

Серия
ВЕНТС ВУТР В ЕС
ВЕНТС ВУТР ВЭ ЕС



Приточно-вытяжные установки производительностью до **670 м³/ч** в звуко- и теплоизолированном корпусе. Эффективность рекуперации – до **92 %**

■ **Описание**

Приточно-вытяжные установки ВУТР В/ВЕ ЕС представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию и подачу свежего воздуха в помещение и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху посредством роторного рекуператора. Применяется в системах вентиляции помещений различного назначения, требующих экономичного решения и управляемой системы вентиляции. Применение ЕС-моторов позволило уменьшить потребление электроэнергии в 1,5-3 раза и при этом обеспечить высокую производительность и низкий уровень шума. Все модели предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром 125, 160 и 200 мм.

■ **Модификации**

ВУТР В ЕС – модель без электрического нагревателя.

ВУТР ВЭ ЕС – модель с электрическим нагревателем.

■ **Корпус**

Изготовлен из оцинкованной стали с внутренней тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты.

Толщина изоляции ВУТР 200 В2/ВЭ2 ЕС составляет 20 мм, а ВУТР 280, 400 и 600 В/ВЭ ЕС – 40 мм.

■ **Кухонная вытяжка**

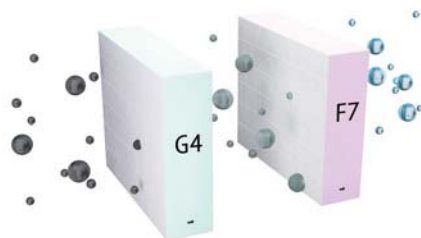
Все установки оборудованы пятым патрубком для подсоединения воздуховода от кухонной вытяжки (см. раздел «Вариант применения»).

Отличительной особенностью ВУТР 200 В2/ВЭ2 ЕС является возможность присоединения кухонной вытяжки КН-1 (приобретается отдельно) непосредственно к установке.



■ **Фильтр**

Для фильтрации приточного воздуха в установке имеется два встроенных фильтра со степенью очистки G4 и F7. Очистка вытяжного воздуха осуществляется встроенным фильтром со степенью очистки G4.

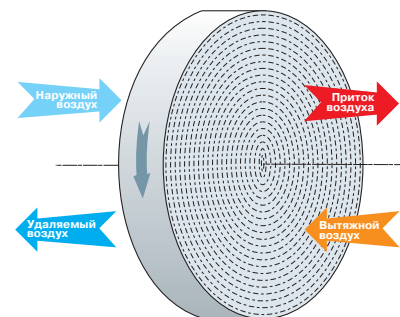


■ **Двигатель**

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы с внешним ротором, оборудованные центробежным рабочим колесом. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС-моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (до 90 %).

■ **Роторный рекуператор**

Представляет собой вращающийся короткий цилиндр, заполненный слоями гофрированной алюминиевой ленты, уложенной таким образом, что приточный и вытяжной воздушные потоки проходят сквозь него. При вращении лента, из которой выполнен рекуператор, контактирует сначала с приточным, а затем с вытяжным воздушными потоками. Вследствие этого она поочередно нагревается и охлаждается, и таким образом передает тепло и влагу от теплого воздушного потока холодному. Преимуществами роторного рекуператора перед пластинчатыми рекуператорами является отсутствие конденсата, поддержание комфортной влажности воздуха и высокая стойкость к обмерзанию.



Принцип работы роторного рекуператора

■ **Нагреватель**

Установки **ВУТР В(2)Э ЕС** оборудованы электрическим нагревателем. Если с помощью рекуперации тепла не удается достигнуть заданного значения температуры приточного воздуха, то автоматически включается нагреватель, который подогревает воздух, поступающий в помещение. Нагреватели оборудованы средствами защиты для обеспечения надежной работы установки.

■ **Автоматика**

Установки **ВУТР В/ВЭ ЕС А17** комплектуются пультом управления thTune с ЖК-экраном.



Условное обозначение

Серия	Тип рекуператора	Номинальная производительность, м³/ч	Тип монтажа	Толщина изоляции:	Тип нагревателя	Тип двигателя	Панель управления
ВЕНТС ВУТ	Р: роторный	200; 280; 400; 600	В: вертикальный	1: 40 мм 2: 20 мм	1: без нагревателя Э: электрический	ЕС: синхронный мотор с электронным управлением	A17: thTune A18: pGD1

Установки **ВУТР В/ВЭ ЕС А18** комплектуются пультом управления рGD1 с ЖК-экраном.



Пульты thTune и рGD1 являются взаимозаменяемыми.

В стандартный комплект установки входит провод длиной 10 м для соединения с пультом.

■ Функции автоматики

- ▶ Включение/выключение установки;
- ▶ включение режимов работы установки: автоматический режим, режим вентиляции (только с панели управления рGD1);

- ▶ поддержание температуры воздуха в помещении на заданном значении посредством включения/выключения роторного рекуператора;

- ▶ автоматическое снижение расхода приточно-вытяжной вентиляции для обеспечения заданной пользователем минимально допустимой температуры приточного воздуха;

- ▶ управление приточным и вытяжным вентиляторами;

- ▶ работа установки по предустановленному расписанию;

- ▶ управление электроприводами приточной и вытяжной воздушных заслонок;

- ▶ остановка системы по команде от щита пожарной сигнализации;

- ▶ при подключении к установке внешних ТЭНов и/или ККБ сигнал разрешения работы управляет их работой при необходимости нагрева и/или охлаждения;

- ▶ контроль загрязненности фильтров по количеству моточасов.

■ Монтаж

Приточно-вытяжная установка крепится на стене либо устанавливается на пол. Доступ к установке со стороны передней панели. При монтаже передняя сервисная и задняя панели могут меняться местами, обеспечивая таким образом левое либо правое подключение.

Аксессуары

Тип	Кассетный фильтр G4	Кассетный фильтр F7	Датчик VOC (0-10 В)	Датчик CO ₂ (0-10 В)	Датчик влажности (0-10 В)	Датчик влажности (NO)	Датчик влажности (0-10 В)	Кухонная вытяжка
								
ВУТР 200 В2 ЕС	СФ	СФ	DPWQ30600	DPWQ40200	DPWC11200	HR-S	HV-2	КН-1
ВУТР 200 В2Э ЕС	103x284x60 G4	103x284x60 F7						
ВУТР 280 В ЕС	СФ	СФ						
ВУТР 280 ВЭ ЕС	196x400x40 G4	196x400x40 F7						
ВУТР 400 В ЕС	СФ	СФ						
ВУТР 400 ВЭ ЕС	196x436x40 G4	196x436x40 F7						
ВУТР 600 В ЕС	СФ	СФ						
ВУТР 600 ВЭ ЕС	220x536x40 G4	220x536x40 F7						

Тип	Шумоглушители		Обратные клапаны	Воздушные заслонки	Хомуты	Электрический привод	
							
ВУТР 200 В2 ЕС	СР 125	СРФ 125	КОМ 125	КРВ 125	С 125	LF230	TF230
ВУТР 200 В2Э ЕС							
ВУТР 280 В ЕС							
ВУТР 280 ВЭ ЕС							
ВУТР 400 В ЕС	СР 160	СРФ 160	КОМ 160	КРВ 160	С 160		
ВУТР 400 ВЭ ЕС							
ВУТР 600 В ЕС	СР 200	СРФ 200	КОМ 200	КРВ 200	С 200		
ВУТР 600 ВЭ ЕС							

ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

Габаритные размеры

Модель	Размеры, мм						рис.
	Ø D	Ø D1	B	L	H	H1	
ВУТР 200 В2(Э) ЕС	125	-	347	600	700	901	1
ВУТР 280 В(Э) ЕС	122	-	508	598	630	754	2
ВУТР 400 В(Э) ЕС	159	99	528	745	675	755	2
ВУТР 600 В(Э) ЕС	199	124	628	819	772	852	2

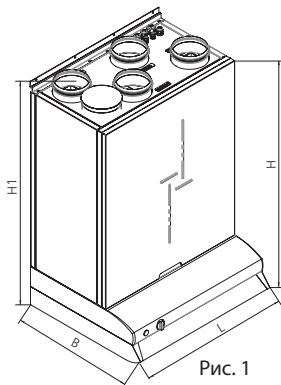


Рис. 1

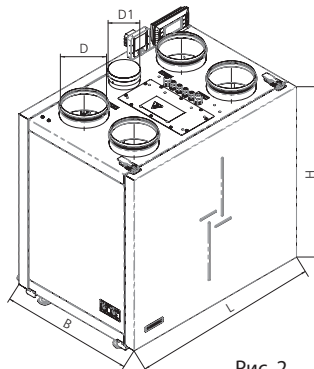


Рис. 2

Технические характеристики

	ВУТР 200 В2 ЕС	ВУТР 200 В2Э ЕС	ВУТР 280 В ЕС	ВУТР 280 ВЭ ЕС
Напряжение питания установки, В/50 (60) Гц	1~ 230			
Макс. мощность установки без электрического нагревателя, Вт	95		170	
Макс. мощность установки с электрическим нагревателем, Вт	-	700	-	650
Макс. ток установки без электрического нагревателя, А	0,8		1,8	
Макс. ток установки с электрическим нагревателем, А	-	3	-	2,8
Максимальный расход воздуха, м³/ч	230		300	
Частота вращения, мин⁻¹	1800		2050	
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБА	27		26	
Макс. температура перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +60			
Материал корпуса	сталь окрашенная			
Изоляция	минеральная вата, 20 мм		минеральная вата, 40 мм	
Фильтр	Вытяжной	G4		
	Приточный	G4, F7		F7
Диаметр подключения воздуховода, мм	125			
Масса, кг	47	48	63	64
Эффективность рекуперации	от 75 до 92		от 81 до 90	
Тип рекуператора*	роторный			
Материал рекуператора	алюминий			
Класс энергоэффективности	А			

*эффективность рекуперации определяется в соответствии с нормами EN 13141-7

Определение температуры воздуха после рекуператора:

$$t = t_{\text{нар}} + k_{\text{рек}} * (t_{\text{выт}} - t_{\text{нар}}) / 100,$$

где

$t_{\text{нар}}$: температура наружного воздуха °С,

$t_{\text{выт}}$: температура вытяжного воздуха °С,

$k_{\text{рек}}$: эффективность рекуператора (по диаграмме), %.

Технические характеристики

		ВУТР 400 В ЕС		ВУТР 400 ВЭ ЕС		ВУТР 600 В ЕС		ВУТР 600 ВЭ ЕС	
Напряжение питания установки, В/50 (60) Гц		1~ 230							
Макс. мощность установки без электрического нагревателя, Вт		175				380			
Макс. мощность установки с электрическим нагревателем, Вт		-		1600		-		3280	
Макс. ток установки без электрического нагревателя, А		1,3				2,5			
Макс. ток установки с электрическим нагревателем, А		-		6,9		-		13,9	
Максимальный расход воздуха, м³/ч		440				670			
Частота вращения, мин⁻¹		3280				3230			
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБА		33				35			
Макс. температура перемещаемого воздуха, °С		от -25 до +60							
Материал корпуса		сталь окрашенная							
Изоляция		минеральная вата, 40 мм							
Фильтр	Вытяжной	G4							
	Приточный	G4, F7							
Диаметр подключения воздуховода, мм		160				200			
Масса, кг		81		82		90		92	
Эффективность рекуперации		от 76 до 85				от 81 до 89			
Тип рекуператора*		роторный							
Материал рекуператора		алюминий							
Класс энергоэффективности		А							

*эффективность рекуперации определяется в соответствии с нормами EN 13141-7

Определение температуры воздуха после рекуператора:

$$t = t_{\text{нар}} + k_{\text{рек}} * (t_{\text{выт}} - t_{\text{нар}}) / 100,$$

где

$t_{\text{нар}}$: температура наружного воздуха °С,

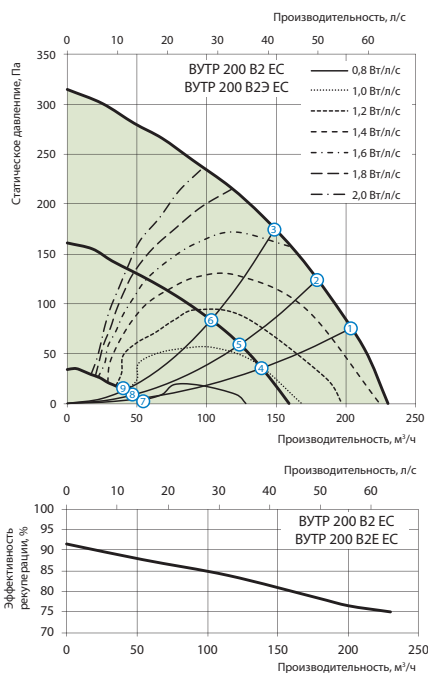
$t_{\text{выт}}$: температура вытяжного воздуха °С,

$k_{\text{рек}}$: эффективность рекуператора (по диаграмме), %.

Точка	Общая мощность установки, Вт				Уровень звукового давления на расст. 3 м (1 м), дБА			
	ВУТР 200 В2 ЕС ВУТР 200 В2Э ЕС	ВУТР 280 В ЕС ВУТР 280 ВЭ ЕС	ВУТР 400 В ЕС ВУТР 400 ВЭ ЕС	ВУТР 600 В ЕС ВУТР 600 ВЭ ЕС	ВУТР 200 В2 ЕС ВУТР 200 В2Э ЕС	ВУТР 280 В ЕС ВУТР 280 ВЭ ЕС	ВУТР 400 В ЕС ВУТР 400 ВЭ ЕС	ВУТР 600 В ЕС ВУТР 600 ВЭ ЕС
1	85	154	170	375	27 (37)	26 (36)	33 (43)	35 (45)
2	75	132	170	375	26 (36)	26 (36)	33 (43)	35 (45)
3	67	110	170	375	26 (36)	25 (35)	32 (42)	34 (44)
4	37	55	68	163	21 (31)	24 (34)	31 (41)	30 (40)
5	35	47	65	155	21 (31)	24 (34)	28 (38)	29 (39)
6	32	38	59	151	20 (30)	22 (32)	27 (37)	28 (38)
7	12	19	26	43	19 (29)	15 (25)	23 (33)	27 (37)
8	11	18	25	42	19 (29)	14 (24)	21 (31)	23 (33)
9	9	17	25	39	17 (27)	13 (23)	19 (29)	23 (33)

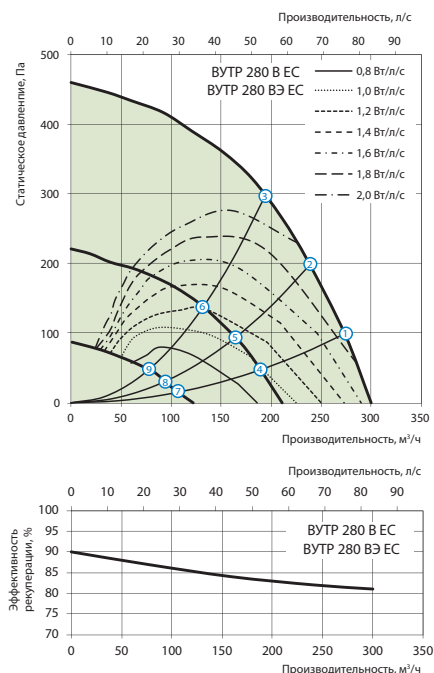
ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

ВУТР В ЕС / ВУТР ВЕ ЕС



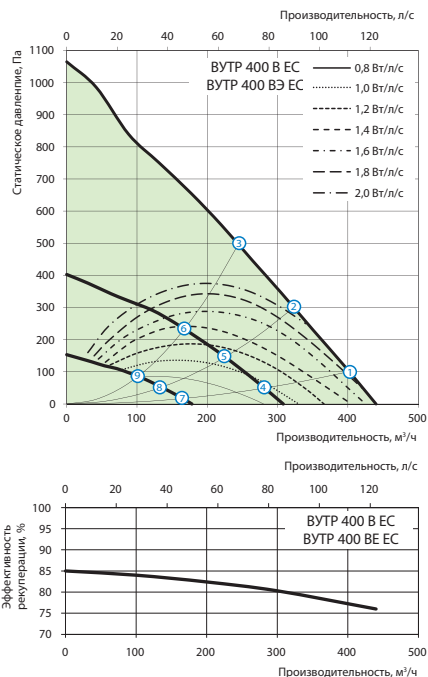
Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ. дБА	Октавные полосы частот, Гц								LpA, 3 м дБА	LpA, 1 м дБА	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
L _{WA} ко входу притока	дБА	74	53	59	69	71	66	63	54	45		
L _{WA} к выходу притока	дБА	61	46	45	59	56	46	38	25	13		
L _{WA} ко входу вытяжки	дБА	66	48	59	67	66	65	60	53	53		
L _{WA} к выходу вытяжки	дБА	60	42	53	58	55	44	34	26	24		
L _{WA} к окружению	дБА	47	26	37	45	42	34	34	28	20	27	37

ВУТР В ЕС / ВУТР ВЕ ЕС



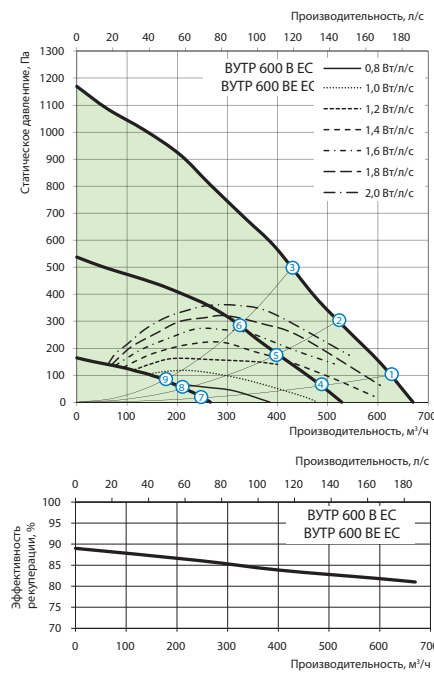
Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ. дБА	Октавные полосы частот, Гц								LpA, 3 м дБА	LpA, 1 м дБА	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
L _{WA} ко входу притока	дБА	54	47	42	50	44	41	39	39	31		
L _{WA} к выходу притока	дБА	69	63	56	65	59	55	50	52	46		
L _{WA} ко входу вытяжки	дБА	54	47	41	41	43	33	31	34	30		
L _{WA} к выходу вытяжки	дБА	65	61	50	61	55	46	43	46	40		
L _{WA} к окружению	дБА	47	42	37	43	36	31	28	26	21	26	36

ВУТР В ЕС / ВУТР ВЕ ЕС



Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ. дБА	Октавные полосы частот, Гц								LpA, 3 м дБА	LpA, 1 м дБА	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
L _{WA} ко входу притока	дБА	59	27	46	54	55	53	48	44	35		
L _{WA} к выходу притока	дБА	60	27	46	54	55	53	49	44	35		
L _{WA} ко входу вытяжки	дБА	55	25	41	50	51	44	42	39	30		
L _{WA} к выходу вытяжки	дБА	55	26	41	51	51	44	42	39	31		
L _{WA} к окружению	дБА	54	18	36	47	49	48	43	37	33	33	43

ВУТР В ЕС / ВУТР ВЕ ЕС



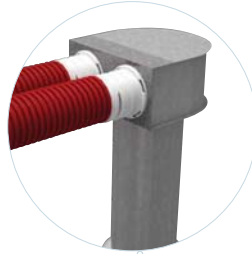
Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ. дБА	Октавные полосы частот, Гц								LpA, 3 м дБА	LpA, 1 м дБА	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
L _{WA} ко входу притока	дБА	82	65	63	65	80	74	74	68	64		
L _{WA} к выходу притока	дБА	66	60	56	55	63	58	49	40	33		
L _{WA} ко входу вытяжки	дБА	82	64	67	71	81	77	79	75	67		
L _{WA} к выходу вытяжки	дБА	70	51	64	62	68	60	60	50	42		
L _{WA} к окружению	дБА	56	39	47	46	54	46	46	44	40	35	45

Вариант применения

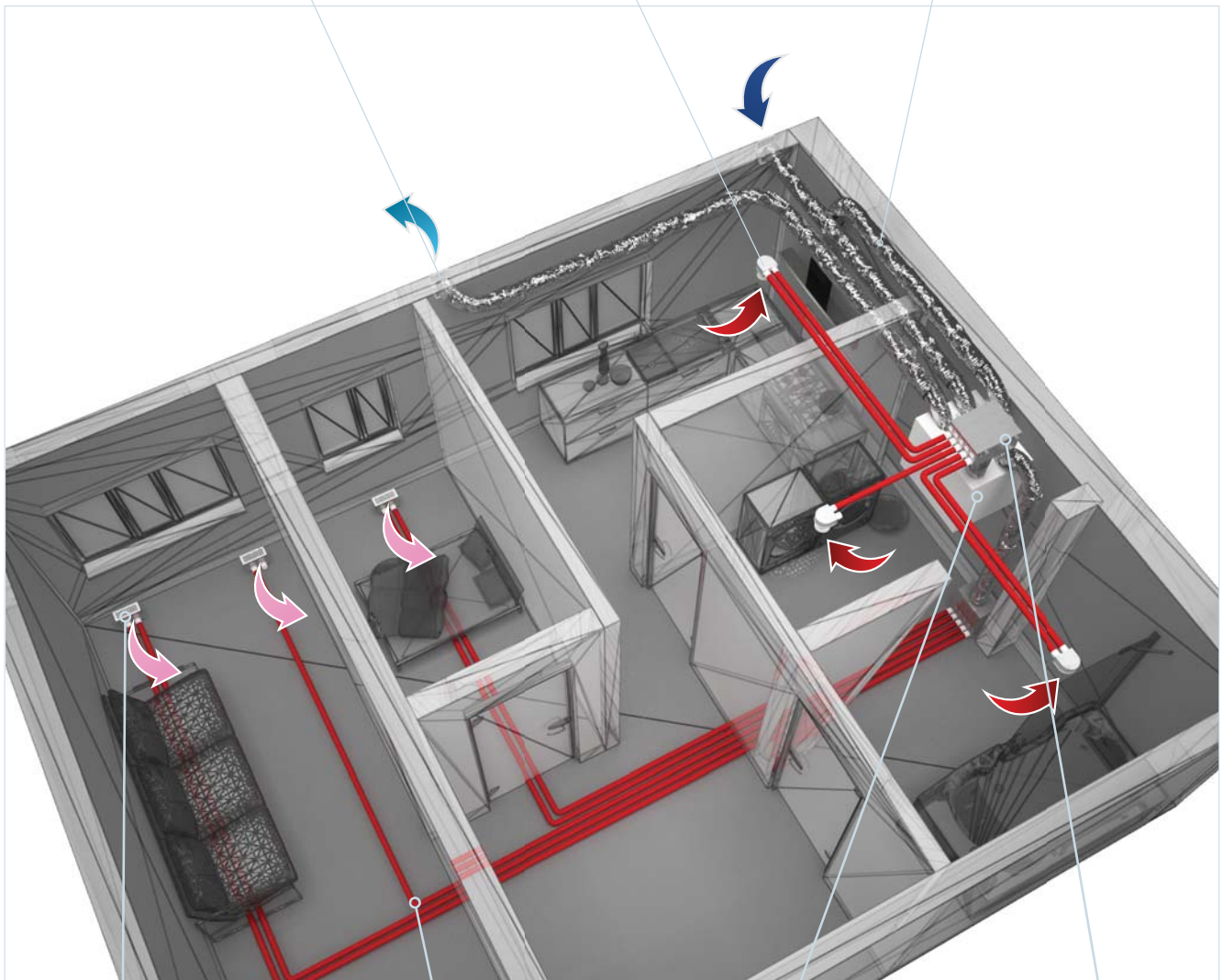
Вентиляционный колпак



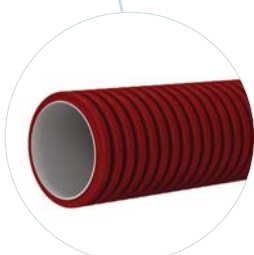
Пленум потолочный с анемостатом



Воздуховод изолированный Изовент 150



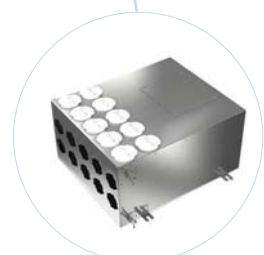
Пленум для пола с решеткой



Воздуховод FlexiVent



Приточно-вытяжная установка



Коллектор