KOMFORT Roto EC DE S21

Подвесные приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла



Особенности

- Вентиляционные установки для организации эффективной приточно-вытяжной вентиляции в коммерческих, офисных и других общественных или промышленных помещениях.
- Рекуперация тепла осуществляется роторным рекуператором и минимизирует теплопотери.
- Обеспечивают качественный регулируемый воздухообмен для создания индивидуально необходимого микроклимата.
- Совместимы с круглыми воздуховодами номинальным диаметром 160 или 200 мм.
- Оборудованы дополнительным патрубком для подсоединения воздуховода от кухонной вытяжки.

Производительность:
до 710 м³/ч
197 л/с

Эффективность рекуперации:
до 87 %

EC motor · ErP 2016 · ErP 2018 · Wi Fi READY · BMS

Конструкция

- Корпус изготовлен из оцинкованной стали с внутренней тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты.
- Присоединительные патрубки из корпуса установки выведены горизонтально и оснащены резиновыми уплотнителями для герметичного соединения с воздуховодами.
- **KOMFORT Roto EC D(2)E –** модель с электрическим нагревателем.
- Толщина изоляции **KOMFORT Roto EC DE** составляет 40 мм, а -**KOMFORT Roto EC D2E** – 20 мм.
- Обслуживание установки осуществляется со стороны нижней панели.
- Отличительной особенностью установок **KOMFORT Roto EC D2E** является низкий профиль корпуса.



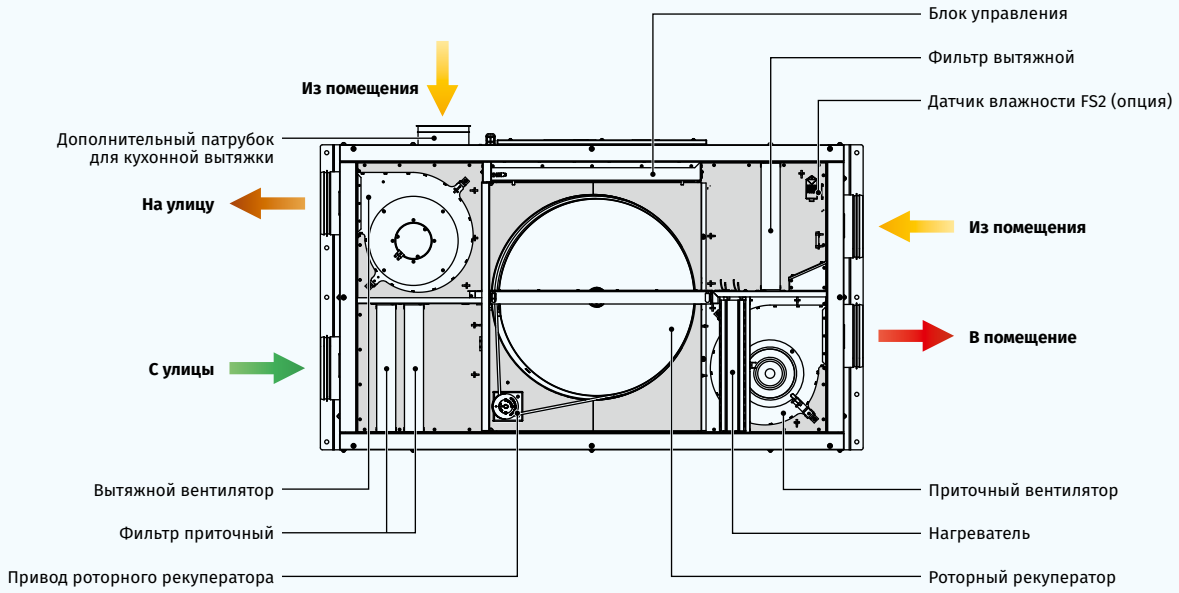
Кухонная вытяжка

- Все установки оборудованы пятым патрубком для подсоединения воздуховода от кухонной вытяжки.

Фильтрация воздуха

- Высокую степень очистки приточного воздуха обеспечивают два встроенных фильтра с классом очистки G4 и F7. Возможно дополнительно установить опциональный фильтр с классом очистки H13.
- Для очистки вытяжного воздуха применяется фильтр с классом очистки G4.

KOMFORT ROTO EC DE R (ПРАВАЯ СТОРОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ)

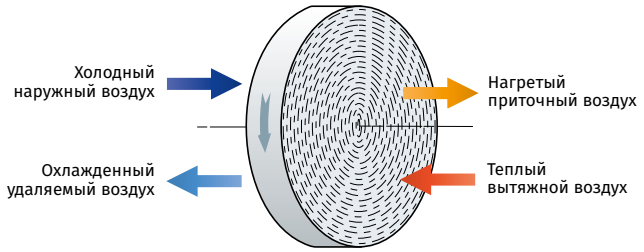


Двигатели

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

Роторный регенератор

- В установке применяется высокоэффективный роторный регенератор из алюминия.
- Роторный регенератор представляет собой вращающийся короткий цилиндр, заполненный слоями гофрированной алюминиевой ленты, через которые проходят воздушные потоки.
- При вращении регенератора слои ленты контактируют сначала с приточным, а затем с вытяжным воздушным потоком.
- Вследствие этого лента поочередно нагревается и охлаждается, передавая тепло и влагу от теплого воздушного потока холодному. Таким образом рекуперация снижает потери тепла в холодный период года и снижает нагрузку на кондиционер в жаркий период.
- Преимуществами роторного регенератора перед пластинчатыми рекуператорами являются отсутствие конденсата, поддержание комфортной влажности воздуха и высокая стойкость к обмерзанию.



Принцип работы роторного регенератора

Нагреватель

- Установки **KOMFORT Roto EC D(2)E** 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.

Монтаж

- Приточно-вытяжная установка подвешивается к потолку, крепится на стене в любом положении или монтируется на горизонтальной поверхности.

Управление и автоматика

- Установки **KOMFORT Roto EC D... S21** оснащены встроенной системой автоматики. Дистанционная панель управления в комплект не входит (приобретается отдельно).
- Контроллер S21 дает возможность интегрировать установку в систему **Умный дом** или **BMS** (**Building Management System**).
- Возможность управления установкой с помощью мобильного приложения **Blauberg AHU** через Wi-Fi.

Скачать приложение **Blauberg AHU** для Android

Скачать приложение **Blauberg AHU** для iOS

Modbus

Функции автоматики

Функции	KOMFORT ROTO EC D(2)E S21
Управление по мобильному приложению через Wi-Fi	+
Управление с помощью дистанционной панели проводной	панель управления S22 (опция) 
Управление с помощью дистанционной панели беспроводной	панель управления S22 Wi-Fi (опция) 
Управление с помощью дистанционной LCD панели проводной	панель управления S25 (опция) 
BMS (Building Management System)	RS-485
	Wi-Fi
	Ethernet
	MODBUS (RTU, TCP)
Сервис Blauberg Cloud Server	+
Переключение скорости	+
Индикация замены фильтров	по счетчику моточасов
Индикация аварии	полное описание аварии в мобильном приложении
Работа по недельному расписанию	+
Таймер	+
Режим Boost	+
Режим Камин	+
Подключение охладителя	опция
Подключение кухонной вытяжки	опция
Контроль минимальной температуры приточного воздуха	+
Контроль влажности	опция
Контроль CO_2	опция
Контроль VOC	опция
Контроль PM2.5	опция
Подключение датчика пожарной сигнализации	опция

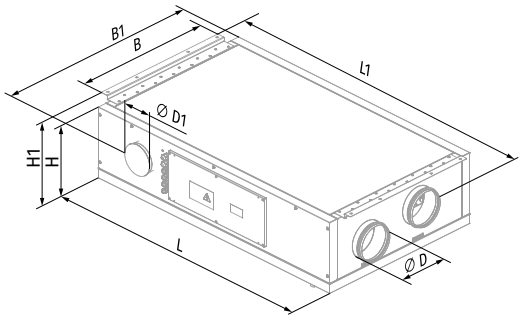
опция: функционал доступен при приобретении соответствующего аксессуара (см. раздел «Аксессуары»)

Условное обозначение

Серия	Тип установки	Тип двигателя	Тип установки	Модификация	Тип нагревателя	Номинальная производительность, м³/ч	Сторона обслуживания	Управление
KOMFORT	**Roto:** роторный рекуператор	**EC:** электронно-коммутируемый двигатель	**D:** подвесной монтаж, горизонтально направленные патрубки	**_:** стандарт (толщина изоляции 40 мм) **2:** низкий профиль (толщина изоляции 20 мм)	**E:** электрический нагреватель	**250; 350; 650**	**L:** левая **R:** правая	**S21**

Габаритные размеры, мм

Модель	D	D1	B	B1	H	H1	L	L1
KOMFORT Roto EC DE 250 S21	160	125	643	688	308	345	1003	1100
KOMFORT Roto EC D2E 250 S21	160	125	618	666	225	245	1002	1097
KOMFORT Roto EC DE 350 S21	160	125	770	818	318	361	1270	1365
KOMFORT Roto EC D2E 350 S21	160	125	798	847	225	245	1362	1457
KOMFORT Roto EC DE 650 S21	200	125	897	932	409	422	1445	1542



Технические характеристики

Параметры	KOMFORT Roto EC D2E 250 S21	KOMFORT Roto EC DE 250 S21
Напряжение питания, В/50 (60) Гц	1~230	1~230
Макс. потребляемая мощность, Вт	828	835
Потребляемая мощность нагревателя, Вт	700	700
Потребляемая мощность без нагревателя, Вт	128	135
Макс. потребляемый ток, А	4,0	4,1
Потребляемый ток нагревателя, А	3,1	3,1
Потребляемый ток без нагревателя, А	0,9	1,0
Максимальная производительность, м³/ч (л/с)	300 (83)	310 (86)
Частота вращения, мин⁻¹	2200	2200
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБА	23	21
Температура перемещаемого воздуха, °С	-25...+40	-25...+40
Материал корпуса	оцинкованная сталь	оцинкованная сталь
Изоляция	20 мм, минеральная вата	40 мм, минеральная вата
Вытяжной фильтр	G4	G4
Приточный фильтр	G4, F7 (опция: H13)	G4, F7 (опция: H13)
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	160	160
Масса, кг	54	56
Эффективность рекуперации тепла, %*	72–87	71–87
Тип рекуператора	роторный	роторный
Материал рекуператора	алюминий	алюминий
Класс энергоэффективности	A	A
ErP	2016, 2018	2016, 2018

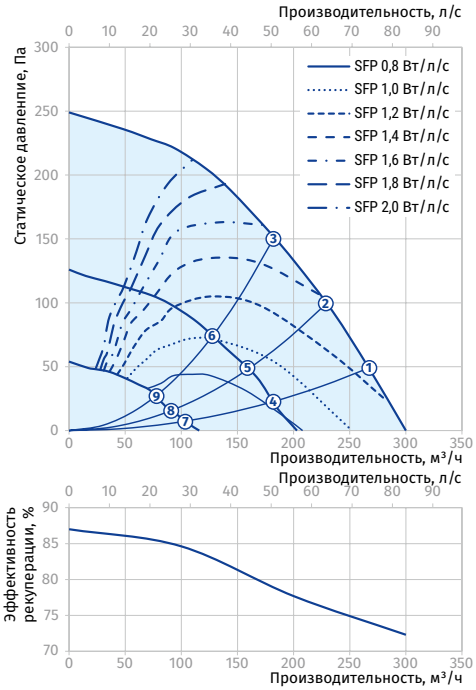
*Эффективность рекуперации тепла указана в соответствии с EN 13141-7

KOMFORT ROTO EC D2E 250

Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы, Гц								LpA 3 м	LpA 1 м
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L_{WA} ко входу притока, дБА	**55**	18	39	42	53	50	40	30	19		
L_{WA} к выходу притока, дБА	**72**	31	46	59	68	68	60	58	46		
L_{WA} ко входу вытяжки, дБА	**50**	17	34	39	49	41	34	27	17		
L_{WA} к выходу вытяжки, дБА	**65**	30	41	55	64	57	52	51	40		
L_{WA} к окружению, дБА	**41**	8	25	36	35	33	30	29	27	**21**	**31**

Данные предоставлены для точки 1 на диаграмме производительности

Точка	Мощность установки, Вт	Уровень звукового давления на расстоянии 3 м (1 м), дБА
1	93	23 (33)
2	89	23 (33)
3	77	22 (32)
4	41	21 (31)
5	39	19 (29)
6	38	18 (28)
7	17	18 (28)
8	17	17 (27)
9	16	17 (27)

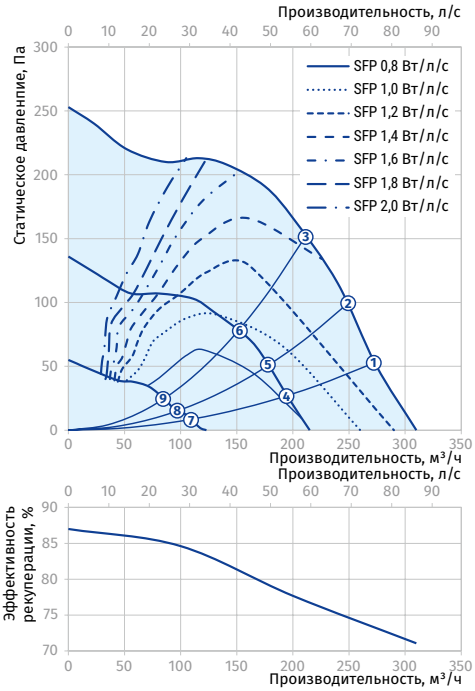


KOMFORT ROTO EC DE 250

Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы, Гц								LpA 3 м	LpA 1 м
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L_{WA} ко входу притока, дБА	**58**	21	42	45	56	53	42	32	21		
L_{WA} к выходу притока, дБА	**59**	21	43	45	56	53	42	32	21		
L_{WA} ко входу вытяжки, дБА	**53**	20	38	42	52	44	36	29	18		
L_{WA} к выходу вытяжки, дБА	**54**	20	38	43	53	44	36	29	18		
L_{WA} к окружению, дБА	**43**	10	28	39	38	35	32	31	29	**23**	**33**

Данные предоставлены для точки 1 на диаграмме производительности

Точка	Мощность установки, Вт	Уровень звукового давления на расстоянии 3 м (1 м), дБА
1	101	21 (31)
2	115	21 (31)
3	80	20 (30)
4	45	18 (28)
5	42	17 (27)
6	40	17 (27)
7	17	16 (26)
8	17	16 (26)
9	16	16 (26)



Определение температуры воздуха после рекуператора:

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

где

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

Параметры	KOMFORT Roto EC D2E 350 S21	KOMFORT Roto EC DE 350 S21	KOMFORT Roto EC DE 650 S21
Напряжение питания, В/50 (60) Гц	1~230	1~230	1~230
Макс. потребляемая мощность, Вт	1600	1585	3167
Потребляемая мощность нагревателя, Вт	1400	1400	2800
Потребляемая мощность без нагревателя, Вт	200	185	367
Макс. потребляемый ток, А	6,9	6,9	13,7
Потребляемый ток нагревателя, А	5,6	5,6	11,2
Потребляемый ток без нагревателя, А	1,3	1,3	2,5
Максимальная производительность, м³/ч (л/с)	400 (111)	430 (119)	710 (197)
Частота вращения, мин⁻¹	3200	3570	3600
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБА	33	31	36
Температура перемещаемого воздуха, °С	-25...+40	-25...+40	-25...+40
Материал корпуса	оцинкованная сталь	оцинкованная сталь	оцинкованная сталь
Изоляция	20 мм, минеральная вата	40 мм, минеральная вата	40 мм, минеральная вата
Вытяжной фильтр	G4	G4	G4
Приточный фильтр	G4, F7 (опция: H13)	G4, F7 (опция: H13)	G4, F7 (опция: H13)
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	160	160	200
Масса, кг	79	82	104
Эффективность рекуперации тепла, %*	73–87	72–87	80–87
Тип рекуператора	роторный	роторный	роторный
Материал рекуператора	алюминий	алюминий	алюминий
Класс энергоэффективности	A	A	A
ErP	2016, 2018	2016, 2018	2016, 2018

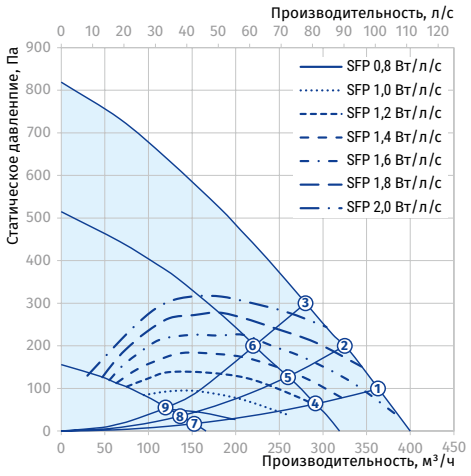
*Эффективность рекуперации тепла указана в соответствии с EN 13141-7

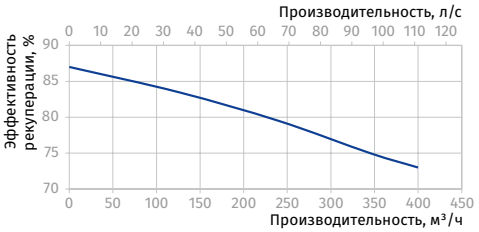
KOMFORT ROTO EC D2E 350

Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы, Гц								LpA 3 м	LpA 1 м
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L_{WA} ко входу притока, дБА	**59**	26	45	53	54	52	48	43	34		
L_{WA} к выходу притока, дБА	**83**	44	58	67	75	75	79	75	71		
L_{WA} ко входу вытяжки, дБА	**54**	25	40	50	50	43	41	38	30		
L_{WA} к выходу вытяжки, дБА	**74**	42	52	63	70	63	68	66	62		
L_{WA} к окружению, дБА	**53**	18	35	46	49	48	43	37	33	**33**	**43**

Данные предоставлены для точки 1 на диаграмме производительности

Точка	Мощность установки, Вт	Уровень звукового давления на расстоянии 3 м (1 м), дБА
1	172	33 (43)
2	171	33 (43)
3	167	32 (42)
4	125	31 (41)
5	124	28 (38)
6	122	27 (37)
7	98	27 (37)
8	97	23 (33)
9	97	23 (33)



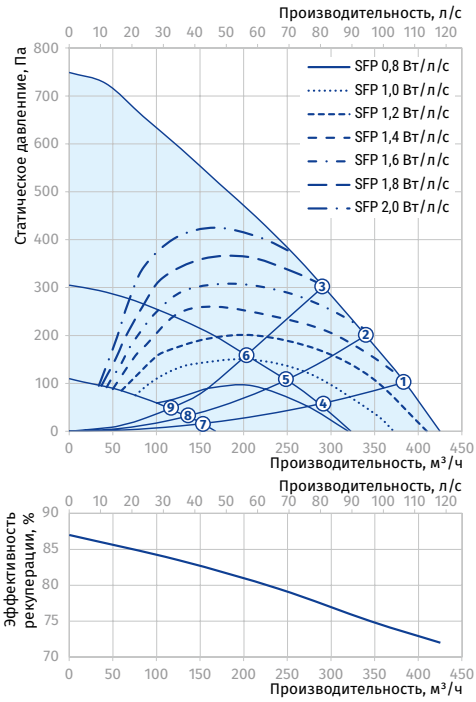


KOMFORT ROTO EC DE 350

Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы, Гц								LpA 3 м	LpA 1 м
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
LwA ко входу притока, дБА	**56**	24	43	51	52	50	46	42	33		
LwA к выходу притока, дБА	**80**	41	55	65	72	72	76	72	69		
LwA ко входу вытяжки, дБА	**52**	23	38	47	48	42	39	37	29		
LwA к выходу вытяжки, дБА	**72**	40	50	61	67	61	65	64	60		
LwA к окружению, дБА	**51**	16	33	44	47	46	41	36	32	**31**	**41**

Данные предоставлены для точки 1 на диаграмме производительности

Точка	Мощность установки, Вт	Уровень звукового давления на расстоянии 3 м (1 м), дБА
1	154	31 (41)
2	151	31 (41)
3	149	30 (40)
4	116	27 (37)
5	116	26 (36)
6	115	26 (36)
7	76	24 (34)
8	75	21 (31)
9	63	21 (31)

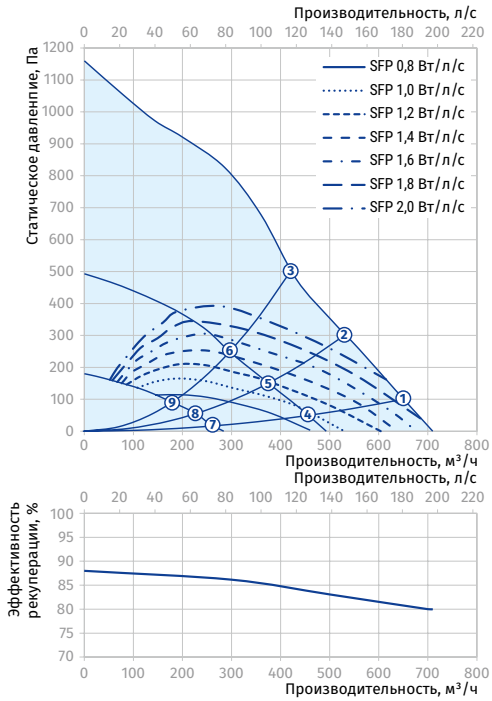


KOMFORT ROTO EC DE 650

Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы, Гц								LpA 3 м	LpA 1 м
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
LwA ко входу притока, дБА	**79**	56	62	64	74	72	74	71	66		
LwA к выходу притока, дБА	**68**	48	51	57	67	52	49	42	30		
LwA ко входу вытяжки, дБА	**81**	55	60	64	77	73	75	71	66		
LwA к выходу вытяжки, дБА	**67**	47	51	58	65	58	57	48	39		
LwA к окружению, дБА	**57**	30	46	45	55	46	47	39	38	**36**	**46**

Данные предоставлены для точки 1 на диаграмме производительности

Точка	Мощность установки, Вт	Уровень звукового давления на расстоянии 3 м (1 м), дБА
1	342	36 (46)
2	342	36 (46)
3	342	35 (45)
4	122	31 (41)
5	122	29 (39)
6	122	29 (39)
7	34	27 (37)
8	33	24 (34)
9	33	24 (34)



Аксессуары

		KOMFORT Roto EC D2E 250 S21	KOMFORT Roto EC DE 250 S21	KOMFORT Roto EC D2E 350 S21
Панельный фильтр G4		FP 280x180x48 G4	FP 260x220x48 G4	FP 372x180x48 G4
Панельный фильтр F7		FP 280x180x48 F7	FP 260x220x48 F7	FP 372x180x48 F7
Панельный фильтр H13		FP 280x180x48 H13	FP 260x220x48 H13	FP 372x180x48 H13
Панель управления проводная		S22	S22	S22
Панель управления беспроводная		S22 Wi-Fi	S22 Wi-Fi	S22 Wi-Fi
LCD панель управления проводная		S25	S25	S25
Датчик VOC		DPWQ30600	DPWQ30600	DPWQ30600
Датчик CO_2		DPWQ40200	DPWQ40200	DPWQ40200
Датчик влажности		DPWC11200	DPWC11200	DPWC11200
Датчик влажности		HR-S	HR-S	HR-S
Датчик влажности		FS2	FS2	FS2
Кухонная вытяжка		DAH 251-13	DAH 251-13	DAH 251-13
Обратный клапан		VRV 160	VRV 160	VRV 160
Заслонка		VKA 160	VKA 160	VKA 160
Электропривод		LF230	LF230	LF230
Электропривод		TF230	TF230	TF230

		KOMFORT Roto EC DE 350 S21	KOMFORT Roto EC DE 650 S21
Панельный фильтр G4		FP 320x235x48 G4	FP 378x295x48 G4
Панельный фильтр F7		FP 320x235x48 F7	FP 378x295x48 F7
Панельный фильтр H13		FP 320x235x48 H13	FP 378x295x48 H13
Панель управления проводная		S22	S22
Панель управления беспроводная		S22 Wi-Fi	S22 Wi-Fi
LCD панель управления проводная		S25	S25
Датчик VOC		DPWQ30600	DPWQ30600
Датчик CO_2		DPWQ40200	DPWQ40200
Датчик влажности		DPWC11200	DPWC11200
Датчик влажности		HR-S	HR-S
Датчик влажности		FS2	FS2
Кухонная вытяжка		DAH 251-13	DAH 251-13
Обратный клапан		VRV 160	VRV 200
Заслонка		VKA 160	VKA 200
Электропривод		LF230	LF230
Электропривод		TF230	TF230