



CIVIC EC LB V.2 **CIVIC EC DB V.2**

Децентрализованные
приточно-вытяжные установки

НАЗНАЧЕНИЕ

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Проблема №1: низкое качество воздуха

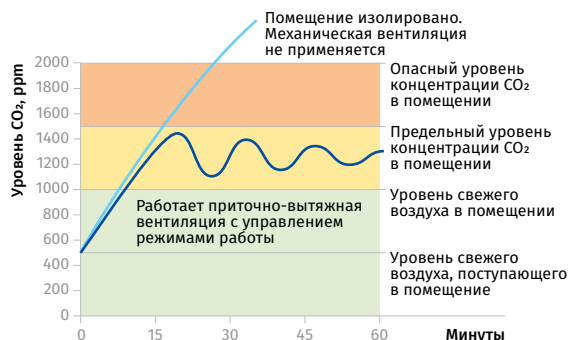
- Плохая вентиляция в школьных классах, офисах, конференц-залах приводит к плохому качеству воздуха, а именно повышению влажности и CO₂, понижению уровня кислорода. Эти эффекты могут стать причиной сухости и раздражения слизистой глаз, сниженной концентрации внимания, усталости.
- Доказано, что плохое качество воздуха понижает трудоспособность взрослого человека на 5–10 %. На детей это влияет еще больше, что негативно сказывается на успеваемости в школе.

- Обычная практика вентиляции в помещении путем открывания окон обеспечивает краткосрочное решение проблемы плохого качества воздуха, и это связано с потерей теплого воздуха в процессе. В результате концентрация CO₂ в пространствах, которые периодически вентилируются путем проветривания, в несколько раз превышает допустимые уровни.
- В отличие от такого подхода, децентрализованная вентиляция обеспечивает постоянное высокое качество воздуха в классах, сохраняя при этом соответствующий уровень температуры воздуха.



Проблема №2: потери тепла

- При реновации школ и других общественных зданий одним из наиболее важных вопросов является снижение расходов на отопление. Современные окна и двери являются неотъемлемой частью решения этой задачи. Благодаря своей плотности они препятствуют бесконтрольному проникновению холодного воздуха в помещение, а также потере теплого воздуха сквозь щели. Однако эта вновь созданная воздухопроницаемая среда может создать новые проблемы в отношении качества воздуха и сокращения выбросов CO₂ и ЛОС, которые обычно пассивно удаляются благодаря воздухопроницаемости помещений. Вентиляция герметичных помещений будет эффективной в случае применения механической вентиляции с рекуперацией тепла.



Проблема №3: сложно найти пространство для вентиляции при реконструкции

- Реконструкция старых строений сопряжена с массой инженерных задач, которые требуют неординарных подходов. Организация эффективной вентиляции на таких объектах – не исключение. Зачастую пространства для размещения воздухопроводов и вентиляционного оборудования может просто не быть. В таком случае системы центральной вентиляции неприменимы.
- Чтобы справиться с поставленной задачей, инженеры прибегают к децентрализованной вентиляции, которая не требует монтажа воздухопроводов и может быть смонтирована непосредственно в помещении, которое обслуживает.
- Высокий уровень влажности способствует образованию плесени и размножению микробов, которые могут вызывать астму и аллергические реакции. Для устранения этой проблемы необходима надлежащая вентиляция. Химические соединения, известные как ЛОС (летучие органические соединения), которые выделяются из мебели, краски, ковров, чистящих средств и множества других предметов домашнего обихода, способствуют загрязнению воздуха внутри помещений. Двуокись углерода – это естественная составная атмосферы Земли, и его концентрация в уличном воздухе колеблется от 350 ppm в сельской местности до 500 ppm в городе.

НАЗНАЧЕНИЕ

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

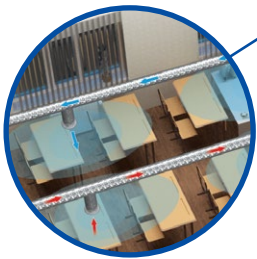
Преимущества систем децентрализованной вентиляции

- Производительность и тип установки подбираются в соответствии с индивидуальными требованиями каждого отдельного помещения.
- Каждое помещение вентилируется по мере необходимости.
- Скорость работы установок **CIVIC** устанавливается автоматически.
- Конструкция систем децентрализованной вентиляции намного проще из-за отсутствия воздуховодов.
- Свежий воздух поступает сквозь короткий канал в стене. Установка не тратит энергию на преодоление сопротивления длинных воздуховодов.
- Децентрализованная вентиляция повышает пожарную безопасность помещений, так как комнаты не соединены воздуховодами.

Недостатки центральной системы вентиляции

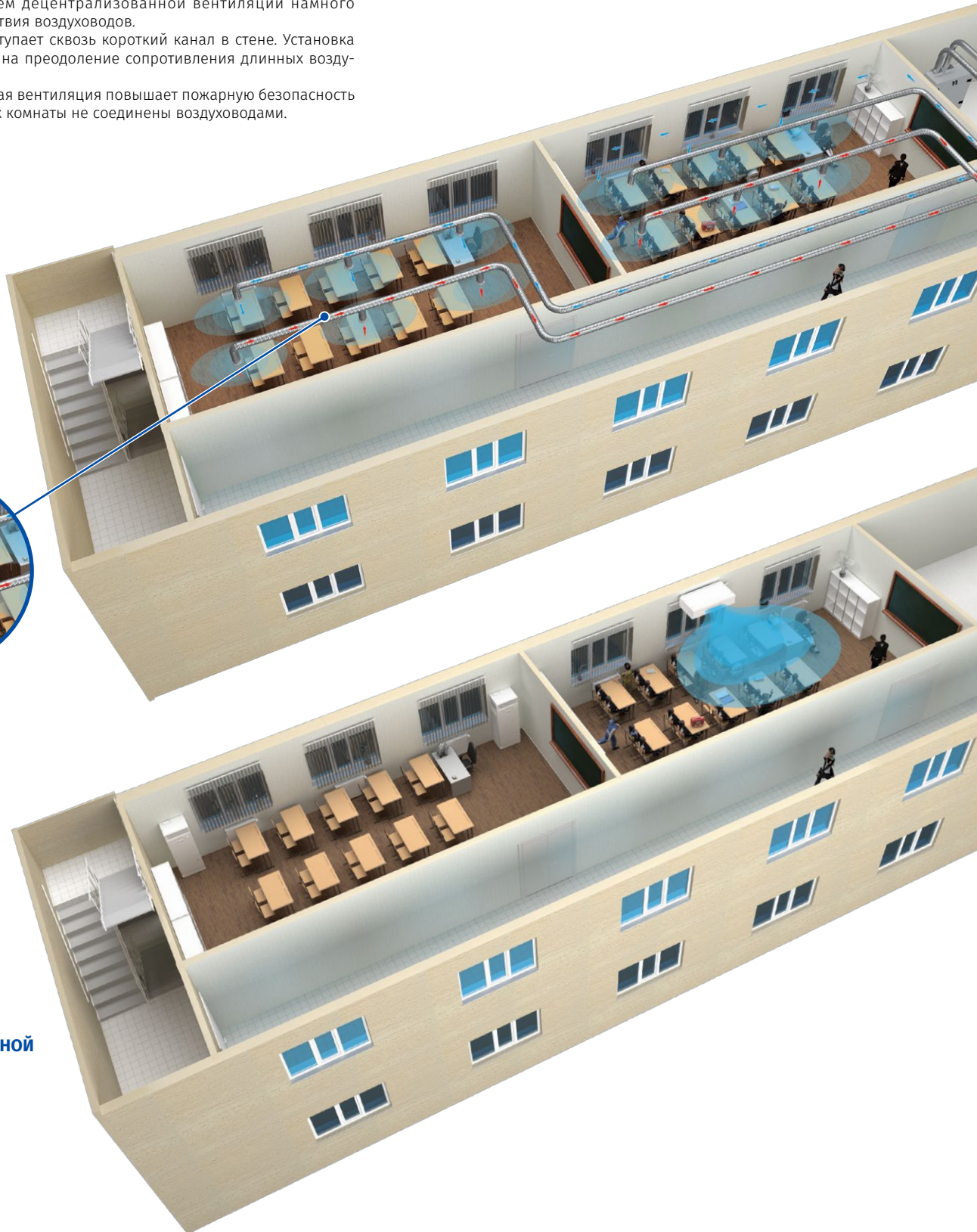
- Установки центральной вентиляции имеют большие габариты и требуют отдельного пространства для их размещения.
- В случае модернизации могут возникнуть некоторые трудности при прокладке каналов между этажами или через существующие потолочные пустоты.

ПРИМЕР ЦЕНТРАЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ



Гипервентиляция
в пустой комнате

ПРИМЕР ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Стандарт DIN EN 15251 определяет исходные параметры микроклимата помещений для проектирования и оценки энергетической эффективности зданий в отношении качества воздуха, теплового комфорта, освещения и акустики.

Категория	Описание
1	Высокие требования. Рекомендуется для комнат, в которых находятся очень чувствительные люди с особыми требованиями, например люди с ограниченными возможностями, больные, младенцы, пожилые люди.
2	Нормальный уровень требований. Рекомендуется применять к новым зданиям и тем, которые ремонтируются.
3	Обоснованный, посредственный уровень требований. Может быть применен к существующим зданиям.
4	Параметры за пределами вышеописанных категорий. Эта категория может применяться лишь ограниченный период времени.

В следующей таблице приведен рекомендуемый расход воздуха в системе вентиляции на одного человека в соответствии с DIN EN 13779. Указанные расходы воздуха учитывают выделение вредных веществ от мебели и строительных материалов.

Категория	Единица измерения		Расход наружного воздуха							
			Помещения для некурящих				Помещения для курящих			
			Диапазон		Стандартное значение		Диапазон		Стандартное значение	
1	л/с	м³/ч	> 15	> 54	20	72	> 30	> 108	40	144
2	л/с	м³/ч	10–15	36–54	12,5	45	20–30	72–108	25	90
3	л/с	м³/ч	6–10	21,6–36	8	28,8	12–30	43,2–108	16	57,6
4	л/с	м³/ч	< 6	< 21,6	5	18	< 12	< 43,2	10	36

Минимальный расход воздуха вентиляции на одного школьника, исходя из максимально допустимой концентрации CO₂, следующий.

Приблизительный возраст	Норма для возрастных категорий		
	Заданное значение 1200 ppm	Заданное значение 1000 ppm	Целевая аудитория
0–6	19 м³/ч	25 м³/ч	Детский сад
6–10	19 м³/ч	25 м³/ч	Начальная школа
10–14	23 м³/ч	30 м³/ч	Средняя школа
14–19	24 м³/ч	33 м³/ч	Техническое училище
Старше 19	25 м³/ч	34 м³/ч	Университет
Учитель	28 м³/ч	37 м³/ч	

Требования к уровню шума в помещениях в соответствии с DIN EN 15251 и DIN EN 13779:

Тип здания/комнаты	Рекомендуемый диапазон звукового давления, дБА
Офис с открытой планировкой	35–40
Конференц-зал	30–40
Классная комната, детский сад	35–45
Кафетерии/рестораны	35–50
Магазин розничной торговли	35–50

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ
ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Пример расчета

Необходимо рассчитать вентиляцию для школьного класса. Класс рассчитан на 20 детей возрастом 10–14 лет и одного учителя. Необходимо поддерживать концентрацию CO₂ на уровне 1000 ppm.


$$\begin{aligned} & \text{20 школьников} \times 30 \text{ м}^3/\text{ч} = 600 \text{ м}^3/\text{ч} \\ & \text{1 учитель} \times 37 \text{ м}^3/\text{ч} = 37 \text{ м}^3/\text{ч} \end{aligned}$$

Требуемый расход чистого воздуха: 637 м³/ч



CIVIC EC LB V.2

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Особенности

- Установки **CIVIC EC LB V.2** предназначены для децентрализованной вентиляции школ, офисов и других социальных и коммерческих помещений. Представляют идеальные простые и эффективные вентиляционные решения для существующих и реконструируемых зданий и не требуют прокладки воздуховодов.
- Эффективная приточно-вытяжная вентиляция для отдельных помещений.
- ЕС-двигатели с низким энергопотреблением.
- Бесшумная работа.
- Простой монтаж.



Производительность:
до 1240 м³/ч
344 л/с



Эффективность рекуперации:
до 96 %

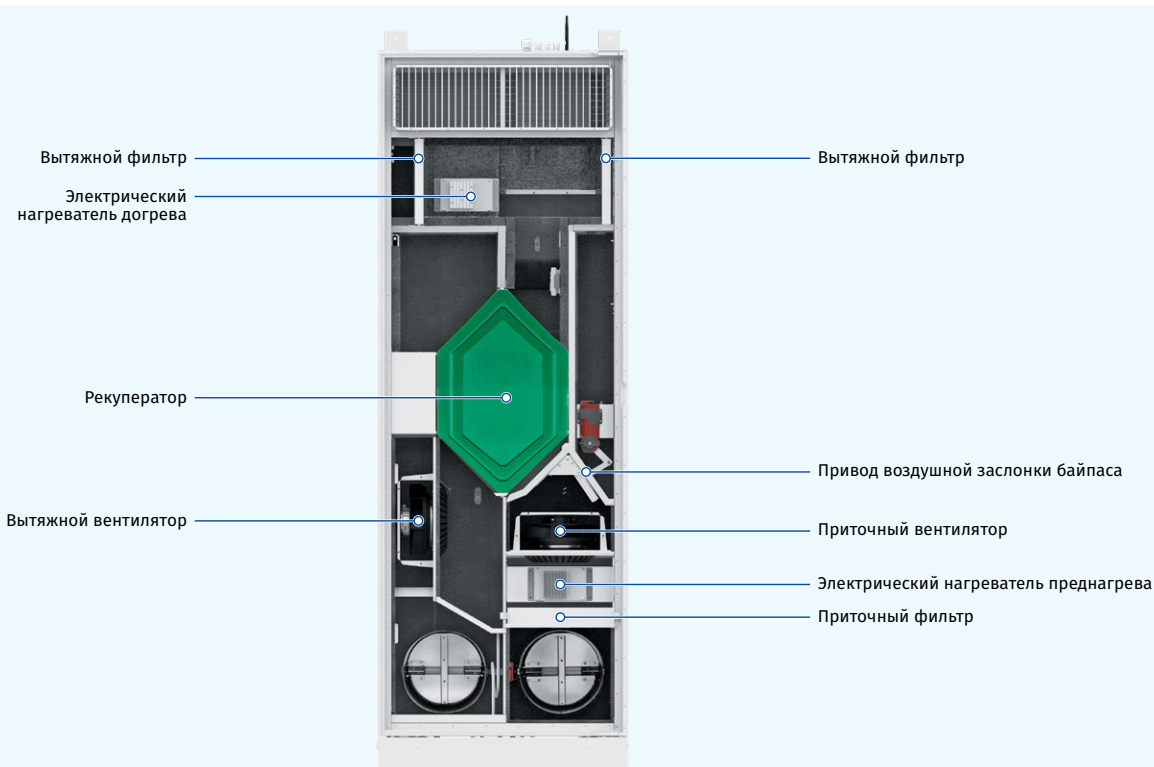


Конструкция

- Изготовлены из высококачественной стали с полимерным покрытием, внутри облицованы тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты, ячеистой синтетической резины или других материалов.
- Для условий холодного климата имеются встроенные модификации с преднагревом и догревом.

Двигатели

- Высокоэффективные электронно-коммутируемые двигатели с внешним ротором и рабочим колесом с загнутыми вперед лопатками. Такие двигатели являются самым современным энергосберегающим решением.
- ЕС-двигатели отличаются высокой производительностью и большим диапазоном скоростей вращения. Преимуществом двигателей с электронной коммутацией является высокий КПД, достигающий 90 %.



Структура условного обозначения

Модель	Тип двигателя	Монтаж	Байпас	Нагрев	Дренажный насос	Номинальный расход воздуха, м³/ч	Тип рекуператора	Сторона обслуживания (для Civic...1200)	Управление	Модернизация
CIVIC	ЕС: синхронный электронно-коммутируемый двигатель	L: напольный	V: с байпасом	_: без нагревателя E: предварительный нагрев E2: предварительный нагрев + догрев	_: без дренажного насоса CP: с дренажным насосом	300; 500; 1200	_: рекуперация тепла -E: рекуперация энергии	L: левая R: правая	S21	V.2: второе модернизированное поколение

CIVIC EC LB V.2

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТочно-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Фильтрация воздуха

- Вытяжной кассетный фильтр: ISO Coarse >60 % (G4).
- Приточный кассетный фильтр: ISO ePM1 60 % (F7).

Байпас

- Установки оборудованы байпасом. Байпасная заслонка открывается для режима вентиляции с естественным охлаждением в летнее время.

Воздушные заслонки

- Автоматические заслонки приточного и вытяжного воздуха используются для предотвращения неконтролируемых сквозняков во время простоя установки.

Нагреватели

ПРЕДНАГРЕВ

- Установки **CIVIC EC LBE V.2** и **CIVIC EC LBE2 V.2** оборудованы электрическим преднагревом для защиты рекуператора от обмерзания.

ДОГРЕВ

- Установки **CIVIC EC LBE2 V.2** оборудованы электрическим догревом для повышения температуры приточного воздуха.

Рекуператор

- Установка **CIVIC EC LB V.2** оборудована противоточным рекуператором из полистирола.
 - **В холодное время года** тепловая энергия потока вытяжного воздуха поглощается потоком приточного воздуха, тем самым уменьшая потери тепла, вызванные вентиляцией. Конденсат, образующийся при рекуперации тепла, собирается в дренажный поддон и выводится в канализацию.
 - **В теплое время года** тепло наружного воздуха поглощается потоком вытяжного воздуха. Таким образом, температура приточного воздуха снижается, а рекуперация тепла уменьшает рабочую нагрузку на кондиционер.
- Установка **CIVIC EC LB... -E V.2** оборудована противоточным рекуператором, изготовленным из энтальпийной мембраны.
 - **В холодное время года** тепло и влага вытяжного воздуха поглощаются приточным воздухом через энтальпийную мембрану, тем самым уменьшая потери тепла, вызванные вентиляцией.
 - **В теплое время года** тепло и влага наружного воздуха поглощаются потоком вытяжного воздуха через энтальпийную мембрану. Таким образом, температура и влажность приточного воздуха снижается, а рекуперация тепла уменьшает рабочую нагрузку на кондиционер.



Функции

- **Холодный наружный воздух** проходит через фильтры и рекуператор и подается в помещение с помощью приточного центробежного вентилятора.
- **Теплый загрязненный воздух из помещения** проходит через фильтр и рекуператор и выводится наружу с помощью вытяжного центробежного вентилятора через воздуховод в стене.



Контроль и автоматизация

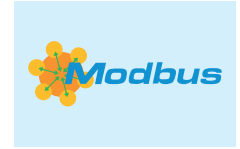
- Установки **CIVIC EC LB... S21 V.2** оснащены встроенной системой автоматизации.
- Контроллер S21 позволяет интегрировать установку в систему **BMS (Building Management System)**.
- Возможность управления установкой с помощью мобильного приложения **Blauberg Home** через Wi-Fi.



Скачать приложение **Blauberg Home** для Android



Скачать приложение **Blauberg Home** для iOS



Функции автоматизации

Функции	Описание
Управление по мобильному приложению через Wi-Fi	+
Управление с помощью дистанционной панели	Панель управления S22 (опция)
Управление с помощью дистанционной панели беспроводной	Панель управления S22 WiFi (опция)
Управление с помощью дистанционной LCD-панели проводной	Панель управления S25 (опция)
BMS (Building Management System)	RS-485
	Wi-Fi
	Ethernet
	MODBUS (RTU, TCP)
Переключатель скорости	+
Индикация замены фильтров	По таймеру фильтра
Индикация аварии	Полное описание аварии в мобильном приложении
Работа по недельному графику	+
Байпас	Автоматический
	Ручной
Таймер	+
Режим "Boost"	+
Режим "Камин"	+
Защита от обмерзания	С помощью циклических остановок приточного вентилятора
	С помощью преднагрева (опция)
Подключение догрева	Опция
Подключение охладителя	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")

CIVIC EC LB V.2

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТочно-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Технические характеристики

Параметры	Civic EC LB 300 S21 V.2	Civic EC LBE 300 S21 V.2	Civic EC LBE2 300 S21 V.2	Civic EC LB 300-E S21 V.2	Civic EC LBE 300-E S21 V.2	Civic EC LBE2 300-E S21 V.2
Напряжение, В / 50 (60) Гц	1~230	1~230	1~230	1~230	1~230	1~230
Макс. потр. мощность без электрического нагревателя, Вт	96	96	96	96	96	96
Мощность нагревателя преднагрева, Вт	-	1050	1050	-	1050	1050
Мощность нагревателя догрева, Вт	-	-	700	-	-	700
Макс. ток без электрического нагревателя, А	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Макс. ток установки с электрическим нагревателем, А	-	7	11	-	7	11
Макс. расход воздуха, м³/ч (л/с)	320 (89)	320 (89)	320 (89)	320 (89)	320 (89)	320 (89)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 м, дБА	47	47	47	47	47	47
Уровень звукового давления на расстоянии 3 м, дБА	37	37	37	37	37	37
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25...+40	-25...+40	-25...+40	-25...+40	-25...+40	-25...+40
Материал корпуса	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь
Изоляция	40 мм, мин. вата	40 мм, мин. вата	40 мм, мин. вата	40 мм, мин. вата	40 мм, мин. вата	40 мм, мин. вата
Вытяжной фильтр	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)
Приточный фильтр	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	200	200	200	200	200	200
Масса, кг	100	101	103	100	101	103
Эффективность рекуперации*, %	85...94	85...94	85...94	73...89	73...89	73...89
Тип рекуператора	Противоточный	Противоточный	Противоточный	Противоточный	Противоточный	Противоточный
Материал рекуператора	Полистирол	Полистирол	Полистирол	Энтальпийная мембрана	Энтальпийная мембрана	Энтальпийная мембрана
Класс энергосбережения	A	A	A	A	A	A

* Эффективность рекуперации тепла указана в соответствии с EN 13141-8.

Параметры	Civic EC LB 500 S21 V.2	Civic EC LBE 500 S21 V.2	Civic EC LBE2 500 S21 V.2	Civic EC LB 1200 S21 V.2	Civic EC LBE 1200 S21 V.2	Civic EC LBE2 1200 S21 V.2
Напряжение, В / 50 (60) Гц	1~230	1~230	1~230	1~230	3~400	3~400
Макс. потр. мощность без электрического нагревателя, Вт	370	370	370	345	345	345
Мощность нагревателя преднагрева, Вт	-	1050	1050	-	3150	3150
Мощность нагревателя догрева, Вт	-	-	700	-	-	2110
Макс. ток без электрического нагревателя, А	2,5	2,5	2,5	2,3	2,3	2,3
Макс. ток установки с электрическим нагревателем, А	-	9,1	13,3	-	12	18,7
Макс. расход воздуха, м³/ч (л/с)	580 (161)	580 (161)	580 (161)	1240 (344)	1240 (344)	1240 (344)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 м, дБА	47	47	47	40	40	40
Уровень звукового давления на расстоянии 3 м, дБА	38	38	38	30	30	30
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25...+40	-25...+40	-25...+40	-25...+40	-25...+40	-25...+40
Материал корпуса	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь
Изоляция	40 мм, мин. вата	40 мм, мин. вата	40 мм, мин. вата	40 мм, мин. вата	40 мм, мин. вата	40 мм, мин. вата
Вытяжной фильтр	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)
Приточный фильтр	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	250	250	250	400	400	400
Масса, кг	139	140	142	352	358	363
Эффективность рекуперации*, %	75...94	75...94	75...94	84...96	84...96	84...96
Тип рекуператора	Противоточный	Противоточный	Противоточный	Противоточный	Противоточный	Противоточный
Материал рекуператора	Полистирол	Полистирол	Полистирол	Полистирол	Полистирол	Полистирол
Класс энергосбережения	A	A	A	-	-	-

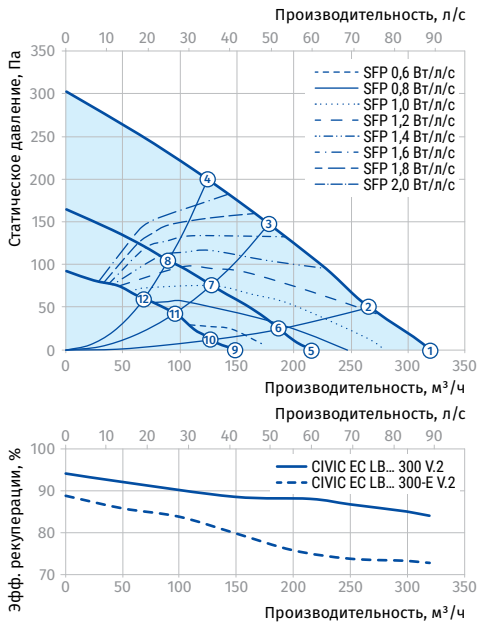
* Эффективность рекуперации тепла указана в соответствии с EN 13141-8.

CIVIC EC LB V.2

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

CIVIC EC LB/LBE/LBE2 300 V.2

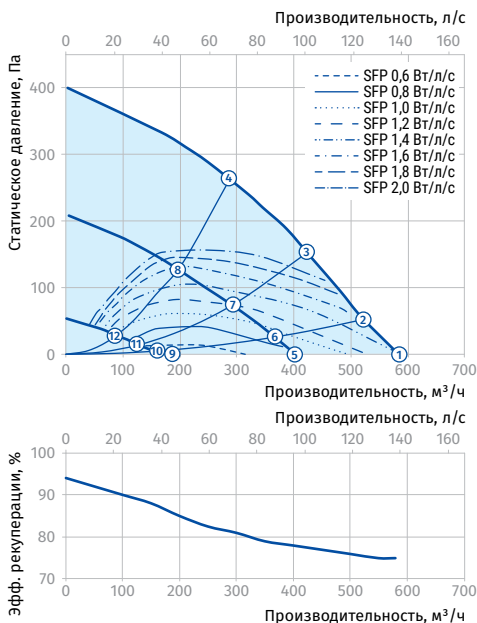
Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы частот, Гц										LpA 3 м	LpA 1 м								
		200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600			2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
L _{WA} к окружению в точке 1, дБА	58	46	50	48	44	49	48	43	46	46	47	48	45	39	32	27	24	26	25	37	47
L _{WA} к окружению в точке 5, дБА	49	29	39	34	40	41	39	35	38	38	39	39	35	28	22	20	20	23	24	29	38
L _{WA} к окружению в точке 9, дБА	42	30	33	31	29	36	32	26	31	30	30	30	26	21	19	19	19	23	24	22	31
L _{WA} к окружению в точке 3, дБА	58	46	50	47	44	49	48	44	46	46	47	47	44	39	33	28	24	25	25	37	47
L _{WA} к окружению в точке 4, дБА	58	46	50	48	45	50	48	43	46	46	47	48	45	39	32	27	23	25	25	38	47



Точка	Мощность установки, Вт	Общий уровень звукового давления на расстоянии 3 м (1 м), дБА
1	92	37 (47)
2	91	-
3	85	37 (47)
4	75	38 (47)
5	40	29 (38)
6	38	-
7	35	-
8	32	-
9	19	22 (31)
10	18	-
11	17	-

CIVIC EC LB/LBE/LBE2 500 V.2

Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы частот, Гц										LpA 3 м	LpA 1 м								
		200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600			2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
L _{WA} к окружению в точке 1, дБА	57	47	52	51	48	47	44	45	45	44	46	48	45	38	30	27	25	26	27	38	47
L _{WA} к окружению в точке 5, дБА	49	44	37	36	42	38	38	37	38	37	39	41	37	29	24	23	22	25	26	28	39
L _{WA} к окружению в точке 9, дБА	37	28	27	26	31	29	28	28	29	27	27	28	25	21	20	21	22	25	27	17	27
L _{WA} к окружению в точке 3, дБА	55	47	46	42	47	46	43	43	43	43	43	45	42	35	29	27	24	26	27	35	45
L _{WA} к окружению в точке 4, дБА	47	49	48	49	52	51	50	50	49	48	46	46	44	38	33	30	27	28	28	28	37



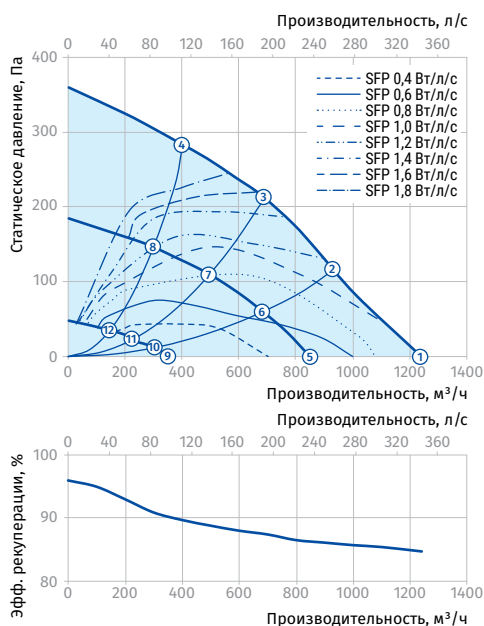
Точка	Мощность установки, Вт	Общий уровень звукового давления на расстоянии 3 м (1 м), дБА
1	236	37 (47)
2	236	-
3	234	35 (45)
4	234	28 (37)
5	80	28 (39)
6	78	-
7	76	-
8	75	-
9	21	17 (27)
10	19	-
11	20	-

CIVIC EC LB V.2

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

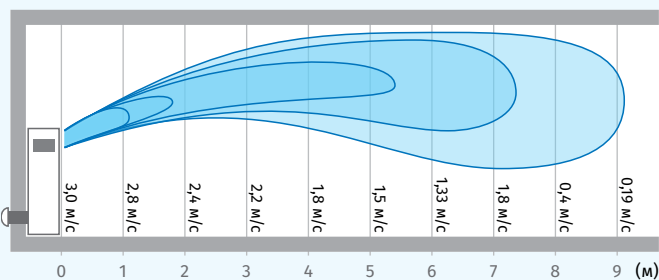
CIVIC EC LB/LBE/LBE2 1200 V.2

Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы частот, Гц									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA 3 м	LpA 1 м
L _{WA} к окружению в точке 1, дБА	50	31	35	40	37	36	36	28	17	30	40
L _{WA} к окружению в точке 5, дБА	47	27	31	33	29	30	27	22	13	26	36
L _{WA} к окружению в точке 9, дБА	32	21	27	21	25	17	19	24	16	11	21

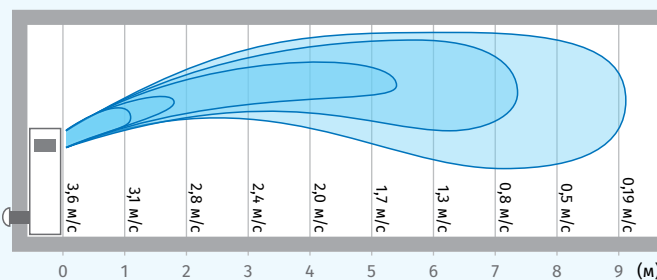


Точка	Мощность установки, Вт	Общий уровень звукового давления на расстоянии 3 м (1 м), дБА
1	315	30 (40)
2	312	-
3	311	30 (40)
4	308	26 (36)
5	122	15 (25)
6	121	-
7	120	-
8	118	-
9	24	11 (21)
10	23	-
11	22	-

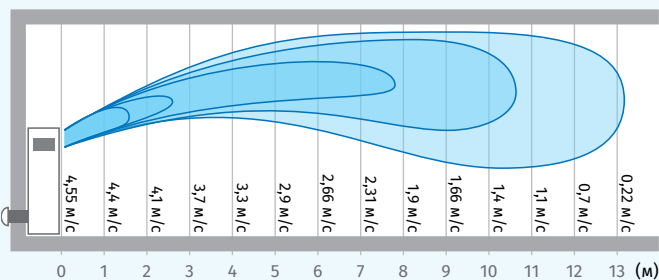
Расстояние между потоками свежего воздуха для CIVIC EC LB 300 V.2



Расстояние между потоками свежего воздуха для CIVIC EC LB 500 V.2



Расстояние между потоками свежего воздуха для CIVIC EC LB 1200 V.2



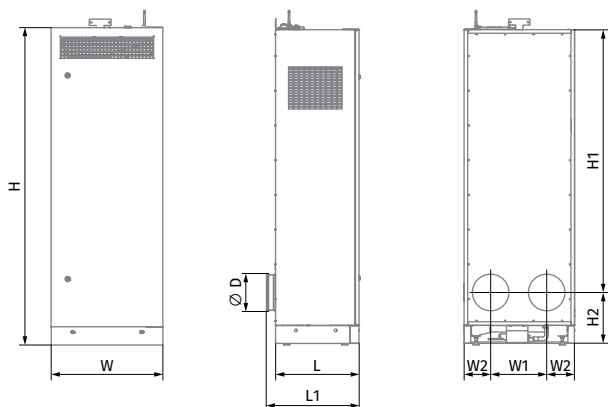
Проветриватель применяется в закрытом пространстве при температуре окружающего воздуха от +1 °С до +40 °С и относительной влажности до 80 %.

CIVIC EC LB V.2

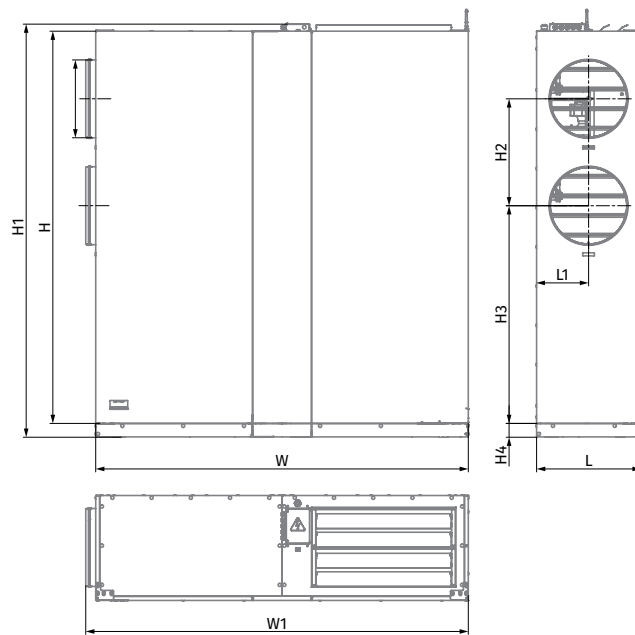
ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Габаритные размеры, мм

Модель	∅ D	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	W	W1	W2
CIVIC EC LB 300 V.2	200	1775	1485	285	-	-	470	520	620	310	155
CIVIC EC LB 500 V.2	250	2170	1865	305	-	-	535	585	750	350	200
CIVIC EC LB 1200 V.2	400	2000	2106	545	1110	70	535	265	1900	1951	-



CIVIC EC LB 300 V.2 / CIVIC EC LB 500 V.2
















CIVIC EC LB 1200 V.2

CIVIC EC LB V.2




ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Аксессуары

		Civic EC LB... 300 S21 V.2	Civic EC LB... 500 S21 V.2	Civic EC LB... 1200 S21 V.2
Наружный вентиляционный колпак из полированной нержавеющей стали		AH Civic 300 LB chrome	AH Civic 500 LB chrome	AH Civic 1200 LB chrome
Наружный вентиляционный колпак из нержавеющей стали, покрытой белой краской		AH Civic 300 LB white	AH Civic 500 LB white	AH Civic 1200 LB white
Вытяжной фильтр ISO Coarse >60 % (G4)		FP 203x308x20 G4 (2 шт.)	FP 255x448x25 G4 (2 шт.)	FP 450x395x48 G4
Приточный фильтр ISO ePM1 60 % (F7)		FP 384x273x60 F7	FP 449x318x60 F7	FP 540x450x48 F7
Панель управления		S22	S22	S22
Панель управления с Wi-Fi		S22 Wi-Fi	S22 Wi-Fi	S22 Wi-Fi
LCD-панель управления		S25	S25	S25
Датчик VOC		DPWQ30600	DPWQ30600	DPWQ30600
Датчик влажности		DPWC11200	DPWC11200	DPWC11200
Датчик CO ₂		DPWQ40200	DPWQ40200	DPWQ40200
Датчик CO ₂ с индикацией		CD-1	CD-1	CD-1
Датчик CO ₂		CD-2	CD-2	CD-2
Датчик CO ₂		CD-3	CD-3	CD-3

CIVIC EC LB V.2

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

		Civic EC LB... 300 S21 V.2	Civic EC LB... 500 S21 V.2	Civic EC LB... 1200 S21 V.2
Внутренний датчик влажности		FS2	FS2	FS2
Датчик влажности		HR-S	HR-S	HR-S
Комплект сифона		SFK 20x32	SFK 20x32	SFK 20x32
Дренажный насос		CP-2	CP-2	CP-2

CIVIC EC DB V.2

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Особенности

- Установки **CIVIC EC DB V.2** предназначены для децентрализованной вентиляции школ, офисов и других социальных и коммерческих помещений. Представляют идеальные простые и эффективные вентиляционные решения для существующих и реконструируемых зданий и не требуют прокладки воздуховодов.
- Эффективная приточно-вытяжная вентиляция для отдельных помещений.
- ЕС-двигатели с низким энергопотреблением.
- Бесшумная работа.
- Простой монтаж.



Производительность:
до 1000 м³/ч
278 л/с



Эффективность рекуперации:
до 96 %

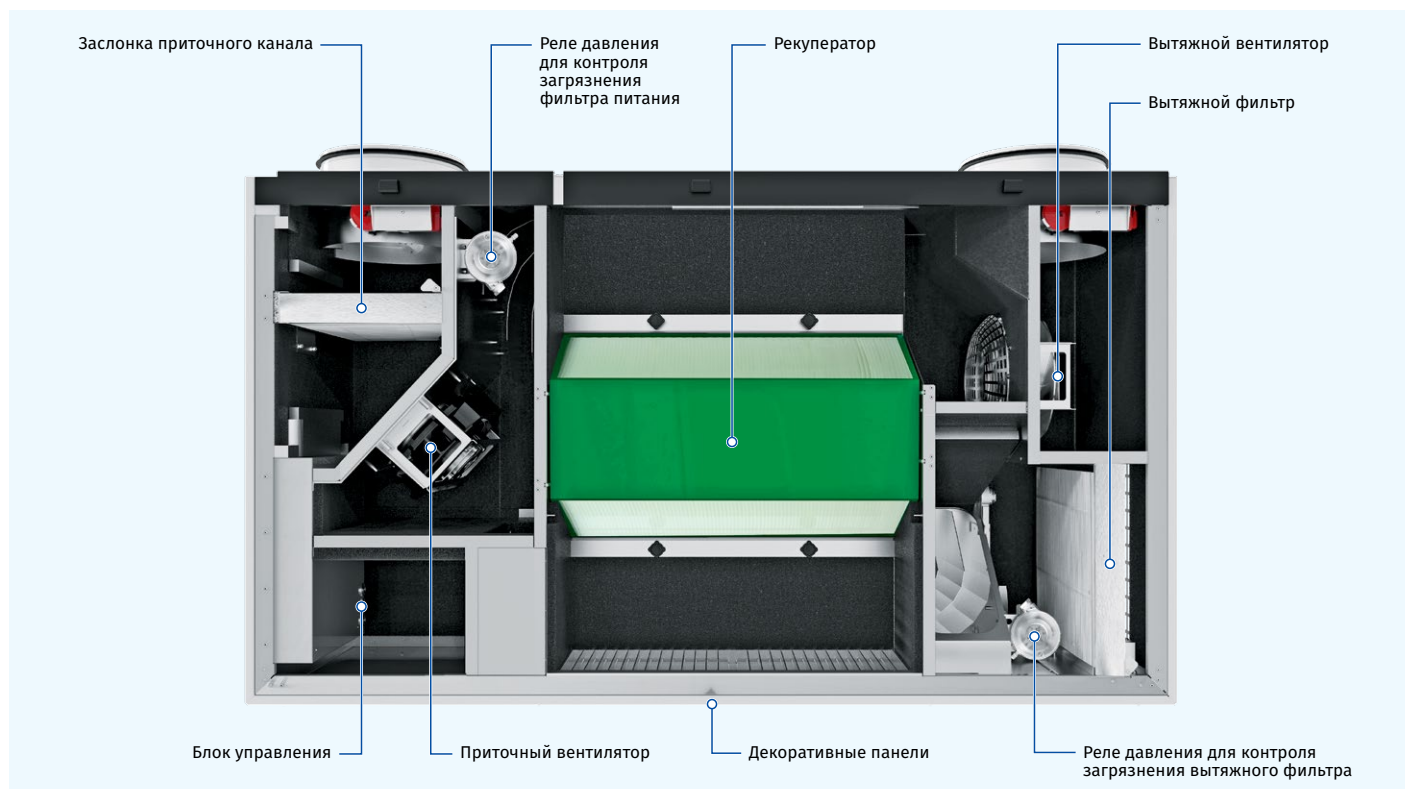


Конструкция

- Изготовлены из высококачественной стали с полимерным покрытием, внутри облицованы тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты, ячеистой синтетической резины или других материалов.
- Имеются модификации со встроенным преднагревом и догревом для применения в холодном климате.

Двигатели

- Высокоэффективные электронно-коммутируемые двигатели с внешним ротором и рабочим колесом с загнутыми вперед лопатками. Такие двигатели являются самым современным энергосберегающим решением.
- ЕС-двигатели отличаются высокой производительностью и большим диапазоном скоростей вращения. Преимуществом двигателей с электронной коммутацией является высокий КПД, достигающий 90 %.



Структура условного обозначения

Модель	Тип двигателя	Монтаж	Байпас	Нагрев	Дренажный насос*	Номинальный расход воздуха, м³/ч	Управление	Модернизация
CIVIC	ЕС: синхронный электронно-коммутируемый двигатель	D: подвесной монтаж, горизонтально ориентированные патрубки D1: подвесной монтаж, вертикально ориентированные патрубки	В: с байпасом	_: без нагревателя Е: предварительный нагрев Е2: предварительный нагрев + догрев	_: без дренажного насоса СР: с дренажным насосом	300; 500; 1000	S21	V.2: второе модернизированное поколение

* Установки CIVIC EC DB... 1000 S21 V.2 по умолчанию оснащены дренажным насосом.

CIVIC EC DB V.2

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Фильтрация воздуха

- Вытяжной кассетный фильтр: ISO Coarse >60 % (G4).
- Приточный кассетный фильтр: ISO ePM1 60 % (F7).

Байпас

- Установки оборудованы байпасом. Байпасная заслонка открывается для режима вентиляции с естественным охлаждением в летнее время.

Воздушные заслонки

- Автоматические заслонки приточного и вытяжного воздуха используются для предотвращения неконтролируемых сквозняков во время простоя установки.

Heater

ПРЕДНАГРЕВ

- Установки **CIVIC EC DBE V.2** и **CIVIC EC DBE2 V.2** оборудованы электрическим преднагревом для защиты рекуператора от обмерзания.

ДОГРЕВ

- Установки **CIVIC EC DBE2 V.2** оборудованы электрическим догревом для повышения температуры приточного воздуха.

Рекуператор

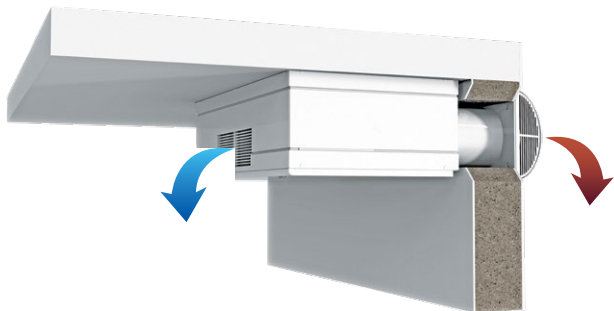
- Установка **CIVIC EC DB V.2** оборудована противоточным рекуператором из полистирола.

- **В холодное время года** тепловая энергия потока вытяжного воздуха поглощается потоком приточного воздуха, тем самым уменьшая потери тепла, вызванные вентиляцией. Конденсат, образующийся при рекуперации тепла, собирается в дренажный поддон и удаляется через дренажные трубы в канализацию.
- **В теплое время года** тепло наружного воздуха поглощается потоком вытяжного воздуха. Таким образом, температура приточного воздуха снижается, а рекуперация тепла уменьшает рабочую нагрузку на кондиционер.



Функции

- **Холодный наружный воздух** проходит через фильтры и рекуператор и подается в помещение с помощью приточного центробежного вентилятора.
- **Теплый загрязненный воздух из помещения** проходит через фильтр и рекуператор и выводится наружу с помощью вытяжного центробежного вентилятора через воздухопровод в стене.



Контроль и автоматизация

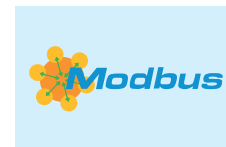
- Установки **CIVIC EC DB S21 V.2** оснащены встроенной системой автоматики.
- Контроллер S21 позволяет интегрировать установку в систему **BMS (Building Management System)**.
- Возможность управления установкой с помощью мобильного приложения **Blauberg Home** через Wi-Fi.



Скачать приложение **Blauberg Home** для Android



Скачать приложение **Blauberg Home** для iOS



Функции автоматки

Функции	Описание
Управление по мобильному приложению через Wi-Fi	+
Управление с помощью дистанционной панели	Панель управления S22 (опция)
Управление с помощью дистанционной панели беспроводной	Панель управления S22 WiFi (опция)
Управление с помощью дистанционной LCD-панели проводной	Панель управления S25 (опция)
BMS (Building Management System)	RS-485 Wi-Fi Ethernet MODBUS (RTU, TCP)
Переключатель скорости	+
Индикация замены фильтров	По таймеру фильтра
Индикация аварии	Полное описание аварии в мобильном приложении
Работа по недельному графику	+
Байпас	Автоматический Ручной
Таймер	+
Режим "Boost"	+
Режим "Камин"	+
Защита от обмерзания	С помощью циклических остановок приточного вентилятора С помощью преднагрева (опция)
Подключение догрева	Опция
Подключение охладителя	Опция
Контроль минимальной температуры приточного воздуха	+
Контроль влажности	Опция
Контроль CO2	Опция
Контроль VOC	Опция
Контроль PM2.5	Опция
Подключение датчика пожарной сигнализации	Опция

Опция: функционал доступен при приобретении соответствующего аксессуара (см. раздел "Аксессуары")

CIVIC EC DB V.2

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Технические характеристики

Параметры	CIVIC EC DB 300 S21 V.2	CIVIC EC DBE 300 S21 V.2	CIVIC EC DBE2 300 S21 V.2	CIVIC EC DB 500 S21 V.2	CIVIC EC DBE 500 S21 V.2	CIVIC EC DBE2 500 S21 V.2
Напряжение, В / 50 (60) Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Макс. потр. мощность без электрического нагревателя, Вт	204	204	204	238	238	238
Мощность нагревателя преднагрева, Вт	-	1050	1050	-	1050	1050
Мощность нагревателя догрева, Вт	-	-	700	-	-	700
Макс. ток без электрического нагревателя, А	1,5	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7
Макс. ток установки с электрическим нагревателем, А	-	7,7	11,7	-	9,3	12,6
Макс. расход воздуха, м³/ч (л/с)	300 (83)	300 (83)	300 (83)	510 (142)	510 (142)	510 (142)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 м, дБА	44	44	44	44	44	44
Уровень звукового давления на расстоянии 3 м, дБА	34	34	34	34	34	34
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25...+40	-25...+40	-25...+40	-25...+40	-25...+40	-25...+40
Материал корпуса	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь
Изоляция	25 мм, EPDM (пенополиуретан)	25 мм, EPDM (пенополиуретан)	25 мм, EPDM (пенополиуретан)	25 мм, EPDM (пенополиуретан)	25 мм, EPDM (пенополиуретан)	25 мм, EPDM (пенополиуретан)
Вытяжной фильтр	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)
Приточный фильтр	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	200	200	200	250	250	250
Масса, кг	78	79	80	95	95	96
Эффективность рекуперации*, %	83...92	83...92	83...92	83...96	83...96	83...96
Тип рекуператора	Противоточный	Противоточный	Противоточный	Противоточный	Противоточный	Противоточный
Материал рекуператора	Полистирол	Полистирол	Полистирол	Полистирол	Полистирол	Полистирол
Класс энергосбережения	A+	A+	A+	A+	A+	A+

* Эффективность рекуперации тепла указана в соответствии с EN 13141-8.

Параметры	CIVIC EC DB 1000 S21 V.2	CIVIC EC DBE 1000 S21 V.2	CIVIC EC DBE2 1000 S21 V.2
Напряжение, В / 50 (60) Гц	1~ 230	3~400	3~400
Макс. потр. мощность без электрического нагревателя, Вт	267	267	267
Мощность нагревателя преднагрева, Вт	-	3150	3150
Мощность нагревателя догрева, Вт	-	-	2100
Макс. ток без электрического нагревателя, А	1,85	1,85	1,85
Макс. ток установки с электрическим нагревателем, А	-	12	18
Макс. расход воздуха, м³/ч (л/с)	1000 (278)	1000 (278)	1000 (278)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 м, дБА	34	34	34
Уровень звукового давления на расстоянии 3 м, дБА	24	24	24
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25...+40	-25...+40	-25...+40
Материал корпуса	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь
Изоляция	45 мм, EPDM (пенополиуретан)	45 мм, EPDM (пенополиуретан)	45 мм, EPDM (пенополиуретан)
Вытяжной фильтр	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)	ISO Coarse >60 % (G4)
Приточный фильтр	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)	ISO ePM1 60 % (F7)
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	315	315	315
Масса, кг	252	258	268
Эффективность рекуперации*, %	83...93	83...93	83...93
Тип рекуператора	Противоточный	Противоточный	Противоточный
Материал рекуператора	Полистирол	Полистирол	Полистирол
Класс энергосбережения	A+	A+	A+

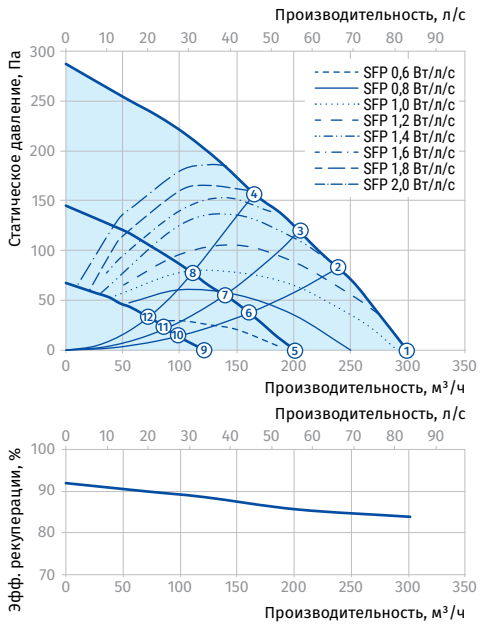
* Эффективность рекуперации тепла указана в соответствии с EN 13141-8.

CIVIC EC DB V.2

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

CIVIC EC DB/DBE/DBE2 300 V.2

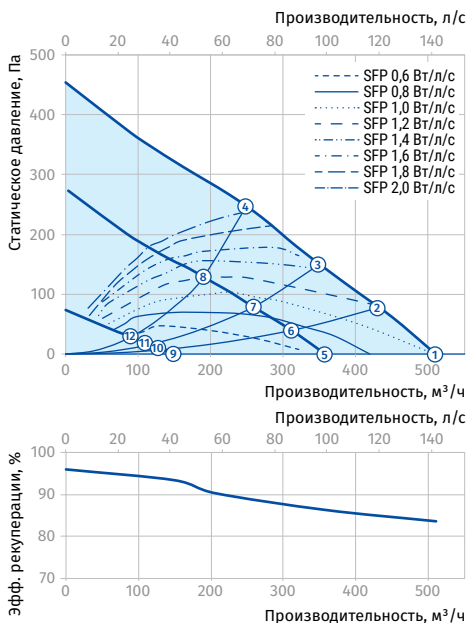
Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы частот, Гц										LpA 3 м	LpA 1 м								
		200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600			2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
L _{WA} к окружению в точке 1, дБА	54,9	45,3	47,5	47,8	41,0	46,2	42,0	40,1	40,3	40,7	40,8	43,5	42,3	35,2	27,4	23,8	21,6	24,6	24,6	43,9	34,4
L _{WA} к окружению в точке 5, дБА	48,2	46,3	35,4	33,2	35,5	33,9	31,5	31,1	31,2	32,6	33,1	34,1	30,7	23,4	19,6	19,3	19,7	23,3	24,4	37,3	27,7
L _{WA} к окружению в точке 9, дБА	37,2	29,3	29,7	26,0	27,4	26,6	24,3	23,2	23,0	22,6	21,3	22,3	20,0	18,2	18,0	18,5	19,3	23,0	24,3	26,2	16,6
L _{WA} к окружению в точке 3, дБА	55,3	46,5	49,5	49,9	40,5	43,2	39,9	38,2	39,1	40,0	39,9	42,3	41,4	34,6	27,2	24,0	21,7	24,6	24,4	44,4	34,8
L _{WA} к окружению в точке 4, дБА	55,1	45,2	50,0	48,6	40,7	43,2	40,3	38,6	39,1	40,3	40,1	42,5	41,5	34,8	27,2	24,0	21,7	24,8	24,6	44,1	34,5



Точка	Мощность установки, Вт	Общий уровень звукового давления на расстоянии 3 м (1 м), дБА
1	125	34 (44)
2	116	34 (44)
3	104	-
4	86	35 (44)
5	48	28 (38)
6	44	-
7	42	-
8	36	-
9	17	17 (26)
10	17	-
11	16	-
12	16	-

CIVIC EC DB/DBE/DBE2 500 V.2

Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы частот, Гц										LpA 3 м	LpA 1 м								
		200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600			2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
L _{WA} к окружению в точке 1, дБА	54,7	44,7	48,8	46,3	45,7	41,3	38,8	40,9	40,4	40,2	42,8	43,0	40,0	32,8	27,7	25,7	23,6	25,9	25,8	43,7	34,1
L _{WA} к окружению в точке 5, дБА	48,2	44,7	37,8	37,3	38,6	32,7	31,5	32,8	33,0	32,8	35,3	35,1	31,2	23,8	20,7	20,2	19,8	23,2	24,2	37,2	27,7
L _{WA} к окружению в точке 9, дБА	33,6	22,9	21,9	27,0	24,3	17,8	17,1	17,6	16,9	16,4	17,2	17,6	17,1	17,5	17,8	18,7	19,5	23,0	24,1	22,6	13,0
L _{WA} к окружению в точке 3, дБА	61,2	55,0	53,5	53,5	52,1	46,5	45,2	46,1	46,1	45,6	46,8	45,9	39,1	36,4	47,1	40,1	39,9	35,2	35,2	50,2	40,7
L _{WA} к окружению в точке 4, дБА	55,4	47,7	47,7	47,2	46,4	42,0	39,4	40,7	41,3	41,2	43,8	44,0	41,5	33,8	29,0	26,8	23,9	25,2	24,9	44,4	34,8



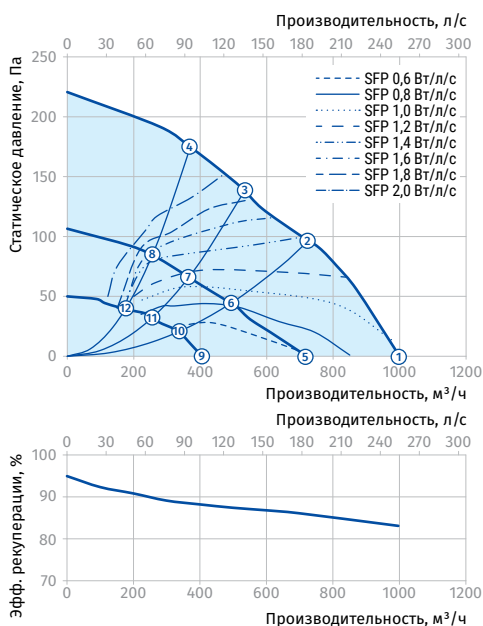
Точка	Мощность установки, Вт	Общий уровень звукового давления на расстоянии 3 м (1 м), дБА
1	170	34 (44)
2	153	-
3	135	34 (44)
4	116	35 (44)
5	95	28 (37)
6	86	-
7	80	-
8	68	-
9	25	17 (26)
10	24	-
11	24	-
12	22	-

CIVIC EC DB V.2

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

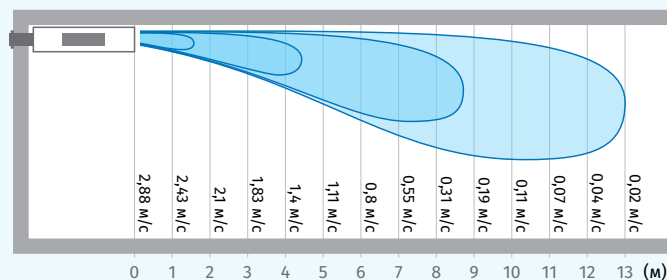
CIVIC EC DB/DBE/DBE2 1000 V.2

Уровень звуковой мощности по фильтру А	Общ.	Октавные полосы частот, Гц			500	1000	2000	4000	8000	LpA 3 м	LpA 1 м
		63	125	250							
L _{WA} к окружению в точке 1, дБА	45	31	37	40	37	36	36	29	18	24	34
L _{WA} к окружению в точке 5, дБА	37	26	29	32	29	29	29	24	15	17	27
L _{WA} к окружению в точке 9, дБА	32	21	26	20	25	19	20	25	18	11	21

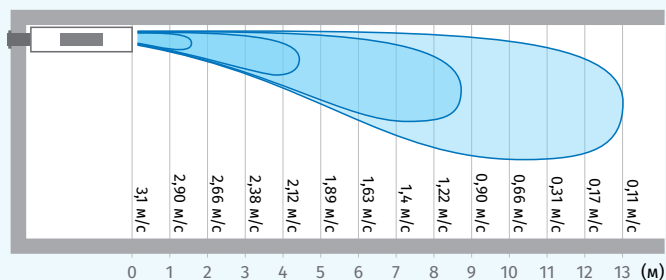


Точка	Мощность установки, Вт	Общий уровень звукового давления на расстоянии 3 м (1 м), дБА
1	260	24 (34)
2	251	23 (33)
3	235	23 (33)
4	221	22 (32)
5	136	17 (27)
6	130	17 (27)
7	125	16 (27)
8	120	16 (27)
9	47	11 (21)
10	45	11 (21)
11	44	11 (21)
12	42	11 (21)

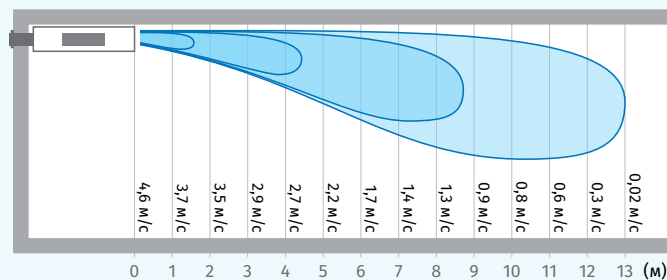
Расстояние между потоками свежего воздуха для CIVIC EC DB 300 V.2



Расстояние между потоками свежего воздуха для CIVIC EC DB 500 V.2



Расстояние между потоками свежего воздуха для CIVIC EC DB 1000 V.2



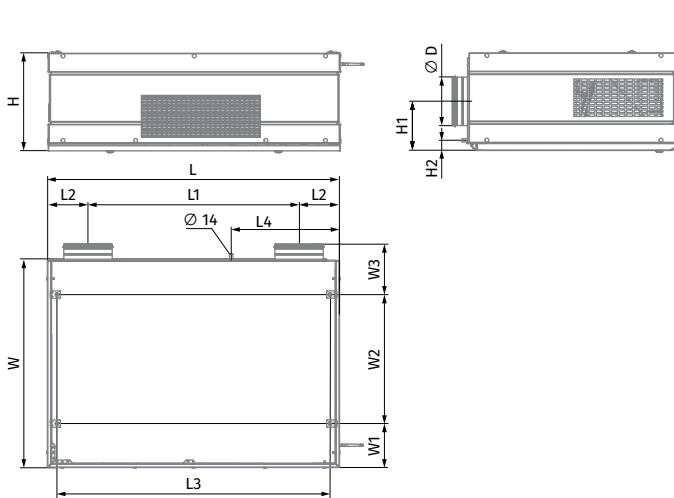
Проветриватель применяется в закрытом пространстве при температуре окружающего воздуха от +1 °С до +40 °С и относительной влажности до 80 %.

CIVIC EC DB V.2

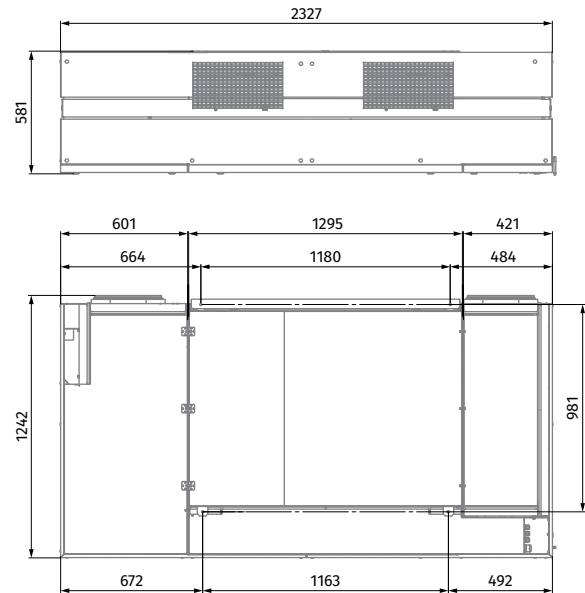
ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Габаритные размеры, мм

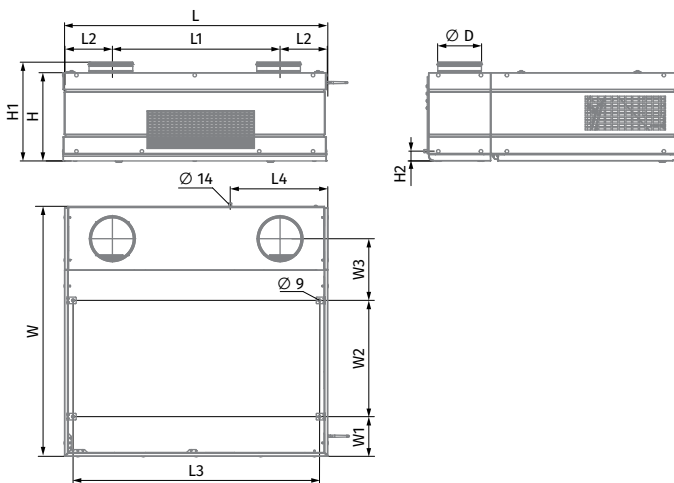
Модель	∅ D	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4	W	W1	W2	W3
CIVIC EC DB... 300 S21 V.2	200	402	202	41	1200	867	166	1122	445	850	181	530	207
CIVIC EC D1B... 300 S21 V.2	200	402	450	45	1200	764	218	1122	445	1139	181	530	281
CIVIC EC DB... 500 S21 V.2	250	458	221	41	1500	1135	186	1422	504	850	181	530	207
CIVIC EC D1B... 500 S21 V.2	250	458	509	45	1500	964	268	1422	504	1186	181	530	304



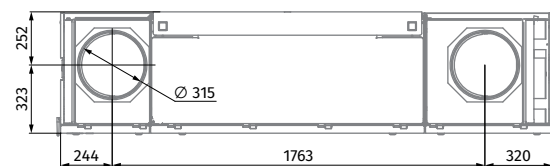
CIVIC EC DB 300 S21 V.2 / CIVIC EC DB 500 S21 V.2



CIVIC EC DB 1000 S21 V.2
















CIVIC EC D1B 300 S21 V.2 / CIVIC EC D1B 500 S21 V.2



CIVIC EC DB V.2




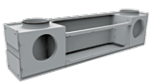
ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Аксессуары

		CIVIC EC DB 300 S21 V.2 CIVIC EC DBE 300 S21 V.2 CIVIC EC DBE2 300 S21 V.2	CIVIC EC DB 500 S21 V.2 CIVIC EC DBE 500 S21 V.2 CIVIC EC DBE2 500 S21 V.2	CIVIC EC DB 1000 S21 V.2 CIVIC EC DBE 1000 S21 V.2 CIVIC EC DBE2 1000 S21 V.2
Вытяжной фильтр ISO Coarse >60 % (G4)		FP 320x373x48 G4	FP 379x334x48 G4	FP 654x480x48 G4
Приточный фильтр ISO ePM1 60 % (F7)		FP 320x211x48 F7	FP 379x254x48 F7	FP 654x480x48 F7
Наружная вентиляционная решётка		VDA 200 CFn Al	VDA 250 CFn Al	VDA 315 CFn Al
Панель управления		S22	S22	S22
Панель управления с Wi-Fi		S22 Wi-Fi	S22 Wi-Fi	S22 Wi-Fi
LCD-панель управления		S25	S25	S25
Датчик VOC		DPWQ30600	DPWQ30600	DPWQ30600
Датчик CO ₂		DPWQ40200	DPWQ40200	DPWQ40200
Датчик CO ₂ с индикацией		CD-1	CD-1	CD-1
Датчик CO ₂		CD-2	CD-2	CD-2
Датчик CO ₂		CD-3	CD-3	CD-3
Датчик влажности		DPWC11200	DPWC11200	DPWC11200
Внутренний датчик влажности		FS2	FS2	FS2

CIVIC EC DB V.2

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ
ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

		CIVIC EC DB 300 S21 V.2 CIVIC EC DBE 300 S21 V.2 CIVIC EC DBE2 300 S21 V.2	CIVIC EC DB 500 S21 V.2 CIVIC EC DBE 500 S21 V.2 CIVIC EC DBE2 500 S21 V.2	CIVIC EC DB 1000 S21 V.2 CIVIC EC DBE 1000 S21 V.2 CIVIC EC DBE2 1000 S21 V.2
Датчик влажности		HR-S	HR-S	HR-S
Комплект сифона		SFK 20x32	SFK 20x32	SFK 20x32
Дренажный насос		CP-2	CP-2	CP-2
Модуль вертикального соединения воздуховодов		VDC Civic 300 DB	VDC Civic 500 DB	VDC Civic 1000 DB

Blauberg Ventilatoren GmbH
Aidenbachstr. 52
D-81379 Munich

info@blaubergventilatoren.de
www.blaubergventilatoren.de

Производитель сохраняет право на внесение технических изменений без предварительного уведомления.
Иллюстрации и текст носят необязывающий характер.