Datum: 18. 03. 2019

Stranka: Energ rešitve

Projekt: Posl inkubator Kočevje

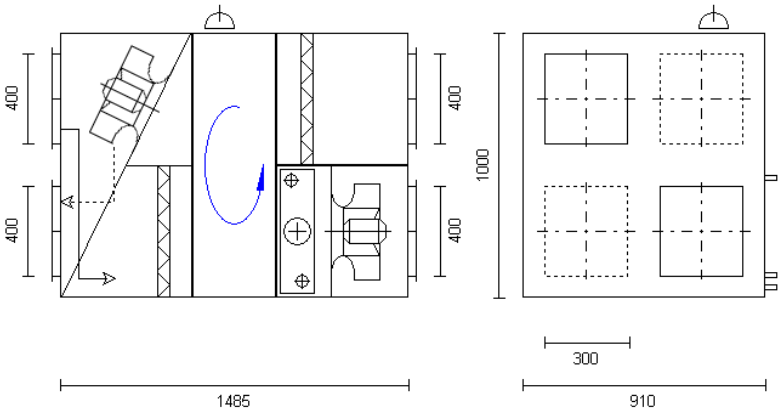
Naslov: KN1-pritličje

Kontaktna oseba: Rakuš R.

www.komfovent.com

Model:

VERSO-R-2000-UH-CW-R1-F7/M5-C5.1-L/A



TEHNIČNA SPECIFIKACIJA

Tipologija	NSPE
	DPE
Vrsta HRS	drugo (Rotacijski toplotni izmenjevalec)

Parametri klimata		
RLT class		
Vtok		
Nominalna stopnja pretoka	[m³/h] / [m³/s]	1875 / 0,52
Nazivni zunanji tlak (ΔPs, ext)	[Pa]	320
Odtok		
Nominalna stopnja pretoka	[m³/h] / [m³/s]	1875 / 0,52
Nazivni zunanji tlak (ΔPs, ext)	[Pa]	320
Notranji padec tlaka prezračevalnih elementov (ΔPs, int)	[Pa]	493
Notranji padec tlaka neprezračevalnih elementov (ΔPs, add)	[Pa]	53
Design outdoor temprature winter	[°C]	-16
Hitrost dotoka pri načrtovani stopnji pretoka	[m/s]	1,67

SFPv	[kW/m³/s]	1,98
Atmosferski tlak	[Pa]	101325
Gostota zraka	[kg/m³]	1,2
Polna teža I (1~ 230V)	[A]	6,3
Efektivna električna vhodna	[kW]	1,03

COMMISSION REGULATION (EU) No 1253 (ecodesign requirements)

		Value	2018
The thermal efficiency of HRS, Ηt_nrvu (EN308)	[%]	76	≥ 73
Internal specific fan power, SFPint	[W/m³/s]	822	≤ 1114
Type of drive - variable speed		Installed	Necessary
Thermal by-pass facility		Exist	Necessary
Warning - filter is clogged		Exist	Necessary
Unit conformity assessment			Complies

Osnovna sestava STANDART

Paneli iz dveh pocinkanih pločevin, polnilo iz termo in zvočne izolacije
požarno odporna miner. volna (λ=0,036 W/mK).
AHU painted C3 class, RAL 7035.
Indoor unit.
When filters gets dirty, unit control panel gives notice to change the filters.
Dirty filters cause increased energy consumption, which decreases performance and energy efficiency of the unit, so it is very important to change the filters regularly.
AHU shall operate with variable speed drive.
www.komfovent.com/manuals/verso-manuals
Verso manual version: V2-18-01
Control manual version: C5.1-16-07

Casing air leakage (Model Box, EN 1886)		
-400 Pa	[dm³/(s·m²)]	0,05
+700 Pa	[dm³/(s·m²)]	0,09

Največja stopnja zunanjega puščanja - 400 Pa	[%]	< 1
Največja stopnja zunanjega puščanja + 400 Pa	[%]	< 1
Največja stopnja notranjega puščanja ali prenos	[%]	0,5

AHU configuration

Debelina panela	[mm]	50

Teža klimata

Teža (neto)	[kg]	210

Avtomatsko krmiljenje

Tip	C5.1

GLASNOST

Nivo zvočnega tlaka Lw	na kanale				v okolico
	Pretok vtočnega zraka [dB]		Pretok odtočnega zraka [dB]		[dB]
F[Hz]	Zajem	Izpuh	Zajem	Izpuh	
63	66,4	77,6	65,9	74,6	68,2
125	62,4	79,0	62,0	74,3	66,5
250	58,8	78,1	59,0	71,6	61,6
500	59,1	76,7	59,3	71,2	49,5
1000	57,3	73,0	57,8	69,6	45,9
2000	54,8	70,0	55,9	66,7	40,8
4000	51,0	67,6	52,4	64,3	32,4
8000	44,5	64,4	47,6	61,5	27,0
dB(A)	62	79	63	75	56

Rotacijski toplotni izmenjevalec

RR-AL-700-L-O-SN(800×895×290)-PN-A1

Kondenzacija		
Designed for dry conditions		
Preme	[mm]	700
Višina vala	[mm]	1,65
Gostota	[kg/m³]	1,2
Heat recovery class (EN13053)		H2
Efficiency bonus (E), (EU 1253)		92

		Zima		Poletje	
		Vtok	Odtok	Vtok	Odtok
Izkoristek temperature	[%]	76,1		76,1	
Izkoristek vlage	[%]	39,5		0	
Tlačni padec	[Pa]	156	156	156	156
Hitrost	[m/s]	2,78	2,78	2,78	2,78
Zajem					
Standardni zračni pretok	[m³/h]	1875	1875	1875	1875
Zračni pretok	[m³/h]	1640	1900	1987	1938
Temperatura	[°C]	-16	22	32	26
Relativna vlaga	[%]	90	40	45	50
Absolutna vlaga	[g/kg]	0,84	6,59	13,49	10,54
Enthalpy	[kJ/kg]	-14,02	38,88	66,72	53,02
Izpuh					
Zračni pretok	[m³/h]	1832	1701	1957	1968

Temperatura	[°C]	12,9	-6,9	27,4	30,6
Relativna vlaga	[%]	34	95	59	38
Absolutna vlaga	[g/kg]	3,11	2,00	13,49	10,54
Enthalpy	[kJ/kg]	20,83	-1,97	62,01	57,71

Povratek energije

Sensible heat	[kW]	18,2		-2,9	
Latent heat	[kW]	3,6		0,0	
Total heat	[kW]	21,8		2,9	
Recovery of moisture	[g/kg]	2,3	-4,6	0,0	0,0
OACF		1,31		1,31	

PRETOK VTOčNEGA ZRAKA

Filter zraka

Filter correction (F), (EU 1253)		0
Tip	Panel air filter	
Energy efficiency class		
Air velocity class (EN13053)		V2
Razred filtra: (EN 779:2012)		F7
Razred filtra (EN ISO 16890)		ePM2,5 65%
Dimenzije bxhxl	[mm]	800×450×46
Število filtrov		1
Tlačni padec (nov filter)	[Pa]	61
Velocity in the AHU filter section	[m/s]	1,67

Vodni grelec zraka

HW-G10-04R-0660-0390-115-1×12C-24F-M1-C25-IS1-XX-1×R1/1×R1

		Zima	Poletje
Kapaciteta	[kW]	7,0	9,1
Standardni zračni pretok	[m³/h]	1875	1875
Hitrost	[m/s]	1,97	2,08
Tlačni padec	[Pa]	53	
Temperatura zajema	[°C]	12,9	27,4
Rel. vlaga zajema	[%]	34	59
Outlet air temperature	[°C]	24,0	18,0
Rel. vlaga izpuha	[%]	17	90
Absolutna vlaga	[g/kg]	3,11	11,73
Medij		Voda	
Temperatura zajema	[°C]	50	8

Temperatura izpuha	[°C]	40	13
Notranji volumen	[dm³/h]	609	1555
Tlačni padec	[kPa]	2,14	5,64
Etilenglikol volumen	[%]	0	0

Tehnična specifikacija

Cevi		Baker
Plates		Aluminij
Volumen	[m³]	0,0035
Koristni prostor	[m²]	22,36
Razdalja med lamelami	[mm]	2,4
Rows		4
Circuits		12
Povezava vtoka	["]	1×R1
Povezava iztoka	["]	1×R1
L	[mm]	115
B	[mm]	790
H	[mm]	440
Omejitve		
Max hidravlični tlak	[bar]	15
Max temperatura medija	[°C]	100

Ventilator EC

Tip		R3G 280-RR04-I1
Premer kolesa	[mm]	280
Zračni pretok	[m³/h]	1875
Built-in loss	[Pa]	42
Statični tlak	[Pa]	632
Hitrost	[1/min]	2707
Max. speed	[1/min]	2900
K-value		77
Motor efficiency class		IE4 (Super Premium)
Motor power	[kW]	0,66
Rated current (1~230V)	[A]	2,9
Electric power to motor (clean filters)	[kW]	0,55
Total fan efficiency	[%]	62,76
Static fan efficiency	[%]	59,85

PRETOK ODTOčNEGA ZRAKA

Filter zraka

Filter correction (F), (EU 1253)		0
Tip	Panel air filter	

Energy efficiency class		
Air velocity class (EN13053)		V2
Razred filtra: (EN 779:2012)		M5
Razred filtra (EN ISO 16890)		ePM10 50%
Dimenzije bxhxl	[mm]	800×450×46
Število filtrov		1
Tlačni padec (nov filter)	[Pa]	36
Velocity in the AHU filter section	[m/s]	1,67

Ventilator EC

Tip		R3G 280-RR04-I1
Premer kolesa	[mm]	280
Zračni pretok	[m³/h]	1875
Built-in loss	[Pa]	42
Statični tlak	[Pa]	554
Hitrost	[1/min]	2587
Max. speed	[1/min]	2900
K-value		77

Motor efficiency class		IE4 (Super Premium)
Motor power	[kW]	0,66
Rated current (1~230V)	[A]	2,9

Electric power to motor (clean filters)	[kW]	0,48
Total fan efficiency	[%]	62,86
Static fan efficiency	[%]	60,11