



качество воздуха в помещении и энергосбережение

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



ROTOR H-EC



Вентиляционные установки рекуперацией тепла для коммерческих и промышленных зданий



ROTOR H-EC

Коммерческий вентиляционный агрегат с двойным потоком и высокой эффективностью рекуперации.

ОПИСАНИЕ

Оборудован роторным теплообменником (рекуператором) из алюминия (сертифицированный Eurovent) и вентиляторами с ЕС двигателями и назад загнутыми лопастями. Эффект байпаса, полученный при временной остановке вращающегося рекуператора, позволяет использовать установку в автоматическом режиме свободного охлаждения (или свободного нагрева).

СТРУКТУРА

ROTOR H-EC изготавливается с использованием профилированной экструдированной алюминиевой рамы и сэндвич-панелей толщиной 36 мм, изолированных в пенополиуретане. Панели и внутренние части изготавливаются в Aluzinc, материал, который обеспечивает высокую прочность против коррозии и окисления. Пара панелей с шарнирным отверстием облегчает доступ к фильтрам (F7 для приточного воздуха и M5 для вытяжного).

ROTOR H-EC подготовлен для установки на открытом воздухе (с дополнительной защитной крышей) и в помещении; он поставляется с алюминиевыми основаниями высотой 100 мм для установки на пол. Доступный в 4 размерах, он может быть оснащен системами последующей обработки воздуха (внутри устройства), такими как: теплообменник горячей / холодной воды, электрический нагреватель или DX теплообменник. Опционально также доступны с вращающимся рекуператором с постоянной скоростью или переменной скоростью.

АВТОМАТИКА

ROTOR H-EC был снабжен электрической коробкой и системой управления; он доступен в версии, оснащенной контроллером EVO-PH, и версией, оснащенной контроллером EVOD-PH-IP, подготовленной для полной интеграции в системы домашней автоматизации (протокол Modbus с Ethernet-соединением или, по запросу, с добавлением соединения RS485). Новая версия наших систем управления позволяет очень легко и быстро перейти от одной системы управления к другой, даже после установки с единственной заменой удаленной панели.

Элемент управления EVO-PH имеет цветной интерфейс с сенсорным экраном с подсветкой и интуитивным просмотром рабочего состояния устройства. Он позволяет точно регулировать скорость вентилятора и имеет еженедельный график для автоматического управления вентиляторами. Он может управляться внешним переключателем для активации функции бустера, автоматически регулировать расход воздуха, если подключен к зонду качества воздуха, может управлять любыми аксессуарами для обработки воздуха, он автоматически управляет байпасом и предотвращает замораживание теплообменника путем управления скоростью вентиляторов или, если установлено, электрическим резистором предварительного нагрева (дополнительная принадлежность вне машины); сигнализирует пользователю о необходимости замены фильтров (состояние засорения фильтров контролируется парой реле давления, поставляемых в качестве стандарта). С добавлением дополнительных принадлежностей (комплект COP и комплект CAV, установленный на канале) вы можете управлять вентиляционной машиной в режиме постоянного давления или постоянного расхода.

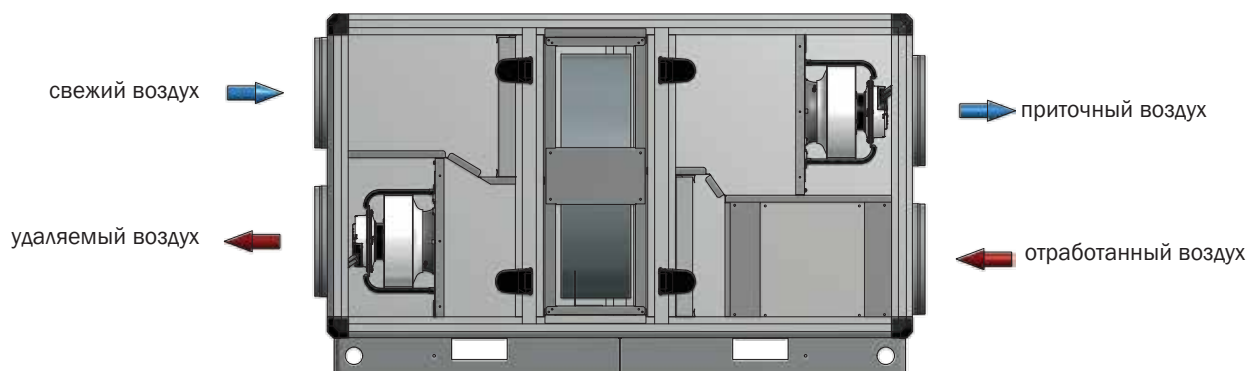
Элемент управления EVOD-PH-IP имеет те же характеристики, что и версия EVO-PH, с добавлением протокола связи Modbus, который позволяет полностью управлять машиной с помощью программного обеспечения для наблюдения системы домашней автоматизации. Внедренный веб-сервер позволяет взаимодействовать с машиной даже с интернет-браузером подключенным к устройству (даже с удаленного компьютера) к домашней системе автоматизации, в которую подключен аппарат.

АКСЕССУАРЫ

ROTOR H-EC может быть оснащен другими аксессуарами, такими как:

- R.H. зонд, CO2 или CO2 / VOC
- Комплект постоянное давление или постоянный расход.
- защитная крыша для наружной установки
- решетки и демпфер

Для более полного ознакомления с характеристиками панелей управления, пожалуйста, ознакомьтесь с конкретными руководствами



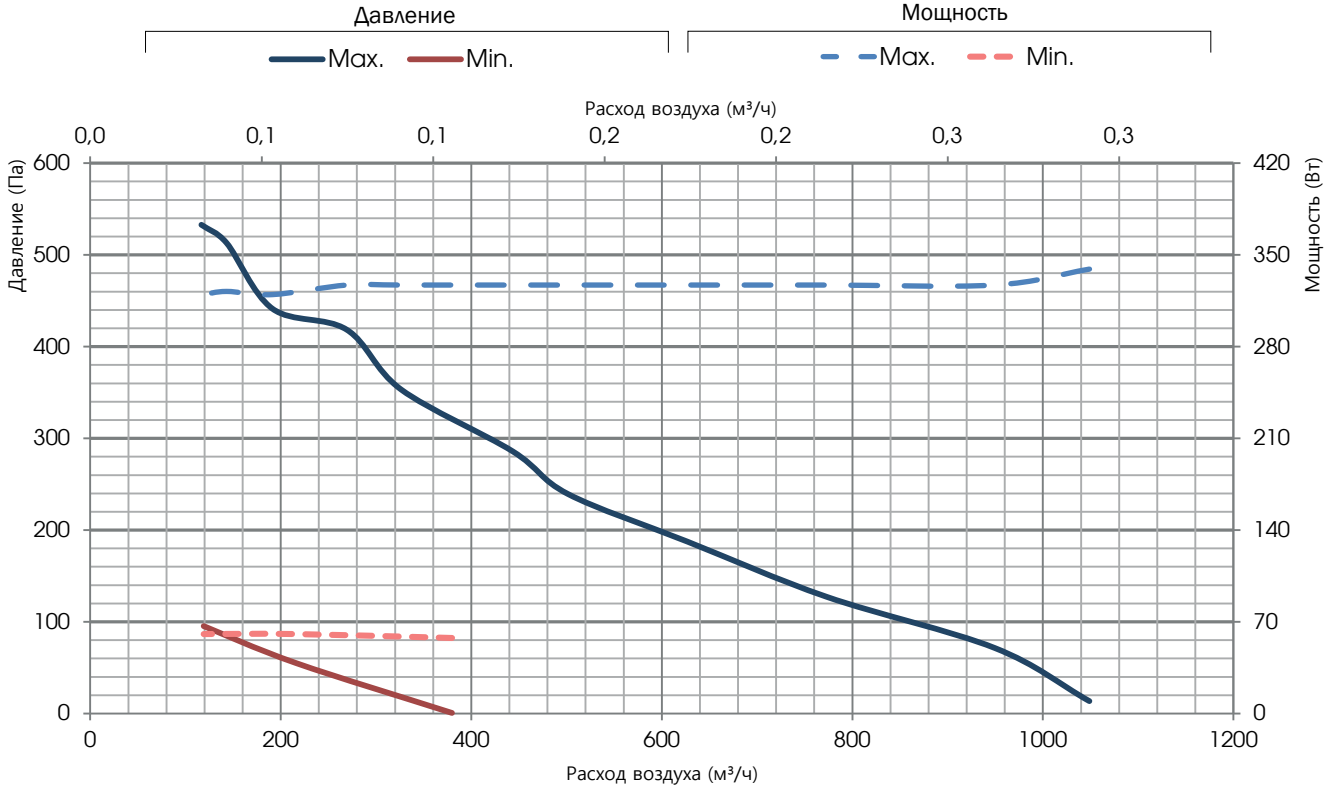
Роторный теплообменник из алюминия, изготовленный COVENT, участвует в программе сертификации Eurovent



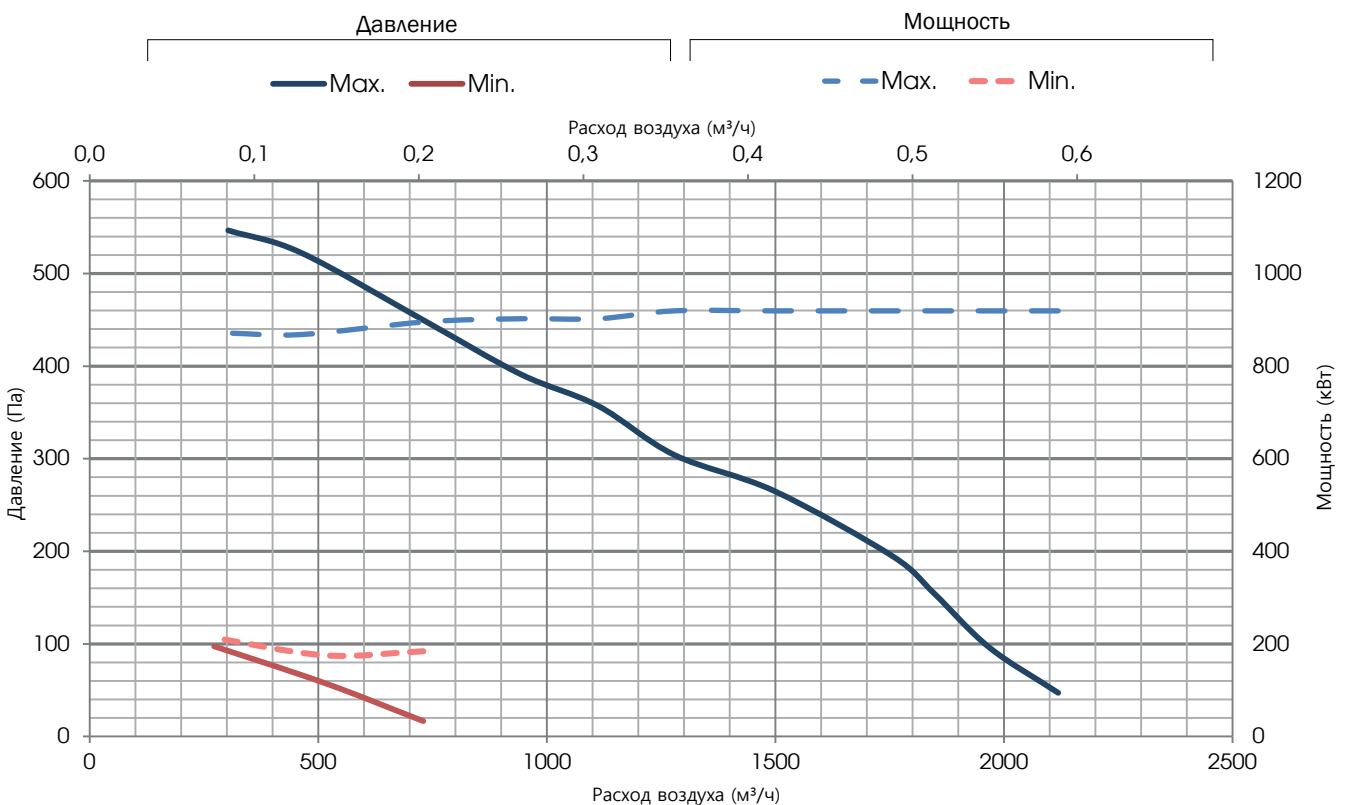
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (UNI EN 13141-7)

Устройство должно быть правильно подобрано: UTEK рекомендует использование только в соответствии с диаграммой производительности, показанной в этом каталоге. Заявленные характеристики соответствуют ЧИСТЫМ фильтрам и гарантируются ТОЛЬКО при использовании оригинальных фильтров UTEK с низким перепадом давления

ROTOR H-EC 1 Variable Air Volume (VAV)



ROTOR H-EC 2 Variable Air Volume (VAV)

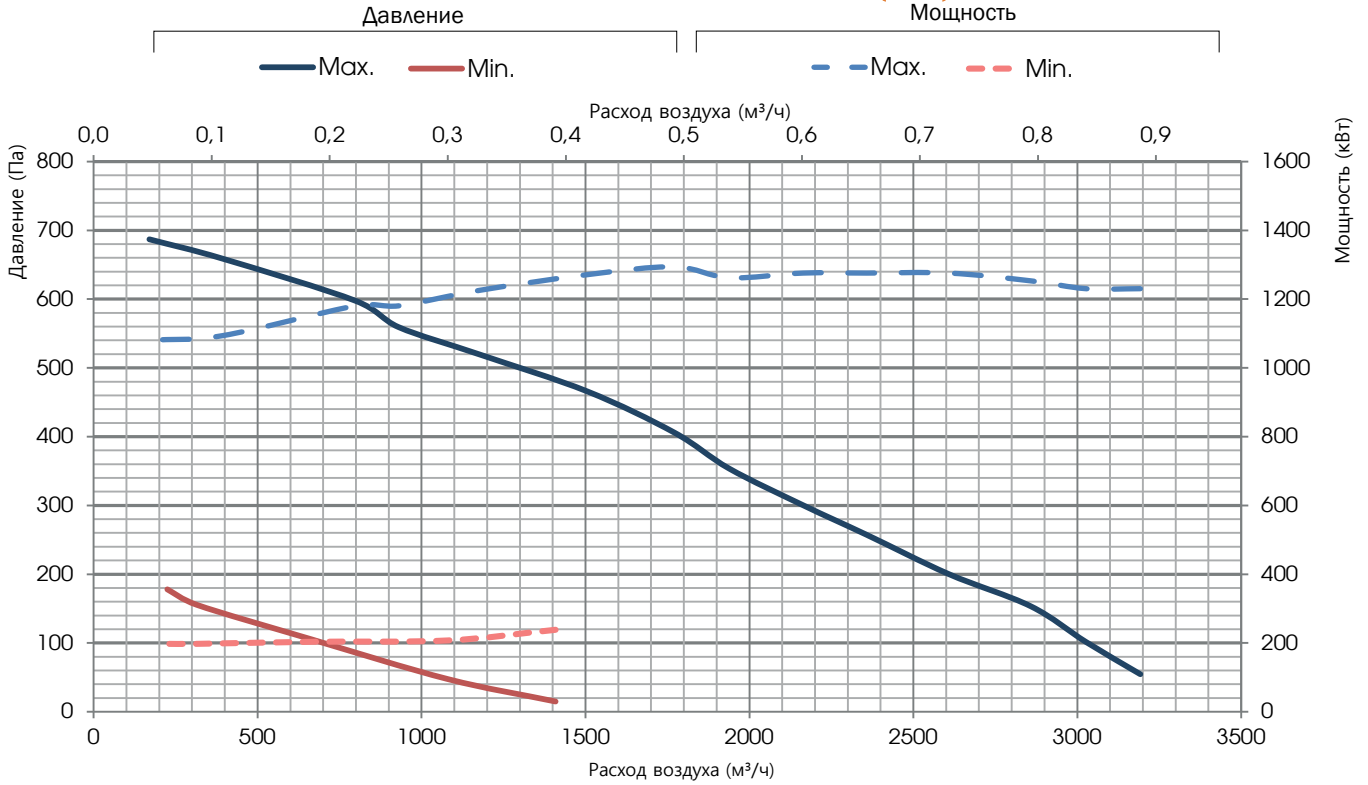




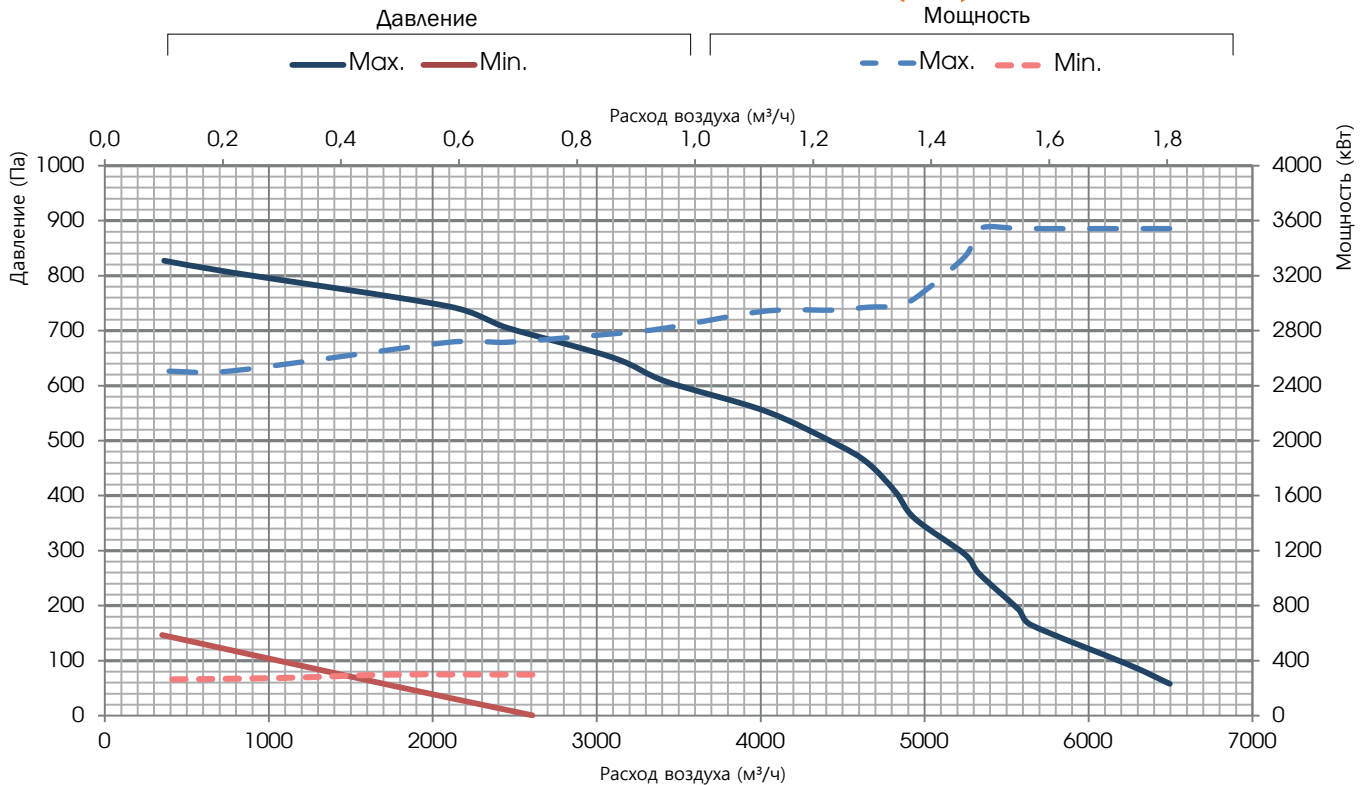
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (UNI EN 13141-7)

Устройство должно быть правильно подобрано: UTEK рекомендует использование только в соответствии с диаграммой производительности, показанной в этом каталоге. Заявленные характеристики соответствуют ЧИСТЫМ фильтрам и гарантируются ТОЛЬКО при использовании оригинальных фильтров UTEK с низким перепадом давления

ROTOR H-EC 3 Variable Air Volume (VAV)



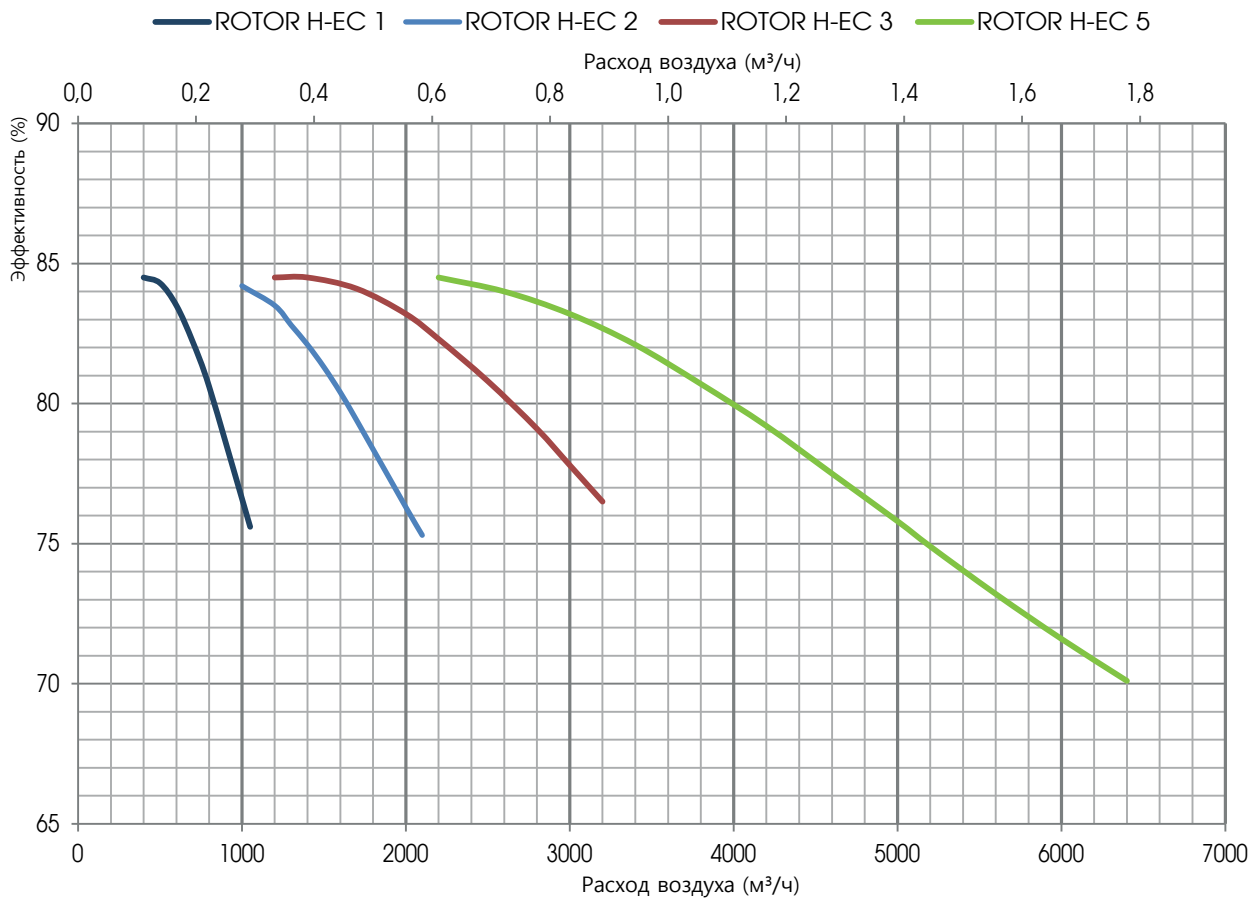
ROTOR H-EC 5 Variable Air Volume (VAV)





ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛА (ощутимая эффективность)

Значения приведены при следующих условиях (UNI EN 13141-7): T_{bs} наружного воздуха 5 °C; U.R. снаружи 72%; T_{bs} окружающей среды 25 °C; U.R. окружающей среды 28%



ЭКОДИЗАЙН

MODELLO	η_{t_nrvu} (%)	q_{nom} (m³/s)	$\Delta p_{s,ext}$ (Pa)	P (kW)	SFP _{int} (W/(m³/s))	SFP _{int_lim 2016} (W/(m³/s))	SFP _{int_lim 2018} (W/(m³/s))	FACE VELOCITY (m/s)	$\Delta p_{s,int}$ (Pa)	η_{Fan} (%)	* Internal LEAKAGE (%)	* External LEAKAGE (%)
ROTOR H-EC 1	83,5	0,17	200	0,33	1035	1669	1389	0,98	588	56,0	-	7,5
ROTOR H-EC 2	79,1	0,48	200	0,92	1074	1490	1210	1,51	668	63,0	-	3,5
ROTOR H-EC 3	80,2	0,72	200	1,28	969	1487	1207	1,81	615	56,7	-	3,4
ROTOR H-EC 5	76,9	1,32	430	2,98	1002	1299	1019	1,88	787	64,6	-	3,4

* Процент номинального расхода

η_{t_nrvu} тепловая эффективность

SFP_{int} внутренняя удельная мощность вентиляторов

$\Delta p_{s,ext}$ номинальное внешнее давление

$\Delta p_{s,int}$ внутреннее падение давления

ЗНАЧЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С UNI EN 1886: 2008

УСТАНОВКА	ПРОЧНОСТЬ КОРПУСА	утечки КОРПУСА	КЛАСС ФИЛЬТРА	ТЕПЛОПЕРЕДАЧА	ТЕРМИЧЕСКИЙ МОСТ
ROTOR H-EC 1	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
ROTOR H-EC 2	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
ROTOR H-EC 3	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
ROTOR H-EC 5	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)



УРОВЕНЬ ШУМА

L_w Уровень звуковой мощности, принятый в соответствии с UNI EN ISO 3747 - класс 3

		ШУМ ОТ КОРПУСА (дБ)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
ROTOR H-EC 1	L _w V _{MAX}	69,5	64,0	55,3	44,4	40,3	30,7	21,9	58,9

		ШУМ В КАНАЛЕ (Гц)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
ROTOR H-EC 1	L _w V _{MAX}	69,5	69,1	56,9	52,8	51,6	45,4	40,4	63,0

		ШУМ ОТ КОРПУСА (дБ)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
ROTOR H-EC 2	L _w V _{MAX}	71,8	69,1	57,0	53,8	45,8	37,4	28,7	63,1

		ШУМ В КАНАЛЕ (Гц)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
ROTOR H-EC 2	L _w V _{MAX}	73,9	75,1	64,2	63,3	55,8	50,6	44,9	69,6

		ШУМ ОТ КОРПУСА (дБ)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
ROTOR H-EC 3	L _w V _{MAX}	64,4	67,1	60,4	59,9	52,4	45,0	34,2	64,1

		ШУМ В КАНАЛЕ (Гц)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
ROTOR H-EC 3	L _w V _{MAX}	74,8	76,2	73,1	69,0	61,7	54,4	50,7	74,2

		ШУМ ОТ КОРПУСА (дБ)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
ROTOR H-EC 5	L _w V _{MAX}	77,3	77,6	66,5	69,0	60,8	50,9	42,6	73,2

		ШУМ В КАНАЛЕ (Гц)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
ROTOR H-EC 5	L _w V _{MAX}	80,2	83,5	70,6	71,8	63,8	54,8	48,6	77,6

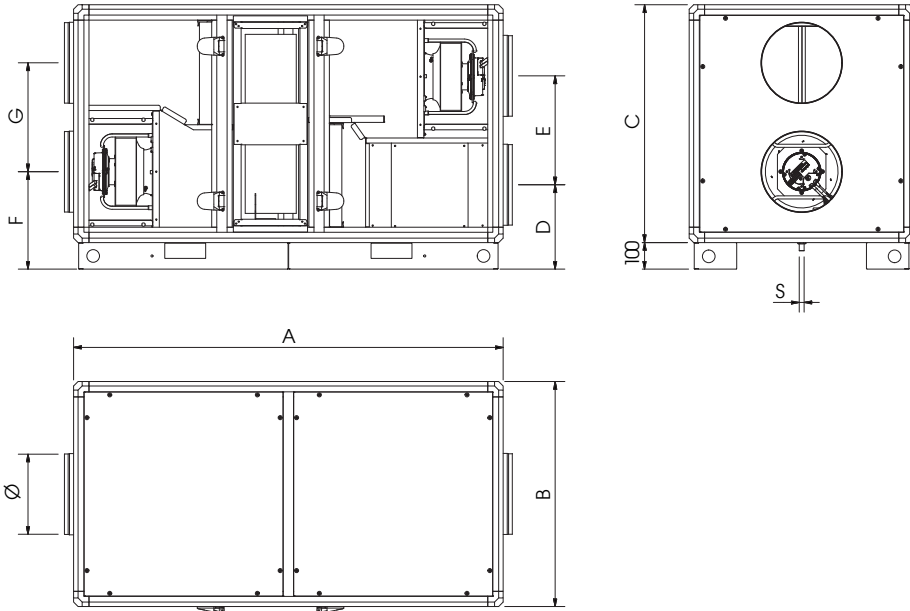
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	ВЕНТИЛЯТОРЫ				УСТАНОВКА ROTOR H-EC		
	Мощность (Вт)	Питание	Ток max. (A)	Класс изоляции	Питание	Ток max. (A)	Класс изоляции
ROTOR H-EC 1	2 x 170	230V 50/60 Hz 1F	2 x 1,4	IP54 CLASS B	230V 50 Hz 1F	3,0	IP 20
ROTOR H-EC 2	2 x 448	230V 50/60 Hz 1F	2 x 2,8	IP54 CLASS B	230V 50 Hz 1F	6,0	IP 20
ROTOR H-EC 3	2 x 715	230V 50/60 Hz 1F	2 x 3,1	IP54 CLASS B	230V 50 Hz 1F	7,0	IP 20
ROTOR H-EC 5	2 x 1850	400V 50/60 Hz 3F	2 x 2,9	IP54 CLASS B	400V 50 Hz 3F	7,2	IP 20



РАЗМЕРЫ (мм) ВЕС (кг)

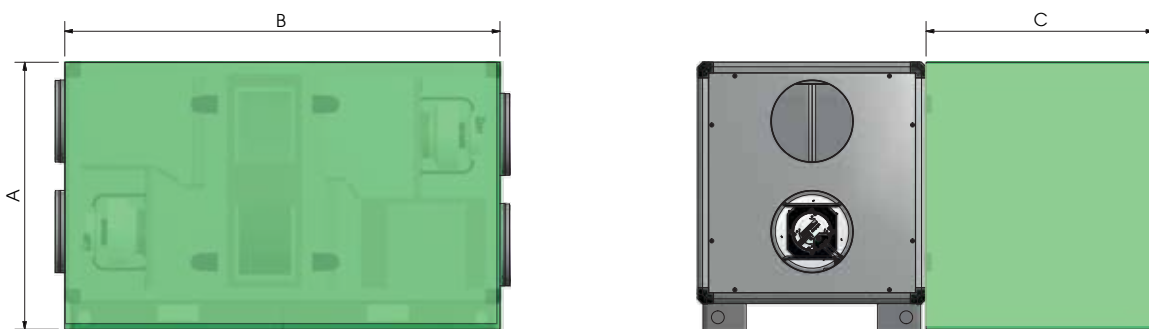
УСТАНОВКА	Размеры (мм)									
	A	B	C	D	E	F	G	S	Ø	Вес (кг)
ROTOR H-EC 1	1680	680	930	330	419	388	419	1/2"	315	187
ROTOR H-EC 2	1680	880	930	330	426	381	426	1/2"	315	269
ROTOR H-EC 3	1680	1080	1130	372	588	372	588	1/2"	400	338
ROTOR H-EC 5	1980	1280	1330	470	645	470	645	1/2"	500	466



ИНСТАЛЯЦИЯ

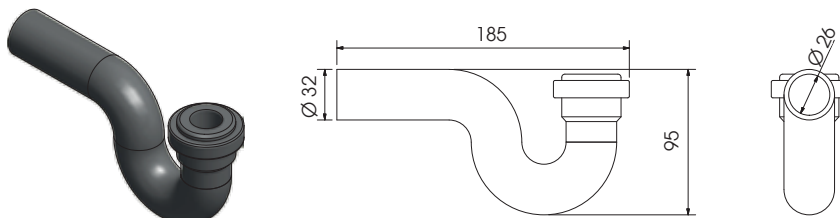
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ НАПОЛЬНЫЙ

Минимальное требуемое пространство для обслуживания (мм)



УСТАНОВКА	Размеры (мм)		
	A	B	C
ROTOR H-EC 1	1030	1680	1000
ROTOR H-EC 2	1030	1680	1200
ROTOR H-EC 3	1230	1680	1400
ROTOR H-EC 5	1430	1980	1600

СТАНДАРТНЫЙ СИФОН (мм)

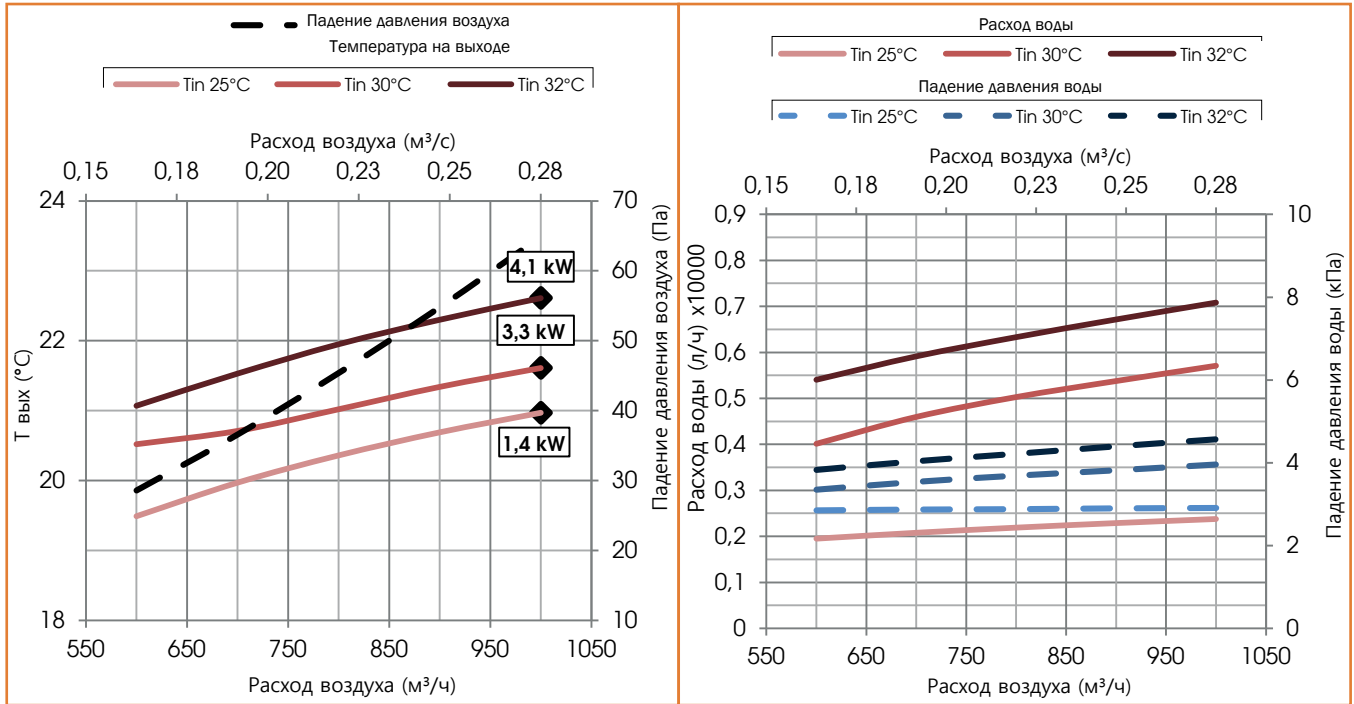




ТЕПЛООБМЕННИК ROTOR H-EC 1

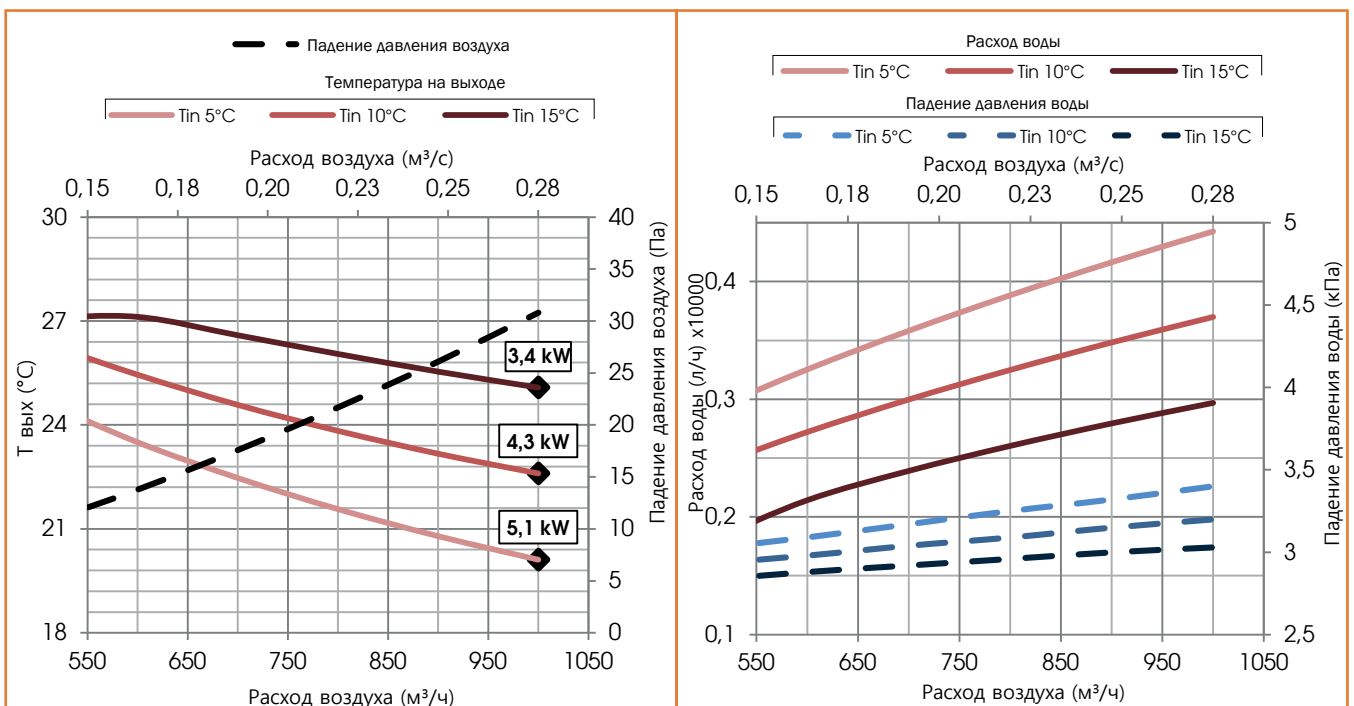
Теплообменник охлаждения водяной (7°C/12°C)

				МАТЕРИАЛЫ		
Ø ВОДА ["]	N. РЯДОВ	ШАГ РЕБРА (мм)	ВН.ОБЪЕМ (дм³)	ТРУБЫ	РЕБРА	КОРПУС
3/4"	3	2,5	2	Cu	Al	Fe Zn



Теплообменник нагрева водяной (45°C/35°C)

				МАТЕРИАЛЫ		
Ø ["]	N.	()	()	Cu	Al	Fe Zn
3/4"	3	2,5	2	Cu	Al	Fe Zn





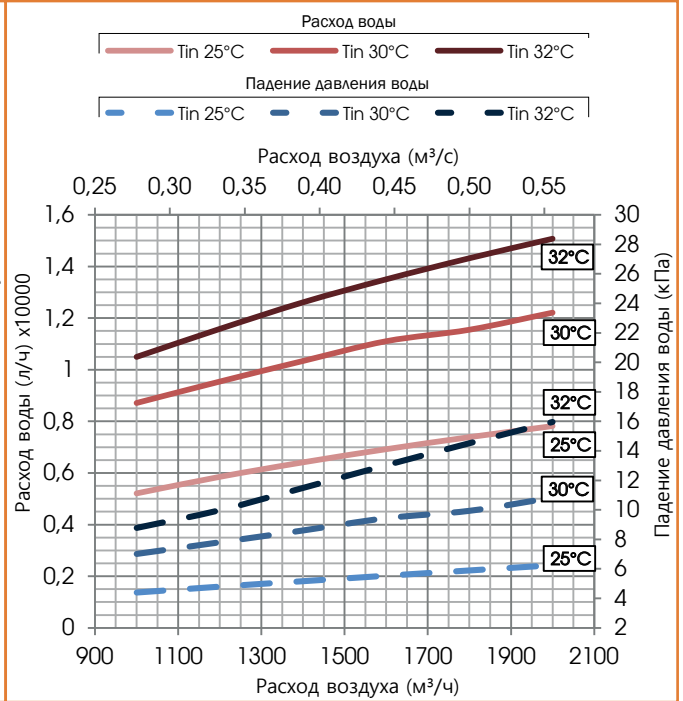
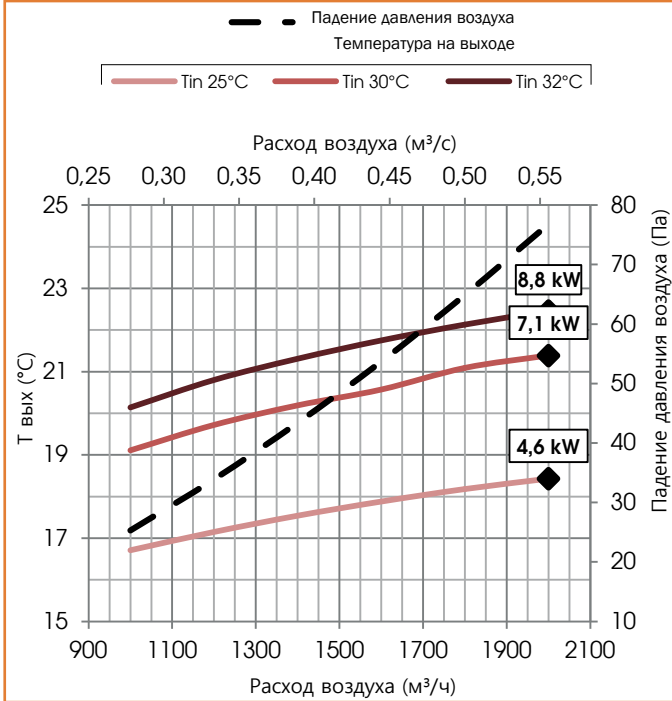
ТЕПЛОБМЕННИК ROTOR Н-ЕС 2

Теплообменник охлаждения водяной (7°C/12°C)

МАТЕРИАЛЫ

Ø [°]	N.	()	(°)
3/4"	3	2,5	3

Cu	Al	Fe Zn
----	----	-------

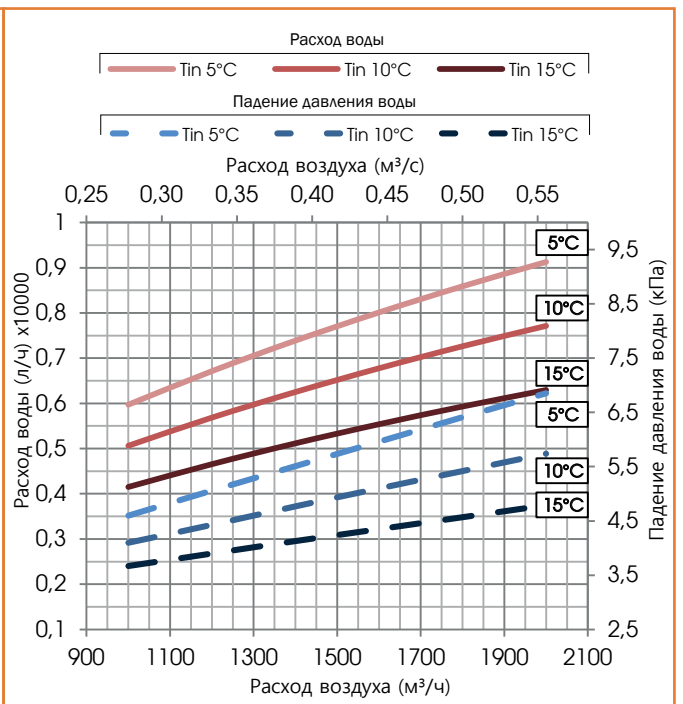
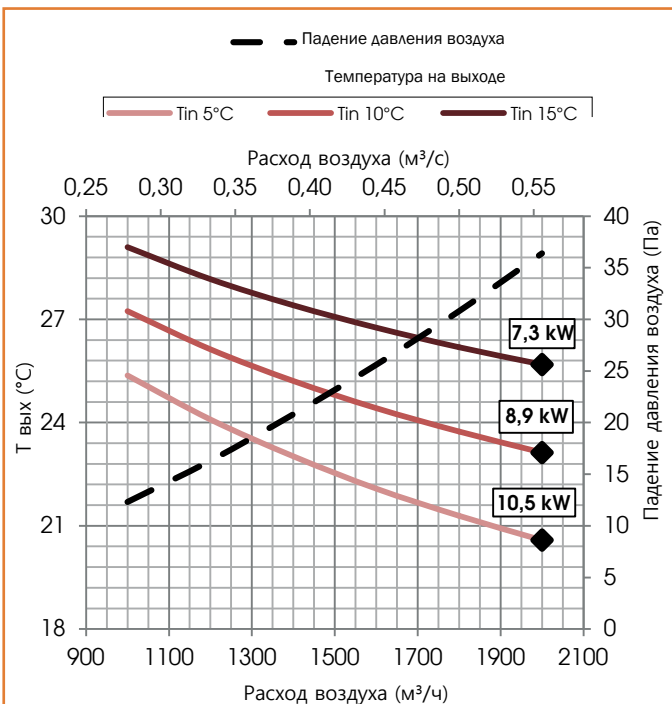


Теплообменник нагрева водяной (45°C/35°C)

МАТЕРИАЛЫ

Ø [°]	N.	()	(°)
3/4"	3	2,5	3

Cu	Al	Fe Zn
----	----	-------





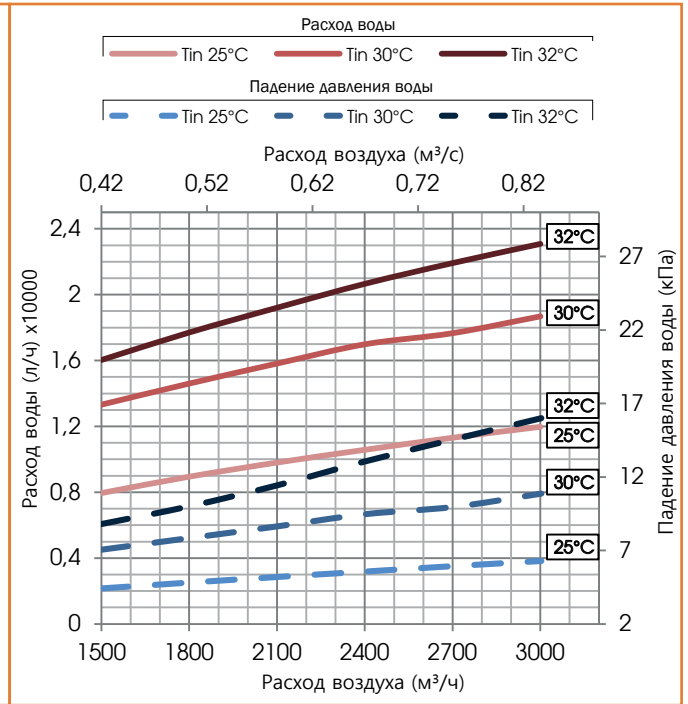
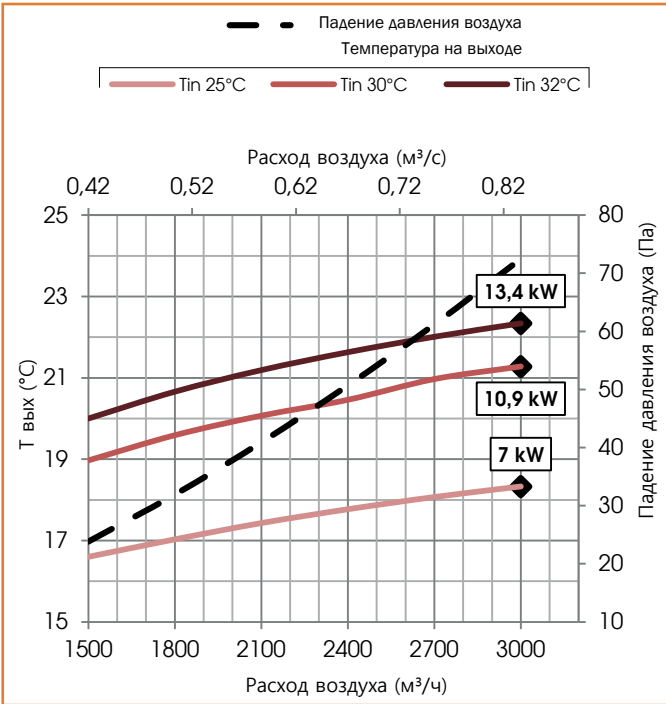
ТЕПЛООБМЕННИК ROTOR Н-ЕС 3

Теплообменник охлаждения водяной (7°C/12°C)

МАТЕРИАЛЫ

Ø	[°]	N.	()	(°)
1"		3	2,5	5

Cu	Al	Fe Zn
----	----	-------

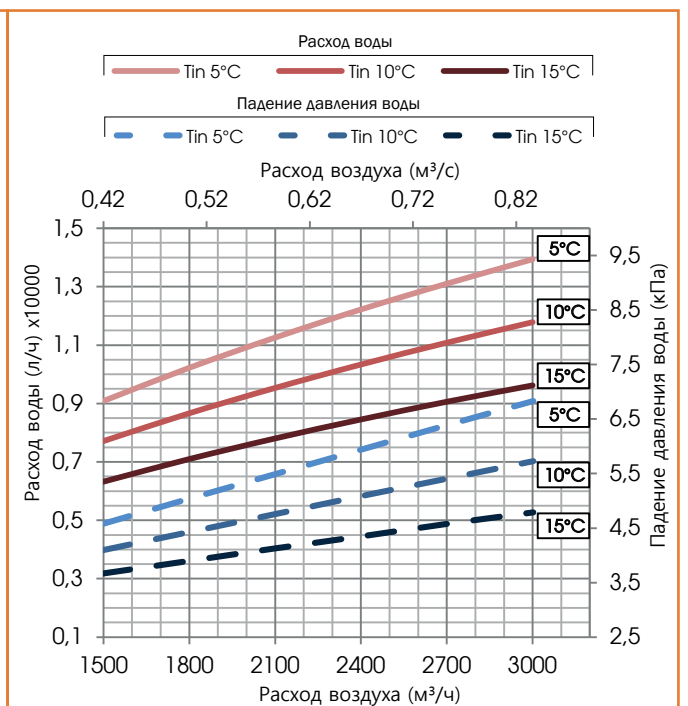
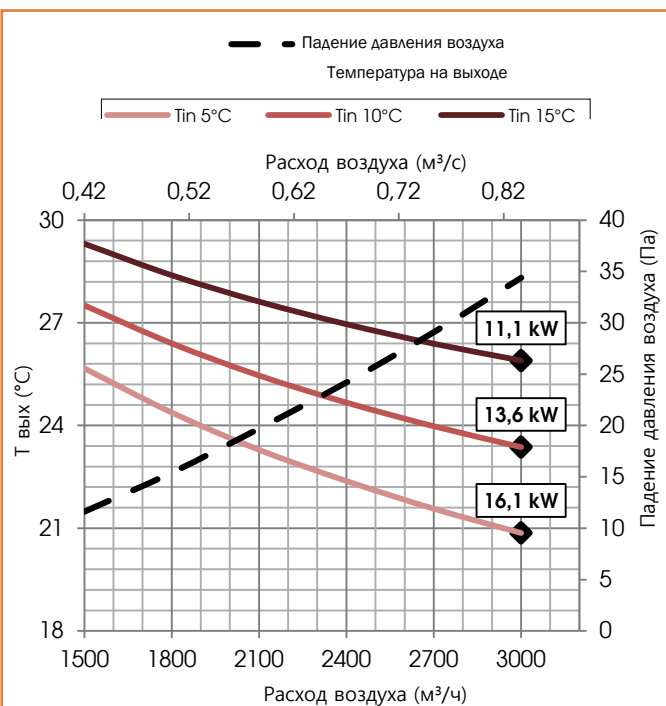


Теплообменник нагрева водяной (45°C/35°C)

МАТЕРИАЛЫ

Ø	[°]	N.	()	(°)
1"		3	2,5	5

Cu	Al	Fe Zn
----	----	-------





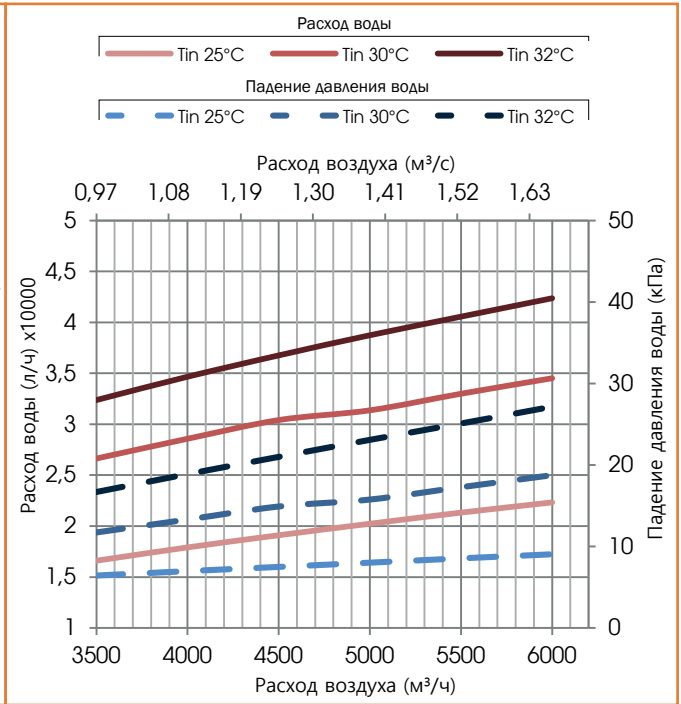
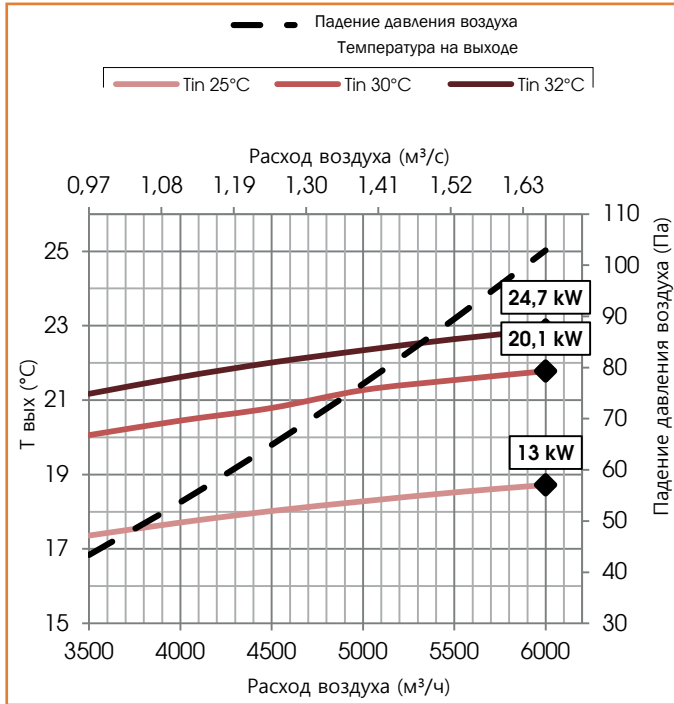
ТЕПЛООБМЕННИК ROTOR H-EC 5

Теплообменник охлаждения водяной (7°C/12°C)

МАТЕРИАЛЫ

Ø ["]	N.	()	(°)
1 1/4	3	2,5	8

Cu	Al	Fe Zn
----	----	-------

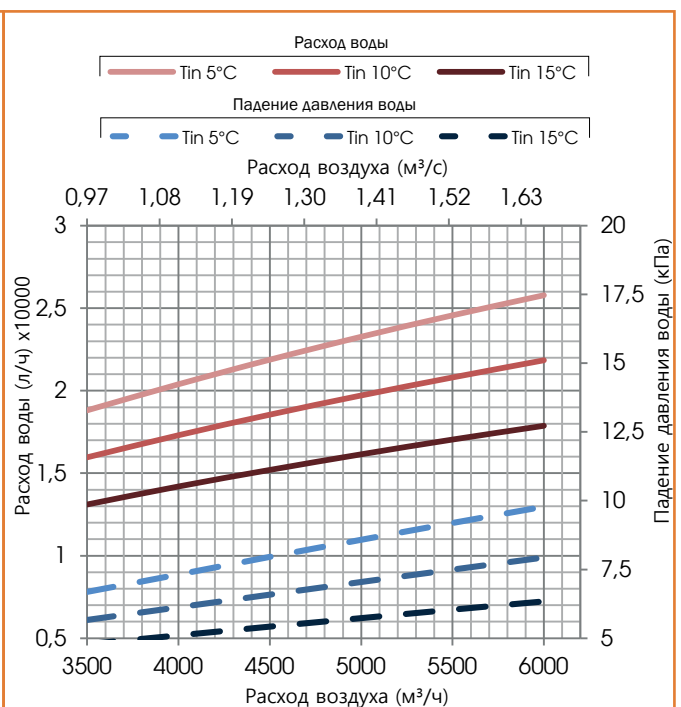
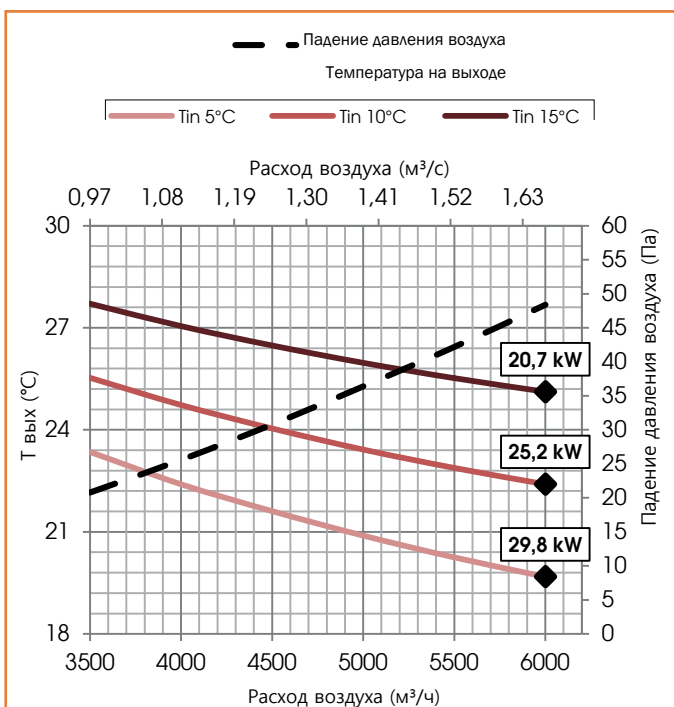


Теплообменник нагрева водяной (45°C/35°C)

МАТЕРИАЛЫ

Ø ["]	N.	()	(°)
1 1/4	3	2,5	8

Cu	Al	Fe Zn
----	----	-------





DX теплообменник ROTOR 1

ТЕПЛООБМЕННИК ПРЯМОГО РАСШИРЕНИЯ (R410A) ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ						
Расход воздуха (м³/ч)	Твх (С°)	R.H вх (%)	()	T (°C)	R.H: (%)	()
1000	28	68	6,4	19	92	86
Ø ()	()	Nr.	. (°)	T исп (°C)	T жидк. (°C)	
22-16	2,5	3	2	5	50	

DX теплообменник ROTOR 2

ТЕПЛООБМЕННИК ПРЯМОГО РАСШИРЕНИЯ (R410A) ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ						
Расход воздуха (м³/ч)	Твх (С°)	R.H вх (%)	Мощность(кВт)	Твых (°C)	R.H: вых (%)	Падение давления (Па)
2000	28	68	12	20	92	114
Ø ()	()	Nr.	. (°)	T исп (°C)	T жидк. (°C)	
28-16	2,5	3	3	5	50	

DX теплообменник ROTOR 3

ТЕПЛООБМЕННИК ПРЯМОГО РАСШИРЕНИЯ (R410A) ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ						
Расход воздуха (м³/ч)	Твх (С°)	R.H вх (%)	()	T (°C)	R.H: (%)	()
3000	28	50	14	17	82	103
Ø ()	()	Nr.	. (°)	T исп (°C)	T жидк. (°C)	
28-16	2,5	3	4	4	50	

DX теплообменник ROTOR 5

ТЕПЛООБМЕННИК ПРЯМОГО РАСШИРЕНИЯ (R410A) ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ						
Расход воздуха (м³/ч)	Твх (С°)	R.H вх (%)	Мощность (кВт)	Твых (°C)	R.H: вых (%)	()
5700	29	67	29	21	88	136
Ø Подключение (мм)	Шаг ребра (мм)	Nr. Рядов	Вн.объем.(дм³)	T исп (°C)	T жидк. (°C)	
35-28	2,5	3	7	5	50	

Электрический нагрев

ПРЕД-ПОСТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ				
Модель	Источник питания	Мощность [кВт]	Ток [А]	N. ступеней
ROTOR 1	230V, 50Hz,1F	4	17,4	1
ROTOR 2	230V, 50Hz,1F	6	26,1	1
ROTOR 3	400V, 50Hz,3F	8	11,6	1
ROTOR 5	400V, 50Hz,3F	16	23,2	1

Обрати особое внимание - для других батарей ПРЕД или ПОСТ см. Техно-список АКССЕСУАРОВ

A	Имя производителя UTEK srl	ROTORH-EC 1 VAV EVO-PH SH	ROTORH-EC 2 VAV EVO-PH SH	ROTORH-EC 3 VAV EVO-PH SH	ROTORH-EC 5 VAV EVO-PH SH
B	Идентификатор модели производителя	ROTORH-EC 1 VAV EVO-PH SH	ROTORH-EC 2 VAV EVO-PH SH	ROTORH-EC 3 VAV EVO-PH SH	ROTORH-EC 5 VAV EVO-PH SH
C	Заявленная типология	UVNR / UVB	UVNR / UVB	UVNR / UVB	UVNR / UVB
D	Тип установленного привода	Многоскоростные	Многоскоростные	Многоскоростные	Многоскоростные
E	Тип HRS	Другие	Другие	Другие	Другие
F	Тепловая эффективность рекуперации тепла [%]	83,5	79,1	80,2	76,9
G	Номинальный расход NRVU [м³/с]	0,166	0,483	0,725	1,32
H	Эффективная входная электрическая мощность [кВт]	0,33	0,92	1,28	2,98
I	SFPint [Вт/м³/с]	1033	1073	968	1002
J	Скорость потока при расчетном объеме [м/с]	1,0	1,5	1,8	1,88
K	Номинальное внешнее давление [Па]	200	200	200	430
L	Внутренний перепад давления компонентов вентиляции [Па]	588	668	615	787
M	Дополнительно: внутреннее падение давления не вентилируемых компонентов	-	-	-	-
N	Статическая эффективность вентиляторов, используемых в соответствии с Постановлением (EU) № 327/2011 [%]	56,0	63,0	56,7	64,6
O	Заявленная максимальная внешняя скорость утечки из корпуса вентиляционных агрегатов [%]	7,5	3,5	3,4	3,4
O	Объявлена максимальная внутренняя скорость утечки двунаправленных вентиляционных установок или перенос (только для регенеративных теплообменников) [%]	0,0	0,0	0,0	0,0
P	Энергоэффективность, предпочтительно энергетическая классификация, фильтров (заявленная информация о рассчитанном годовом потреблении энергии)	F7/M5	F7/M5	F7/M5	F7/M5
Q	Положение и описание предупреждения визуального фильтра для RVU, предназначенных для использования с фильтрами, включая текст, указывающий на важность регулярных изменений фильтра для производительности и энергоэффективности блока	На дисплее системы управления предупреждение сигналамируется предупреждение фильтра: появится мигающая надпись «DirtyFilters», «Чтобы сохранить энергоэффективность NRVU, рекомендуется заменять фильтры, когда сигнализируется». Расположен بالای инспекции фильтров			
R	Уровень звуковой мощности корпуса (LWA) [дБ]	59	63	64	73
S	Интернет-адрес с технической информацией	www.air-streamcom.ua			

UTEK оставляет за собой право в любое время внести необходимые изменения для улучшения продукции без предварительного уведомления.

Уважаемый клиент

Благодарим за внимание к продукту UTEK, спроектированному и изготовленному для обеспечения реальных значений для пользователя: качества, безопасности и экономии при работе.

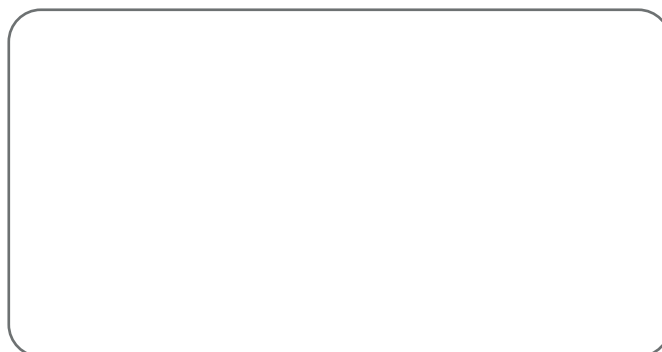
UTEK S.r.l.



Made in Italy

**COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
ISO 9001**

**COMPANY WITH
ENVIRONMENTAL SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
ISO 14001**



the Dealer

ROTOR H-EC_2016_3_EN



Вентиляционные установки рекуперацией тепла для коммерческих и промышленных зданий