



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ALFA 95 FLAT

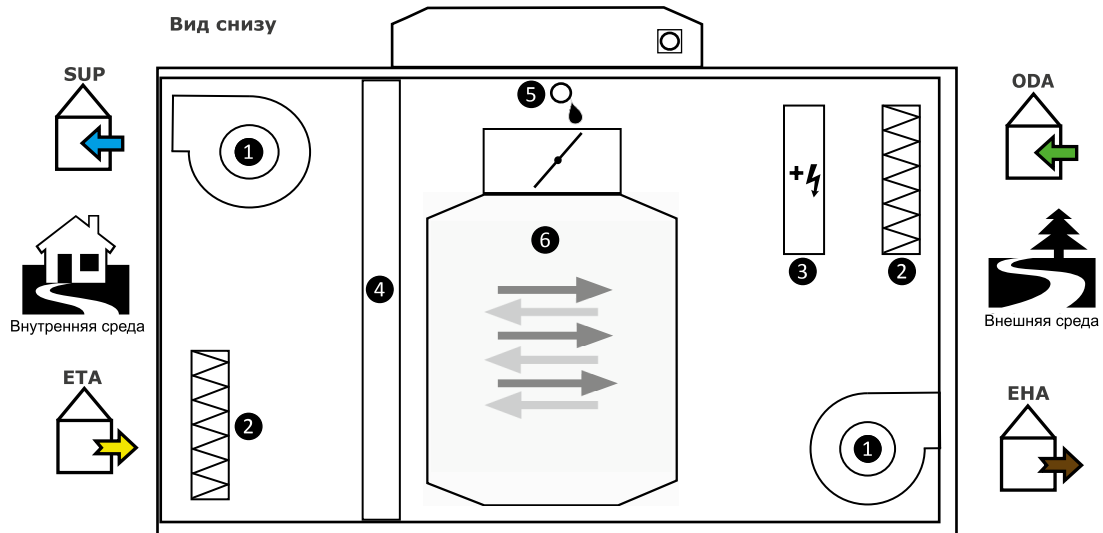
Высокоэффективная потолочная рекуперационная установка для инсталляции в коммерческих помещениях, таких как **магазины, офисы, кафе, рестораны или спортцентры.**

- 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 ЕС 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 транспортируемого 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.

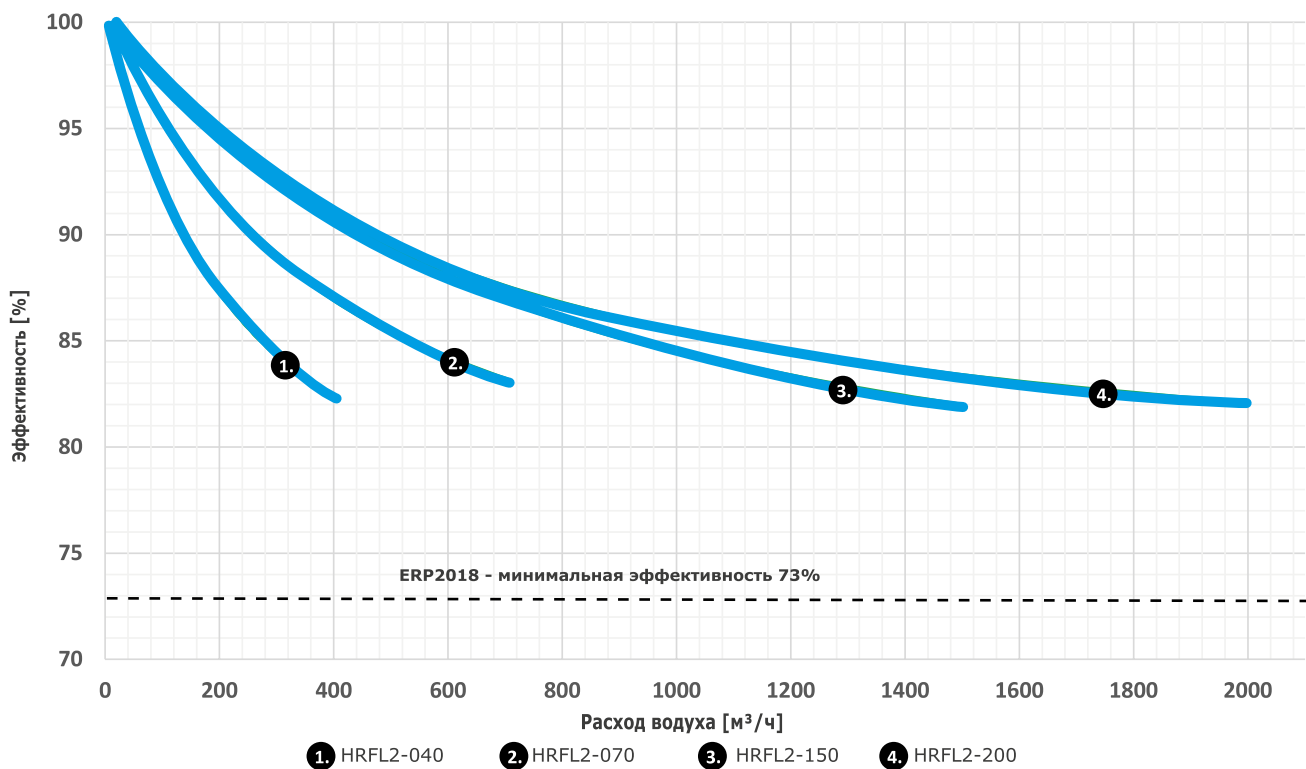


### Функциональная схема



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

### Эффективность рекуперации:

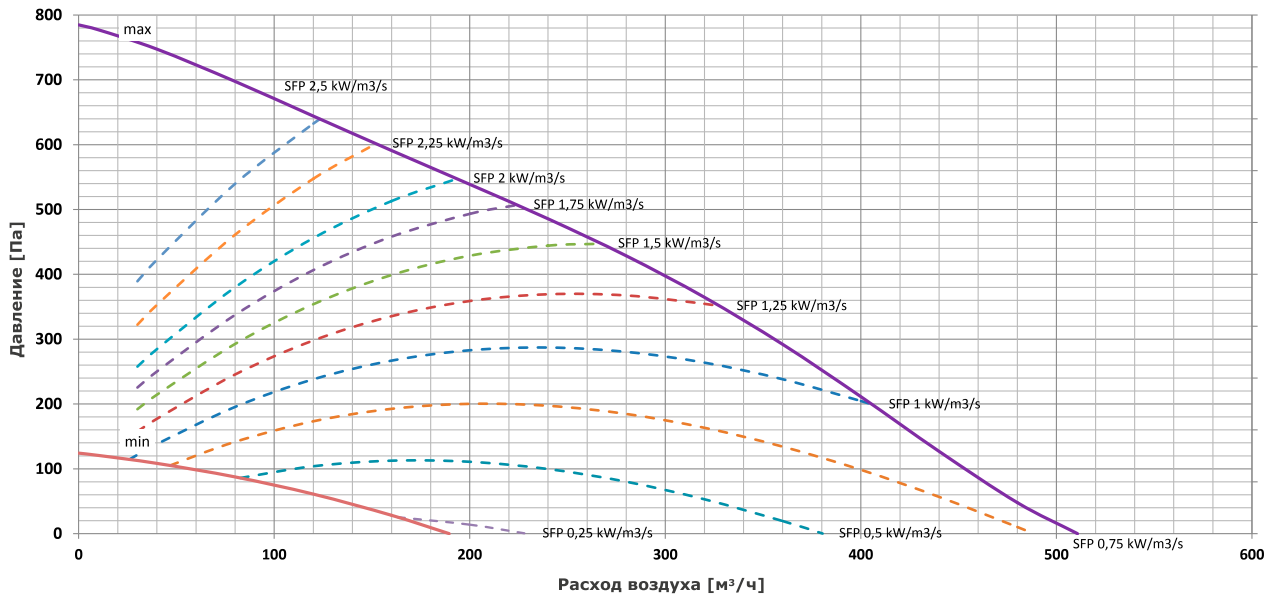




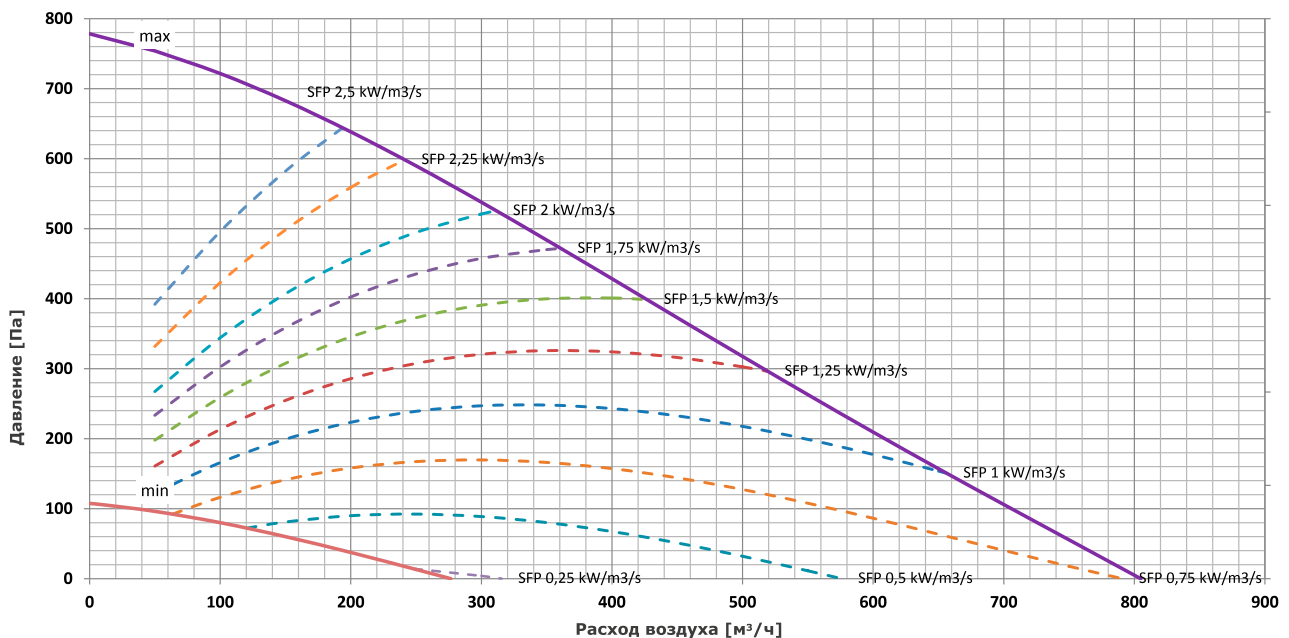
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

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

HRFL2-040



HRFL2-070

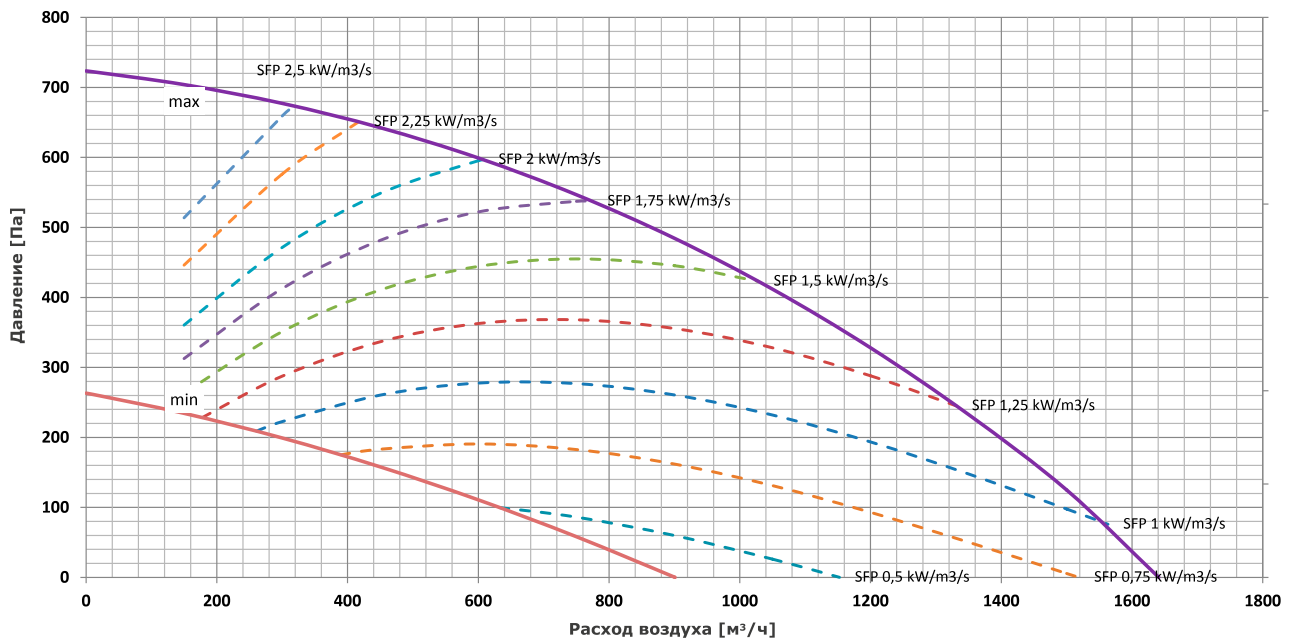




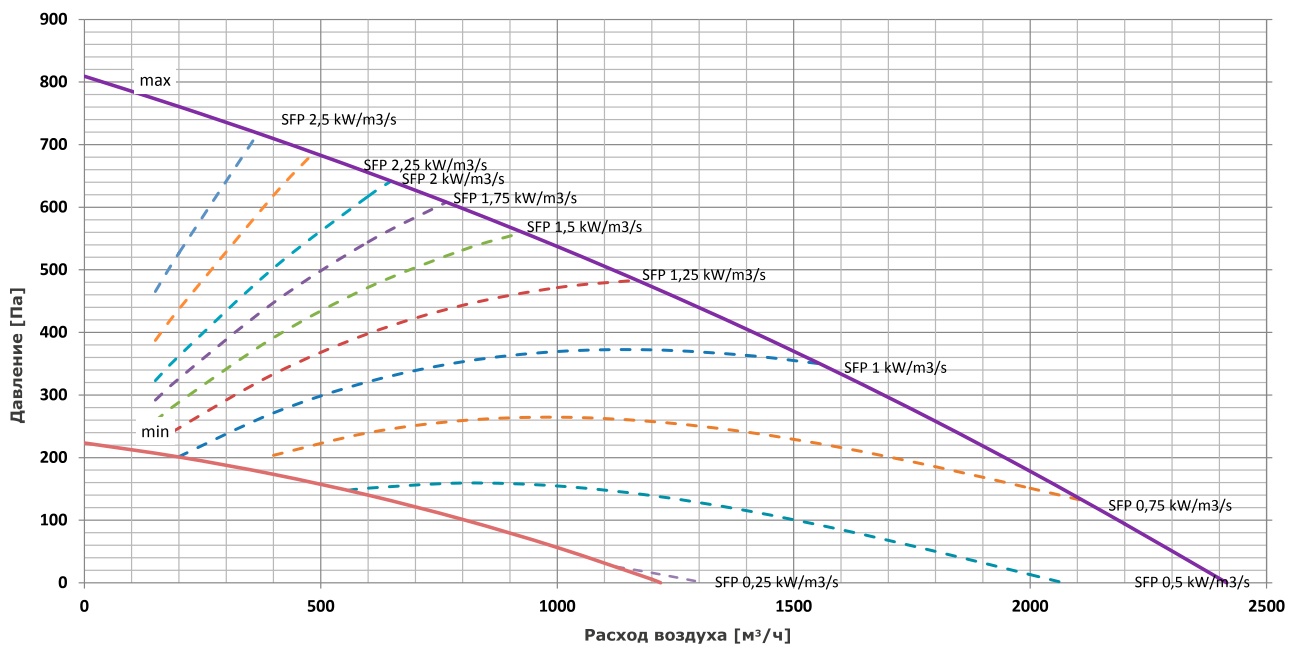
### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

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 <sub>WA</sub> [дБ]	L <sub>PA</sub> [дБ] на 3м
400	150	35,8	42,6	53,3	56,1	46,8	44,2	37,8	34,4	<b>58,6</b>	<b>37,2</b>
300		32,9	39,8	51,5	50,4	42,1	39,9	33,4	30,6	<b>54,7</b>	<b>33,2</b>
200		30,5	37,6	47,2	44,3	38,0	36,0	30,9	29,5	<b>50,0</b>	<b>28,5</b>
150		30,0	37,5	45,2	41,9	36,3	34,3	30,2	29,2	<b>48,0</b>	<b>26,6</b>

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 <sub>WA</sub> [дБ]
EHA	400	150	53,3	60,1	64,9	70,2	65,9	64,8	62,2	61,3	<b>73,9</b>
SUP			53,3	59,8	65,1	69,6	65,2	64,3	61,7	60,9	<b>73,5</b>
ETA			47,1	53,2	55,2	56,7	46,8	42,2	35,5	47,3	<b>60,7</b>
ODA			46,2	52,4	55,3	56,3	46,4	41,7	34,9	46,0	<b>60,4</b>

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 <sub>WA</sub> [дБ]	L <sub>PA</sub> [дБ] at 3m
700	200	39,0	46,8	55,7	54,4	50,0	50,2	47,0	38,3	59,8	<b>38,2</b>
500		38,4	47,2	52,4	51,4	46,0	44,8	38,5	28,9	56,5	<b>34,9</b>
300		37,6	48,3	54,8	47,6	42,4	41,1	34,9	25,9	56,7	<b>35,0</b>
200		36,8	47,7	55,1	45,5	40,8	39,7	34,3	25,7	56,5	<b>34,8</b>

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 <sub>WA</sub> [дБ]
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 <sub>WA</sub> [дБ]	L <sub>PA</sub> [дБ] на 3м
1400	200	45,9	57,8	59,0	59,5	58,9	58,6	52,4	43,1	<b>66,0</b>	<b>44,0</b>
1000		41,5	53,5	56,2	53,6	53,9	52,5	46,5	37,4	<b>61,3</b>	<b>39,4</b>
700		38,1	50,6	52,3	48,9	49,5	46,5	40,7	31,6	<b>57,1</b>	<b>35,1</b>
300		35,7	46,8	46,2	43,5	43,5	39,6	34,4	26,2	<b>51,7</b>	<b>29,8</b>

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 <sub>WA</sub> [дБ]
EHA	1400	200	63,0	65,9	74,0	80,4	75,2	75,9	68,9	64,8	<b>83,5</b>
SUP			63,1	65,4	74,0	80,6	75,0	76,1	69,1	65,0	<b>83,6</b>
ETA			54,3	58,4	60,5	61,7	58,4	50,3	46,9	33,1	<b>66,4</b>
ODA			54,3	57,9	60,4	61,7	58,2	50,5	46,9	33,0	<b>66,3</b>

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 <sub>WA</sub> [дБ]	L <sub>PA</sub> [дБ] на 3м
1800	200	45,1	57,8	60,3	55,8	55,0	52,9	46,7	33,7	<b>64,2</b>	<b>41,9</b>
1500		42,2	57,6	58,2	53,7	53,3	51,5	45,5	33,1	<b>62,7</b>	<b>40,5</b>
1000		43,6	56,6	55,8	52,2	51,6	50,0	42,5	31,2	<b>61,1</b>	<b>38,8</b>
500		46,7	53,9	53,0	50,6	50,7	46,8	37,4	28,6	<b>58,9</b>	<b>36,6</b>

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 <sub>WA</sub> [дБ]
EHA	1800	200	60,8	68,9	76,3	73,0	74,6	68,6	63,2	57,0	<b>80,4</b>
SUP			59,5	68,8	75,2	72,5	74,2	68,5	62,8	56,8	<b>79,8</b>
ETA			48,6	60,8	61,5	57,6	51,4	47,8	38,6	28,3	<b>65,4</b>
ODA			47,5	60,5	60,7	56,1	50,8	47,3	38,0	27,6	<b>64,7</b>

**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 [м <sup>3</sup> /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 (C/O)

Тип	Номинальная мощность [кВт]	Потеря давления воды [кПа]	Потеря давления воздуха [Па]	Диаметр соединения	Расход воздуха [м <sup>3</sup> /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°C

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

Тип	Номинальная мощность [кВт]	Потеря давления воды [кПа]	Потеря давления воздуха [Па]	Диаметр соединения	Расход воздуха [м <sup>3</sup> /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*(C/O)				
Температура воздуха на входе [° C]	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 C/O теплообменника.

Корректирующий коэффициент мощности водяного теплообменника*(C/O)			
Температура воздуха на входе [° C]	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 C/O 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 (фреон)	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	С/О 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

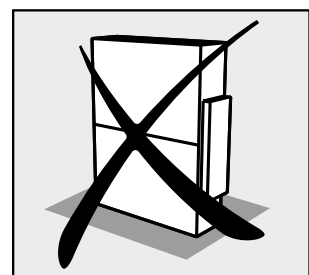
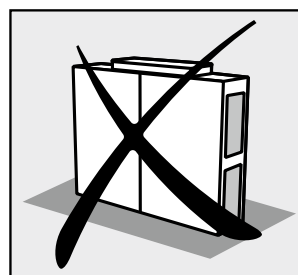
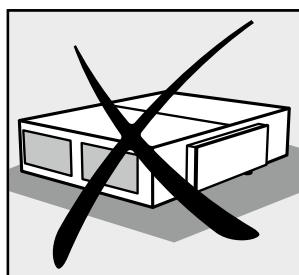
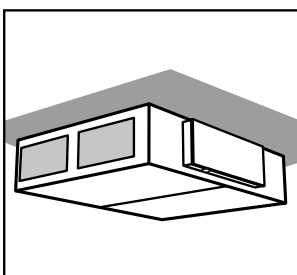


## УСТАНОВКА И МОНТАЖ

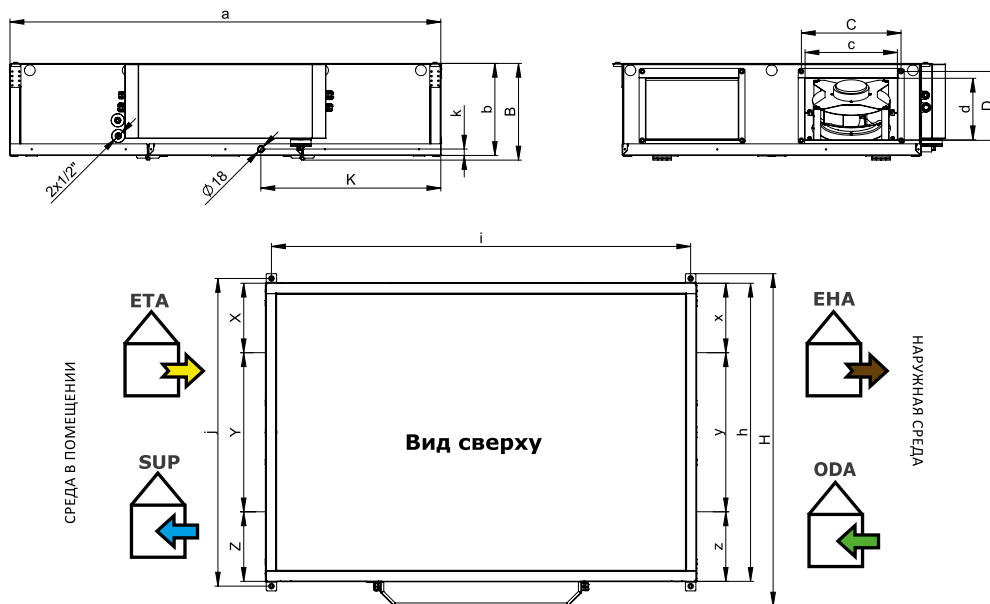
Все типы устройств ALFA FLAT должны быть установлены в соответствии с нижеприведенными рисунками.

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

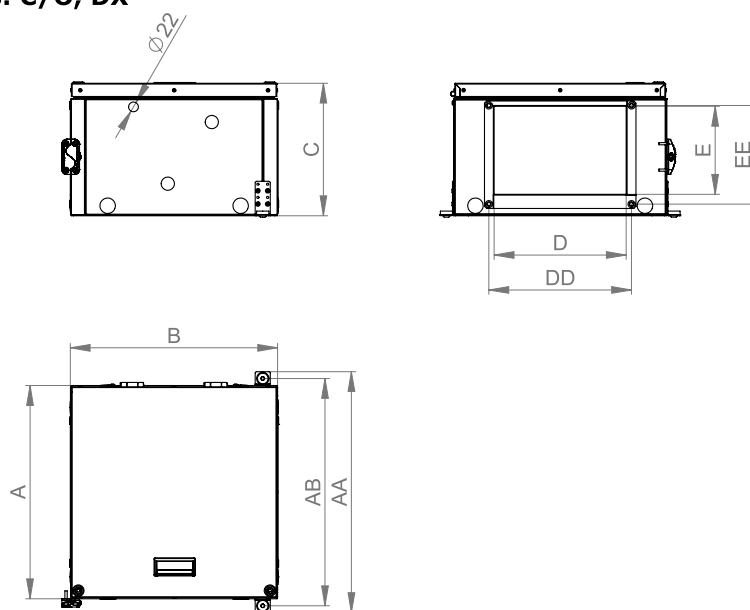


РАЗМЕРЫ



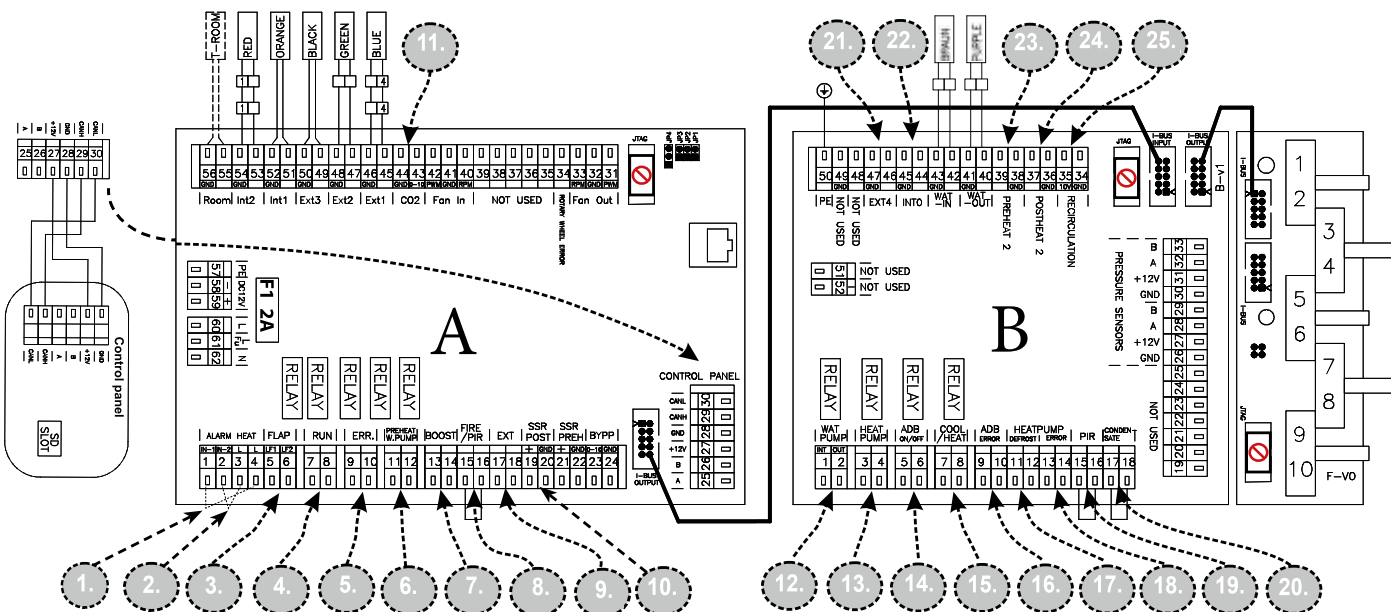
Тип	H	h	a	B	b	i	j	K	k	c	d	C	D	X	x	Y	y	Z	z	ø конденсация	Вес (кг)
400	780	670	1190	310	300	1120	700	485	21	250	150	274	174	166	166	332	332	166	166	18	75
700	1080	970	1400	310	300	1330	1000	590	21	300	200	324	224	242	242	517	517	242	242	18	95
1500	1385	1270	1700	390	380	1630	1305	720	21	500	250	524	274	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 установку (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<sub>2</sub>)

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



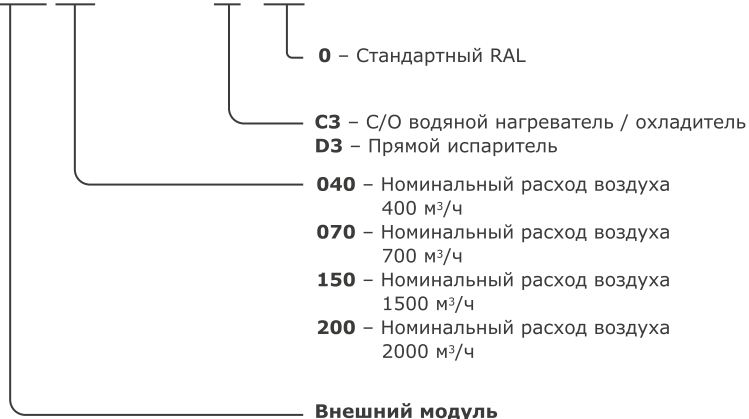
#### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

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	✓

#### МОFL1-040HX00000-ХСЗХ-0А0



**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**

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

Рекомендуемые комбинации:

Тип	Тип для эл. пред. нагревателя
HRFL2-040	ЕОКО-200-3,6-3-D
HRFL2-070	ЕОКО-250-4,5-3-D
HRFL2-150	ЕОКО-315-6,0-3-D
HRFL2-200	ЕОКО-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 двуоксида 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** Ву-pass

CB противоточный пластинчатый теплообменник с байпасом

**P** Доступ к устройству

P Правосторонний доступ

**H** Установка

H Горизонтальная установка

**040** Номинальный расход040 Номинальный расход 400 м<sup>3</sup>/ч070 Номинальный расход 700 м<sup>3</sup>/ч150 Номинальный расход 1500 м<sup>3</sup>/ч200 Номинальный расход 2000 м<sup>3</sup>/ч**HRFL2** Тип установкиРекуперационная установка для коммерческого применения **ALFA 95 FLAT**