Функция индикации загрязнения фильтра
Управление электрическим предварительным нагревателем
Встроенный недельный таймер
Встроенные датчики давления



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

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	Рекомендуемый сервопривод
Вертикальный		
HR95-080	MLKR/S-400250-04N1-0	SERVO-TD-04-230
HR95-150	MLKR/S-450400-04N1-0	
HR95-250	MLKR/S-500500-04N1-0	
HR95-350	MLKR/S-700500-04N1-0	
HR95-450	MLKR/S-700500-04N1-0	
HR95-550	MLKR/S-1000500-04N1-0	

Тип	Заслонка четырехгранная	Рекомендуемый сервопривод
Горизонтальный		
HR95-080	MLKR/S-300200-04N1-0	SERVO-TD-04-230
HR95-150	MLKR/S-500250-04N1-0	
HR95-250	MLKR/S-600300-04N1-0	
HR95-350	MLKR/S-700400-04N1-0	

Электрический канальный нагреватель воздуха

ЕОКО – нагреватель может регулироваться электронной системой ALFA95 с помощью регулирующего напряжения 0-10В

Рекомендуемое сочетание для устройств, не оснащенных встроенным предварительным нагревателем:

Тип устройства ALFA 95	Тип нагревателя ЕОКО
HR95-080 V	ЕОКО-250-3,0-3-D
HR95-150 V	ЕОКО-355-9,0-3-D
HR95-250 V	ЕОКО-400-9,0-3-D
HR95-350 V	ЕОКО-560-12,0-3-D
HR95-450 V	ЕОКО-560-12,0-3-D
HR95-550 V	ЕОКО-630-24,0-3-D
HR95-080 H	ЕОКО-250-3,0-3-D
HR95-150 H	ЕОКО-355-7,5-3-D
HR95-250 H	ЕОКО-400-7,5-3-D
HR95-350 H	ЕОКО-560-12,0-3-D



Переход- четырехугольник/круг

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

Тип	Круглый переход
Вертикальный	
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	Круглый переход
Горизонтальный	
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

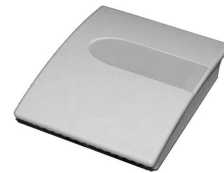
FILTR-HR95 – запасные фильтры разных классов фильтрации и размеров согласно параметрам устройств.

Тип	Фильтр предварит. фильтрации, класс G4	Фильтр, класс G4	Фильтр, класс F7
Горизонтальный			
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	Фильтр предварит. фильтрации, класс G4	Фильтр, класс G4	Фильтр, класс F7
Вертикальный			
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

Датчик CO₂: CI-EE80-2CT3/T55

Датчик сочетает в себе функции чувствительности к CO₂, температуре и относительной влажности, все это - в одном корпусе. Модуль с системой защелкивания в целом упрощает установку.

**Канальный датчик CO₂: CI-EE85-2C32**

Датчик предусмотрен для установки в канале трубопровода для соединения с системой управления и для использования в режиме DCV. Эстетичный компактный корпус делает возможной простую установку прямо в воздухопроводе с помощью монтажной втулки.

**Канальный датчик относительной влажности: CI-LCN-FTK140VV**

Канальный датчик для измерения относительной влажности воздуха в воздушных системах.

**Коммуникационный кабель**

Коммуникационный кабель для подсоединения модуля управления с регулировкой и для подсоединения по принципу Master/Slave. Этот кабель поставляется со всеми устройствами, его стандартная длина составляет 8 м. На основании нижеприведенных кодов можно заказать кабель другой длины.

**КАБЕЛЬ-05М**

03, 05, 08, 10, 15, 20, 30, 40 – длина кабеля в метрах (стандартная длина кабеля, поставляемого с устройствами - 8 м). Максимальная длина кабеля 40м.

КАБЕЛЬ – коммуникационный кабель



ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

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

1 Резервный код
1 Резервный

P Доступ к устройству
P Правостороннее

R Регулировка
R Комфортное управление

74 Фильтрация (вход/ выход)
74 вход F7; выход G4

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

X Предварительный нагреватель
X Без предварительного нагревателя
E Электрический предварительный нагреватель

B Байпас
B C 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
080 800 м³/ч
150 1500 м³/ч
250 2500 м³/ч
350 3500 м³/ч
450 4500 м³/ч
550 5500 м³/ч

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