

KOMFORT EC S(B)(-E) S11

Вентиляционные установки
с рекуперацией тепла и влаги

Особенности

- Вентиляционные установки для организации эффективной энергосберегающей приточно-вытяжной вентиляции в квартире, доме, коттедже и других помещениях.
- Рекуперация тепла и влаги минимизирует тепловые потери в холодное время года и снижает нагрузку на кондиционер в теплое время года.
- Обеспечивают качественный регулируемый воздухообмен для создания индивидуального микроклимата.
- Совместимы с круглыми воздуховодами диаметром 125, 160, 200 мм.



Производительность
до 750 м³/ч
208 л/с



Эффективность рекуперации
до 98 %



Конструкция

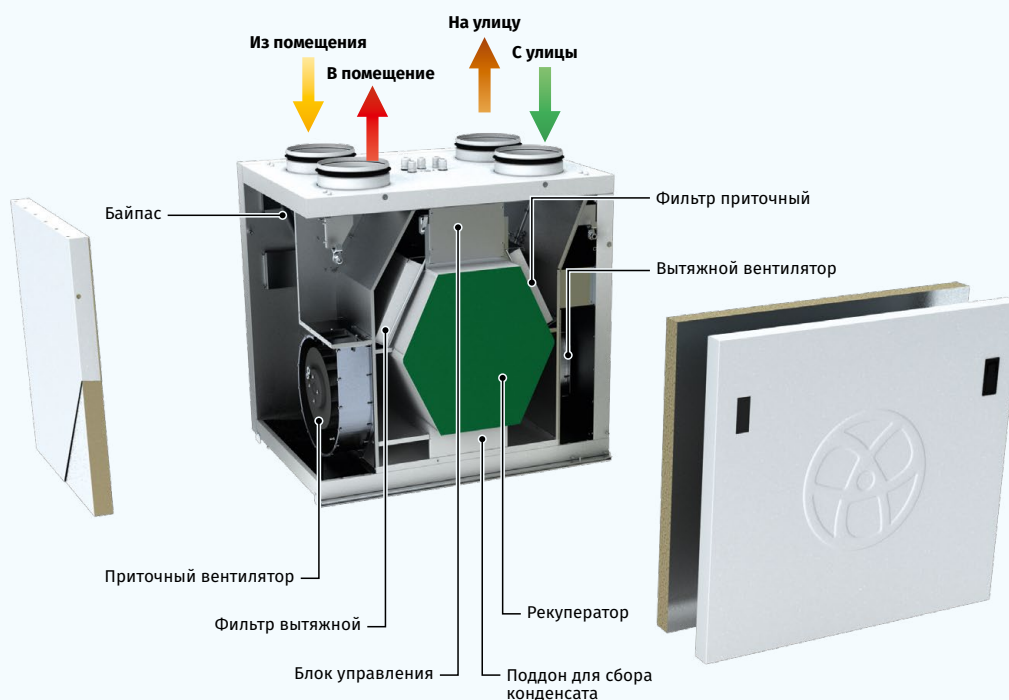
- Корпус изготавливается из трехслойных стальных панелей с полимерным покрытием и тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты.
- Патрубки выведены вертикально и оснащены резиновыми уплотнителями для герметичного соединения с воздуховодами.
- В зависимости от модели установки имеют или откидную панель для удобства техобслуживания, или отдельный люк для быстрого доступа к фильтрам для их замены **KOMFORT EC S(B)250(-E) S11**.

Фильтрация воздуха

- Высокую степень очистки приточного воздуха обеспечивает встроенный фильтр с классом очистки F7. Для очистки вытяжного воздуха применяется фильтр с классом очистки G4.
- В установках KOMFORT EC S(B)250 очистку приточного воздуха обеспечивают фильтры G4 и F7, для очистки вытяжного воздуха применяется фильтр G4.

Двигатели

- Для притока и вытяжки воздуха применяются высокоэффективные ЕС-двигатели с внешним ротором и центробежным рабочим колесом.
- ЕС-двигатели обладают наиболее оптимальным соотношением потребляемой мощности и производительности и отвечают самым последним требованиям по созданию энергосберегающей и высокоэффективной вентиляции.
- ЕС-двигатели отличаются высокой производительностью, низким уровнем шума и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения.
- Турбины динамически сбалансированы.



Рекуперация тепла

В установке **KOMFORT EC S(B) ... S11** применяется пластинчатый противоточный рекуператор из полистирола, который возвращает тепло. Для сбора и отвода конденсата в установке предусмотрен поддон, расположенный под блоком рекуператора.



В установке **KOMFORT EC S(B)-E ... S11** применяется энтальпийный пластинчатый противоточный рекуператор, который возвращает тепло и влагу. Благодаря передаче влаги энтальпийный рекуператор не производит конденсат.



- Рекуператор полностью разделяет воздушные потоки, благодаря чему исключается передача приточному воздуху запахов и загрязнений от вытяжного воздуха.
- Принцип рекуперации основан на передаче тепла и/или влаги через пластины рекуператора. В холодный период года приточный воздух подогревается в рекуператоре за счет теплого вытяжного воздуха, что позволяет существенно уменьшить потери тепла за счет вентиляции и, соответственно, расходы на отопление.
- В жаркий период происходит обратный процесс: приточный воздух охлаждается в рекуператоре за счет прохладного вытяжного воздуха, что снижает нагрузку на кондиционеры и экономит электричество.
- В период года, когда разница между температурой в помещении и на улице минимальная и применение рекуперации нецелесообразно, рекомендуется использовать «летнюю» вставку для временной замены рекуператора (приобретается отдельно).

ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ

Электронная система защиты от обмерзания используется для предотвращения обмерзания рекуператора в холодное время года путем циклических остановок приточного вентилятора. Для дополнительной защиты от обмерзания опционально доступен нагреватель преднагрева.

Байпас

Установки **KOMFORT EC SB ... (-E) S11** оснащены байпасом (100 %-й) для летнего проветривания (охлаждение помещения за счет прохладного воздуха с улицы).

Условное обозначение

Серия	Тип двигателя	Модификация патрубков	Модификация корпуса	Байпас	Номинальный расход воздуха, м³/ч	Тип рекуператора	Управление
KOMFORT	EC: электронно-коммутируемый двигатель	S: вертикальное направление патрубков	_: стандартный корпус	_: без байпаса B: встроенный байпас	160; 250; 300; 350; 550	_: рекуперация тепла E: рекуперация тепла и влаги	S11: сенсорная LCD-панель

Габаритные размеры, мм

Модель	D	D1	B	H	H1	L
KOMFORT EC S160(-E) S11	125	18	348	550	650	600
KOMFORT EC SB160(-E) S11	125	18	348	580	690	600
KOMFORT EC S(B)250(-E) S11	160	18	489	788	881	567
KOMFORT EC SB350(-E) S11	160	18	610	675	758	730
KOMFORT EC SB550(-E) S11	200	18	741	675	758	828

Управление и автоматика

Установки оснащены встроенной системой автоматизации с настенной панелью управления с сенсорным ЖК-дисплеем.



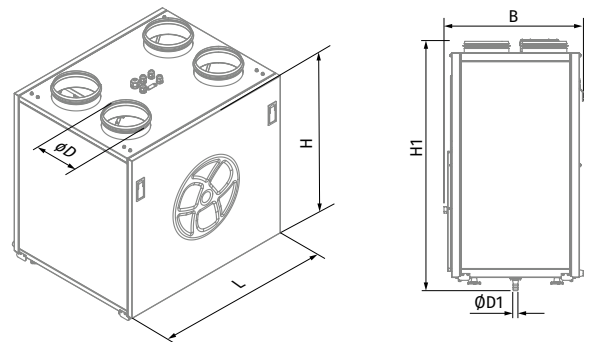
Функции автоматизации S11:

- Включение/выключение установки.
- Выбор необходимой скорости вращения вентиляторов и Регулирование производительности установки. Каждая скорость настраивается на этапе наладки для приточного и вытяжного вентилятора отдельно.
- Автоматическое открытие/закрытие заслонки байпаса для летнего проветривания.
- Установка и поддержание желаемой температуры в помещении или канале.
- Включение/выключение и настройка работы таймера.
- Установка суточного и недельного графика работы.
- Управление по каналному датчику влажности FS1 (приобретается отдельно) или по датчику влажности, встроенному в панель управления.
- Контроль степени загрязненности фильтров по счетчику моточасов.
- Остановка работы вентиляционной системы по команде от щита пожарной сигнализации.
- Управление электроприводом приточной и вытяжной заслонки (приобретаются отдельно).
- Индикация аварий с отображением кода ошибки.
- Управление охладителем (приобретается отдельно).

Монтаж

- Установку можно крепить к стене или монтировать на полу с помощью монтажных кронштейнов.
- При монтаже необходимо обеспечить доступ к сервисной панели для замены фильтров и обслуживания.
- Универсальный корпус обеспечивает как левосторонний, так и правосторонний монтаж. Для этого необходимо поменять местами сервисную и заднюю панели.

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА



Технические характеристики

Параметры	KOMFORT EC S160 S11	KOMFORT EC S160-E S11	KOMFORT EC SB160 S11	KOMFORT EC SB160-E S11
Напряжение питания, В/50 (60) Гц	220-240	220-240	220-240	220-240
Потребляемая мощность, Вт	51	51	51	51
Потребляемый ток, А	0,4	0,4	0,4	0,4
Максимальный расход воздуха, м³/ч (л/с)	180 (50)	180 (50)	180 (50)	180 (50)
Частота вращения, мин⁻¹	3770	3770	3770	3770
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБА	24	24	24	24
Температура перемещаемого воздуха, °С	-25...+40	-25...+40	-25...+40	-25...+40
Материал корпуса	сталь с полимерным покрытием	сталь с полимерным покрытием	сталь с полимерным покрытием	сталь с полимерным покрытием
Изоляция	20 мм, минеральная вата	20 мм, минеральная вата	20 мм, минеральная вата	20 мм, минеральная вата
Вытяжной фильтр	G4	G4	G4	G4
Приточный фильтр	F7 (опция: G4)	F7 (опция: G4)	F7 (опция: G4)	F7 (опция: G4)
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	125	125	125	125
Масса, кг	42	42	44	44
Эффективность рекуперации тепла, %	88-98	80-94	88-98	80-94
Тип рекуператора	противоточный	противоточный	противоточный	противоточный
Материал рекуператора	полистирол	энтальпийный	полистирол	энтальпийный
Класс энергоэффективности	A	A	A	A
ErP	2016, 2018	2016, 2018	2016, 2018	2016, 2018

KOMFORT EC S(B)160(-E) S11

Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы, Гц								LpA, 3 м дБА	LpA, 1 м дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L _{WA} ко входу притока дБА	52	28	46	49	41	35	33	36	29		
L _{WA} к выходу притока дБА	60	32	52	58	47	37	36	41	35		
L _{WA} ко входу вытяжки дБА	51	27	45	49	41	36	32	35	29		
L _{WA} к выходу вытяжки дБА	60	31	50	59	48	36	36	41	32		
L _{WA} к окружению дБА	45	25	41	42	34	31	28	27	22	24	34

Данные поданы для точки 1 на диаграмме производительности

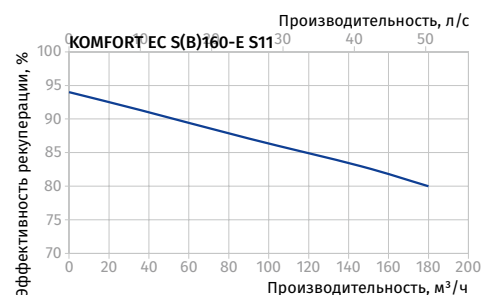
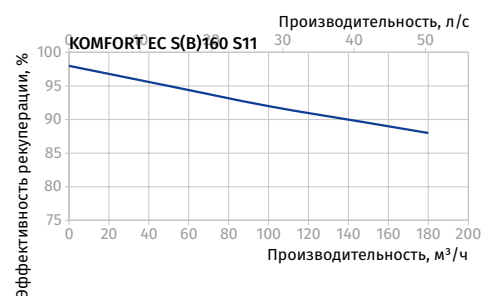
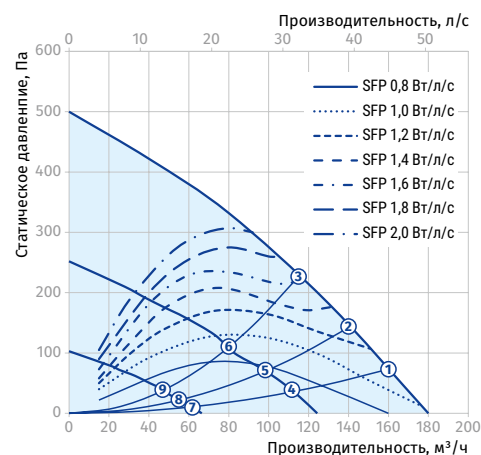
Точка	Мощность установки, Вт	Уровень звукового давления на расстоянии 3м (1м), дБА
1	50	24 (34)
2	51	23 (33)
3	50	23 (33)
4	22	20 (30)
5	22	20 (30)
6	21	20 (30)
7	9	13 (23)
8	9	13 (23)
9	9	13 (23)

Определение температуры воздуха после рекуператора:

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

где

$t_{\text{нар}}$ – температура наружного воздуха, °С
 $t_{\text{выт}}$ – температура вытяжного воздуха, °С
 $k_{\text{рек}}$ – эффективность рекуператора (по диаграмме), %.



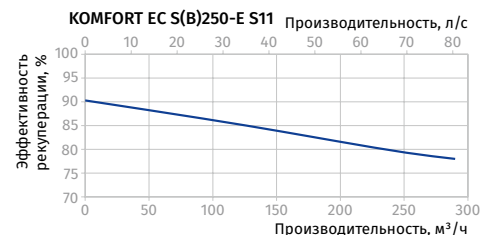
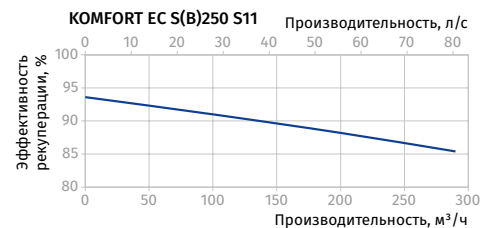
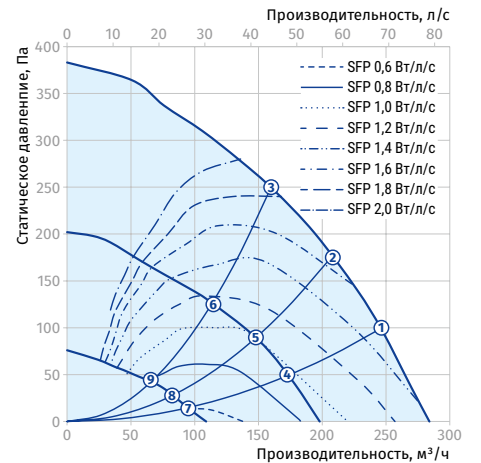
Параметры	KOMFORT EC S250 S11	KOMFORT EC S250-E S11	KOMFORT EC SB250 S11	KOMFORT EC SB250-E S11
Напряжение питания, В/50 (60) Гц	220-240	220-240	220-240	220-240
Потребляемая мощность, Вт	115	115	115	115
Потребляемый ток, А	0,9	0,9	0,9	0,9
Максимальный расход воздуха, м³/ч (л/с)	290 (81)	290 (81)	290 (81)	290 (81)
Частота вращения, мин ⁻¹	2050	2050	2050	2050
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБА	25	25	25	25
Температура перемещаемого воздуха, °С	-25...+40	-25...+40	-25...+40	-25...+40
Материал корпуса	сталь с полимерным покрытием	сталь с полимерным покрытием	сталь с полимерным покрытием	сталь с полимерным покрытием
Изоляция	30, минеральная вата	30, минеральная вата	30, минеральная вата	30, минеральная вата
Вытяжной фильтр	G4	G4	G4	G4
Приточный фильтр	G4, F7	G4, F7	G4, F7	G4, F7
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	160	160	160	160
Масса, кг	51	51	51	51
Эффективность рекуперации тепла, %	85-94	78-90	85-94	78-90
Тип рекуператора	противоточный	противоточный	противоточный	противоточный
Материал рекуператора	полистирол	энтальпийный	полистирол	энтальпийный
Класс энергоэффективности	A	A	A	A
ErP	2016, 2018	2016, 2018	2016, 2018	2016, 2018

KOMFORT EC S(B)250 (-E) S11

Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы, Гц								LpA, 3 м дБА	LpA, 1 м дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
LWA ко входу притока дБА	52	28	46	50	41	36	33	36	29		
LWA к выходу притока дБА	61	33	53	60	48	38	37	43	36		
LWA ко входу вытяжки дБА	52	28	46	50	42	36	33	35	30		
LWA к выходу вытяжки дБА	62	32	51	61	49	37	37	42	33		
LWA к окружению дБА	45	25	41	42	35	32	28	27	22	25	35

Данные поданы для точки 1 на диаграмме производительности

Точка	Мощность установки, Вт	Уровень звукового давления на расстоянии 3м (1м), дБА
1	106	25 (35)
2	95	24 (34)
3	82	24 (34)
4	44	20 (30)
5	40	19 (29)
6	36	19 (29)
7	16	13 (23)
8	15	12 (22)
9	15	12 (22)



BRE

Конфигурация выхлопного патрубка	Расход воздуха, л/с	Удельная мощность вентилятора, Вт/л/с	Эффективность теплообмена, %
Кухня + 1 дополнительное помещение с повышенной влажностью	21	0,65	92
Кухня + 2 дополнительных помещения с повышенной влажностью	29	0,68	91
Кухня + 3 дополнительных помещения с повышенной влажностью	37	0,77	90
Кухня + 4 дополнительных помещения с повышенной влажностью	45	0,94	89
Кухня + 5 дополнительных помещений с повышенной влажностью	53	1,12	88
Кухня + 6 дополнительных помещений с повышенной влажностью	61	1,35	87
Кухня + 7 дополнительных помещений с повышенной влажностью	69	1,70	86

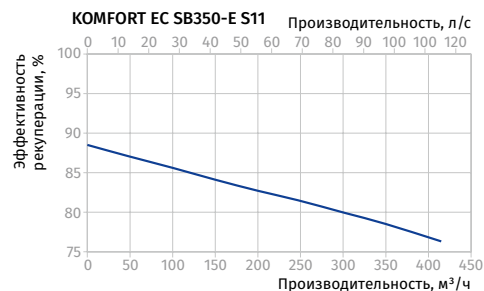
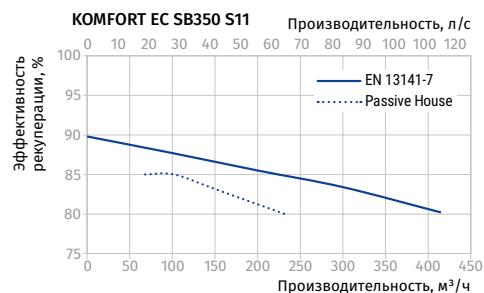
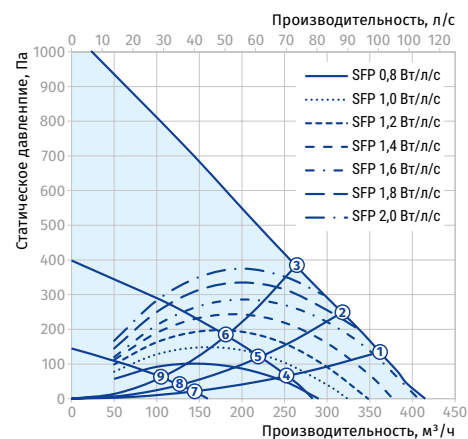
Параметры	KOMFORT EC SB350 S11	KOMFORT EC SB350-E S11
Напряжение питания, В/50 (60) Гц	220-240	220-240
Потребляемая мощность, Вт	170	170
Потребляемый ток, А	1,3	1,3
Максимальный расход воздуха, м³/ч (л/с)	415 (115)	415 (115)
Частота вращения, мин⁻¹	3200	3200
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБА	28	28
Температура перемещаемого воздуха, °С	-25...+40	-25...+40
Материал корпуса	сталь с полимерным покрытием	сталь с полимерным покрытием
Изоляция	40 мм, минеральная вата	40 мм, минеральная вата
Вытяжной фильтр	G4	G4
Приточный фильтр	F7 (опция: G4)	F7 (опция: G4)
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	160	160
Масса, кг	66	66
Эффективность рекуперации тепла, %	80–89	76–89
Тип рекуператора	противоточный	противоточный
Материал рекуператора	полистирол	энтальпийный
Класс энергоэффективности	A	A
ErP	2016, 2018	2016, 2018

KOMFORT EC SB350(-E) S11

Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы, Гц								LpA, 3 м дБА	LpA, 1 м дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L _{WA} ко входу притока дБА	56	50	46	53	45	39	34	36	32		
L _{WA} к выходу притока дБА	64	56	52	63	52	39	38	43	35		
L _{WA} ко входу вытяжки дБА	56	52	46	53	45	38	34	36	31		
L _{WA} к выходу вытяжки дБА	64	58	53	62	51	40	38	42	33		
L _{WA} к окружению дБА	49	45	40	44	38	33	29	27	22	28	38

Данные поданы для точки 1 на диаграмме производительности

Точка	Мощность установки, Вт	Уровень звукового давления на расстоянии 3м (1м), дБА
1	165	28 (38)
2	165	27 (37)
3	165	27 (37)
4	63	23 (33)
5	62	22 (32)
6	60	22 (32)
7	21	15 (25)
8	20	14 (24)
9	20	14 (24)



KOMFORT EC SB350 S11

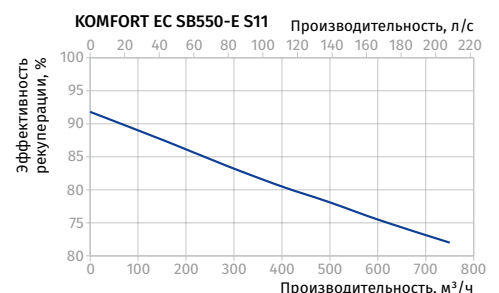
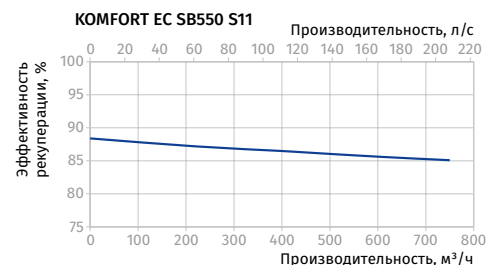
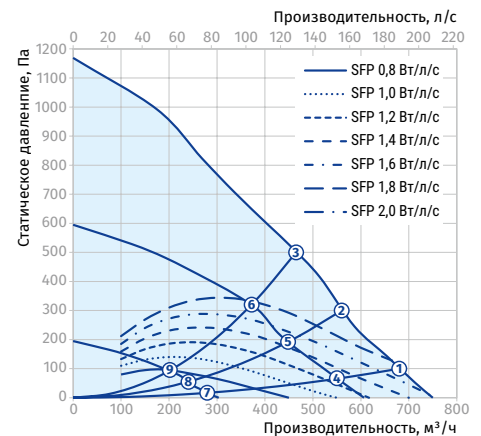
Параметры	KOMFORT EC SB550 S11	KOMFORT EC SB550-E S11
Напряжение питания, В/50 (60) Гц	220-240	220-240
Потребляемая мощность, Вт	333	333
Потребляемый ток, А	2,3	2,3
Максимальный расход воздуха, м³/ч (л/с)	750 (208)	750 (208)
Частота вращения, мин ⁻¹	3230	3230
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБА	26	26
Температура перемещаемого воздуха, °С	-25...+40	-25...+40
Материал корпуса	сталь с полимерным покрытием	сталь с полимерным покрытием
Изоляция	40 мм, минеральная вата	40 мм, минеральная вата
Вытяжной фильтр	G4	G4
Приточный фильтр	F7 (опция: G4)	F7 (опция: G4)
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	200	200
Масса, кг	83	83
Эффективность рекуперации тепла, %	85-88	72-92
Тип рекуператора	противоточный	противоточный
Материал рекуператора	полистирол	энтальпийный
Класс энергоэффективности	A	A
ErP	2016, 2018	2016, 2018

KOMFORT EC SB550(-E) S11

Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы, Гц								LpA, 3 м дБА	LpA, 1 м дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
LWA ко входу притока дБА	54	47	42	50	44	41	39	39	31		
LWA к выходу притока дБА	69	63	56	65	59	55	50	52	46		
LWA ко входу вытяжки дБА	54	47	41	51	43	33	31	34	30		
LWA к выходу вытяжки дБА	65	61	50	61	55	46	43	46	40		
LWA к окружению дБА	47	42	37	43	36	31	28	26	21	26	36





Данные поданы для точки 1 на диаграмме производительности








Точка	Мощность установки, Вт	Уровень звукового давления на расстоянии 3м (1м), дБА
1	332	26 (36)
2	331	26 (36)
3	332	25 (35)
4	133	24 (34)
5	129	24 (34)
6	126	22 (32)
7	32	15 (25)
8	31	14 (24)
9	30	13 (23)



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

Аксессуары

		KOMFORT EC S160(-E) S11	KOMFORT EC SB160(-E) S11	KOMFORT EC S250(-E) S11	KOMFORT EC SB250(-E) S11
Панельный фильтр G4		FP 285x195x10 G4	FP 285x195x10 G4	FP 417x200x18 G4	FP 417x200x18 G4
Панельный фильтр F7		FP 285x195x10 F7	FP 285x195x10 F7	FP 417x184x18 F7	FP 417x184x18 F7
Внутренний датчик влажности		FS1	FS1	FS1	FS1
Электрический нагреватель преднагрева		EVH-125	EVH-125	EVH-160	EVH-160
Сифон гидравлический (для установок без энтальпийного рекуператора)		SFK 20x32	SFK 20x32	SFK 20x32	SFK 20x32
Заслонка		VKA 125	VKA 125	VKA 160	VKA 160
Электропривод		LF230	LF230	LF230	LF230
Летняя вставка		SB C6 366/285	SB C6 366/285	SB C6 366/384	—

		KOMFORT EC SB350(-E) S11	KOMFORT EC SB550(-E) S11
Панельный фильтр G4		FP 500x196x40 G4	FP 630x198x40 G4
Панельный фильтр F7		FP 500x196x40 F7	FP 630x198x40 F7
Внутренний датчик влажности		FS1	FS1
Электрический нагреватель преднагрева		EVH-160	EVH-200
Сифон гидравлический (для установок без энтальпийного рекуператора)		SFK 20x32	SFK 20x32
Заслонка		VKA 160	VKA 200
Электропривод		LF230	LF230
Летняя вставка		-	-