

Daimax Sublime CF

Компактные установки с системой рекуперации



daimax
AIR INNOVATION



Содержание
HCF / VCF
Модульная установка с системой рекуперации

Компоненты системы	2
Характеристики производительности	5
Технические характеристики (серия HCF / VCF)	8
Габариты системы (серия HCF)	9
Зона для сервисного обслуживания (серия HCF)	9
Габариты системы (серия VCF)	10
Зона для сервисного обслуживания (серия VCF)	10

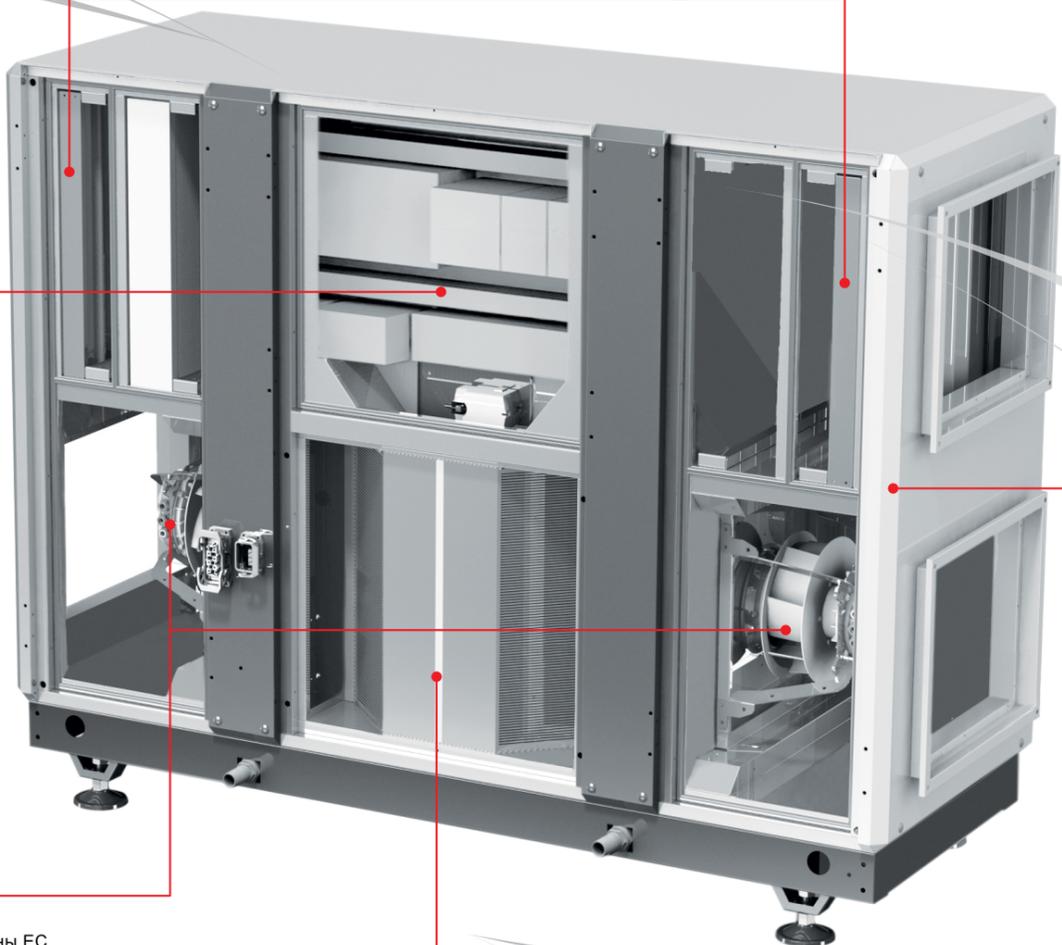
Аксессуары

Канальные электрические нагреватели	12
Канальные водяные теплообменники	13
Фреоновые охладители	14

Система управления Plug&Play 

Модуль управления ENECON разработан для контроля работы компонентов рекуператора, полностью соответствует запросам клиентов и является интуитивно понятным в использовании. ENECON подходит для контроля работы стандартного оборудования и опционально доступных аксессуаров. Модуль позволяет пользоваться базовым функционалом оборудования без какой-либо внешней панели управления, при этом использование панелей Basic и Pro-Panel позволяет получить доступ к дополнительным функциям. Кроме того, включением/ выключением модуля можно управлять через СУЗ, а получение аварийных оповещений и контроль над всеми функциями установки осуществляется по Modbus. Дополнительные альтернативы системе управления Еneson приведены в разделе "Система управления".

Вытяжной и приточный воздушные фильтры
Для улучшения качества воздуха в помещении и защиты компонентов установки в канале приточного воздуха используется фильтр класса F7 (в соответствии со Стандартом EN 779), в канале вытяжного воздуха - фильтр класса M5. В качестве опции доступны предварительные фильтры (G2-G4) и фильтры дополнительной очистки (F6-F9). Их использование позволяет снизить статическое давление внутри установки.



Материал корпуса и изоляция
Корпус установки изготовлен из двухслойной коррозионно-стойкой оцинкованной стали плотностью 200 г/м². Слой изоляции из каменной ваты толщиной 50 мм и плотностью 70 кг/м³ используется для термической и акустической изоляции. Корпус установки покрыт электростатической порошковой краской. Установка имеет модульный дизайн, что упрощает ее транспортировку, монтаж и проведение пусконаладочных работ.

Вытяжной и приточный вентиляторы
Вентиляторы модуля рекуперации оснащены ЕС двигателями, которые характеризуются большей производительностью и более простым управлением скоростью работы по сравнению с АС двигателями, кроме того, их можно подключать к сети питания напрямую. Лопasti вентиляторов обладают высокими аэродинамическими характеристиками за счет специальной изогнутой формы. ЕС двигатели позволяют снизить энергопотребление и повысить производительность установки, а также сократить эксплуатационные расходы, поскольку эти двигатели имеют прямой привод и не оснащаются приводными ремнями или шкивами.

Алюминиевый рекуператор
Установки серии HCF оснащаются высокоэффективными пластинчатыми противоточными рекуператорами из алюминия. Пластинчатые рекуператоры имеют улучшенную конструкцию, что позволяет достичь высокой энергоэффективности, избежать образования перетока воздуха, улучшить теплообмен и снизить перепад давления. На данный тип рекуператора получен Сертификат Eurovent.



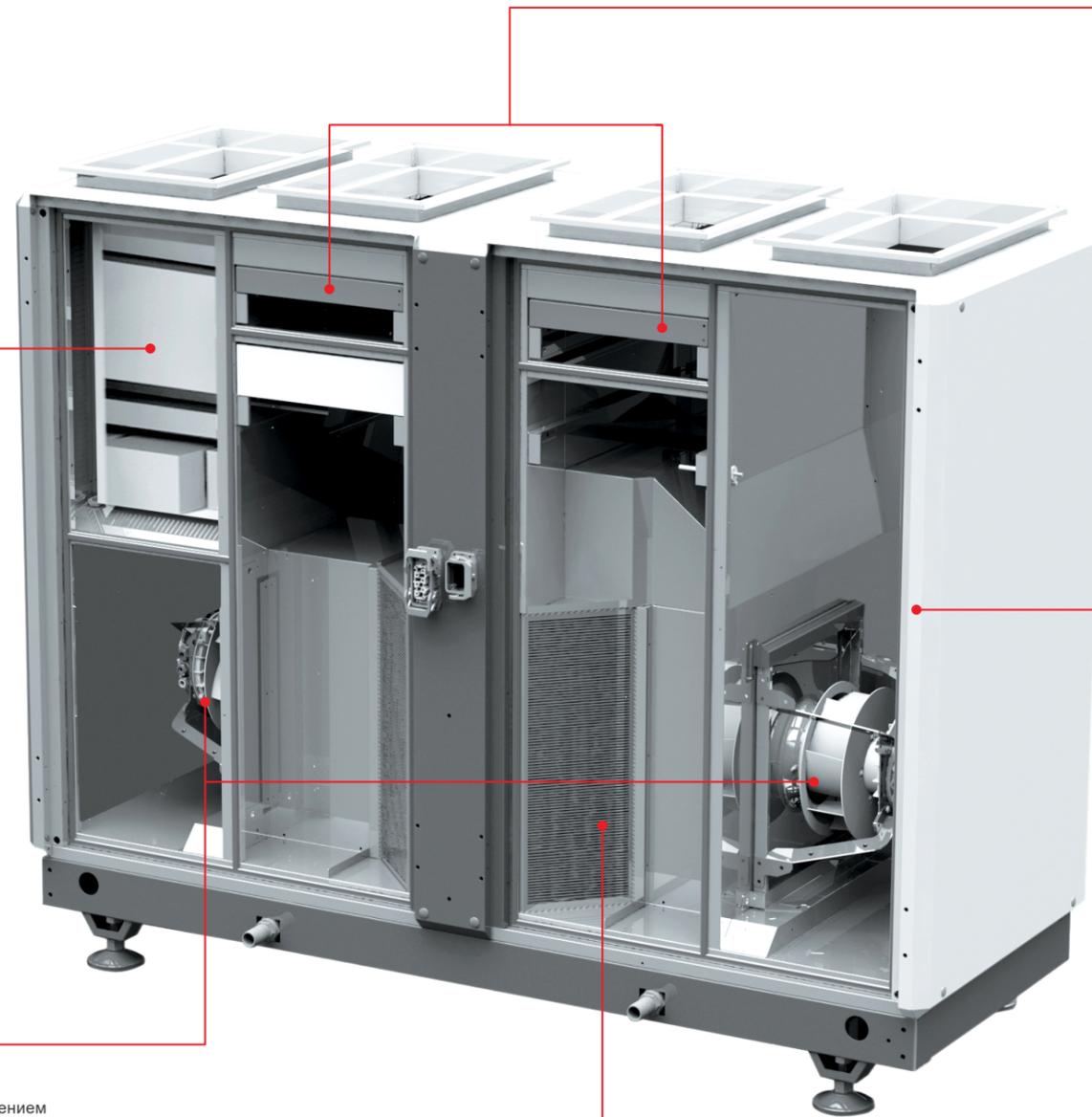
Заявленные технические характеристики и данные о производительности были получены в результате тестовых испытаний в лаборатории, учрежденной в соответствии с требованиями и стандартами Совета Турции по научно-техническим исследованиям.





Система управления  **Plug&Play**

Модуль управления ENECON разработан для контроля работы компонентов рекуператора, полностью соответствует запросам клиентов и является интуитивно понятным в использовании. ENECON подходит для контроля работы стандартного оборудования и опционально доступных аксессуаров. Модуль позволяет пользоваться базовым функционалом оборудования без какой-либо внешней панели управления, при этом использование панелей Basic и Pro-Panel позволяет получить доступ к дополнительным функциям. Кроме того, включением/выключением модуля можно управлять через СУЗ, а получение аварийных оповещений и контроль над всеми функциями установки осуществляется по Modbus. Дополнительные альтернативы системе управления Enecon приведены в разделе "Система управления".



Вытяжной и приточный воздушный фильтр

Для улучшения качества воздуха в помещении и защиты компонентов установки в канале приточного воздуха используется фильтр класса F (в соответствии со Стандартом EN 779), в канале вытяжного воздуха - фильтр класса M. В качестве опции доступны предварительные фильтры (G2-G4) и фильтры дополнительной очистки (F6-F9). Их использование позволяет снизить статическое давление внутри установки.

Материал корпуса и изоляция

Корпус установки изготовлен из двухслойной коррозионно-стойкой оцинкованной стали плотностью 200 г/м². Слой изоляции между стенками корпуса установки из каменной ваты толщиной 50 мм и плотностью 70 кг/м³ используется для термической и акустической изоляции. Корпус установки покрыт электростатической порошковой краской. Установка имеет модульный дизайн, что упрощает ее транспортировку, монтаж и проведение пуско-наладочных работ.

Вытяжной и приточный вентиляторы

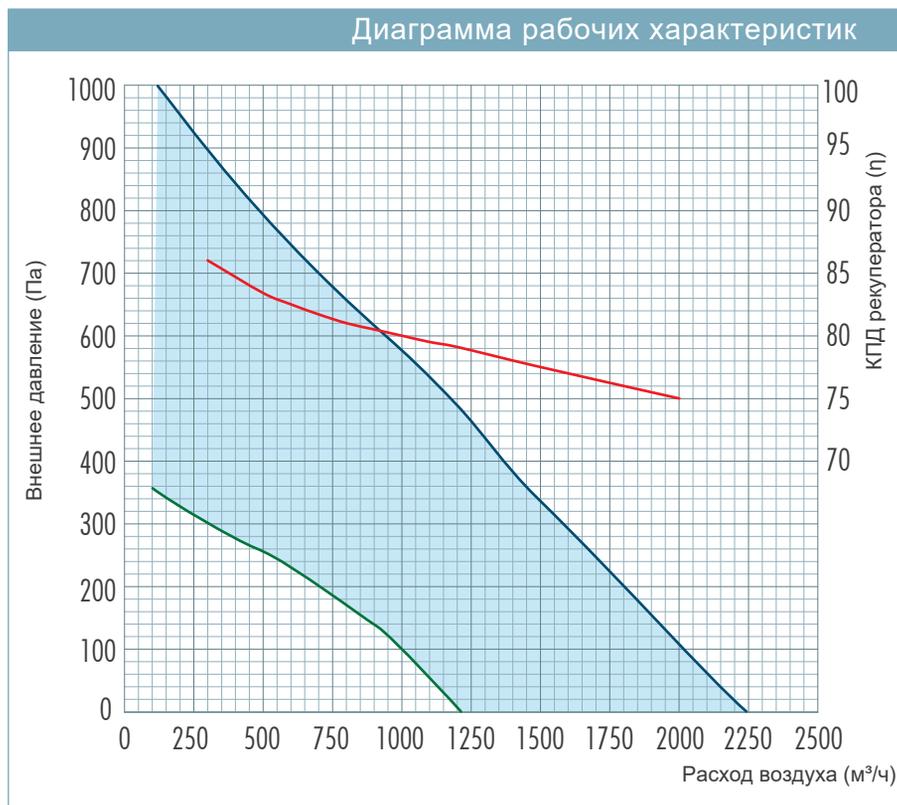
Вентиляторы модуля рекуперации оснащены ЕС двигателями, которые характеризуются большей производительностью и более простым управлением скоростью работы по сравнению с АС двигателями, кроме того, их можно подключать к сети питания напрямую. Лопастей вентиляторов обладают высокими аэродинамическими характеристиками за счет специальной изогнутой формы. ЕС двигатели позволяют снизить энергопотребление и повысить производительность установки, а также сократить эксплуатационные расходы, поскольку эти двигатели имеют прямой привод и не оснащаются приводными ремнями или шкивами.

Алюминиевый рекуператор

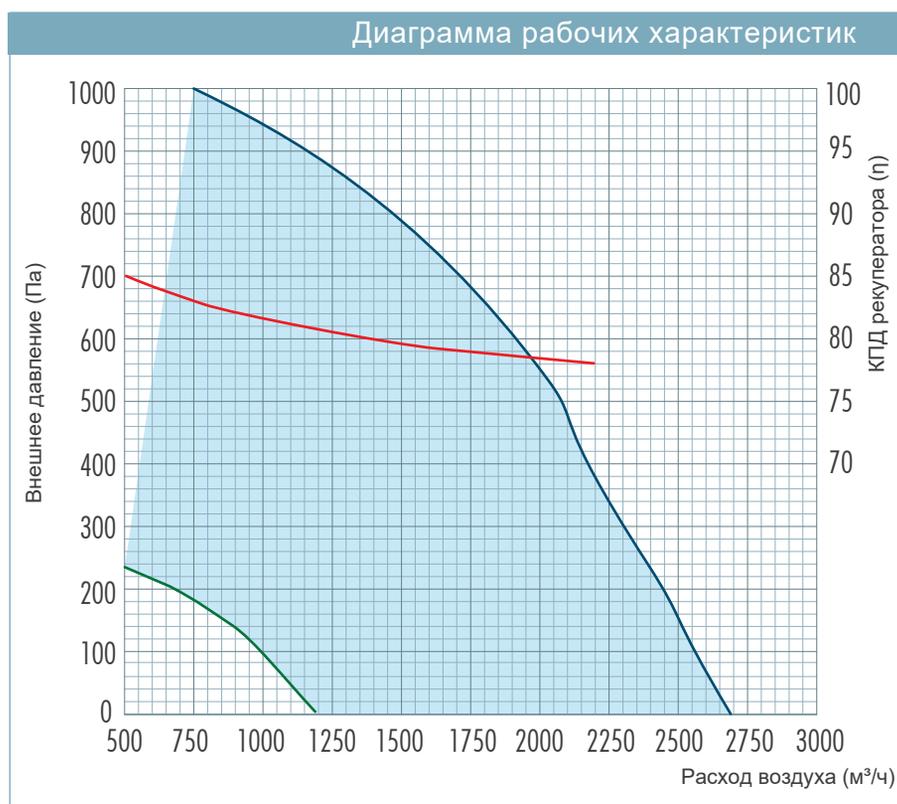
Установки серии VCF оснащаются высокоэффективными пластинчатыми противоточными рекуператорами из алюминия. Пластинчатые рекуператоры имеют улучшенную конструкцию, что позволяет достичь высокой энергоэффективности, избежать образования перетока воздуха, улучшить теплообмен и снизить перепад давления. На данный тип рекуператора получен Сертификат Eurovent.

Характеристики производительности

HCF 2000 E / VCF 2000 E



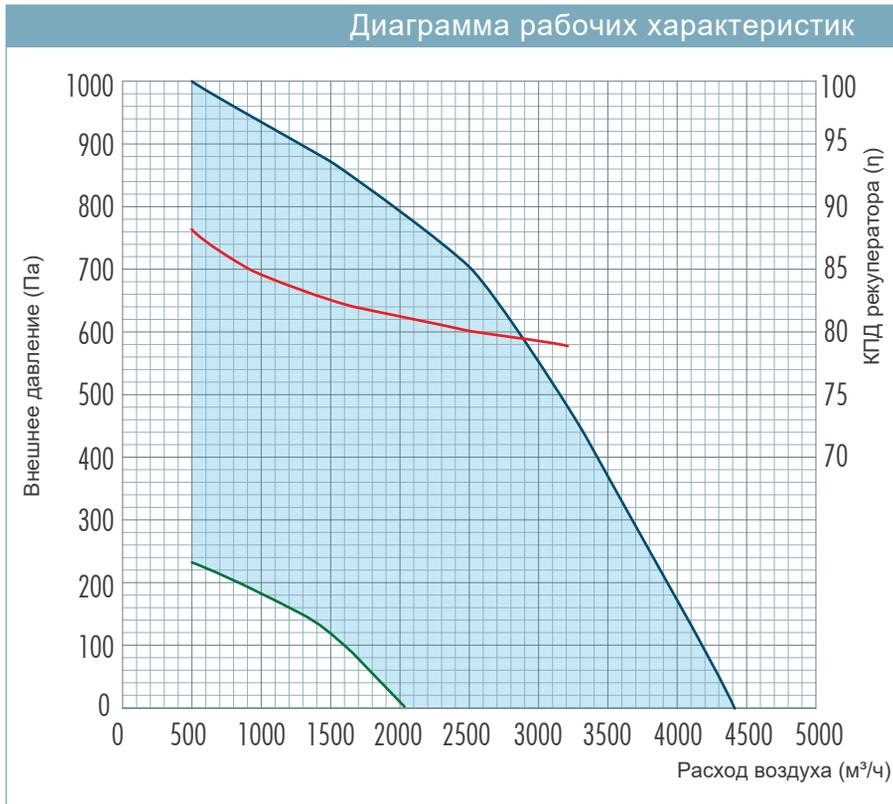
HCF 2500 E / VCF 2500 E



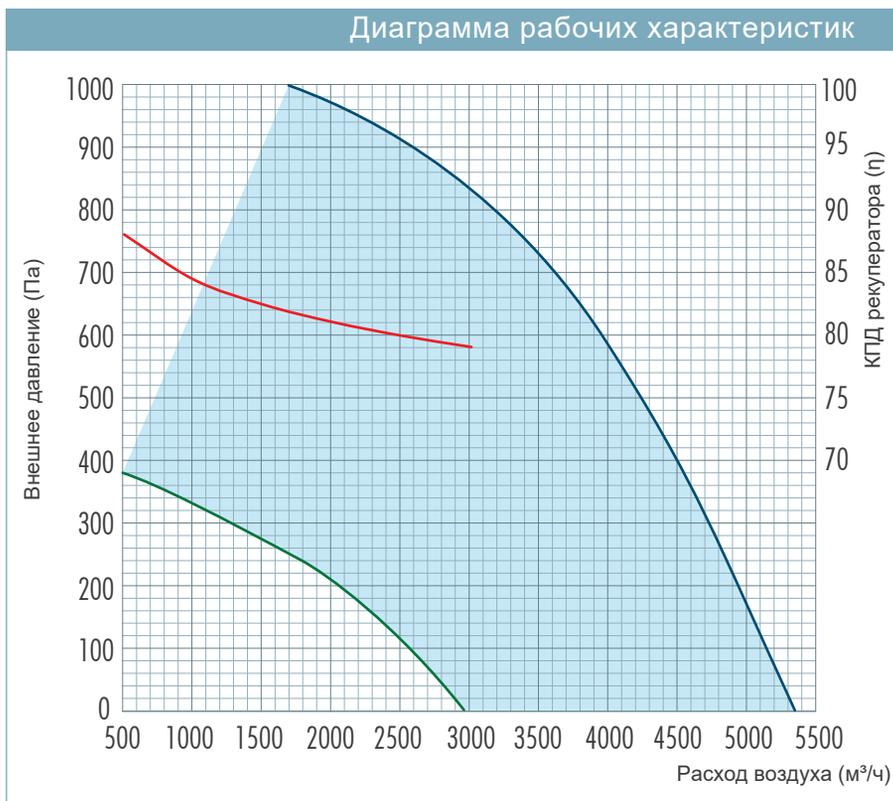
Внимание: Параметры энергоэффективности рассчитывались по Стандарту EN 308.

Характеристики производительности

HCF 4500 E / VCF 4500 E



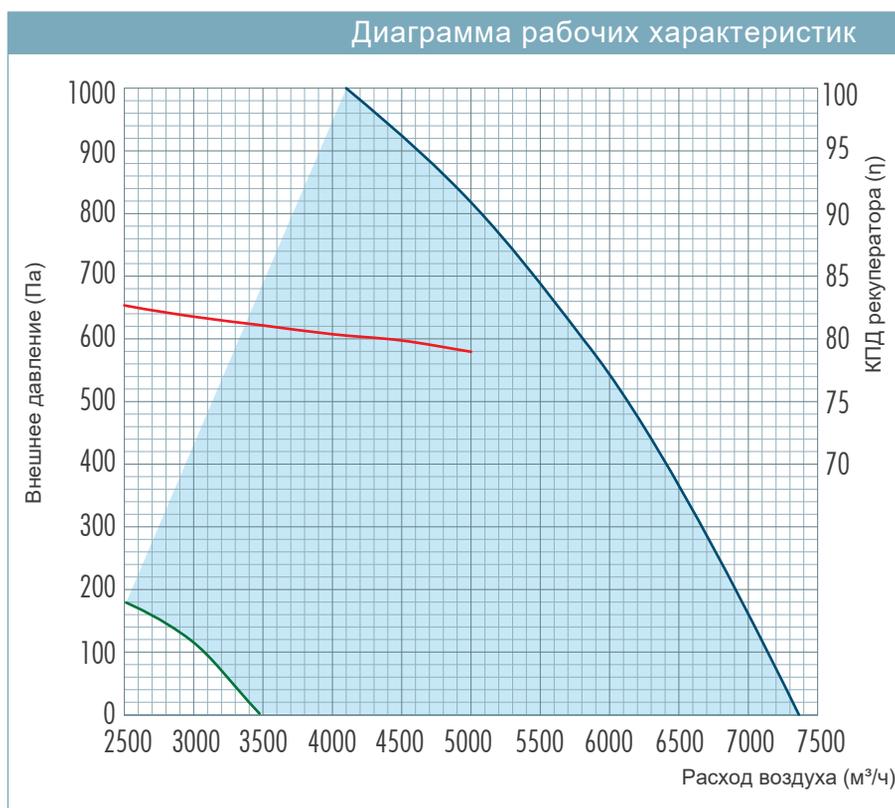
HCF 5500 E / VCF 5500 E



Внимание: Параметры энергоэффективности рассчитывались по Стандарту EN 308.

Характеристики производительности

HCF 7000 E / VCF 7000 E



Внимание: Параметры энергоэффективности рассчитывались по Стандарту EN 308.

Технические характеристики

		HCF 2000 E VCF 2000 E	HCF 2500 E VCF 2500 E	HCF 4500 E VCF 4500 E	HCF 5500 E VCF 5500 E	HCF 7000 E VCF 7000 E
Заявленный тип оборудования		Компактные вентиляционные установки				
Тип привода - установленного или предлагаемого к установке		с регулируемой скоростью				
Тип рекуператора (вторичный, другое, нет)		регенеративный				
Температурная эффективность рекуперации тепла ¹	%	78	78	79	78	79
Номинальный расход	m ³ /h	1500	2000	3000	3500	4500
Максимальный расход воздуха	m ³ /h	2240	2690	4410	5350	7360
Эффективная электрическая мощность на входе	W	723	1023	1344	1570	2245
Удельная мощность вентилятора (SFPint) ¹	W(m ³ /s)	960.5	1075.7	916.1	930.6	1891.4
Скорость набегающего потока при проектном расходе воздуха	m/s	1.5	1.6	1.6	1.9	2.3
Номинальный перепад внешнего давления ($\Delta P_s, ext$) ¹	Pa	200	200	200	200	200
Внутренний перепад на вентиляционных компонентах ($\Delta P_s, int$)	Pa	238	271	253	262	197
Внутренний перепад на невентиляционных компонентах ($\Delta P_s, add$)	Pa	"невентиляционные" компоненты отсутствуют				
Статическая эффективность вентиляторов (Постановление ЕС (EU) No. 327/2001)		51.5	52	57.3	58.4	44.9
Заявленный максимальный внешний переток	%	Менее %3				
Заявленный максимальный внутренний переток	%	-				
Класс энергоэффективности фильтров (энергопотребление) ²	Kwh	-				
Наличие визуального оповещения для NRVU, предназначенных для использования с фильтрами ³		по запросу				
Уровень шумовой мощности (LWA)		-				
Ссылка на инструкции по сборке/ разборке оборудования		daimax.ru				

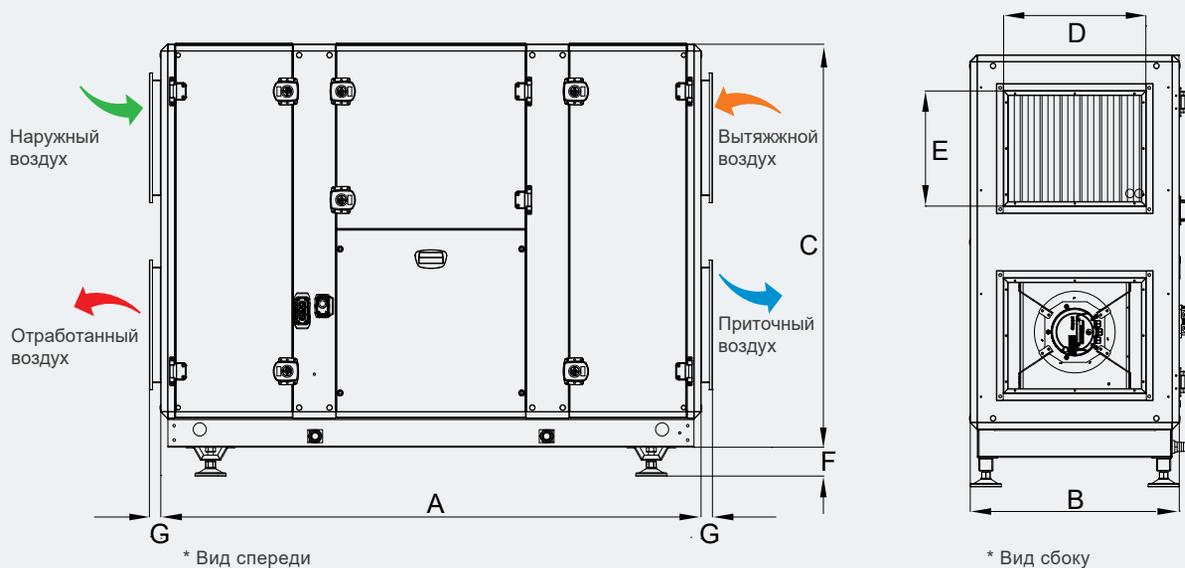
¹ Значение, измеренное при сбалансированном потоке воздуха, EN 308.

² Заявленная информация о расчетном годовом энергопотреблении.

³ В том числе, проведение испытаний, подтверждающих важность регулярной замены фильтра для сохранения показателей производительности и энергоэффективности установки.

Габариты

HCF



	HCF 2000 E	HCF 2500 E	HCF 4500 E	HCF 5500 E	HCF 7000 E
A	1900	1900	2150	2150	2150
B	735	735	895	895	895
C	1240	1400	1645	1645	1745
DxE	500x400	500x400	600x500	600x500	600x600
F	100	100	100	100	100
G	40	40	40	40	40

*Все габариты указаны в мм.

HCF - сервисная зона



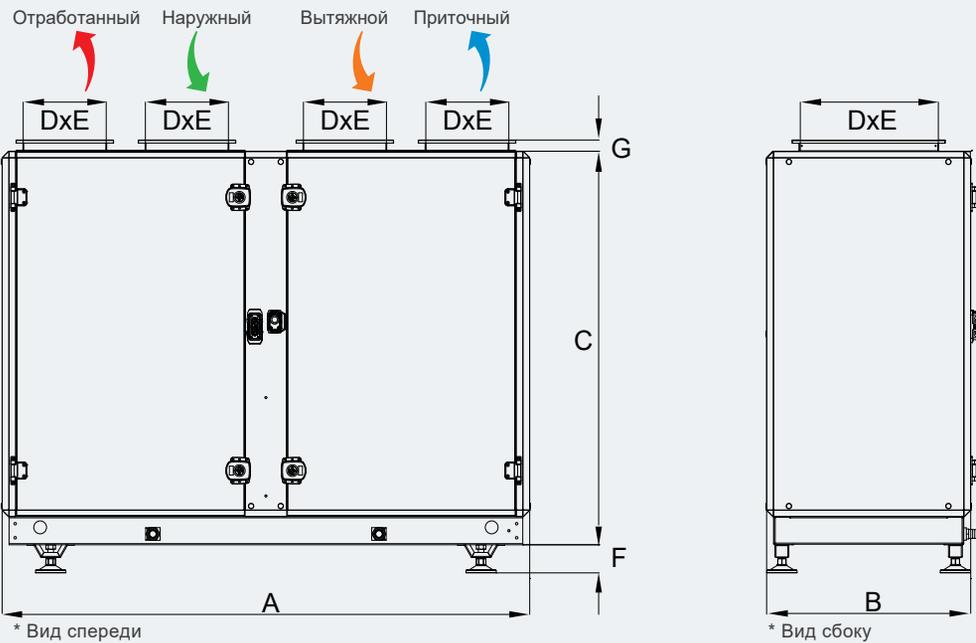
	HCF 2000 E	HCF 2500 E	HCF 4500 E	HCF 5500 E	HCF 7000 E
S	800	800	900	900	900

Значения "S" соответствуют размеру сервисной зоны.

*Все габариты указаны в мм.

Габариты

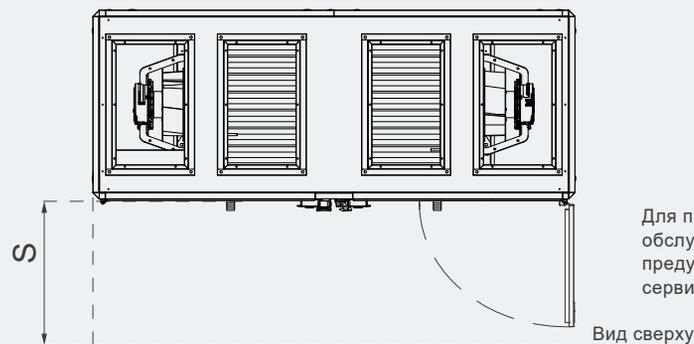
VCF



	VCF 2000 E	VCF 2500 E	VCF 4500 E	VCF 5500 E	VCF 7000 E
A	1900	1900	2150	2150	2150
B	735	735	895	895	895
C	1240	1400	1645	1645	1745
DxE	500x300	500x300	650x400	650x400	650x400
F	100	100	100	100	100
G	40	40	40	40	40

*Все габариты указаны в мм.

VCF - сервисная зона



Для проведения технического обслуживания необходимо предусмотреть наличие свободной сервисной зоны перед установкой.

	VCF 2000 E	VCF 2500 E	VCF 4500 E	VCF 5500 E	VCF 7000 E
S	900	900	1000	1000	1000

Значения "S" соответствуют размеру сервисной зоны.

*Все габариты указаны в мм.

Канальные электрические нагреватели



Электрические нагреватели доступны в качестве опции для установки в зонах с прохладным климатом (монтируются в канале приточного воздуха) и с холодным климатом (в этом случае нагреватели устанавливаются в канале приточного и наружного воздуха, что обеспечивает защиту от обмерзания). Электрические нагреватели совместимы с воздуховодами прямоугольного и круглого сечения.

Стандартные нагреватели состоят из нагревательных элементов, изготовленных из нержавеющей стали, и стального оцинкованного корпуса. Также возможно изготовление корпуса из нержавеющей стали. Электрические нагреватели оснащаются двумя термостатами. Заводская уставка срабатывания для автоматического термостата - 70 °С, для термостата с ручным управлением - 110 °С.

Мощность электрического нагревателя регулируется по 2 или 3 уровням за счет системы управления установкой в соответствии с температурой, установленной на комнатном пульте управления и температурой в помещении (или же температурой приточного воздуха). В установках, оснащенных электрическими нагревателями, не следует использовать контроль скорости. Электрические нагреватели DAIMAX подключаются к стандартным моделям установок через соединение "треугольником".

Расчет мощности нагрева

$$Q = 0,33 \times V \times (T_2 - T_1)$$

Q : Мощность нагрева (Вт)

V : Расход воздуха через электрический нагреватель (м³/ч)

T₁ : температура воздуха до нагревателя (°С)

T₂ : температура воздуха после нагревателя (°С)

Производительность электрического нагревателя

Модель		Мощность (преднагрев) (кВт) (Температура наружного воздуха между 0°С и -5°С)*	Мощность (преднагрев) (кВт) (Температура наружного воздуха между -5°С и -15°С)*	Мощность (постнагрев) (кВт) (Догрев приточного воздуха до 25°С)*
HCF VCF	200	5	12	5-6
	300	5	12	5-8
	400	6	20	6-12
	500	8	25	8-15
	700	12	34	12-20

* Для канальных устройств пред- и постнагрева.

Аксессуары

Канальный водяной нагреватель



Канальные контуры нагрева/ охлаждения монтируются в канале воздуховода и имеют стандартную производительность. Контур изготовлен из медных трубок и алюминиевых пластин. Подключения для приточного и вытяжного воздуха на модуле совместимы с воздуховодами круглого сечения установки. Контур охлаждения оснащается поддоном для сбора конденсата и дополнительной изоляцией, предотвращающей его образование внутри самого модуля.

Контур нагрева и охлаждения могут управляться отдельно в режиме "Вкл/ выкл" или же пропорционально через систему автоматики установки. Все указанные ниже значения были рассчитаны по Стандарту EN 308.

Модель	Расход воздуха (м³/ч)	90°C/70°C (Вода)				80°C/60°C (Вода)			
		Перепад давления воздуха (Па)	Мощность (кВт)	Перепад давления жидкости (кПа)	Температура приточного воздуха (°C)	Перепад давления воздуха (Па)	Мощность (кВт)	Перепад давления жидкости (кПа)	Температура приточного воздуха (°C)
2000	1100	49	12.4	1.5	55	48	9.8	1	47.8
	1710	28	13.7	1.8	44	27	10.9	1.2	39
2500	1700	9	11	3.6	39.4	9	8.9	2.5	35.7
	2430	17	13.5	5.2	36.6	17	10.9	3.6	33.4
4000	2200	6	14.8	2.5	41.9	6	11.8	1.7	37.8
	3740	15	20.8	4.8	36.7	15	16.7	3.2	33.4
5500	3250	9	22.1	8.7	40.2	8	18	6	36.5
	5200	19	28.9	10.5	36.5	19	23.5	9.9	33.4
7000	3900	73	44.1	7.5	55.4	72	35.8	5.1	49
	6900	190	65.2	11	48.1	188	53	7.5	42.9

Модель	Расход воздуха (м³/ч)	70°C/50°C (Вода)				60°C/40°C (Вода)			
		Перепад давления воздуха (Па)	Мощность (кВт)	Перепад давления жидкости (кПа)	Температура приточного воздуха (°C)	Перепад давления воздуха (Па)	Мощность (кВт)	Перепад давления жидкости (кПа)	Температура приточного воздуха (°C)
2000	1100	48	6.9	0.5	40.2	47	2.9	0.1	29.2
	1710	27	7.9	0.7	33.8	27	4.1	0.2	27.2
2500	1700	9	6.8	1.5	32	9	4.6	0.8	28.1
	2430	16	8.3	2.2	30.2	16	5.6	1.1	26.9
4000	2200	6	8.7	1	33.7	6	5.4	0.4	29.1
	3740	15	12.6	1.9	30	15	8.2	0.9	26.6
5500	3250	8	13.9	3.8	32.7	8	9.7	2	28.8
	5200	19	18.1	6.2	30.3	18	12.6	3.2	27.1
7000	3900	71	27.3	3.1	42.4	70	18.5	3.2	35.6
	6900	186	40.7	6.6	37.5	184	28	3.3	32

▪ Канальный водяной охладитель

		7°C/12°C (Вода)				6°C/10°C (Вода)			
Модель	Расход воздуха (м³/ч)	Перепад	Мощность	Перепад	Температура	Перепад	Мощность	Перепад	Температура
HCF / VCF		давления воздуха (Па)	(кВт)	давления жидкости (кПа)	приточного воздуха (°C)	давления воздуха (Па)	(кВт)	давления жидкости (кПа)	приточного воздуха (°C)
2000	1100	28	4.4	4.1	14.6	33	5.8	6.4	12.9
	1710	59	6.4	8.4	15.7	67	7.9	11.2	14.5
2500	1700	35	6.8	4.9	14.5	40	8.7	11.3	13.1
	2430	65	9.2	8.3	15.7	74	11.3	14.6	14.5
4000	2200	25	9.6	7.3	13.8	28	12.6	13.3	12
	3740	61	14.9	12.1	15.3	69	18.6	27.3	14
5500	3250	34	14	9.7	14.2	39	18	23.2	12.5
	5200	76	20.2	19	15.7	87	25.2	33.3	14.4
7000	3900	25	15.1	4.8	14.4	28	19.7	5.9	12.8
	6900	66	24.7	5.9	16	75	30.5	13.2	14.9

▪ Фреоновый охладитель

		R407C, 5°C/54°C			
Модель	Расход воздуха (м³/ч)	Перепад	Мощность	Перепад	Температура
ECV-H / ECV-V		давления воздуха (Па)	(кВт)	давления жидкости (кПа)	приточного воздуха (°C)
200	1100	36	6.5	4.7	13
	1710	76	8.5	7.9	15.2
300	1700	45	9.5	8.1	13.5
	2430	83	12	12.8	15.2
400	2200	31	13.7	13.1	12.2
	3740	77	19.6	23.6	14.7
500	3250	43	19.3	23.7	12.9
	5200	96	26.3	43.4	15.2
700	3900	32	22.8	25.8	12.8
	6900	86	32.9	52.5	15.6

		R410A, 5°C / 54°C			
Модель	Расход воздуха (м³/ч)	Перепад	Мощность	Перепад	Температура
ECV-H / ECV-V		давления воздуха (Па)	(кВт)	давления жидкости (кПа)	приточного воздуха (°C)
200	1100	29	5.3	2.4	13.1
	1710	59	6.9	4.1	14.6
300	1700	35	7.9	4.8	13.6
	2430	65	9.9	7.4	14.8
400	2200	25	11.3	8.6	12.8
	3740	59	15.8	16.8	14.5
500	3250	33	15.7	16.2	13.3
	5200	75	20.9	28.7	14.9
700	3900	26	19.2	20.6	13.1
	6900	67	27.4	41.7	15



В связи с ведущимися разработками Компания DAIMAX оставляет за собой право вносить изменения в технические спецификации Продукции без предварительного уведомления.

