



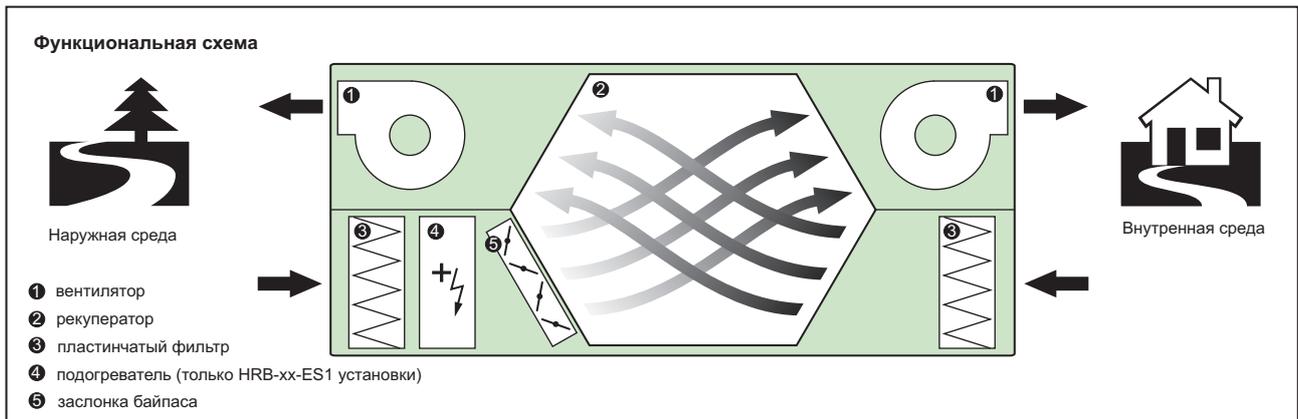
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3 типоразмера с расходом: 800, 1600 и 2400 м³/ч
- Противопоточный пластинчатый рекуператор с эффективностью до 92%
- Энергоэффективные EC вентиляторы с низким SFP
- Версии с встроенным электрическим преднагревателем или с дополнительным внешним нагревом
- Компактный размер с низкой застроечной высотой для эффективного использования пространства
- 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 через Смарт устройство, позволяющее удаленный доступ через веб-интерфейс

Рекуперационная установка для монтажа в подвесной потолок и применения в коммерческих интерьерах - магазинах, офисах, кафе, ресторанах и спортивных центрах.

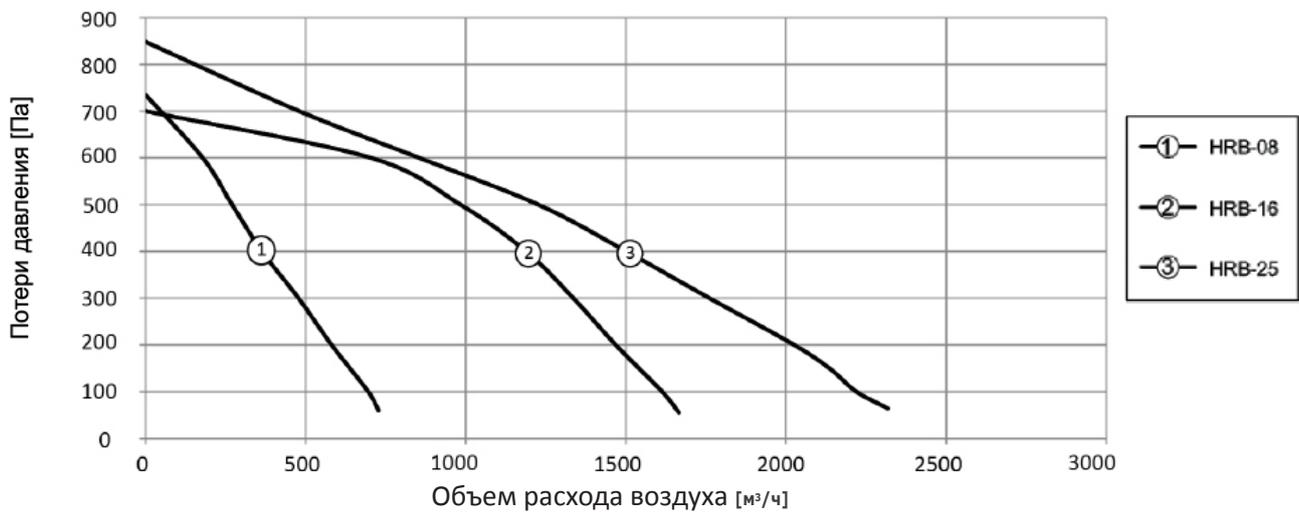
Установка предназначена для эксплуатации во внутренних сухих помещениях с окружающей температурой в диапазоне от +5°C до +35°C, относительной влажностью до 80%, для транспортировки воздуха без грубой пыли, жиров, испарений химикатов и других нечистот с температурой в диапазоне от -15 °C до +40 °C (HRB-...SS1) или -25 до +40 °C (HRB-...ES1) и относительной влажностью до 90 %. При температуре всасываемого воздуха ниже, чем -15 °C (-25 °C) установка автоматически корректирует мощность воздушного потока через рекуператор, так, чтобы не произошло замерзание установки. Установка вмонтирована в трубопровод и имеет в комплекте электрозащиту IP 20. Проект вентиляционной установки должен быть всегда разработан исключительно проектировщиком вентиляционной техники.

Корпус установки изготовлен из трёхслойных панелей. Рекуперационная установка оснащена комплектной автоматической регулировкой, которая оптимизирует её работу таким образом, чтобы были минимизированы потери тепла и эксплуатация была бы максимально эффективна.



ГЛАВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Мощностная характеристика



Данные шумности

		Полоса частот	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	L _{wa} [дБ(A)]
HRB-08	акустическая мощность	всасывание [дБ]	46,9	50,9	54,2	54,3	51,4	49,0	47,9	41,4	60,0
		выдув [дБ]	54,2	59,9	65,7	71,3	68,9	71,3	71,8	67,2	77,8
		в окружающую среду [дБ]	37,7	49,9	57,6	65,4	60,1	57,2	54,2	43,3	67,7
HRB-08	акустическое давление*		L _{pa} [дБ(A)]								
		в окружающую среду [дБ]	16,0	28,2	36,0	43,8	38,5	35,6	32,5	21,7	46,1

Все параметры измерены при: 650 м³/час, 200 Па

* Ориентировочные величины акустического давления на расстоянии 3 м



Полоса частот		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	L _{WA} [дБ(A)]	
HRB-16	акустическая мощность	всасывание [дБ]	51,7	54,9	56,7	58,8	54,6	56,5	54,1	49,6	64,4
		выдув [дБ]	60,2	67,1	71,0	76,1	75,6	78,9	76,2	76,4	84,2
		в окружающую среду [дБ]	51,3	61,2	67,6	71,1	69,4	66,6	58,0	47,2	75,3
акустическое давление*	в окружающую среду [дБ]									L _{PA} [дБ(A)]	
			29,3	39,2	45,6	49,1	47,4	44,6	36,0	25,2	53,3

Все параметры измерены при: 1520 м /час, 200 Па

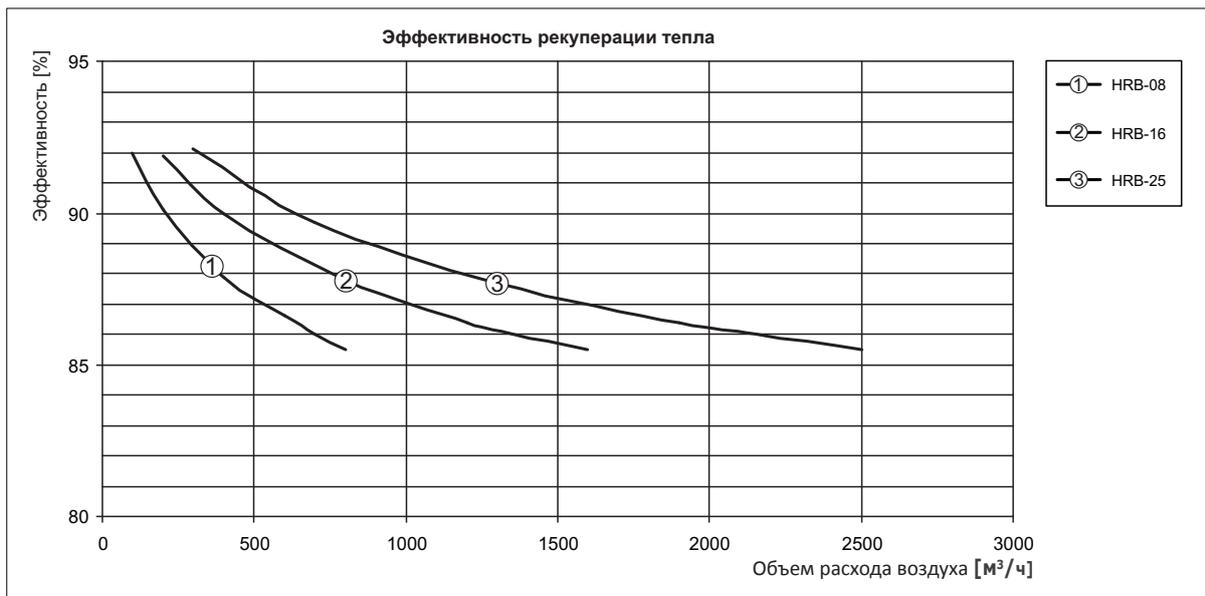
* Ориентировочные величины акустического давления на расстоянии 3 м

Полоса частот		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	L _{WA} [дБ(A)]	
HRB-25	акустическая мощность	всасывание [дБ]	50,4	58,3	54,4	49,4	50,7	48,1	46,9	42,5	61,5
		выдув [дБ]	54,3	66,9	68,8	68,9	73,2	71,0	70,5	65,9	78,4
		в окружающую среду [дБ]	49,8	63,9	66,9	64,8	67,4	63,3	58,2	44,7	72,8
акустическое давление*	в окружающую среду [дБ]									L _{PA} [дБ(A)]	
			27,5	41,6	44,6	42,5	45,1	41,0	35,9	22,4	50,5

Все параметры измерены при: 1900 м /час, 350 Па

* Ориентировочные величины акустического давления на расстоянии 3 м

Эффективность рекуператора



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

Основные технические параметры рекуперационных установок

Тип		Фазы [шт]	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Потребляемая мощность [кВт]	Общий ток [А]	Расход воздуха [м³/ч]	Вес [кг]
с электрическим подогревателем	HRB-08...ES1	1	230	50	3,4	15	800	110
	HRB-16...ES1	3	400	50	7,5	15,5	1600	180
	HRB-25...ES1	3	400	50	11,5	21,5	2400	260
без нагревателя	HRB-08...SS1	1	230	50	0,4	2,6	800	106
	HRB-16...SS1	1	230	50	1,0	6,2	1600	174
	HRB-25...SS1	1	230	50	1,0	6,2	2400	252

Основные технические параметры вентиляторов

Тип	Фазы [шт]	Напряжение [В]	Частота [Гц]	Потребляемая мощность [кВт]	Общий ток [А]	Расход воздуха [м³/ч]	Количество оборотов [1/мин]
HRB-08	1	230	50	0,4	2,6	800	2800
HRB-16	1	230	50	1,0	6,2	1600	2600
HRB-25	1	230	50	1,0	6,2	2400	1970

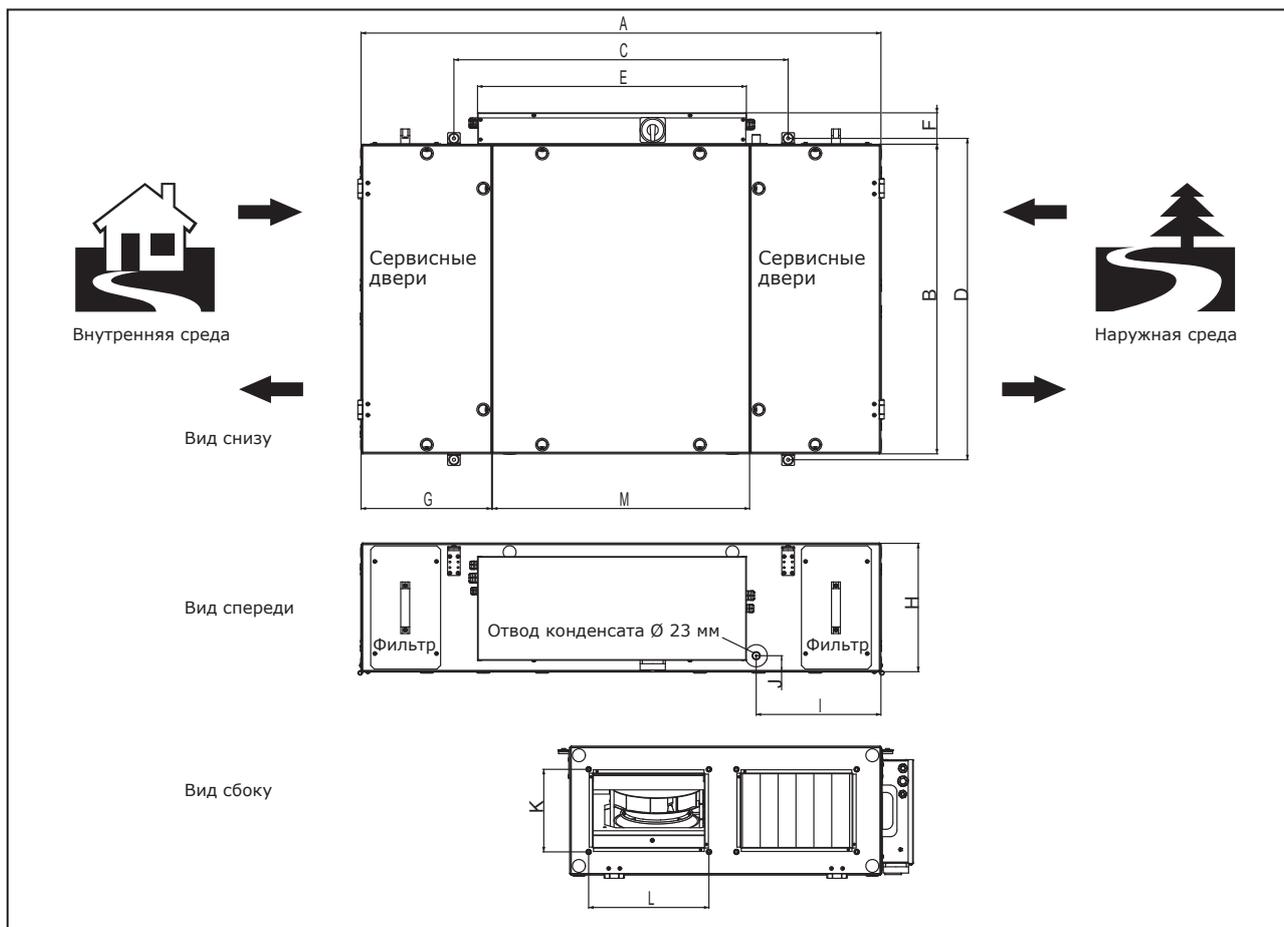
Основные технические параметры электрических подогревателей

Установки с электрическим подогревателем оснащены аварийным термостатом в комбинации с электронной защитой при помощи температурных датчиков.

Тип	Расход воздуха [м³/ч]	Изменение температуры воздуха ΔT [°C]	Общая потребляемая мощность [кВт]	Общий ток [А]	Фазы [шт]	Напряжение [В]
HRB-08...ES1	800	11,2	3,0	13,0	1	230
HRB-16...ES1	1600	12,1	6,5	9,4	3	400
HRB-25...ES1	2400	12,4	10	14,5	3	400

Благодаря использованию эффективного рекуператора, расходы на дополнительное нагревание подводимого воздуха минимальны. Для достижения минимального потребления энергии установкой в процессе эксплуатации, может происходить изменение соотношения протоков подводимого и отводимого воздуха.

Внимание: рекомендуемые нагреватели не рассчитаны для тепловоздушного отопления.

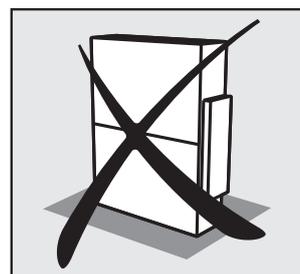
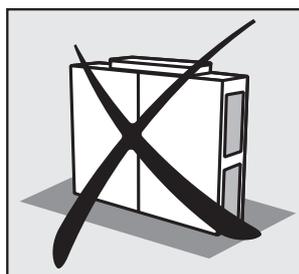
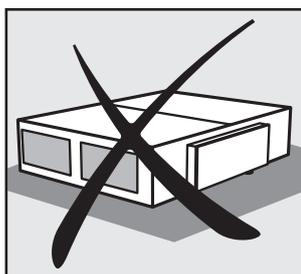
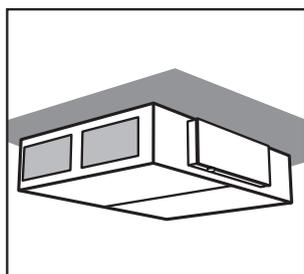


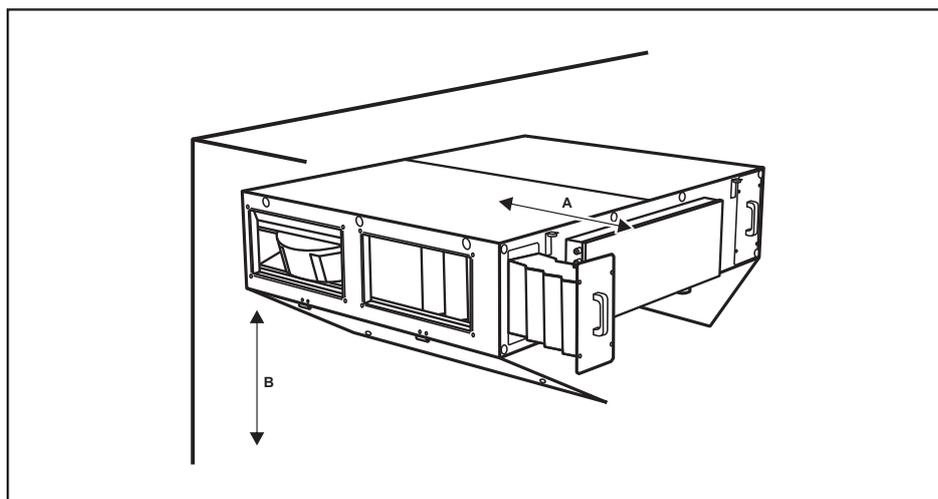
Тип	Размеры [мм]												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
HRB-08	1400	840	900	872	725	110	350	350	336	45	200	300	700
HRB-16	1700	1280	1200	1312	875	110	420	390	424	45	250	500	835
HRB-25	2000	1600	1400	1632	1000	110	495	480	523	45	300	600	1000



ИНСТАЛЛЯЦИЯ И МОНТАЖ

- установки предназначены для инсталляции в горизонтальном положении под потолок, ревизионная дверка направлена вниз. Инсталляция в другом положении невозможна.
- установка должна быть инсталлирована так, чтобы обеспечивался достаточно лёгкий доступ в случае ремонта, сервиса или её разборки.





Тип вентиляционной установки	A [мм] Фильтр	B [мм] Сервис
HRB-08	590	400
HRB-16	880	450
HRB-25	1100	550

- установка закрепляется при помощи подвесных держателей с обеих боковых сторон установки.
- для прикрепления к несущей конструкции обычно используются резьбовые стержни с гайками.
- на расстоянии 100 мм от корпуса установки и 500мм от входного сопла установки или воздуховода ни в коем случае не должны находиться никакие горючие вещества.



УПРАВЛЕНИЕ

Установка **XS-FLAT** поставляется с регулировкой двух типов:

MONO

Регулировка пригодная для однозоновой вентиляции. В случае, если производится вентиляция нескольких зон (помещений), мощность установки управляется в соответствии с вентиляцией в референтном помещении. Типичное использование – столовые, рестораны, спортивные залы, канцелярии с большой площадью и т.д. С целью минимализировать эксплуатационные расходы, но в тоже время сохранить достаточный обмен воздуха, рекомендуем использовать датчик CO2 или датчик качества воздуха.

MULTI

Регулировка пригодная для нескольких зон вентиляции. Подвод и отвод воздуха регулируется индивидуально в каждой вентилируемой зоне (помещении). Вентиляционная установка автоматически регулирует мощность вентиляции во всех проветриваемых помещениях, в зависимости от актуальной необходимости. Типичное использование – комплексная вентиляция небольших фирм, детских садов, учреждений, канцелярских зданий и т.д.



Перечень основных функций автоматики

		Тип регулятора	
		MONO	MULTI
	Управление посредством пульта дистанционного управления	✓	✓
	Управление с ведущей системы регулировки (RS 485/ModBUS)	✓	✓
	Управление для DCV систем	✓*	✓*
	Управление для CAV систем	✓	✓
	Управление для VAV систем	✗	✓
	Совместимый с системами, имеющих оптимизатор	✓	✓
	Регулировка оборотов вентилятора	✓	✓
	Плавная регулировка мощности эл. нагревателя	✓	✓
	Предохранение эл.нагревателя от перегрева	✓	✓
	Круглогодичная оптимализация регулировки байпаса	✓	✓
	Управление створчатыми клапанами	✓	✓
	Индикация необходимости очистки	✓	✓
	Интегрированное временное управление	✓	✓
	Диагностика неисправностей и сообщение о них	✓	✓
	Потребительский и сервисный уровень управления	✓	✓

* с датчиком качества воздуха (опция)



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Более подробную информацию можно найти на соответствующей странице в каталоге

НЕОБХОДИМЫЕ АКСЕССУАРЫ

Сифон

HL136N – сифон с шариком



Канальный температурный датчик

СКТ – Канальный датчик температуры для измерения температуры вытяжного воздуха во впускном канале (т. е. вытяжного воздуха из проветриваемого помещения).



Пространственный температурный датчик

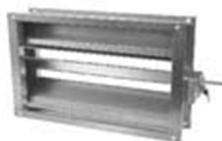
СРТ – Пространственный датчик для измерения температуры воздуха в референтном помещении.



АКСЕССУАРЫ ПО ВЫБОРУ

Запорный клапан прямоугольного сечения с ручным управлением

MLKR/S



Рекомендуемые комбинации:

Тип установки	Тип клапана
HRB-08	MLKR/S-300200
HRB-16	MLKR/S-500250
HRB-25	MLKR/S-600300

Сервопривод с аварийной функцией (возвратная пружина)

SERVO-TDF-08-230 – необходимый аксессуар для автоматического управления схлопывающегося клапана. Возвратная пружина обеспечит схлопывание клапана в случае сбоя в подаче электрической энергии.



Сервопривод

SERVO-TD-04-230-1 – необходимый аксессуар для автоматического управления схлопывающегося клапана.



Электрический нагреватель

ЕОКО – производительность нагревателя управляется регулятором установки XS-FLAT-90-RO посредством сигнала 0-10 В.



Рекомендуемые комбинации:

Тип установки	Тип нагревателя
HRB-08	ЕОКО-250-3,0-3-D
HRB-16	ЕОКО-315-6,0-3-D
HRB-25	ЕОКО-400-9,0-3-D

Круглый шумоглушитель

SPTGLX



Рекомендуемые комбинации:

Тип установки	Тип шумоглушителя
HRB-08	SPTGLX-1,0-250
HRB-16	SPTGLX-1,0-315
HRB-25	SPTGLX-1,0-400

Пространственный датчик CO2

AS-CO2-EE80-20 – пространственный датчик концентрации CO2 для автоматического управления мощности воздушного потока установки.

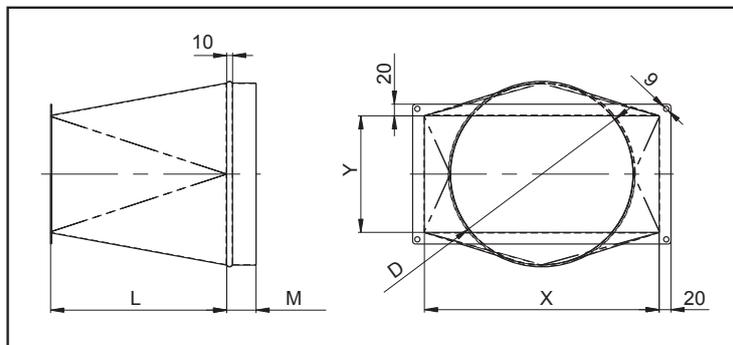
Пригодный для подсоединения к регуляторке MONO.





Переход четырёхгранник – круг

HRB-PR – переход на круговой трубопровод из оцинкованной стали



Тип установки	Тип перехода	Размеры [мм]				
		X	Y	D	L	M
HRB-08	HRB-PR-02	300	200	250	200	50
HRB-16	HRB-PR-03	500	250	315	250	70
HRB-25	HRB-PR-04	600	300	400	300	70

Канальный датчик CO2

AS-CO2-EE85-20 – канальный датчик концентрации CO2 для автоматического управления мощностью воздушного потока установки.

Пригодный для подсоединения к регулятору MONO Датчик помещается в отводящий трубопровод.



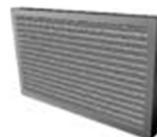
Резьбовые стержни

ZTZ-M8-1,0 – резьбовой стержень, резьба M8, длина 1м, пригоден для подвешивания всех установок подпотолочного исполнения



Фильтрационные вкладыши

HRB-F1 – запасные фильтрационные вкладыши разных классов и исполнений.



Датчик относительной влажности

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



Тип установки	Тип фильтра – пластинчатый, класса G4	Тип фильтра – пластинчатый, класса F5	Тип фильтра – пластинчатый, класса F7
HRB-08	HRB-F1-G4D-02	HRB-F1-F5D-02	HRB-F1-F7D-02
HRB-16	HRB-F1-G4D-03	HRB-F1-F5D-03	HRB-F1-F7D-03
HRB-25	HRB-F1-G4D-04	HRB-F1-F5D-04	HRB-F1-F7D-04

Соединительный кабель

Коммуникационный кабель для подключения устройств дистанционного управления к регуляторам и для соединения регуляторов Master и Slave. Стандартная длина кабеля, поставляемого для всех типов установок, составляет 8 м, кабель нестандартной длины можно заказать согласно ниже указанному объяснению обозначений.



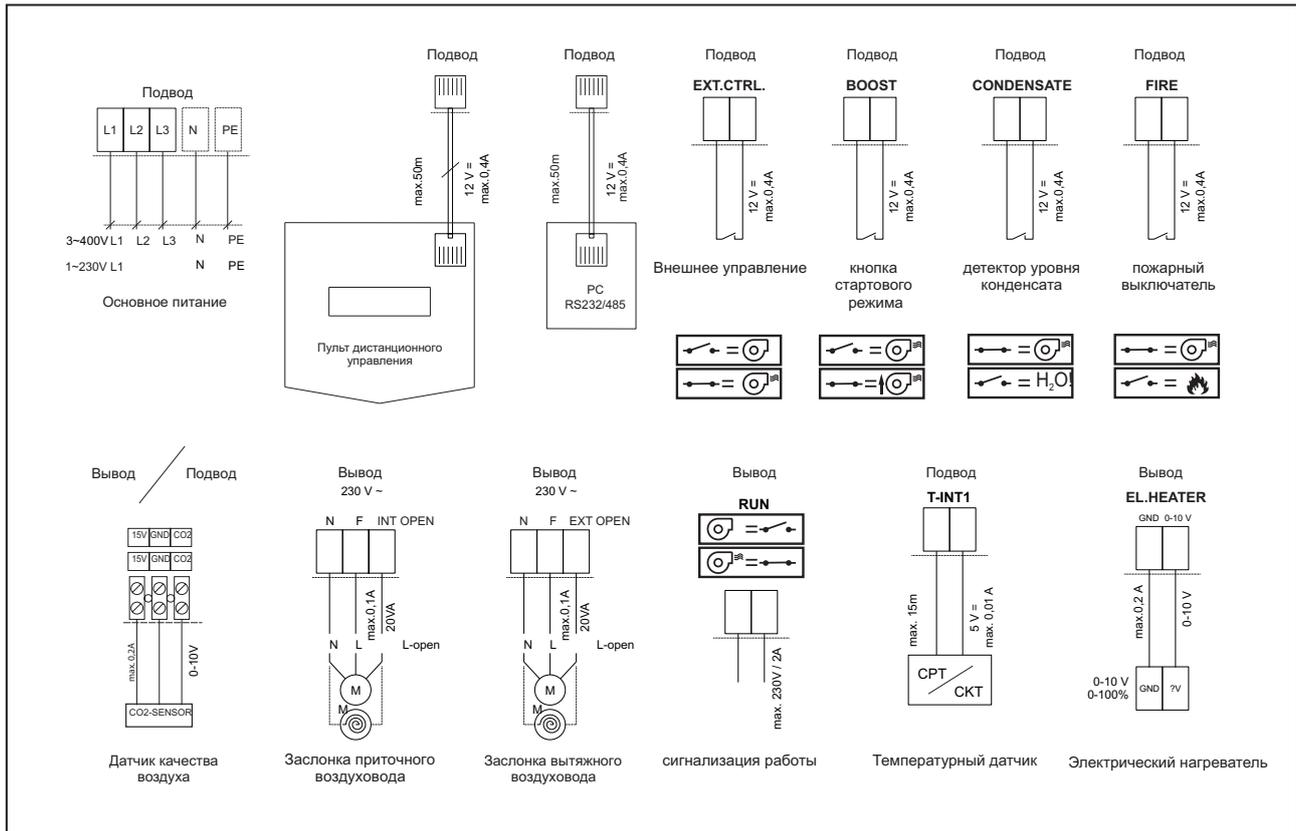
KABEL-05M

03, 05, 08, 10, 15, 20, 30, 40 – длина кабеля в м (без указания длины в заказе стандартная длина кабеля 8 м)
 Макс. длина кабеля 40 м
KABEL – соединительный кабель



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Рекомендуемые минимальные расчёты проводников главного источника электрической энергии (питания) указаны в инструкции. **Все схемы подсоединений указаны в техническом каталоге и являются исключительно информативными. При монтаже изделия руководствуйтесь исключительно данными, указанными на щитках, инструкциями и схемами, помещёнными на самом изделии или приложенными к нему.**



ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

HRB-08-MN-FCI-ES1-D54-S-2

- 2** – 2VВ версия
- S** – Сторона для сервиса – нижняя
- D54** – Пластинчатый фильтр класса F5 приток/G4 отвод
- ES1** – Установка с электрическим подогревателем
- SS1** – Исполнение установки без нагревателя
- FCI** – Внутреннее подпотолочное исполнение
- MN** – Регулировка MONO
- ML** – Регулировка MULTI
- 08** – Номинальный расход 800 м³/ч
- 16** – Номинальный расход 1600 м³/ч
- 25** – Номинальный расход 2400 м³/ч
- HRB** – Рекуперационная вентиляционная установка **XS-FLAT-HRB**