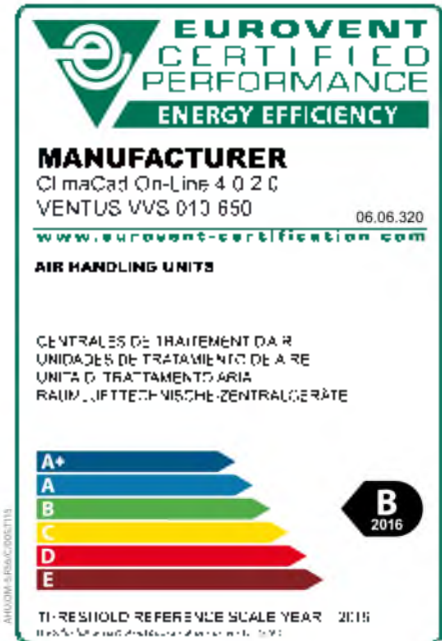
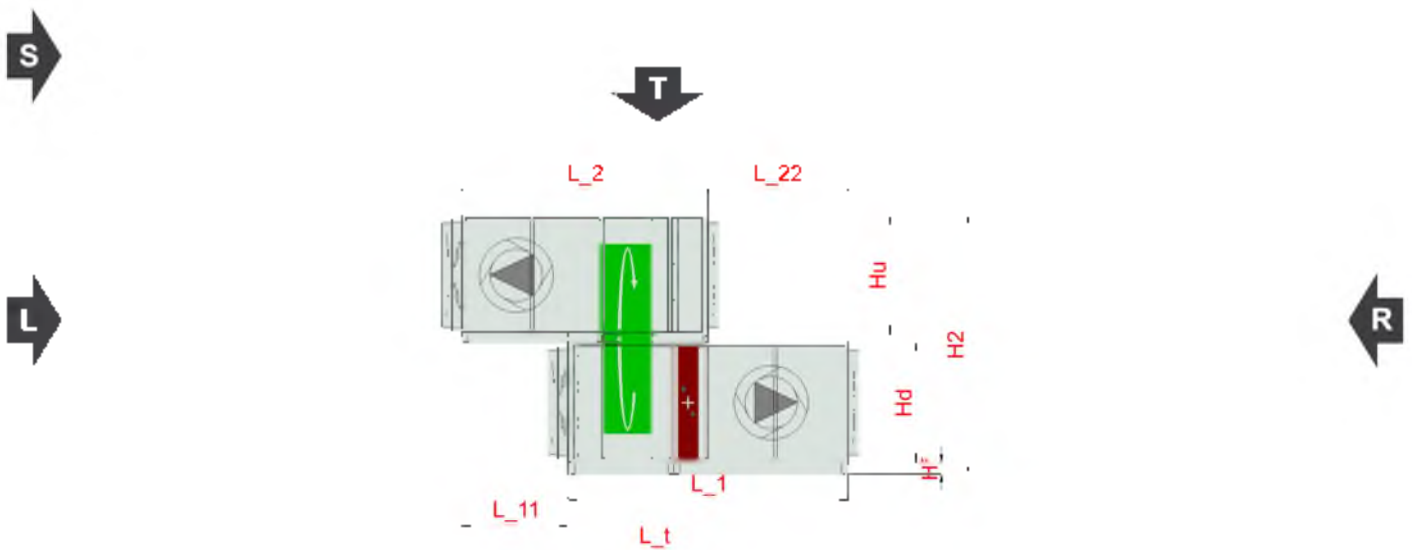


Тип	RecoveryRotaryVertical
Исполнение агрегатов	Внутреннее
Проектное обозначение	ПВ1
Типоразмер	VVS230
Набор	VVS230-R-FRHV/VVS230-L-FRV_cd
Толщина изоляции	40 mm
Изоляция	Пенополиуретан
Масса комплекта (+/- 10%)*	1836 Kg
Расход прит. воздуха	23170.00 m³/h
Располагаемый напор	500 Pa
Расход выт. воздуха	21965.00 m³/h
Располагаемый напор	500 Pa
SFP Зима (EN 13779)	2,42 kW/m³/s
SFP Лето (EN 13779)	2,42 kW/m³/s
Класс энергетической эффективности	B 2016



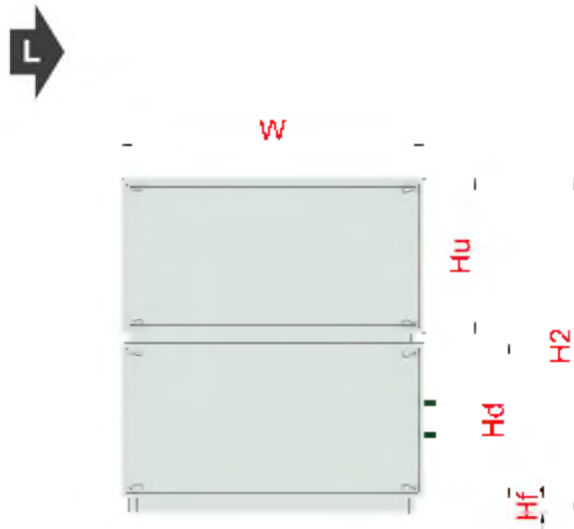
Вид Инспекционные панели



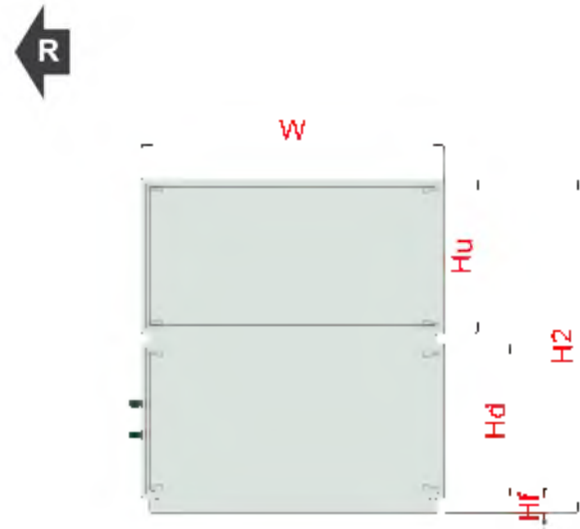
Комментарий 1.

Технические данные для 1
позиции

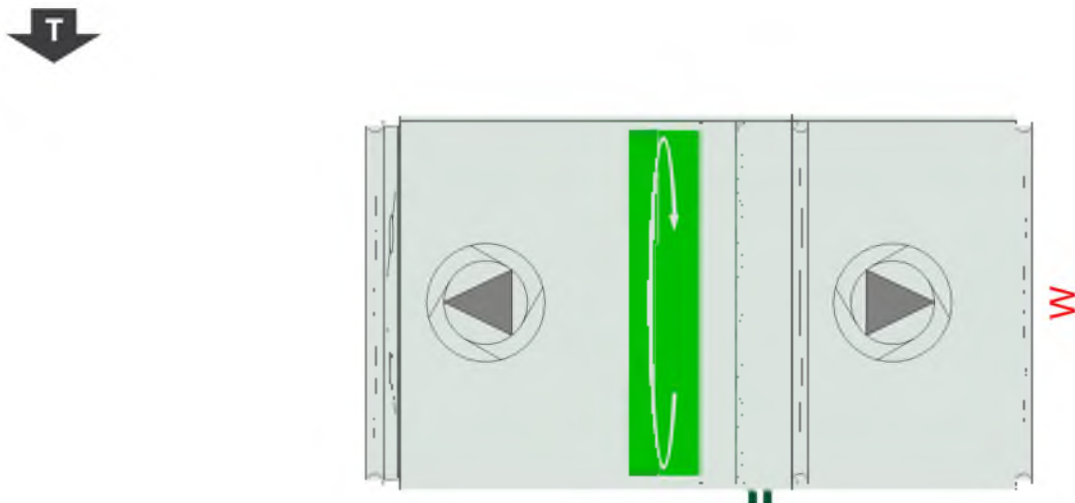
Вид фронтальный слева



Вид фронтальный справа



Вид сверху



Технические данные для 1 позиции

Рама, вид сверху



Размеры [mm]

Забор наружного воздуха	FF	2353x1137	Lt 4110	Hi 1197	Wi 2413
Выход приточного воздуха	FF	2353x1137	LtA 4440	H 1397	W 2493
			L1 2984	H2 2754	
Забор вытяжного воздуха	FF	2353x1137	L2 2618	Hf 120	
Выход вытяжного воздуха	FF	2353x1137	L11 1126		
			L22 1492		

Корпус

Корпус изготовлен из панелей типа "Сэндвич" сформированных в профиль в виде буквы "С", толщиной с 40 мм, с изоляцией из вспененного пенополиуретана

Класс механической прочности корпуса: $-1000 \text{ Па} + 1000 \text{ Па} < 2 \text{ мм}$ (D1 - EN 1886:2007)

Класс герметичности корпуса: $(-400) \text{ Па} - 0,05 \text{ н / см}^2$, $(+700) \text{ Па} - 0,13 \text{ н / см}^2$ (L1 - EN 1886: 2008) (RU): $(+400) \text{ Па} - 0,93 \text{ н / см}^2$

Коэффициент теплопередачи стенок корпуса: $k = 0,6 \text{ Вт / (м}^2 \cdot \text{К)}$ (T2 - EN 1886-2007)

Коэффициент влияния тепловых мостиков $K_b = 0,52$ (TB3 - EN 1886-2007)

Проектные условия

Воздух наружный

Вытяжной воздух

Плотность воздуха, используемая для расчета: $1,0000 \text{ кг/м}^3$

Зимняя наружная расчетная температура $-24,0 \text{ }^\circ\text{C}$

Лето	30,0 °C 45 %	20,0 °C 60 %
Зима	-24,0 °C 95 %	18,0 °C 45 %

Технические данные для 1 позиции

Приток

Панельный фильтр

Тип PG4/50 Flat.Int Sid

Coarse 75% (ISO 16890)

Flat(3.0)/50

Эксплуатация зимой

Потери давления при средней загрязненности	95 Pa
Потери давления чистого фильтра	40 Pa
Потери давления загрязненного фильтра	150 Pa
Скорость воздуха	1.86 m/s

Эксплуатация летом

Потери давления при средней загрязненности	95 Pa
Потери давления чистого фильтра	40 Pa
Потери давления загрязненного фильтра	150 Pa
Скорость воздуха	1.86 m/s

Вращающийся регенератор

Тип RRG VVS230 NHG

R2K5_NHG

Эксплуатация зимой

Приток

Воздух на входе DBT/RH	-24.0 °C/95 %
Воздух на выходе DBT/RH	7.2 °C/51 %
Скорость воздуха	2.76 m/s
Падение давления: мокрый/ сухой	115 Pa/0 Pa
Мощность энергоутилиз.: явная/ полная	242.8 kW/296.0 kW
Фактическая эффективность/ при сбалансированных потоках	74 %/76 %

Эксплуатация зимой

Вытяжка

Воздух на входе DBT/RH	18.0 °C/45 %
Воздух на выходе DBT/RH	-11.3 °C/95 %
Скорость воздуха	3.07 m/s
Падение давления: мокрый/ сухой	144 Pa/0 Pa
Байпас энергоутилизатора	Нет
Воздушный клапан	Нет
Роторный регенератор	Максимальная утечка - 3%

Эксплуатация летом

Приток

Воздух на входе DBT/RH	30.0 °C/45 %
Воздух на выходе DBT/RH	30.0 °C/45 %
Скорость воздуха	2.76 m/s
Падение давления: мокрый/ сухой	115 Pa/0 Pa
Мощность энергоутилиз.: явная/ полная	0.0 kW/0.0 kW
Фактическая эффективность/ при сбалансированных потоках	0 %/0 %

Эксплуатация летом

Вытяжка

Воздух на входе DBT/RH	20.0 °C/60 %
Воздух на выходе DBT/RH	20.0 °C/60 %
Скорость воздуха	3.07 m/s
Падение давления: мокрый/ сухой	144 Pa/0 Pa
Номинальное напряжение	230 V/1 ph/50 Hz

Технические данные для 1 позиции

⊕ Водяной нагреватель

Тип	WCL VVS230 1R DT SH.St.St Std	Количество рядов: 1	Диаметр коллектора 2"/2"
Standard Circuits		14,73 [dm ³]	WCL VVS230 SH.St St Std
Теплоноситель	Water	Максимальное рабочее давление	16 bar
Концентрация гликоля	0 00 %	Максимальная температура теплоносителя	160.0 °C
Эксплуатация зимой		Эксплуатация летом	
Воздух на входе DBT/RH	7.2 °C/51 %	Воздух на входе DBT/RH	30.0 °C/45 %
Воздух на выходе DBT/RH	15.0 °C/30 %	Воздух на выходе DBT/RH	30.0 °C/45 %
Скорость воздуха	2.15 m/s	Скорость воздуха	2.15 m/s
Падение давления: мокрый/ сухой	19 Pa/0 Pa	Падение давления: мокрый/ сухой	19 Pa/0 Pa
Полная мощность нагрева	51.0 kW	Полная мощность нагрева	0.0 kW
Температура теплоносителя: вход/ выход	90.0 °C/70.0 °C	Температура теплоносителя: вход/ выход	90.0 °C/70.0 °C
Расход теплоносителя	2.19 m ³ /h	Расход теплоносителя	0.00 m ³ /h
Потери давления теплоносителя	1.03 kPa	Потери давления теплоносителя	0.00 kPa

▶ Вентилятор PLUG

Вентиляторная секция PLUG_DD_560_4 00_4

Система вентиляторов	Главный вентилятор	Количество вентиляторов в секции	x 2
Стандарт монтажа вентилятора	FLX1 (Уплотнение)		
Параметры вентилятора рассчитаны для влажного воздуха			
Параметры вентилятора учитывают условия монтажа в установке			

Вентилятор PLUG_VS_560_AF_Px 2

Давление статическое	728 Pa	КПД рабочего колеса: статический/ полный	68 %/75 %
Динамич давление	78 Pa	Мощность на валу	3.45 kW x 2
Располагаемый напор	500 Pa	Скорость вращения	1682 1/min
Полное давление	806 Pa	Способ установки вентилятора	FLX1 (Уплотнение)

Двигатель AC_IE1_F_112M_IMB3_4p_4_50x 2

FLA	17.2 A	MCA	21.5 A
MCB	25.0 A		
Комплектация двигателя	IMB3	Номинальный ток	8.5 A x 2
Механическая величина IEC	112M	Номинальные обороты	1410 1/min
Рабочее напряжение двигателя	400 V/3 ph	Номинальная мощность	4.00 kW x 2
Номинальное напряжение двигателя	400 V/3 ph/50 Hz	Версия двигателя	Стандарт

Параметры системы подключения/питания (применение модуля управления для достижения параметров вент. группы обязательно)

Технические данные для позиции 1

Resp_FanSection_Vfd_FLA_Name	17.2 A	Resp_FanSection_Vfd_MCA_Name	21.5 A
Resp_FanSection_Vfd_MCB_Name	25.0 A		
Модуль управления		Модуль подключения питания	Не включен в подборе
Количество модулей управления в секции	2	Напряжение питания модуля управления	400V/3/50 V/ph/Hz
Настройка частоты модуля управления	60 Hz	Номинальная мощность модуля управления	4.00 kW x 2
Модуль управления в подборе	Включен в подборе	VFD HMI	Нет
Дополнительная установка модуля управления	Нет	VFD ModBus модуль расширения коммуникационный	Да
Эксплуатация зимой		Эксплуатация летом	
Потребляемая электрическая мощность при среднем загрязнении фильтров	8.56 kW	Потребляемая электрическая мощность при среднем загрязнении фильтров	8.56 kW
Потребляемая электрическая мощность при чистых фильтрах	8.01 kW	Потребляемая электрическая мощность при чистых фильтрах	8.01 kW
SFP при чистых фильтрах	1.24 kW/m³/s	SFP при чистых фильтрах	1.24 kW/m³/s

Таблица шумов

Уровень акустической мощности [dB(A)]	Частота	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Вход	[dB(A)]	0.0	53.7	66.3	71.3	69.7	66.0	57.7	51.0	75.1
Выход	[dB(A)]	0.0	59.2	72.8	78.8	79.0	77.2	72.5	66.8	84.0
К окружению	[dB(A)]	0.0	47.2	66.8	67.8	67.0	63.2	40.5	25.8	72.5

Уровень акустического давления на расстоянии 1 метра [dB(A)]	Частота	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0.0	40.2	59.8	60.8	60.0	56.2	33.5	18.8	65.5

Вытяжка

Панельный фильтр

Тип PG4/50.Flat.Int.Sid

Coarse 75% (ISO 1689D)

Flat(3.0)/50

Эксплуатация зимой

Потери давления при средней загрязненности	93 Pa
Потери давления чистого фильтра	36 Pa
Потери давления загрязненного фильтра	150 Pa
Скорость воздуха	1.76 m/s

Эксплуатация летом

Потери давления при средней загрязненности	93 Pa
Потери давления чистого фильтра	36 Pa
Потери давления загрязненного фильтра	150 Pa
Скорость воздуха	1.76 m/s

Технические данные для 1 позиции

Вентилятор PLUG

Вентиляторная секция PLUG_DD_560_4.00_4

Система вентиляторов	Главный вентилятор	Количество вентиляторов в секции	x 2
Стандарт монтажа вентилятора	FLX1 (Уплотнение)		
Параметры вентилятора рассчитаны для влажного воздуха			
Параметры вентилятора учитывают условия монтажа в установке			

Вентилятор PLUG_VS_560_AF_Px 2

Давление статическое	737 Pa	КПД рабочего колеса статический/полный	69 %/76 %
Динамич давление	70 Pa	Мощность на валу	3.25 kW x 2
Располагаемый напор	500 Pa	Скорость вращения	1639 1/min
Полное давление	807 Pa	Способ установки вентилятора	FLX1 (Уплотнение)

Двигатель AC_IE1_F_112M_IMB3_4p_4_50x 2

FLA	17.2 A	MCA	21.5 A
MCB	25.0 A		
Комплектация двигателя	IMB3	Номинальный ток	8.5 A x 2
Механическая величина/ IEC	112M	Номинальные обороты	1410 1/min
Рабочее напряжение двигателя	400 V/3 ph	Номинальная мощность	4.00 kW x 2
Номинальное напряжение двигателя	400 V/3 ph/50 Hz	Версия двигателя	Стандарт

Параметры системы подключения/питания (применение модуля управления для достижения параметров вент. группы обязательно)

Resp_FanSection_Vfd_FLA_Name	17.2 A	Resp_FanSection_Vfd_MCA_Name	21.5 A
Resp_FanSection_Vfd_MCB_Name	25.0 A		
Модуль управления		Модуль подключения питания	Не включен в подборе
Количество модулей управления в секции	2	Напряжение питания модуля управления	400/3/50 V/ph/Hz
Настройка частоты модуля управления	58 Hz	Номинальная мощность модуля управления	4.00 kW x 2
Модуль управления в подборе	Включен в подборе	VFD HMI	Нет
Дополнительная установка модуля управления	Нет	VFD ModBus модуль расширения коммуникационный	Да
Эксплуатация зимой		Эксплуатация летом	
Потребляемая электрическая мощность при среднем загрязнении фильтров	8.09 kW	Потребляемая электрическая мощность при среднем загрязнении фильтров	8.09 kW
Потребляемая электрическая мощность при чистых фильтрах	7.53 kW	Потребляемая электрическая мощность при чистых фильтрах	7.53 kW
SFP при чистых фильтрах	1.23 kW/m ² /s	SFP при чистых фильтрах	1.23 kW/m ² /s

Технические данные для 1 позиции

Таблица шумов

Уровень акустической мощности [dB(A)]	Частота	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Вход	[dB(A)]	0,0	55,9	69,5	75,4	75,7	73,9	68,3	62,6	80,6
Выход	[dB(A)]	0,0	58,7	72,3	78,2	78,4	76,7	72,0	66,3	83,4
К окружению	[dB(A)]	0,0	46,7	66,3	67,2	66,4	62,7	40,0	25,3	72,0

Уровень акустического давления на расстоянии 1 метра [dB(A)]	Частота	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	39,7	59,3	60,2	59,4	55,7	33,0	18,3	65,0

Оptionальные элементы на входе и выходе

Приток

Вытяжка

Режим выбора автоматики: Полное

Входы/Выходы воздуха	Приток	Вытяжка
Вход воздуха	Фронтальный 2353x1137	Фронтальный 2353x1137
Выход воздуха	Фронтальный 2353x1137	Фронтальный 2353x1137
Воздушный клапан	Приток	Вытяжка
Вход воздуха	ДА	Нет
Выход воздуха	Нет	ДА
Гибкая вставка	Приток	Вытяжка
Вход воздуха	ДА	ДА
Выход воздуха	ДА	ДА

Другие аксессуары

CSNG SPR_1

2 Количество

Автоматика

Функциональный код AR|1 0|0|0 0|0|6 1|0|0|0|0|1

Код приложения uPC3 (AR-1)

Ведущий датчик темп. Duct Supply

Контроллер Опции

NMI Advance (Для настройки) ДА

Щит управления ДА

Сервоприводы воздушных клапанов

Название	Код	Комплект
Привод воздушного клапана ON-OFF S 20Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF S 20Nm	1
Resp.Controls_ADACTRs_ADMP ACT SET ON-OFF 20Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 20Nm	1

Датчики температуры

Название	Код	Комплект
Канальный датчик температуры NTC 10k	Temp Sensor NTC10k (Duct)	3

Автоматика жидкостных теплообменников

Название	Код	Комплект

Технические данные для 1 позиции

3х-ходовой клапан, до 120 °C VLV.SET-3W-16 1

Преобразователи и переключатели

Название	Код	Комплект
Прессостат	PRESS.SWITCH	2
Термостат FROST	FRST SWITCH	1

Транспортные секции

Разделение на транспортные секции	Масса [Kg]	Длина [mm]	Ширина [mm]	Высота [mm]
1	440	1492	2493	1357
2	803	1492	2493	2754
3	552	1858	2493	1397

Размеры транспортировочных секций

