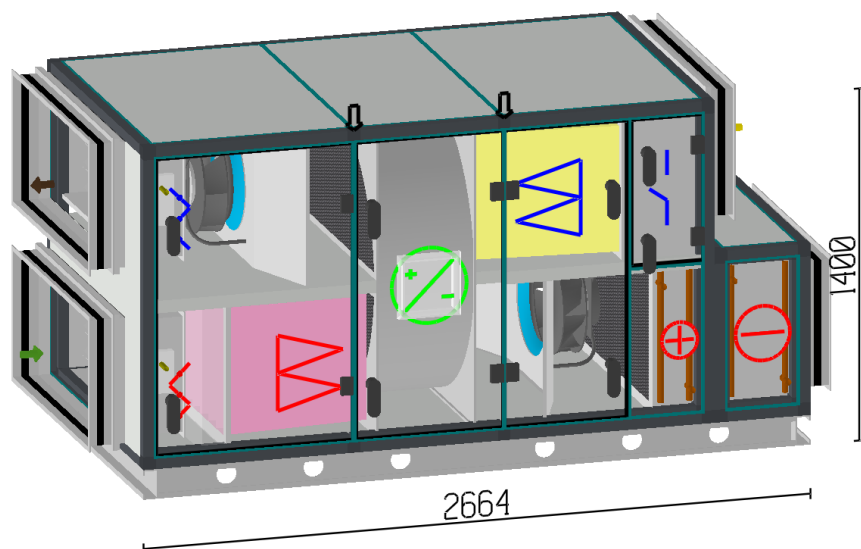


Unit no.: 1

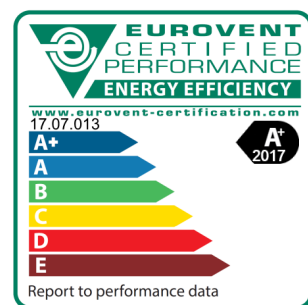
Hmotnost: 960 kg

Šířka jednotky: 1282 mm



Vzd./Vent. data	Přívodní vzduch	Odvodní vzduch, sání	Jednotky
Průtok vzd. (1,205 kg/m ³)	4200	1500	m ³ /h
Průtočná rychlost (jednotka)	1.84	0.66	m/s
Externí tlak	450	350	Pa
Otáčky ventilátoru	2099	1455	Otáčky
Motor; Napětí; Jmenovitý proud	2.40; 3x400; 3.90	2.40; 3x400; 3.90	kW/V/A
Hluk do okolí	57 dB(A)		
Napájení	3x400V + N + PE 50 Hz		
Spotřebovaný proud	17.8 A		
Filtr Přívod / Odvod	F7 - ePM1 60% / M5 - ePM10 60%		
Ohřev, voda	37.7 kW ; -2.8/24.0°C		
	Vodní okruh 70/50°C ; 12.7 kPa ; 0.46 l/s ; 1" / 1" P ipojení potrubí		
Chlazení, plynový výpar	22.7 kW ; 35.0/20.0°C		
	Vodní okruh 6°C ; 7/8" / 7/8" P ipojení potrubí		

Energie	Dimenzování	Průměrné	Ventilátory [kWh/rok 8760 hodin]
Účinnost rek. tepla (Mokrý / Suchá)	34.8 % / 82.3 %	34.8 % / 82.3 %	
SFPv faktor, statické filtry v . regulace otáček	1.63 kW/(m ³ /s)	1.63 kW/(m ³ /s)	16671 kW
	2018		
Ecodesign vyhovuje	ANO		



Data p i uvedení do provozu

	P ívod	Odvod	Jednotky
Tlaková ztráta, ísté filtry	64	7	Pa
Absorbovaný výkon ventilátor - ísté filtry	-	-	kW

Alternativní pracovní body

	Výpo ./Max								Pr m rné
Vzduchový výkon, P ívod, m3/h	4200								4200
Vzduchový výkon, Odvod, m3/h	1500								1500
Externí tlaková ztráta, P ívod	450								
Externí tlak, Odvod	350								
SFPv faktor, kW/(m3/s)	1.63								1.63
SFPe, kW/(m3/s)	1.76								1.76
Ú innost , Ú innost rek. tepla (Mokr), %	34.8								34.8
Ú innost , Ú innost rek. tepla (Such), %	82.3								82.3
Oh íva , výkon, kW	37.7								37.7
Objemov pr tok vody, l/s	0.46								0.46
Tlaková ztráta na stran vody, kPa	12.7								12.7
Chladi , Výkon, kW	22.7								22.7
Hluk dB(A)									
P ívodní vzduch, výtlak	76								
Venkovní vzduch, sání	65								
Odpadní vzduch, výtlak	76								
Odvodní vzduch, sání	62								
Hluk do okolí	57								
Provozní hodiny	8760								
Ro n provozní hodiny	8760								

Ecodesign

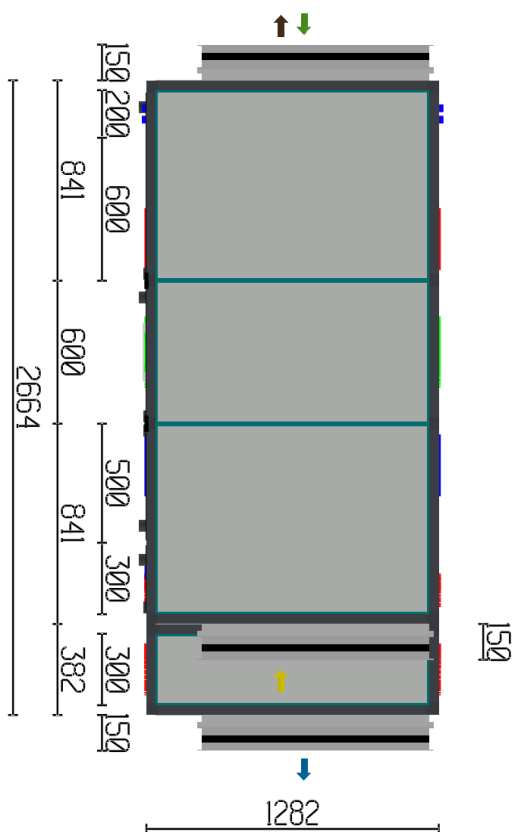
	2018	Hodnota	Limit
Typ jednotky (NRVU - BVU)	Vyhovuje		
Vent. vícerychlostní nebo s plyn. ovládáním	Vyhovuje		
Rekuperace	Vyhovuje		
Účinnost rekuperace	Vyhovuje	82.3	73.0
Snímače tlaku na filtrech (2018)	Vyhovuje		
Interní SFP W/(m3/s)	Vyhovuje	592	1353
Celková kontrola	Vyhovuje		

		Přívod	Odvod	
Výrobce				
Model				
Typologie	NRVU;BVU			
Typ instalovaného pohonu		Proměnlivý	Proměnlivý	Instalován
Typ rekuperace	Rotační regenerační rekuperátor			
Teplotní účinnost rekuperace (suchá)	82.3			%
NRVU - Průtok vzduchu		1.17	0.42	m3/s
Effektivní elektrická výkonová ztráta s filtry a regulací		1.59	0.41	kW
Interní SFP W/(m3/s) 2018	592	418	173	W/(m3/s)
Průřezová rychlost		1.84	0.66	m/s
Nominální externí tlak		450.00	350.00	Pa
Interní tlaková ztráta (VZT komponent)		240.64	74.50	Pa
Celková statická tlaková ztráta s filtry		784.59	425.10	Pa
Celková statická účinnost ventilátoru s filtry		57.52	43.00	%
Maximální vnější netýsnost @ ± 400 Pa	Netýsnost těsnění L2 dle SN EN 1886. Netýsnost je menší než 1%.			
Maximální vnitřní netýsnost	Netýsnost je menší než 3%.			
Energetická třída pro filtry		B	D	
Vizuální varování zanesení filtru, popis	Ovládací displej			
Internetová adresa s informacemi o demontáži				

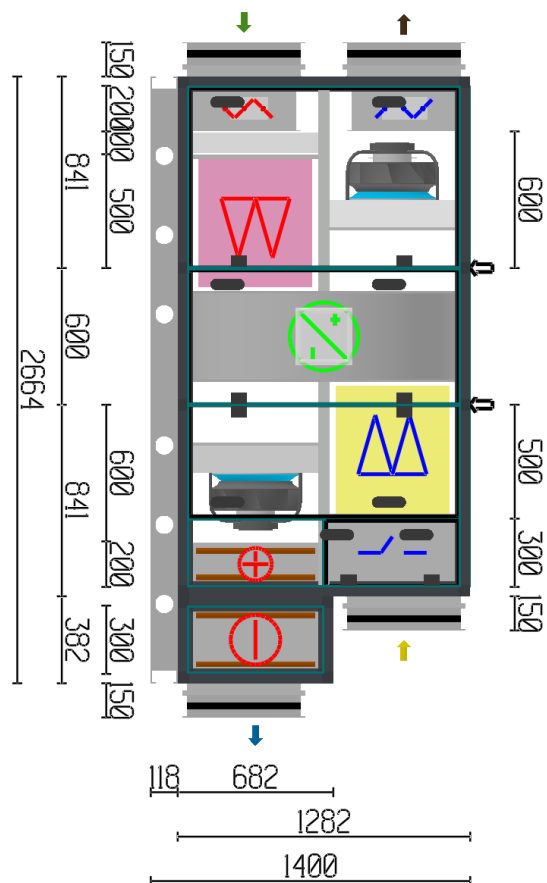
Hladiny ak. výkonu	Přívodní vzduch, výtla	Venkovní vzduch, sání	Odpadní vzduch, výtla	Odvodní vzduch, sání	Hluk do okolí
Celkem	76 dB(A)	65 dB(A)	76 dB(A)	62 dB(A)	57 dB(A)

Hodnoty Ecodesign jsou vypočteny pro referenční jednotku s filtrem F7 na přívodu a filtrem M5 na odvodu.

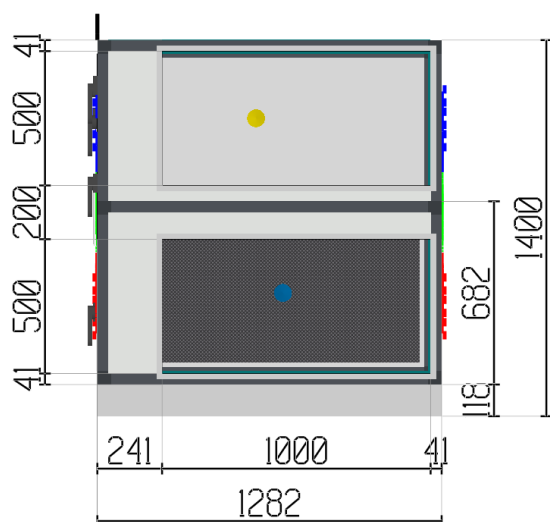
P dorys



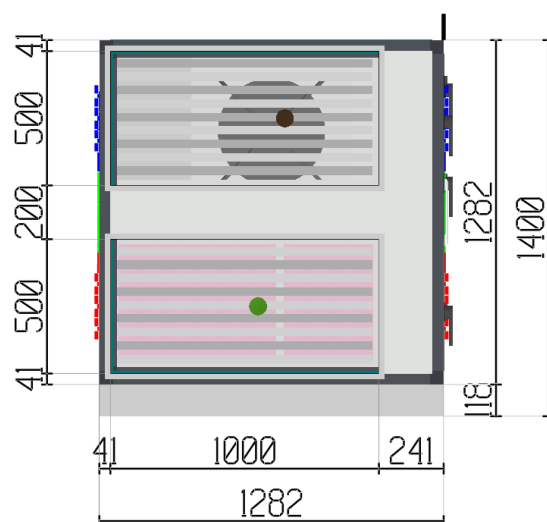
Servisní strana obsluhy



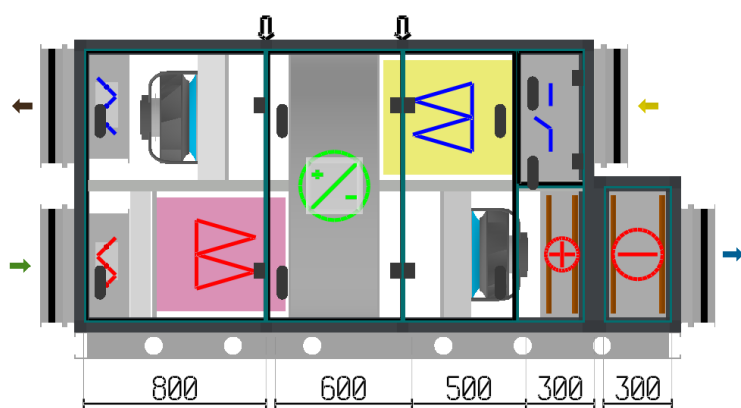
Bokorys pravé strany

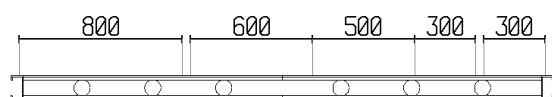
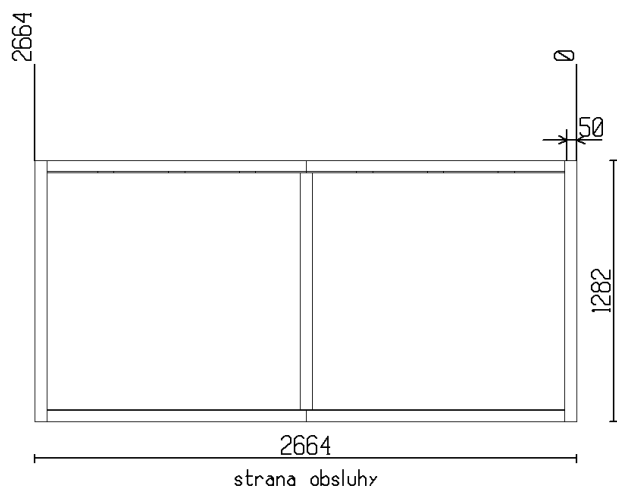


Bokorys levé strany



Rozměry dveří a panel





Jednotka

Frek. Pásmo [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Celkem
Hladiny ak. výkonu	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
P ívodní vzduch, výtlač	67	68	76	73	73	67	63	55	76
Venkovní vzduch, sání	60	60	71	63	56	53	47	39	65
Odpadní vzduch, výtlač	80	80	74	72	74	67	62	54	76
Odvodní vzduch, sání	74	74	66	59	51	46	38	27	62
Hluk do okolí	70	66	55	50	53	48	41	26	57

Pláš		
Panely	Ocelové plechy z aluzinc AZ 185	
Rámové profily	Ocelové pozinkované profily (z275) práškov lakované	
Profily sloupk	Ocelové profily z aluzinc AZ 185	
Rohovníky	ABS	
Izolace	60mm minerální vlna / Hustota 60 kg/m3	
Odolnost proti korozi	T ída C4 podle EN ISO 12944-2: 2000	
Provozní tlak	0 - 2000 Pa (Geniox10 - Geniox31)	
	0 - 1500 Pa (Geniox36 - Geniox44)	
Provozní teploty	-40/+40 °C (Standardní)	
	-40/+60 °C (Speciální)	
Klasifikace	EN 1886, 2. edice 2008	
Mechanická pevnost	T ída D1 (M)	
T snost sk ín	-400 Pa: T ída L2 (M)	
	+700 Pa: T ída L2 (M)	
Net snost filtru	-400 Pa: T ída G1-F9	
	+400 Pa: T ída G1-F9	
Tepelný prostup	T ída T2 (M)	
Faktor tepelných most	T ída TB2 (M)	
Akustická izolace sk ín	Oktávové pásmo Hz	Izolace dB
	63	10
	125	17
	250	24
	500	27
	1000	28
	2000	28
	4000	32
	8000	40

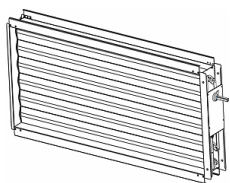
Řídicí systém

Jazyk menu regulátoru	English
Ovládací panel SCP	ANO
Externí komunikace	MODBUS RTU, RS485
Regulace teploty	Kaskádní řízení teploty dle teploty odvodního vzduchu
Regulace ventilátoru	CAV - Konstantní průtok vzduchu (m3/h)
Pohon klapky - Pívod	Servo se zpětnou pružinou
Pohon klapky - Odvod	Servo se zpětnou pružinou
Volné chlazení	ANO
Konfigurace výměníku	Ohřev a chlazení
Protimrazová ochrana	Přídavný tepl. senzor
Řídicí signál pro pívový výparník DX	Výkon výparníku DX ovládaný signálem 0-10V
Pro výběr snímače - viz schéma ve výpisu řídicího systému	

Elektrická instalace (kabeláž, montáž součástí, zástrčky, atd.) pro jednotku se provádí jako instalace stroje dle normy 60204-1

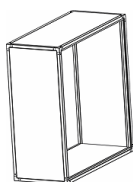
Pívodní část se skládá z

Klapka



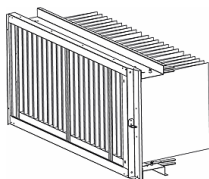
Tlaková ztráta	3	Pa
Listy klapky	Standard	

Volná komora



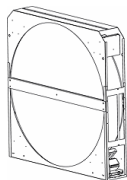
Tlaková ztráta	2	Pa
Délka	100	mm

Filtr



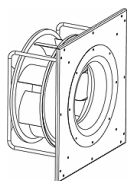
Výpočtová tlaková ztráta	123	Pa
Poátelní tlaková ztráta/Konečná tlaková ztráta	64/182	Pa
Rychlost v elní ploše	2.20	m/s
Rychlost na filtru	0.13	m/s
Typ filtrace	F7 - ePM1 60%	
Velikost filtru	1x[592x490x25] + 1x[490x490x25]	
Délka filtru	520	mm
Popis filtru	Camfil Hi-Flo II XLT	

Rotační regenerační rekuperátor



	Přívod	Odvod	
Průtok vzduchu	4200	1500	m ³ /h
Tlaková ztráta	177	68	Pa
Teplota vzduchu před/za	-15.0/-2.8	20.0/-13.0	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	90/65	35/99	%
Výkon	20.90		kW
Účinnost rekuperace	34.8		%
Suchá účinnost dle EN 308 na 4200 m ³ /h	82.3		%
Vlhkostní účinnost	24.4		%
Typ rekuperátoru	ST - Kondenzační, teplotní		
Účinnost rekuperace	Vysoká účinnost		
Popis	ST1-XL-WV-1080		
Pohon rekuperátoru	Variabilní otáčky		
Elektrické údaje	1x230V, 40W, 0.7Amp		
Servisní okno		1	kusy
Instalační sektor		1	kusy

Ventilátor, Radiální - volné oběžné kolo

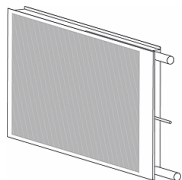


Průtok vzduchu	4200	m ³ /h
Externí tlak	450	Pa
Tlaková ztráta	18	Pa
Statický tlak	862	Pa
Celkový tlak	898	Pa
Otáčky ventilátoru	2099	1/min
Maximální otáčky ventilátoru	2400	1/min
Celk. účinnost, statický tlak, motor včetně regulace	62.1	%
Celk. účinnost, celkový tlak, motor včetně regulace	64.7	%
K-factor (p=1,2 kg/m ³)	154	
Typ ventilátoru - L	GR40C-ZID.DC.CR	
ErP účinnost n(stat,A)	70.3	%
ErP účinnostní tída N(akt.)/ N(cíl.)	79.8 / 62	
ErP-shoda	ANO	
Příčný pohon		

Motor

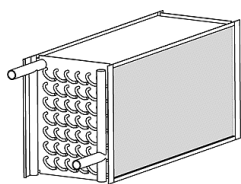
Typ motoru	EC motor	
Typ motoru - velikost	ZID.DC.CR	
Tep. ochrana motoru	Termistor	
Jmenovitý výkon	2.40	kW
Otáčky (jmenovité)	2400	1/min
Proud, A	3.90	A
Napětí	3x400	V
spotřebovaný výkon z hlavního napájení v .regulace otáček	1.62	kW

Ohřívák, Vodní



Průtok vzduchu	4200	m ³ /h
Tlaková ztráta	21	Pa
Teplota vzduchu p ed/za	-2.8/24.0	°C
Relativní vlhkost vzduchu p ed/za	65/11	%
Výkon	37.66	kW
Průřezová rychlost (výměník)	2.16	m/s
Typ kapaliny	Voda	
Teplota vody vstup/výstup	70.0/50.0	°C
Objemový průtok vody	0.46	l/s
Tlaková ztráta na straně vody	12.7	kPa
Průtok vody	0.94	m/s
Objem výměníku	3.7	l
Připojovací strana	Servisní strana	
Připojovací rozměr vstup/výstup	1" / 1"	
Materiál trubek	Cu	
Materiál lamel	Al	
Rozteč lamel	2.5	mm
Počet řad	2	
Kód výměníku	GXH-12-W-Z-2-7-525-1030-2.5-CU-AL-H-1	
Zátka pro umístění idla protimrazové ochrany	1	kusy

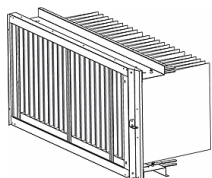
Chladicí, DX



Průtok vzduchu	4200	m ³ /h
Tlaková ztráta, vzduch, s kondenzací	45	Pa
Tlaková ztráta vzduchu, suchý výměník	43	Pa
Teplota vzduchu p ed/za	35.0/20.0	°C
Relativní vlhkost vzduchu p ed/za	30/70	%
Maximální chladicí výkon	22.68	kW
Účinnost citelného tepla	93	%
Průřezová rychlost (výměník)	2.56	m/s
Kondenzát	0.0	l/min
Chladivo	R410A	
Teplota chladiva	6.0	°C
Objem výměníku	4.4	l
Připojovací strana	Servisní strana	
Připojovací rozměr vstup/výstup	7/8" / 7/8"	
Materiál trubek	Cu	
Materiál lamel	Al	
Rozteč lamel	2.5	mm
Počet řad	3	
Materiál vaničky kondenzátu	Standard	
Kód výměníku	GXX-12-D35-Z-3-9-475-958-2.5-CU-AL-H-7/8	
Sifon	1	kusy
Eliminátor kapek	23	Pa

Odvodní část se skládá z

Filtr

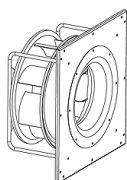


Výpočtová tlaková ztráta	53	Pa
Početní tlaková ztráta/Konečná tlaková ztráta	7/99	Pa
Rychlost vlnění ploše	0.79	m/s
Rychlost na filtru	0.05	m/s
Typ filtrace	M5 - ePM10 60%	
Velikost filtru	1x[592x490x25] + 1x[490x490x25]	
Délka filtru	520	mm
Popis filtru	Camfil Hi-Flo II XLT	

Rotační regenerační rekuperátor

Data jsou uvedena na pívodu.

Ventilátor, Radiální - volné oběžné kolo



Průtok vzduchu	1500	m3/h
Externí tlak	350	Pa
Tlaková ztráta	2	Pa
Statický tlak	473	Pa
Celkový tlak	478	Pa
Otáčky ventilátoru	1455	1/min
Maximální otáčky ventilátoru	2400	1/min
Celk. účinnost, statický tlak, motor včetně regulace	45.5	%
Celk. účinnost, celkový tlak, motor včetně regulace	46.0	%
K-factor (p=1,2 kg/m3)	154	
Typ ventilátoru - L	GR40C-ZID.DC.CR	
ErP účinnost n(stat,A)	70.3	%
ErP účinnostní tída N(akt.)/ N(cíl.)	79.8 / 62	
ErP-shoda	ANO	
Přímý pohon		

Motor

Typ motoru	EC motor	
Typ motoru - velikost	ZID.DC.CR	
Typ ochrany motoru	Termistor	
Jmenovitý výkon	2.40	kW
Otáčky (jmenovité)	2400	1/min
Proud, A	3.90	A
Napětí	3x400	V
Spotřebovaný výkon z hlavního napájení v .regulace otáček	0.43	kW

Klapka			
	Tlaková ztráta	0	Pa
	Listy klapky	Standard	

Další díly

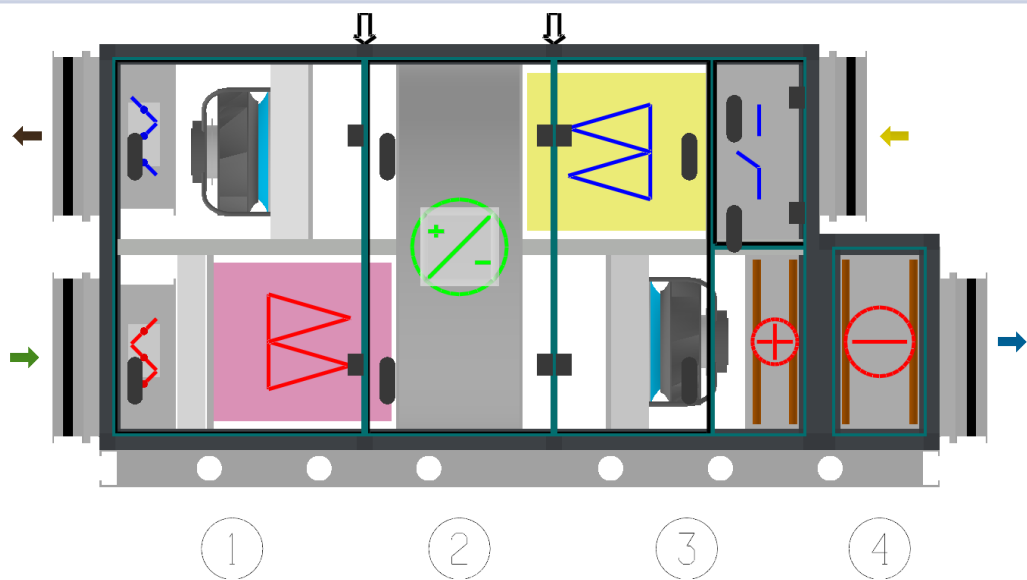
Oporné nohy nebo základový rám			
	Oporné nohy nebo základový rám	Nosný rám	
	Výška nosného rámu	118	mm
	Odolnost proti korozi	Galvanizováno Z275	

Napojení flexibilního portubí, 20mm LS profil			
	Výrobek	Rozměry (šířka x výška)	
	První	1000x500 mm	
	Průvod	1000x500 mm	
	Odvod	1000x500 mm	
	Odpadní	1000x500 mm	

Sekce oprav

Výrobek	Rozměry (šířka x výška x délka), Včetně obalového mat.	Hmotnost včetně obalového mat.	Hmotnost
AHU1-3064	1382 x 1520 x 3064 mm	886 kg	884 kg
Jednotlivé části jednotky jsou dodány na nosném rámu.			

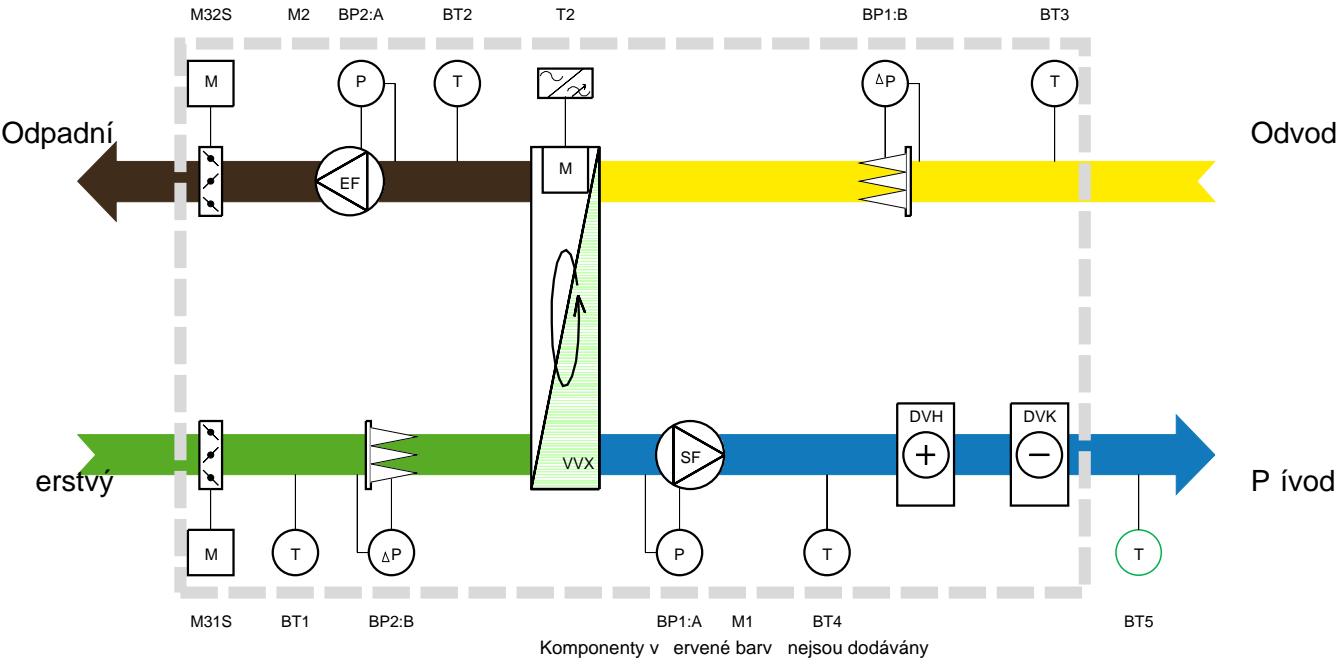
Hmotnosti



Sekce číslo	Kód sekce	Kód komory	Váha komory kg	Váha sekce kg
1	Pláš	Délka 841 mm		245
2	Pláš	Délka 600 mm		290
3	Pláš	Délka 841 mm		250
4	Pláš	Délka 382 mm		99
	Další komponenty			75
	Hmotnost			960

íslo výrobku	Popis	Mn.
7899	P íložný tepl. senzor	1

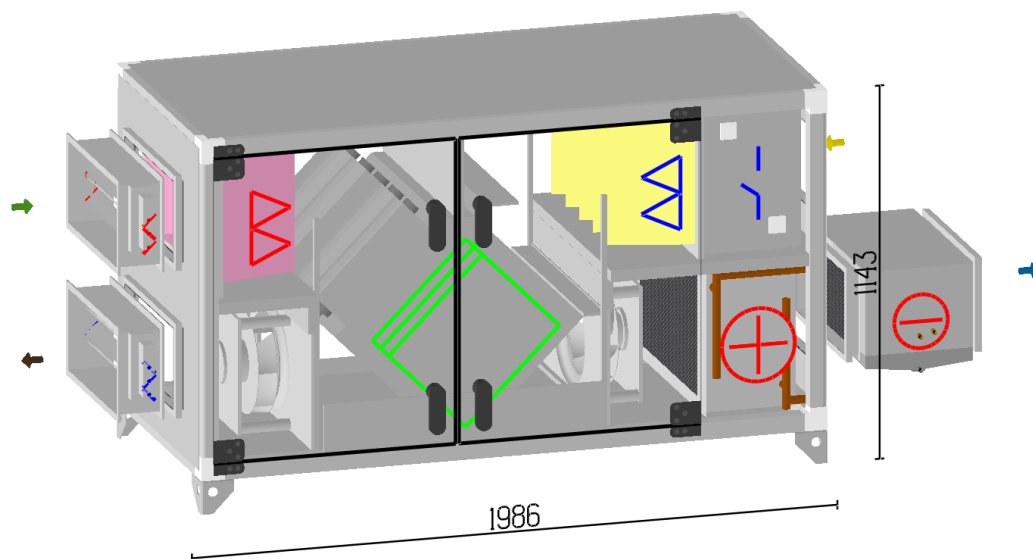
blokové schéma zapojení



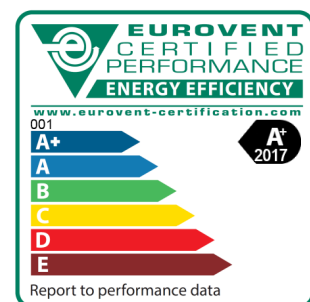
Unit no.: 2

Hmotnost: 272 kg

Šířka jednotky: 877 mm



Vzd./Vent. data	Přívodní vzduch	Odvodní vzduch, sání	Jednotky
Průtok vzd. (1,205 kg/m³)	950	950	m³/h
Průměrná rychlost (jednotka)	0.79	0.79	m/s
Externí tlak	400	400	Pa
Otáčky ventilátoru	2446	2540	Otáčky
Hluk do okolí	57 dB(A)		
Filtr Přívod / Odvod	F7 - ePM1 60% / M5 - ePM10 60%		
Ohřev, voda	2.4 kW ; 14.8/22.5°C		
	Vodní okruh 49/28°C ; 2.2 kPa ; 0.03 l/s ; 3/8" / 3/8" Pipojení potrubí		
Chlazení, plyný výpar	5.4 kW ; 35.0/18.9°C		
	Vodní okruh 6°C ; 0.67 l/s ; 22 / 22 Pipojení potrubí		
Energie	Dimenzování	Průměrné	Ventilátory [kWh/rok 8760 hodin]
Účinnost rekuperace tepla	85.2 %		
SFPv faktor, filtry v čistém stavu	2.77 kW/(m³/s)		
	2018		
Ecodesign vyhovuje	ANO		

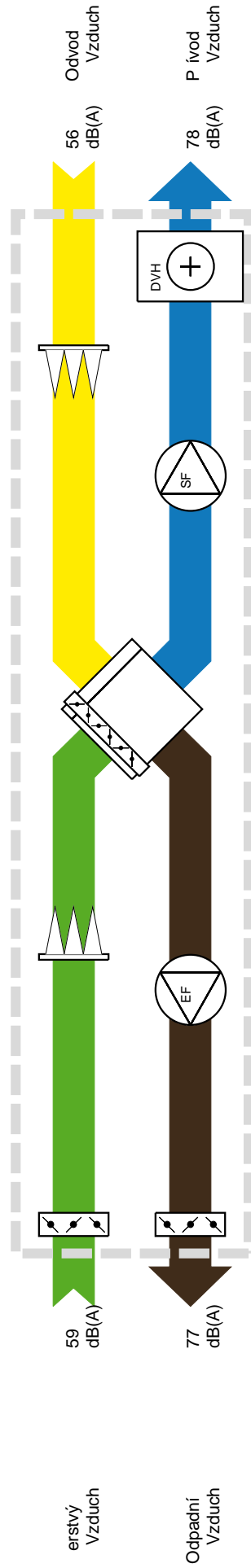


ZIMA

Teplota za [°C]	-15.0			14.8			20.0
Vlhkost za [%]	90			9			35
Tlaková ztráta [Pa]	0	5	103	106	73		400
Tlaková za komorou [Pa]	-0	-5	-107	-213	-473		-400
						M5 - ePM10 60-886735060ltr	

LÉTO

Teplota za [°C]	35.0			27.8			26.0
Vlhkost za [%]	30			45			50



ZIMA

Teplota za [°C]				-3.5		22.5	22.5
Vlhkost za [%]				89		5	5
Tlaková ztráta [Pa]	0	5	14	140	14	3	400
Tlaková za komorou [Pa]	-	90	94	-613	403	400	-
				85.2/80.5% Wet/dry	Úinnost 41.4% (Celkový tlak)	2.45 kW	

LÉTO

Teplota za [°C]				33.2		27.8	27.8
Vlhkost za [%]				33			
				80.1% wet			

Data p i uvedení do provozu

	P ívod	Odvod	Jednotky
Tlaková ztráta, ísté filtry	45	18	Pa
Absorbovaný výkon ventilátor - ísté filtry	-	-	kW

Alternativní pracovní body

	Výpo ./Max								Pr m rné
Vzduchový výkon, P ívod, m3/h	950								950
Vzduchový výkon, Odvod, m3/h	950								950
Externí tlaková ztráta, P ívod	400								
Externí tlak, Odvod	400								
SFPv faktor, kW/(m3/s)	2.77								2.77
Ú innost , Ú innost rek. tepla (Mokr), %	85.2								85.2
Oh íva , výkon, kW	2.4								2.4
Objemov pr tok vody, l/s	0.03								0.03
Tlaková ztráta na stran vody, kPa	2.2								2.2
Chladi , Výkon, kW	5.4								5.4
Objemov pr tok vody, l/s	0.67								0.67
Hluk dB(A)									
P ívodní vzduch, výtlak	78								
Venkovní vzduch, sání	59								
Odpadní vzduch, výtlak	77								
Odvodní vzduch, sání	56								
Hluk do okolí	59								
Provozní hodiny	8760								
Ro n provozní hodiny	8760								

Ecodesign

--	--	--	--

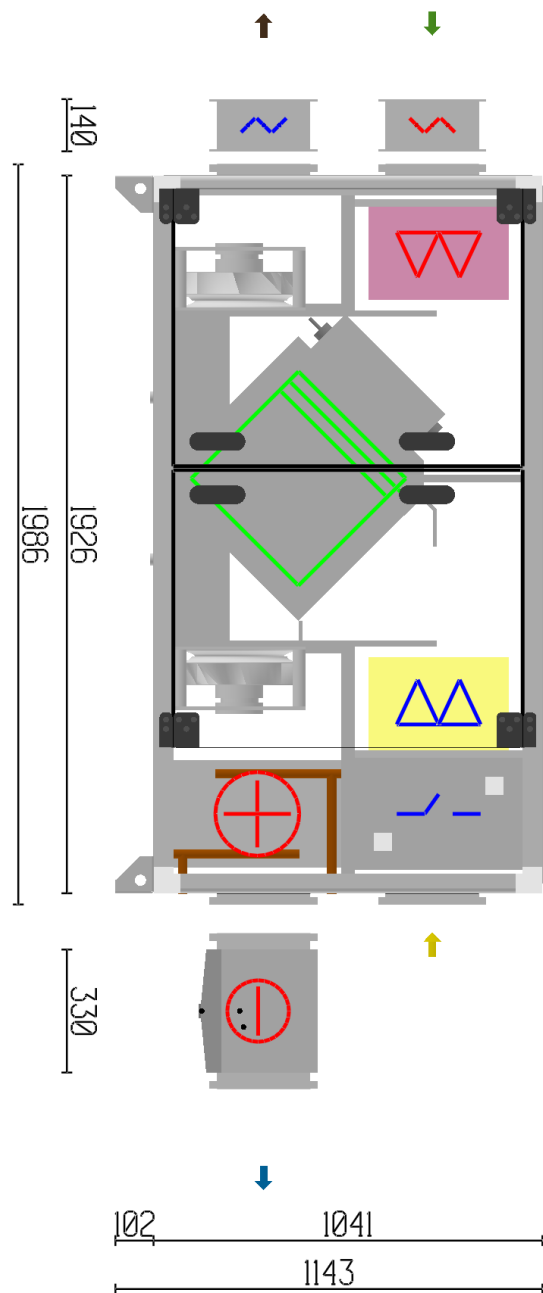
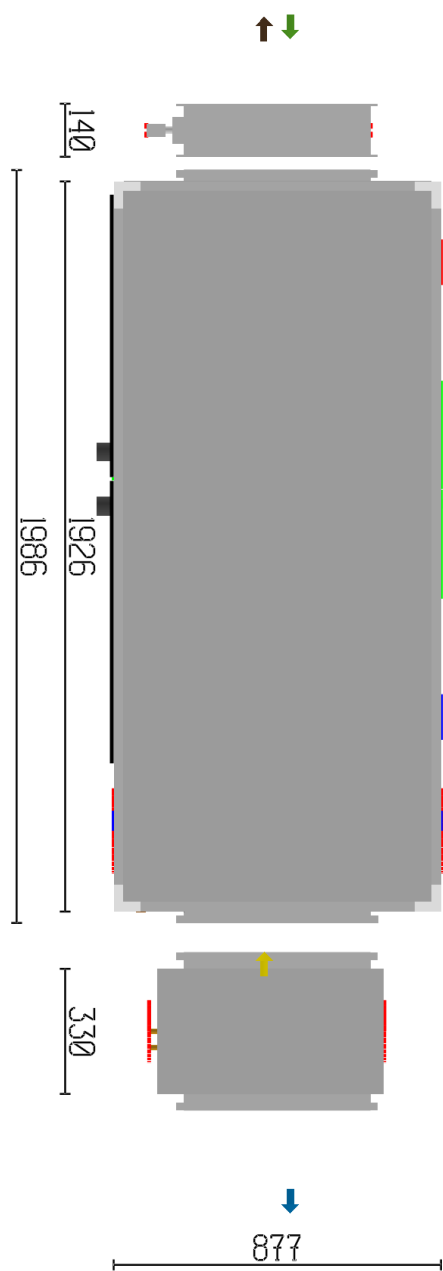
TypologieNRVU;BVU

Ecodesign hodnoty

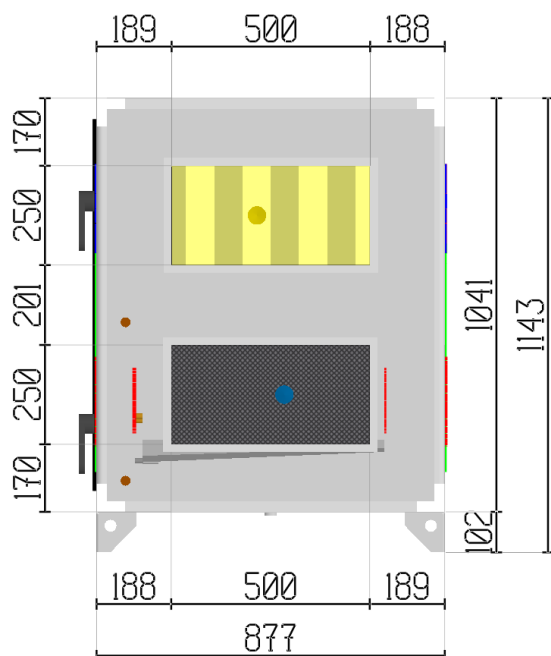
		Hodnota	Limit 2018
Úinnost rekuperace		80.5	73.0
Interní SFP W/(m3/s)		987	1285

P dorys

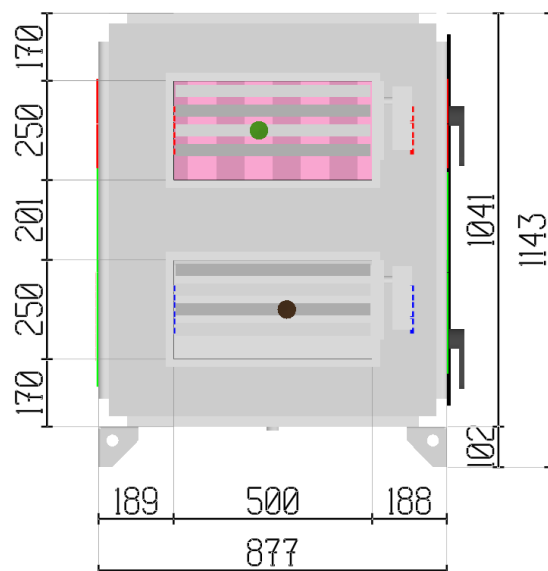
Servisní strana obsluhy



Bokorys pravé strany



Bokorys levé strany



Jednotka

Frek. Pásmo [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Celkem
Hladiny ak. výkonu	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
P ívodní vzduch, výtlak	76	71	80	72	71	70	65	66	78
Venkovní vzduch, sání	74	58	63	53	54	48	38	38	59
Odpadní vzduch, výtlak	77	74	77	75	71	68	63	64	77
Odvodní vzduch, sání	72	62	56	56	50	44	38	35	56
Hluk do okolí	58	62	67	46	43	42	36	37	59
Hladina ak. výkonu, pouze p ívod	52	60	65	40	41	41	34	36	57

Pláš

Dle EN1886	
Net snost CAL @	-400Pa (L2)
Net snost CAL @	+400Pa (L2)

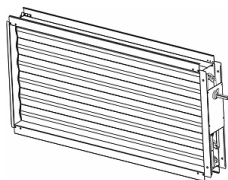
ídicí systém

Jazyk menu regulátoru	Vyberte jazyk p i spušt ní		
Regulace teploty	kaskadová regulace teploty dle odvodu		
Externí komunikace	Modbus / Exoline p es RS485, Exoline / WEB-server p es TCP/IP, BACnet p es IP		
Konfigurace vým níku	Oh ev a chlazení		
Sí ové napájení pro ídicí systém			
Nap tí	1x230		V
doporu ené jíst ní	10		A

P ívodní ást se skládá z

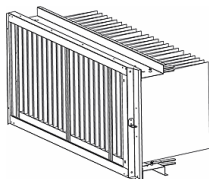
Klapka, EFD 50-25 klapka cl.3 +TF24 ser.

Tlaková ztráta	5	Pa
----------------	---	----



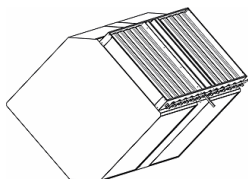
Filtr

Výpo tová tlaková ztráta	103	Pa
Po áte ní tlaková ztráta/Kone ná tlaková ztráta	45/160	Pa
T ída filtrace	F7 - ePM1 60%	
Velikost filtru	780x430	
Délka filtru	375	mm

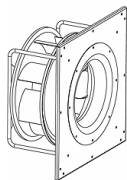


protiproudý rekuperátor tepla

S by-pass klapkou			
	P ívod	Odvod	
Pr tok vzduchu	950	950	m3/h
Tlaková ztráta	106	140	Pa
Teplota vzduchu p ed/za	-15.0/14.8	20.0/-3.5	°C
Relativní vlhkost vzduchu p ed/za	90/9	35/89	%
Kondenzát		0.0	l/min
Ú innost rekuperace	85.2		%
Suchá u innost dle EN 308 na 950 m3/h	80.5		%
Vana pro kondenzát		Standard	



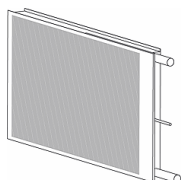
Kondenzát a namrzání! Tento režim nelze použít bez odomrazování.Namrzání nemá vliv na výsledek výpo tu.

Volnob. vent., Radiální - volné oběžné kolo

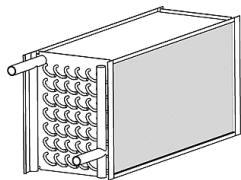
Průtok vzduchu	950	m ³ /h
Externí statický tlak	400	Pa
Interní statický tlak	230	Pa
Celkový statický tlak. Tlaková ztráta ventilátoru je vypočtena jako součást statického tlaku pro celou jednotku	630	Pa
Otáčky ventilátoru	2446	1/min
Celková účinnost, celkový tlak, motor včetně regulace	41.4	%
Typ ventilátoru	Vysoká účinnost	
Typ oběžného kola	Plastové/Kompozitní	
Hlavní přívod napájení	1x230	V
Příčný pohon		

Motor

Tep. ochrana motoru		
Spotřebovaný výkon ventilátor včetně zařízení pro řízení otáček	0.40	kW

HWL vodní ohřívá, Vodní

Průtok vzduchu	950	m3/h
Tlaková ztráta	3	Pa
Teplota vzduchu před/za	14.8/22.5	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	9/5	%
Výkon	2.45	kW
Typ kapaliny	Voda	
Teplota vody vstup/výstup	48.5/28.0	°C
Objemový průtok vody	0.030	l/s
Tlaková ztráta na straně vody	2.2	kPa
Průtok vody	0.31	m/s
Objem výměníku	0.6	l
Připojovací strana	Servisní strana	
Připojovací rozměr vstup/výstup	3/8" / 3/8"	
Materiál trubek	Cu	
Materiál lamel	Al	
Rozteč lamel	3.0	mm
Počet	1	
Kód výměníku	5.28.CU.10.XL.17.01.0636.30.W.X.X.002.016.R 3/8" L	
Teplotní spád 70/50°C		

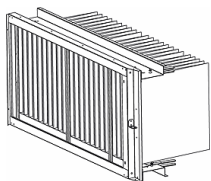
Chladič, DX, DXRE 50-25-3-2,5 Potrubí DX výparník

Průtok vzduchu	950	m ³ /h
Tlaková ztráta, vzduch, s kondenzací	32	Pa
Teplota vzduchu před/za	35.0/18.9	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	30/73	%
Maximální chladicí výkon	5.37	kW
Účinnost citelného tepla	91	%
Průtočná rychlost (výměník)	2.11	m/s
Chladivo	R410A	
Teplota chladiva	6.0	°C
Teplota přehřátí plynu	5.0	°C
Teplota podchlazení chladiva	3.0	°C
Teplota kondenzace plynu	5.0	°C
Objem výměníku	1.3	l
Připojovací strana	Servisní strana	
Připojovací rozměr vstup/výstup	22 / 22	

Materiál trubek	Cu	
Materiál lamel	Al	
Rozte lamel	2.5	mm
Počet ad	3	
Hmotnost výměníku	-	kg
Materiál vaničky kondenzátu	Standard	
Kód výměníku	DXRE 50-25-3-2,5	

Odvodní část se skládá z

Filtr

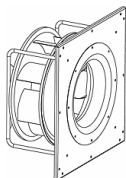


Výpočtová tlaková ztráta	73	Pa
Početní tlaková ztráta/Konečná tlaková ztráta	18/128	Pa
Typ filtrace	M5 - ePM10 60%	
Velikost filtru	780x430	
Délka filtru	375	mm

protiproudý rekuperátor tepla

Data jsou uvedena na přívodu.

Volnob. vent., Radiální - volné oběžné kolo

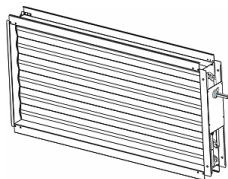


Průtok vzduchu	950	m3/h
Externí statický tlak	400	Pa
Interní statický tlak	321	Pa
Celkový statický tlak. Tlaková ztráta ventilátoru je vypočtena jako součást statického tlaku pro celou jednotku	721	Pa
Otáčky ventilátoru	2540	1/min
Celk. účinnost, celkový tlak, motor včetně regulace	46.7	%
Typ ventilátoru	Vysoká účinnost	
Typ oběžného kola	Plastové/Kompozitní	
hlavní přívod napájení	1x230	V
Příčný pohon		

Motor

Tep. ochrana motoru		
Spotřebovaný výkon ventilátor včetně zařízení pro řízení otáček	0.41	kW

Klapka, EFD 50-25 klapka cl.3 +TF24 ser.

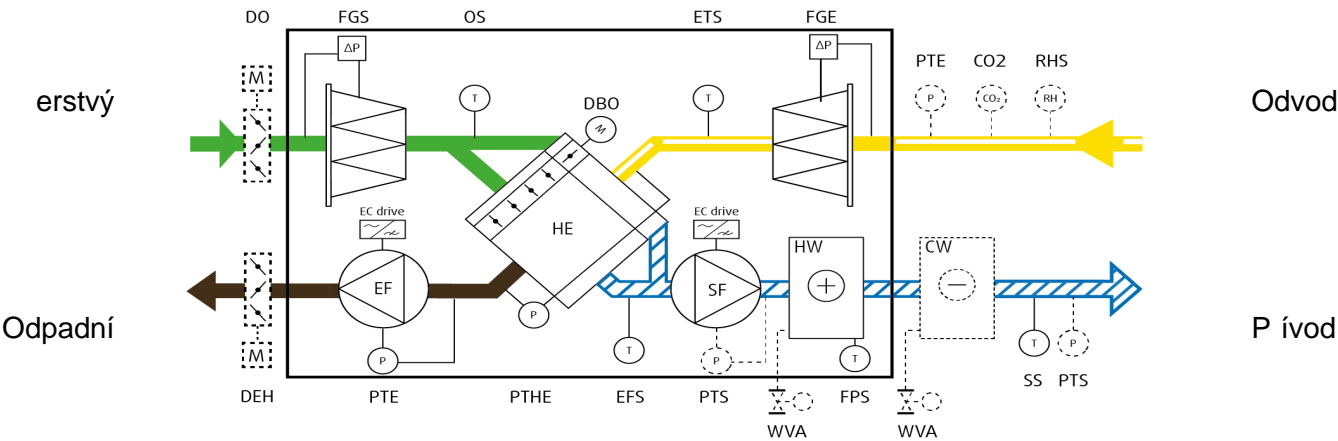


Tlaková ztráta	5	Pa
----------------	---	----

Další díly

6905	Klapka (p íslušenství, objednává se samostatn)	2	kusy
7952	Chladi	1	kusy

blokové schéma zapojení



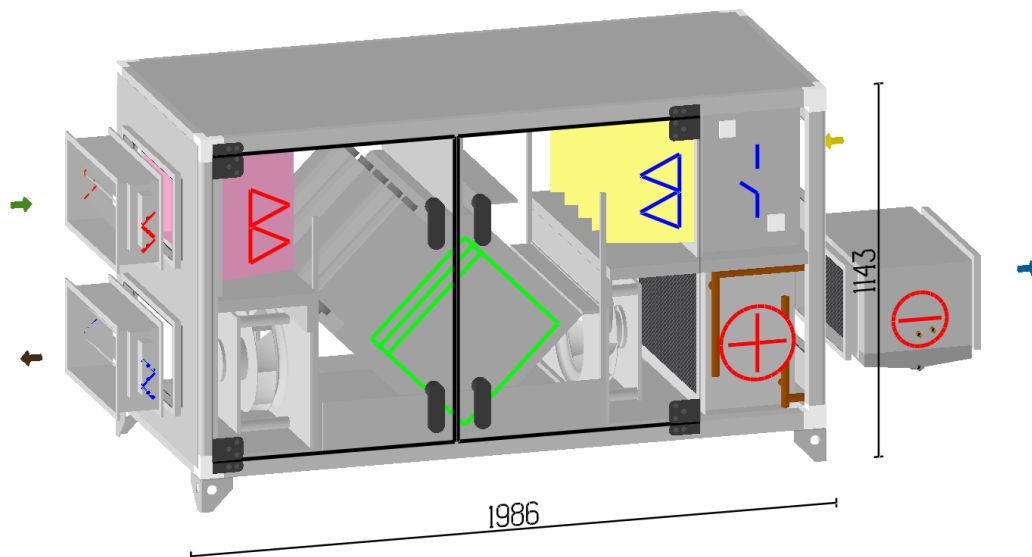
SF	P ívodní ventilátor	SS	idlo teploty p ívád ného vzduchu	DBO	by-passová klapka na p ívodním vzduchu
EF	Odvodní ventilátor	OS	idlo teploty venkovního vzduchu	DBE	by-passová klapka na odvodním vzduchu
PTS	Sníma tlaku vzduchu p ívád ného ventilátoru	ETS	idlo teploty odvád ného vzduchu	DO	Klapka prvního vzduchu
PTE	Sníma tlaku vzduchu odvodního ventilátoru	HW	teplovodní oh íva	DEH	Klapka odpadního vzduchu
FGS	Sníma tlaku vzduchu p ívád ného ventilátoru	FPS	idlo protimrazové ochrany	EFS	Teplotní senzor pro výpo et rekuperace tepla v %
FGE	Sníma tlaku vzduchu odvodního ventilátoru	WVA	Servopohon ventilu	RHS	Senzor relativní vlhkosti
CO2	Senzor CO2	CW	Vodní chladi		

Pozice jednotky

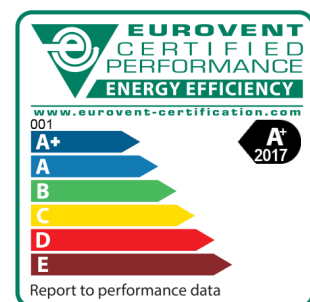
Unit no.: 3

Hmotnost: 272 kg

Šířka jednotky: 877 mm



Vzd./Vent. data	Přívodní vzduch	Odvodní vzduch, sání	Jednotky
Průtok vzd. (1,205 kg/m ³)	600	600	m ³ /h
Průtočná rychlost (jednotka)	0.50	0.50	m/s
Externí tlak	400	400	Pa
Otáčky ventilátoru	2192	2220	Otáčky
Hluk do okolí	57 dB(A)		
Filtr Přívod / Odvod	F7 - ePM1 60% / M5 - ePM10 60%		
Ohřev, voda	1.7 kW ; 15.5/24.2°C		
	Vodní okruh 49/28°C ; 1.2 kPa ; 0.02 l/s ; 3/8" / 3/8" P ipojení potrubí		
Chlazení, plynový výpar	4.0 kW ; 35.0/16.8°C		
	Vodní okruh 6°C ; 0.49 l/s ; 22 / 22 P ipojení potrubí		
Energie	Dimenzování	Průměrné	Ventilátory [kWh/rok 8760 hodin]
Účinnost rekuperace tepla	87.2 %		
SFPv faktor, filtry v čistém stavu	2.80 kW/(m ³ /s)		
	2018		
Ecodesign vyhovuje	ANO		

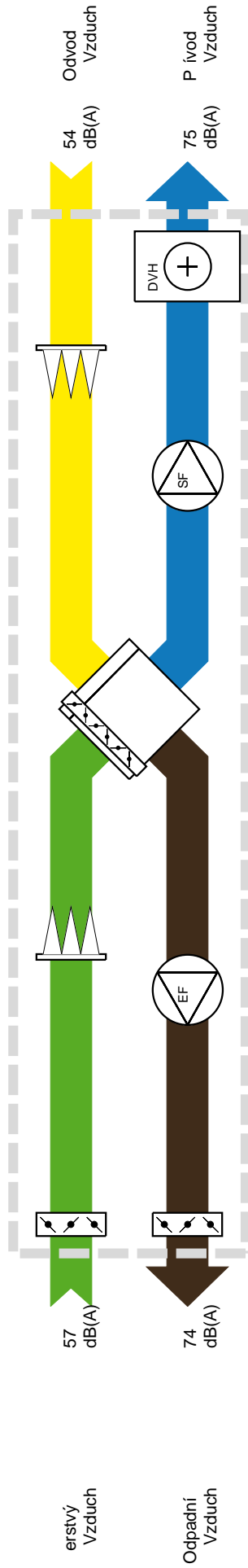


ZIMA

Teplota za [°C]	-15.0			15.5			20.0
Vlhkost za [%]	90			8			35
Tlaková ztráta [Pa]	0	2	54	56	31	400	
Tlaková za komorou [Pa]	-0	-2	-55	-111	-431	-400	
			F7 - ePM1 60-886735060ltr			M5 - ePM10 60-886735060ltr	

LÉTO

Teplota za [°C]	35.0			27.6			26.0
Vlhkost za [%]	30			46			50



ZIMA

Teplota za [°C]				-3.8		24.2	24.2
Vlhkost za [%]				86		5	5
Tlaková ztráta [Pa]	0	2	6	74	6	1	400
Tlaková za komorou [Pa]	-	38	40	-505	401	400	-
				Úinnost 37.6% (Celkový tlak)	Úinnost 34.8% (Celkový tlak)	1.75 kW	

LÉTO

Teplota za [°C]				33.4		27.6	27.6
Vlhkost za [%]				33			
				82.4% wet			

Data p i uvedení do provozu

	P ívod	Odvod	Jednotky
Tlaková ztráta, ísté filtry	23	8	Pa
Absorbovaný výkon ventilátor - ísté filtry	-	-	kW

Alternativní pracovní body

	Výpo ./Max								Pr m rné
Vzduchový výkon, P ívod, m3/h	600								600
Vzduchový výkon, Odvod, m3/h	600								600
Externí tlaková ztráta, P ívod	400								
Externí tlak, Odvod	400								
SFPv faktor, kW/(m3/s)	2.80								2.80
Ú innost , Ú innost rek. tepla (Mokr), %	87.2								87.2
Oh íva , výkon, kW	1.7								1.7
Objemov pr tok vody, l/s	0.02								0.02
Tlaková ztráta na stran vody, kPa	1.2								1.2
Chladi , Výkon, kW	4.0								4.0
Objemov pr tok vody, l/s	0.49								0.49
Hluk dB(A)									
P ívodní vzduch, výtlak	75								
Venkovní vzduch, sání	57								
Odpadní vzduch, výtlak	74								
Odvodní vzduch, sání	54								
Hluk do okolí	58								
Provozní hodiny	8760								
Ro n provozní hodiny	8760								

Ecodesign

--	--	--	--

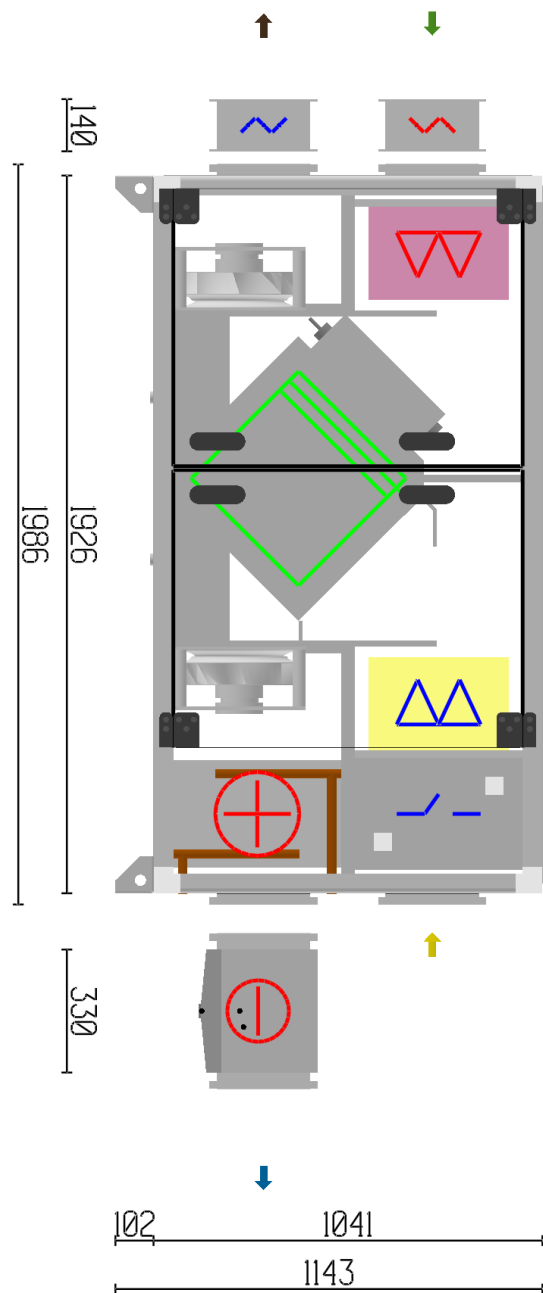
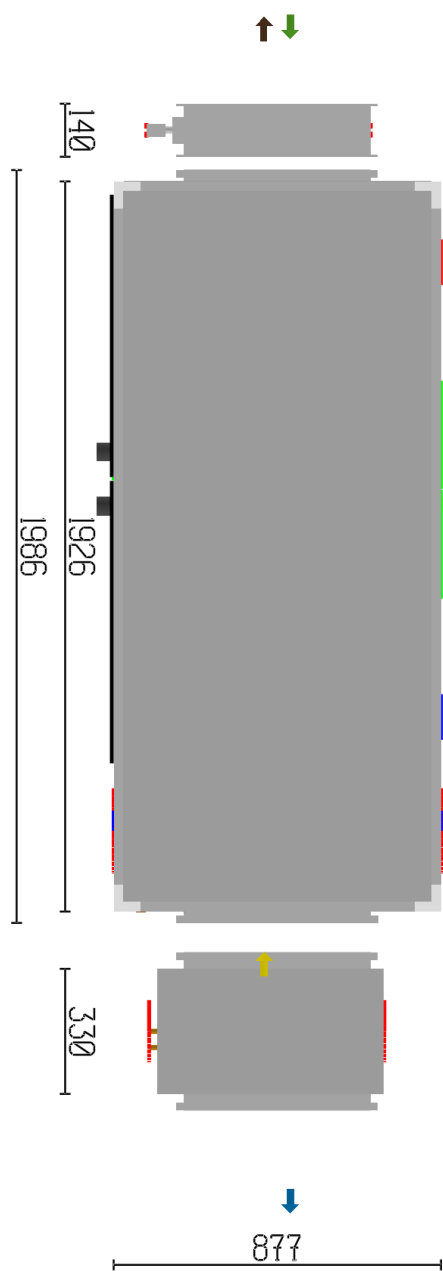
TypologieNRVU;BVU

Ecodesign hodnoty

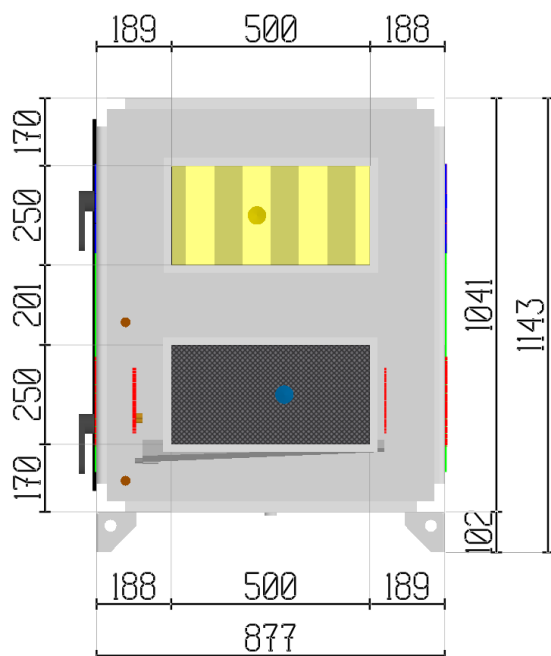
		Hodnota	Limit 2018
Úinnost rekuperace		82.8	73.0
Interní SFP W/(m3/s)		592	1367

P dorys

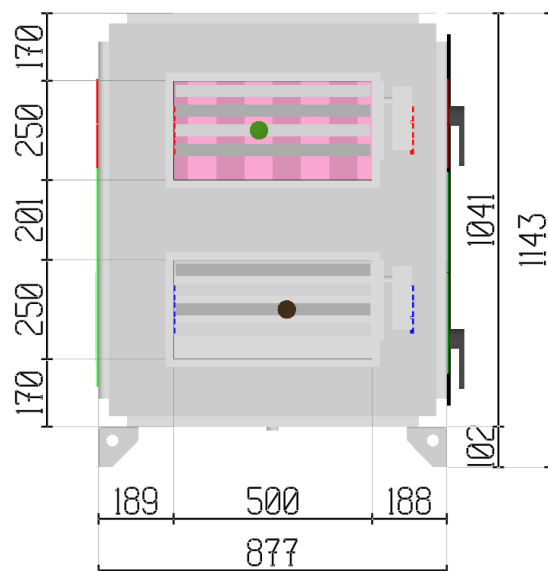
Servisní strana obsluhy



Bokorys pravé strany



Bokorys levé strany



Jednotka

Frek. Pásmo [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Celkem
Hladiny ak. výkonu	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
P ívodní vzduch, výtlak	74	70	79	70	68	67	62	63	75
Venkovní vzduch, sání	72	57	62	50	51	45	35	34	57
Odpadní vzduch, výtlak	73	74	76	72	67	64	58	58	74
Odvodní vzduch, sání	68	60	56	53	46	40	33	29	54
Hluk do okolí	55	62	66	43	40	40	32	33	58
Hladina ak. výkonu, pouze p ívod	51	59	65	38	38	39	31	32	57

Pláš

Dle EN1886	
Net snost CAL @	-400Pa (L2)
Net snost CAL @	+400Pa (L2)

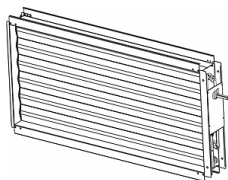
ídicí systém

Jazyk menu regulátoru	Vyberte jazyk p i spušt ní	
Regulace teploty	kaskadová regulace teploty dle odvodu	
Externí komunikace	Modbus / Exoline p es RS485, Exoline / WEB-server p es TCP/IP, BACnet p es IP	
Konfigurace vým níku	Oh ev a chlazení	
Sí ové napájení pro ídicí systém		
Nap tí	1x230	V
doporu ené jíst ní	10	A

P ívodní ást se skládá z

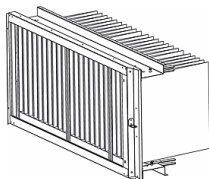
Klapka, EFD 50-25 klapka cl.3 +TF24 ser.

Tlaková ztráta	2	Pa
----------------	---	----



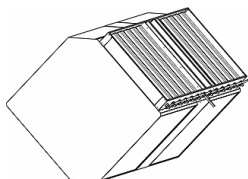
Filtr

Výpo tová tlaková ztráta	54	Pa
Po áte ní tlaková ztráta/Kone ná tlaková ztráta	23/84	Pa
T ída filtrace	F7 - ePM1 60%	
Velikost filtru	780x430	
Délka filtru	375	mm

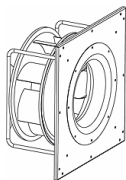


protiproudý rekuperátor tepla

S by-pass klapkou			
	P ívod	Odvod	
Pr tok vzduchu	600	600	m3/h
Tlaková ztráta	56	74	Pa
Teplota vzduchu p ed/za	-15.0/15.5	20.0/-3.8	°C
Relativní vlhkost vzduchu p ed/za	90/8	35/86	%
Kondenzát		0.0	l/min
Ú innost rekuperace	87.2		%
Suchá u innost dle EN 308 na 600 m3/h	82.8		%
Vana pro kondenzát	Standard		



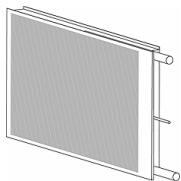
Kondenzát a namrzání! Tento režim nelze použít bez odomrazování. Namrzání nemá vliv na výsledek výpo tu.

Volnob. vent., Radiální - volné oběžné kolo

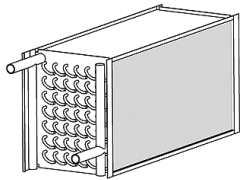
Průtok vzduchu	600	m ³ /h
Externí statický tlak	400	Pa
Interní statický tlak	118	Pa
Celkový statický tlak. Tlaková ztráta ventilátoru je vyjádřena jako součást statického tlaku pro celou jednotku	518	Pa
Otáčky ventilátoru	2192	1/min
Celková účinnost, celkový tlak, motor včetně regulace	34.8	%
Typ ventilátoru	Vysoká účinnost	
Typ oběžného kola	Plastové/Kompozitní	
Hlavní přívod napájení	1x230	V
Příčný pohon		

Motor

Tep. ochrana motoru		
Spotřebovaný výkon ventilátor včetně zařízení pro řízení otáček	0.25	kW

HWL vodní ohřívá, Vodní

Průtok vzduchu	600	m3/h
Tlaková ztráta	1	Pa
Teplota vzduchu před/za	15.5/24.2	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	8/5	%
Výkon	1.75	kW
Typ kapaliny	Voda	
Teplota vody vstup/výstup	48.5/28.0	°C
Objemový průtok vody	0.021	l/s
Tlaková ztráta na straně vody	1.2	kPa
Průtok vody	0.22	m3/s
Objem výměníku	0.6	l
Připojovací strana	Servisní strana	
Připojovací rozměr vstup/výstup	3/8" / 3/8"	
Materiál trubek	Cu	
Materiál lamel	Al	
Rozteč lamel	3.0	mm
Počet	1	
Kód výměníku	5.28.CU.10.XL.17.01.0636.30.W.X.X.002.016.R 3/8" L	
Teplotní spád 70/50°C		

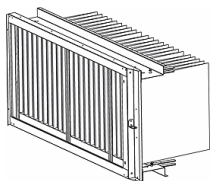
Chladič, DX, DXRE 50-25-3-2,5 Potrubí DX výparník

Průtok vzduchu	600	m ³ /h
Tlaková ztráta, vzduch, s kondenzací	15	Pa
Teplota vzduchu před/za	35.0/16.8	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	30/80	%
Maximální chladicí výkon	3.99	kW
Účinnost citelného tepla	88	%
Průměrná rychlost (výměníku)	1.33	m/s
Chladivo	R410A	
Teplota chladiva	6.0	°C
Teplota přehřátí plynu	5.0	°C
Teplota podchlazení chladiva	3.0	°C
Teplota kondenzace plynu	5.0	°C
Objem výměníku	1.3	l
Připojovací strana	Servisní strana	
Připojovací rozměr vstup/výstup	22 / 22	

Materiál trubek	Cu	
Materiál lamel	Al	
Rozte lamel	2.5	mm
Počet ad	3	
Hmotnost výměníku	-	kg
Materiál vaničky kondenzátu	Standard	
Kód výměníku	DXRE 50-25-3-2,5	

Odvodní část se skládá z

Filtr

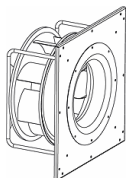


Výpočtová tlaková ztráta	31	Pa
Početní tlaková ztráta/Konečná tlaková ztráta	8/54	Pa
Typ filtrace	M5 - ePM10 60%	
Velikost filtru	780x430	
Délka filtru	375	mm

protiproudý rekuperátor tepla

Data jsou uvedena na pívodu.

Volnob. vent., Radiální - volné oběžné kolo

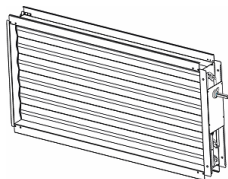


Průtok vzduchu	600	m3/h
Externí statický tlak	400	Pa
Interní statický tlak	151	Pa
Celkový statický tlak. Tlaková ztráta ventilátoru je vypočtena jako součást statického tlaku pro celou jednotku	551	Pa
Otáčky ventilátoru	2220	1/min
Celk. účinnost, celkový tlak, motor včetně regulace	37.6	%
Typ ventilátoru	Vysoká účinnost	
Typ oběžného kola	Plastové/Kompozitní	
hlavní pívod napájení	1x230	V
Přímý pohon		

Motor

Tep. ochrana motoru		
Spotřebovaný výkon ventilátor včetně zaízení pro řízení otáček	0.24	kW

Klapka, EFD 50-25 klapka cl.3 +TF24 ser.

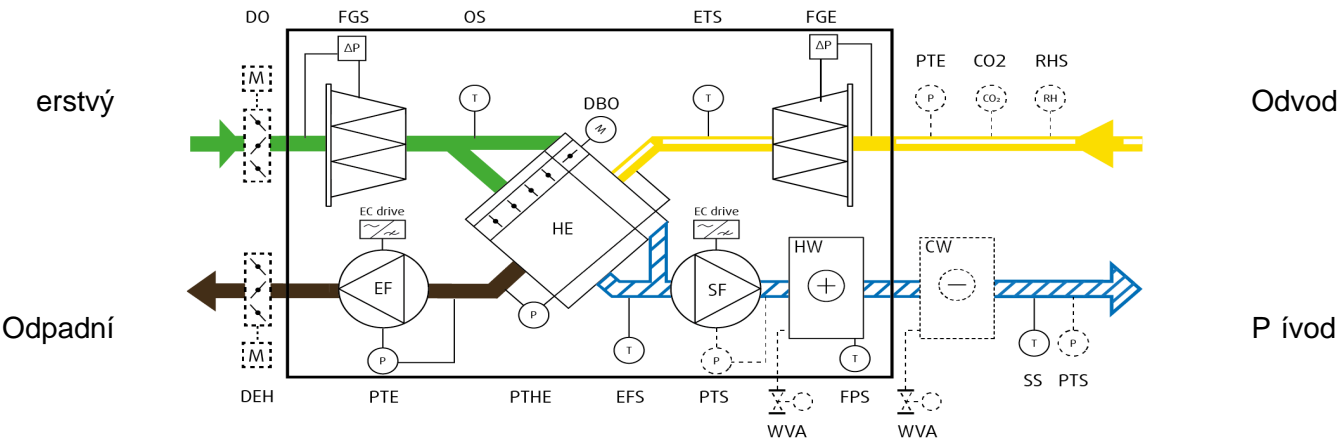


Tlaková ztráta	2	Pa
----------------	---	----

Další díly

6905	Klapka (p íslušenství, objednává se samostatn)	2	kusy
7952	Chladi	1	kusy

blokové schéma zapojení

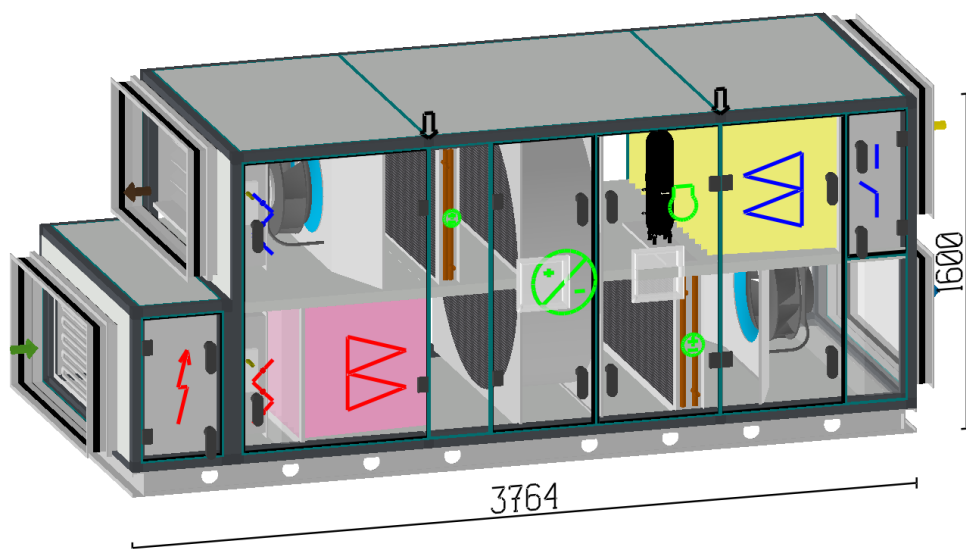


SF	P ívodní ventilátor	SS	idlo teploty p ívád ného vzduchu	DBO	by-passová klapka na p ívodním vzduchu
EF	Odvodní ventilátor	OS	idlo teploty venkovního vzduchu	DBE	by-passová klapka na odvodním vzduchu
PTS	Sníma tlaku vzduchu p ívád ného ventilátoru	ETS	idlo teploty odvád ného vzduchu	DO	Klapka prvního vzduchu
PTE	Sníma tlaku vzduchu odvodního ventilátoru	HW	teplovodní oh íva	DEH	Klapka odpadního vzduchu
FGS	Sníma tlaku vzduchu p ívád ného ventilátoru	FPS	idlo protimrazové ochrany	EFS	Teplotní senzor pro výpo et rekuperace tepla v %
FGE	Sníma tlaku vzduchu odvodního ventilátoru	WVA	Servopohon ventilu	RHS	Senzor relativní vlhkosti
CO2	Senzor CO2	CW	Vodní chladi		

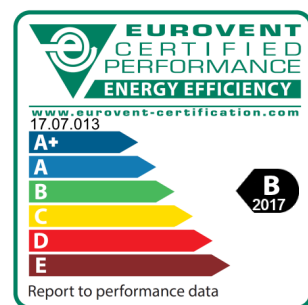
Unit no.: 4

Hmotnost: 939 kg

Šířka jednotky: 1482 mm



Vzd./Vent. data	Přívodní vzduch	Odvodní vzduch, sání	Jednotky
Průtok vzd. (1,205 kg/m ³)	6480	6480	m ³ /h
Průtočná rychlost (jednotka)	2.05	2.05	m/s
Externí tlak	500	500	Pa
Otáčky ventilátoru	2109	2070	Otáčky
Motor; Napětí; Jmenovitý proud	3.60; 3x400; 5.80	3.60; 3x400; 5.80	kW/V/A
Hluk do okolí	64 dB(A)		
Napájení	3x400V + N + PE 50 Hz		
Spotřebovaný proud	45.2 A		
Filtr Přívod / Odvod	F7 - ePM1 60% / M5 - ePM10 60%		
Ohřev, elektrika	10.8 kW ; -15.0/-10.0°C ; 3x400V		
Tepelné čerpadlo ZIMA / LÉTO	5.0 (22) kW ; COP 4 / 4.3 (19) kW ; EER 4.4		
Energie	Dimenzování	Průměrné	Ventilátory [kWh/rok 8760 hodin]
Účinnost rek. tepla (Mokrý / Suchá)	80.5 % / 80.5 %	80.5 % / 80.5 %	
SFPv faktor, včetně filtry v . regulace otáček	3.03 kW/(m ³ /s)	3.03 kW/(m ³ /s)	47767 kW



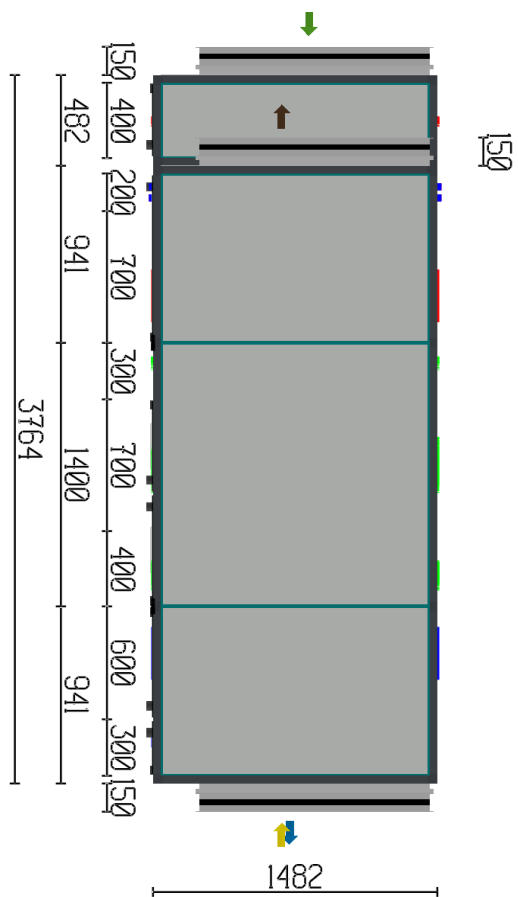
Data p i uvedení do provozu

	P ívod	Odvod	Jednotky
Tlaková ztráta, ísté filtry	71	28	Pa
Absorbovaný výkon ventilátor - ísté filtry	-	-	kW

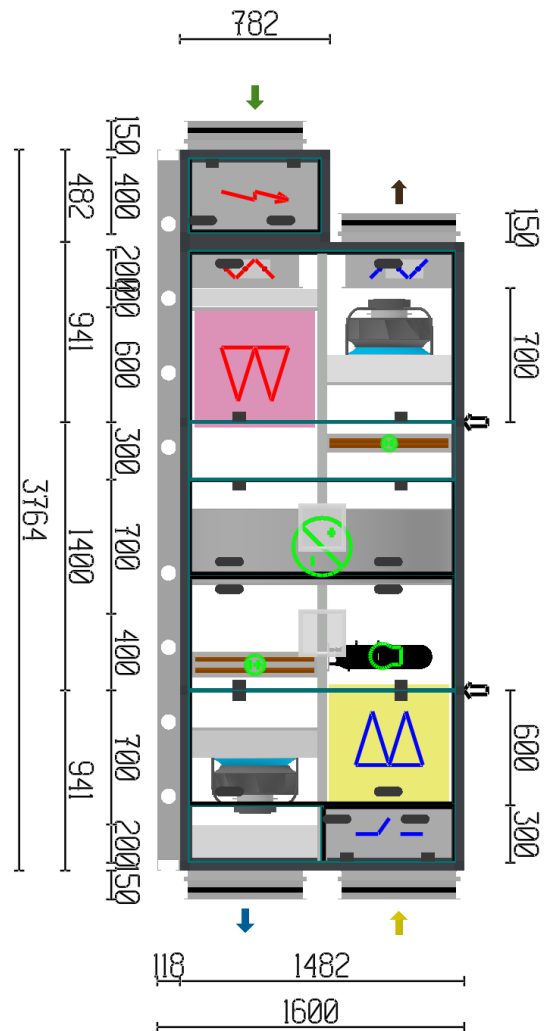
Alternativní pracovní body

	Výpo ./Max								Pr m rné
Vzduchový výkon, P ívod, m3/h	6480								6480
Vzduchový výkon, Odvod, m3/h	6480								6480
Externí tlaková ztráta, P ívod	500								
Externí tlak, Odvod	500								
SFPv faktor, kW/(m3/s)	3.03								3.03
SFPe, kW/(m3/s)	3.19								3.19
Ú innost , Ú innost rek. tepla (Mokr), %	80.5								80.5
Ú innost , Ú innost rek. tepla (Such), %	80.5								80.5
Elektrický oh ev, Výkon, kW	10.8								10.8
Tepelné erpadlo, Spot eba energie, ZIMA, kW	5.0								5.0
Tepelné erpadlo, Spot eba energie, LÉTO, kW	4.3								4.3
Hluk dB(A)									
P ívodní vzduch, výtlak	88								
Venkovní vzduch, sání	71								
Odpadní vzduch, výtlak	87								
Odvodní vzduch, sání	72								
Hluk do okolí	64								
Provozní hodiny	8760								
Ro n provozní hodiny	8760								

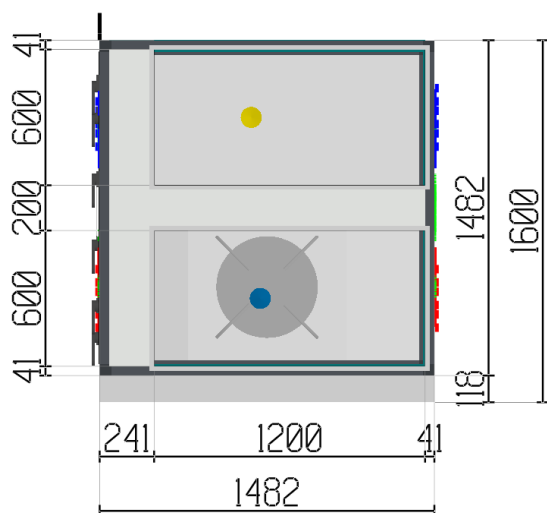
P dorys



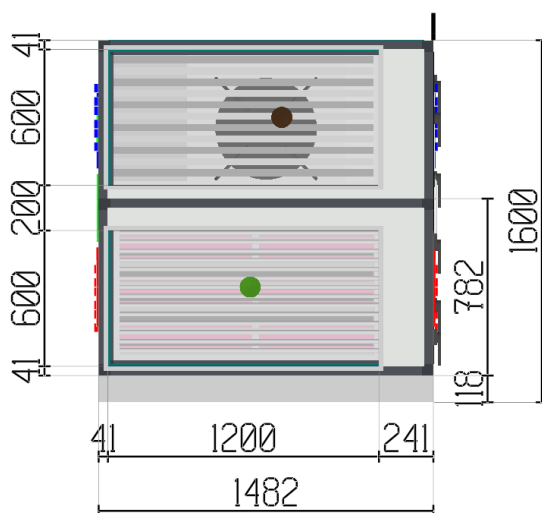
Servisní strana obsluhy



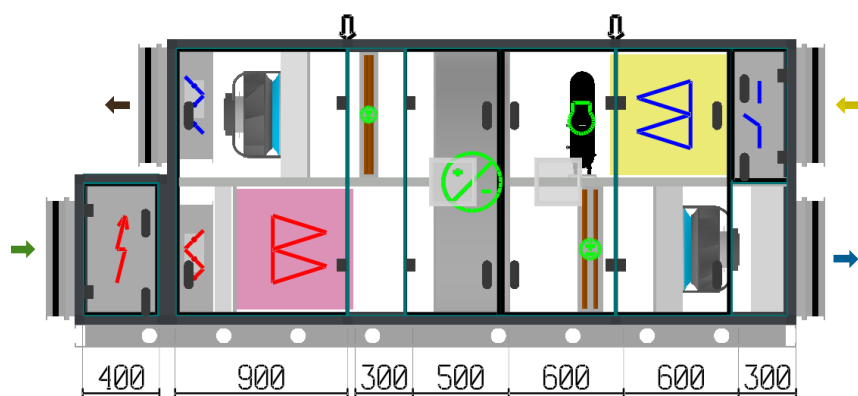
Bokorys pravé strany

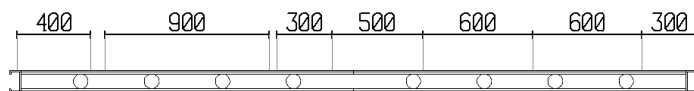
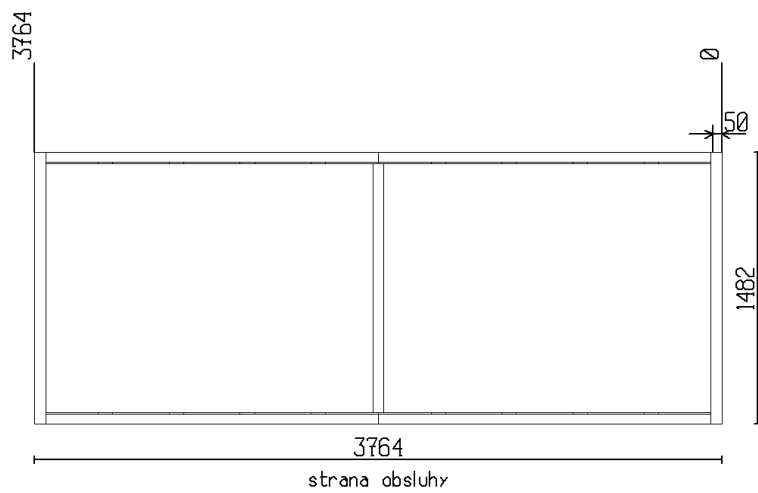


Bokorys levé strany



Rozm ry dve í a panel





Jednotka

Frek. Pásmo [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Celkem
Hladiny ak. výkonu	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
P ívodní vzduch, výtlač	76	77	88	84	83	79	77	74	88
Venkovní vzduch, sání	67	68	76	69	62	57	51	45	71
Odpadní vzduch, výtlač	76	77	88	84	82	79	76	74	87
Odvodní vzduch, sání	67	69	76	69	66	61	57	52	72
Hluk do okolí	69	66	66	60	59	54	50	36	64

Pláš		
Panely	Ocelové plechy z aluzinc AZ 185	
Rámové profily	Ocelové pozinkované profily (z275) práškov lakované	
Profily sloupk	Ocelové profily z aluzinc AZ 185	
Rohovníky	ABS	
Izolace	60mm minerální vlna / Hustota 60 kg/m3	
Odolnost proti korozi	T ída C4 podle EN ISO 12944-2: 2000	
Provozní tlak	0 - 2000 Pa (Geniox10 - Geniox31)	
	0 - 1500 Pa (Geniox36 - Geniox44)	
Provozní teploty	-40/+40 °C (Standardní)	
	-40/+60 °C (Speciální)	
Klasifikace	EN 1886, 2. edice 2008	
Mechanická pevnost	T ída D1 (M)	
T snost sk ín	-400 Pa: T ída L2 (M)	
	+700 Pa: T ída L2 (M)	
Net snost filtru	-400 Pa: T ída G1-F9	
	+400 Pa: T ída G1-F9	
Tepelný prostup	T ída T2 (M)	
Faktor tepelných most	T ída TB2 (M)	
Akustická izolace sk ín	Oktávové pásmo Hz	Izolace dB
	63	10
	125	17
	250	24
	500	27
	1000	28
	2000	28
	4000	32
	8000	40

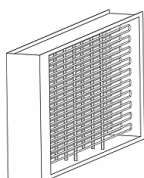
Řídicí systém

Jazyk menu regulátoru	English
Ovládací panel SCP	ANO
Externí komunikace	MODBUS RTU, RS485
Regulace teploty	Kaskádní řízení teploty dle teploty odvodního vzduchu
Regulace ventilátoru	CAV - Konstantní průtok vzduchu (m3/h)
Pohon klapky - Pívod	Servo se zpětnou pružinou
Pohon klapky - Odvod	Servo se zpětnou pružinou
Volné chlazení	ANO
Pro výběr snímače - viz schéma ve výpisu řídicího systému	

Elektrická instalace (kabeláž, montáž součástí, zástrčky, atd.) pro jednotku se provádí jako instalace stroje dle normy 60204-1

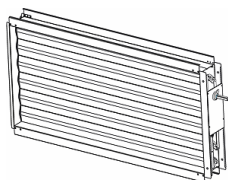
Průvodní část se skládá z

Ohřívá



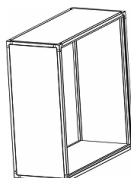
Průtok vzduchu	6480	m3/h
Tlaková ztráta	19	Pa
Teplota vzduchu před/za	-15.0/-10.0	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	90/60	%
Výkon	10.85	kW
Počet kroků -stup	modulární	
Napětí	3x400	V
Proud, A	15.6	A
Připojovací strana	Servisní strana	

Klapka



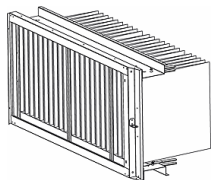
Tlaková ztráta	3	Pa
Listy klapky	Standard	

Volná komora



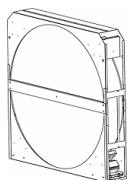
Tlaková ztráta	3	Pa
Délka	100	mm

Filtr



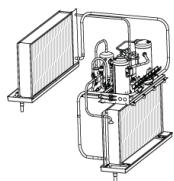
Výpočtová tlaková ztráta	130	Pa
Početní tlaková ztráta/Konečná tlaková ztráta	71/189	Pa
Rychlost vlnění ploše	2.40	m/s
Rychlost na filtru	0.14	m/s
Typ filtrace	F7 - ePM1 60%	
Velikost filtru	2x[490x592x25] + 1x[287x592x25]	
Délka filtru	520	mm
Popis filtru	Camfil Hi-Flo II XLT	

Rotační regenerační rekuperátor



	Přívod	Odvod	
Průtok vzduchu	6480	6480	m ³ /h
Tlaková ztráta	242	242	Pa
ZIMA			
Teplota vzduchu před/za	-10.0/14.2	20.0/-4.2	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	60/44	35/61	%
Výkon	71.70		kW
Účinnost rekuperace	80.5		%
Suchá účinnost dle EN 308 na 6480 m ³ /h	80.5		%
Vlhkostní účinnost	83.9		%
LÉTO			
Teplota vzduchu před/za	35.0/27.7	26.0/33.3	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	30/45	50/33	%
Výkon	16.40		kW
Účinnost rekuperace		80.5	%
Vlhkostní účinnost		80.5	%
Typ rekuperátoru	HM - Sorní		
Účinnost rekuperace	Vysoká účinnost		
Popis	HM1-XL-WV-1280		
Pohon rekuperátoru	Variabilní otáčky		
Elektrické údaje	1x230V, 40W, 0.7Amp		
Servisní okno	1		kusy
Instalací sektor	1		kusy

Tepelné čerpadlo



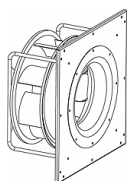
	Přívod	Odvod	
Průtok vzduchu	6480	6480	m ³ /h
Tlaková ztráta	75	103	Pa
Průtočná rychlost ve výměníku	2.7	2.7	m/s
ZIMA			
Teplota vzduchu před / po *	14.2/24.0	-4.2/-11.5	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	44.0/23.9	61.0/99.0	%
Kapacita *	21.6	16.7	kW
Teplota chladiva	29.7	-13.1	°C
Kondenzát		0.0	l/min
Využitý výkon za pracovních podmínek	92.1		%
Spotřeba energie v pracovním bod	5.0		kW
COP, kompresorový systém *	4.3		

COP celk., kompresorový systém + rotační reg. rekuperátor * 18.7

* Energie pro odmrazování se nezohledňuje v zimním výpočtu. Tepelná čerpadla nemohou pracovat nepřetržitě s teplotami chladiva pod -2 °C bez odmrazování. Odmrazování způsobí krátkodobý pokles teploty primárního vzduchu.

LÉTO			
Teplota vzduchu před/za	27.7/20.0	33.3/43.7	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	45.2/69.4	33.0/18.8	%
Výkon	18.7	23.0	kW
Teplota chladiva	14.6	49.8	°C
Účinnost citelného tepla	89		%
Kondenzát	0.0		l/min
Využitý výkon za pracovních podmínek	47.0		%
Spotřeba energie v pracovním bodě	4.3		kW
ERR, kompresorový systém	4.4		
ERR celk., kompresorový systém + rotační reg. rekuperátor	8.1		
Materiál trubek	Cu	Cu	
Materiál lamel	Al	Al	
Rozteč lamel	2.5	2.5	mm
Kód primárního výměníku	TDZ-14-CD-Z-5-9-575-1158-2.5-Cu-Al-H-7/8		
Kód sekundárního výměníku	TCZ-14-CD-Z-6-6-575-1158-2.5-Cu-Al-V-7/8		
Materiál vaničky kondenzátu	Nerezová ocel	Nerezová ocel	
Chladivo / Mn.	R410A	8.3	kg
Kompresor	ZPD61+ZP61		
Externí připojení			
Proud (zahrnuto v hlavním rozvaděči)	3*400V+N+PE, 50Hz	23.6	A
Startovací signál (Ohřev) / Chlazení	Bezpotencionální kontakt		
Ovládací signál		0 - 10	V,DC
Bezpotenciálový signál alarmu		1	kusy
Sifon		1	kusy

Ventilátor, Radiální - volné oběžné kolo



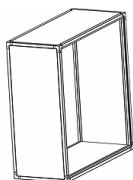
Průtok vzduchu	6480	m3/h
Externí tlak	500	Pa
Tlaková ztráta	27	Pa
Statický tlak	1001	Pa
Celkový tlak	1054	Pa
Otáčky ventilátoru	2109	1/min
Maximální otáčky ventilátoru	2260	1/min
Celková účinnost, statický tlak, motor včetně regulace	61.1	%
Celková účinnost, celkový tlak, motor včetně regulace	64.4	%
K-factor (p=1,2 kg/m3)	197	
Typ ventilátoru - L	GR45C-ZID.GG.CR	
ErP účinnost n(stat,A)	67.1	%
ErP účinnostní teplota N(akt.)/ N(cíl.)	71.8 / 62	
ErP-shoda	ANO	
Příčný pohon		

Motor

Typ motoru	EC motor	
Typ motoru - velikost	ZID.GG.CR	
Tep. ochrana motoru	Termistor	
Jmenovitý výkon	3.60	kW
Otáčky (jmenovité)	2260	1/min

Proud, A	5.80	A
Napětí	3x400	V
spotřebovaný výkon z hlavního napájení v režimu regulace otáček	2.95	kW

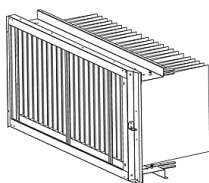
Volná komora



Tlaková ztráta	3	Pa
Délka	200	mm

Odvodní část se skládá z

Filtr



Výpočtová tlaková ztráta	74	Pa
Početní tlaková ztráta/Konečná tlaková ztráta	28/120	Pa
Rychlost vlnění ploše	2.40	m/s
Rychlost na filtru	0.14	m/s
Typ filtrace	M5 - ePM10 60%	
Velikost filtru	2x[490x592x25] + 1x[287x592x25]	
Délka filtru	520	mm
Popis filtru	Camfil Hi-Flo II XLT	

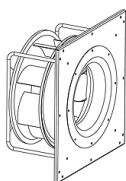
Tepelné čerpadlo

Data jsou uvedena na příloze.

Rotační regenerační rekuperátor

Data jsou uvedena na příloze.

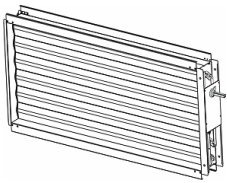
Ventilátor, Radiální - volné oběžné kolo



Průtok vzduchu	6480	m3/h
Externí tlak	500	Pa
Tlaková ztráta	27	Pa
Statický tlak	951	Pa
Celkový tlak	1005	Pa
Otáčky ventilátoru	2070	1/min
Maximální otáčky ventilátoru	2260	1/min
Celková účinnost, statický tlak, motor v režimu regulace	61.2	%
Celková účinnost, celkový tlak, motor v režimu regulace	64.6	%
K-factor (p=1,2 kg/m3)	197	
Typ ventilátoru - L	GR45C-ZID.GG.CR	
ErP účinnost n(stat,A)	67.1	%
ErP účinnostní teplota N(akt.)/ N(cíl.)	71.8 / 62	
ErP-shoda	ANO	
Příčný pohon		

Motor			
Typ motoru	EC motor		
Typ motoru - velikost	ZID.GG.CR		
Tep. ochrana motoru	Termistor		
Jmenovitý výkon	3.60		kW
Otáčky (jmenovité)	2260		1/min
Proud, A	5.80		A
Napětí	3x400		V
spotřebovaný výkon z hlavního napájení v režimu regulace otáček	2.80		kW

Klapka			
Tlaková ztráta	3		Pa
Typ listů	Standard		



Další díly

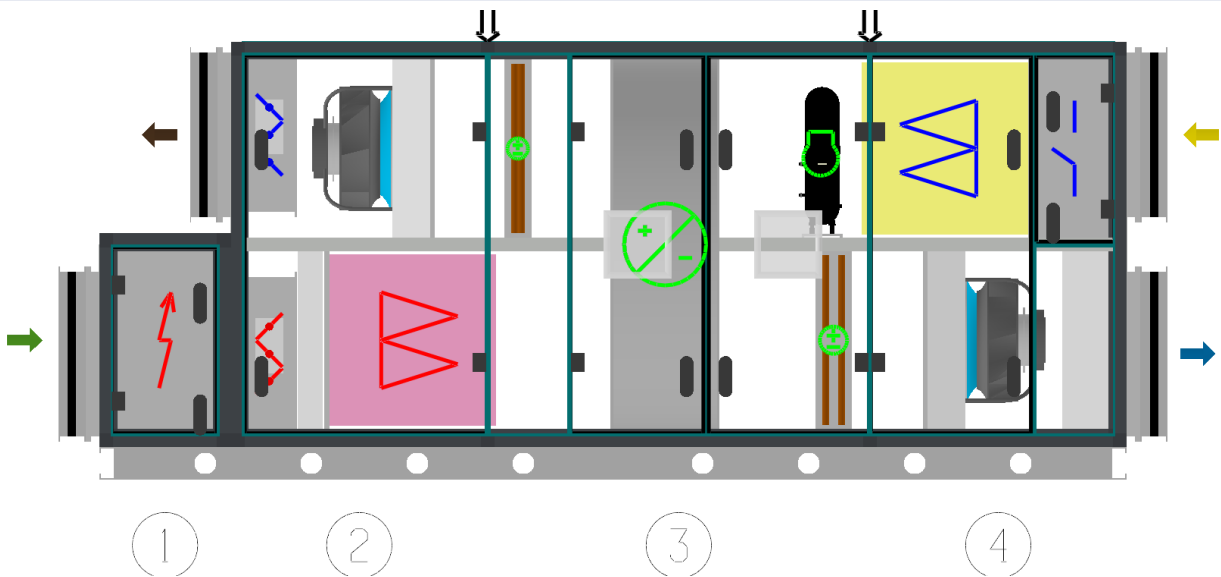
Oporné nohy nebo základový rám			
Oporné nohy nebo základový rám	Nosný rám		
Výška nosného rámu	118		mm
Odolnost proti korozi	Galvanizováno Z275		

Napojení flexibilního portubí, 20mm LS profil			
Výrobek	Rozměry (šířka x výška)		
První	1200x600 mm		
Průvod	1200x600 mm		
Odvod	1200x600 mm		
Odpadní	1200x600 mm		

Sekce o přepřev

Výrobek	Rozměry (šířka x výška x délka), Včetně obalového mat.	Hmotnost včetně obalového mat.	Hmotnost
AHU1-4164	1582 x 1720 x 4164 mm	816 kg	813 kg
Jednotlivé části jednotky jsou dodány na nosném rámu.			

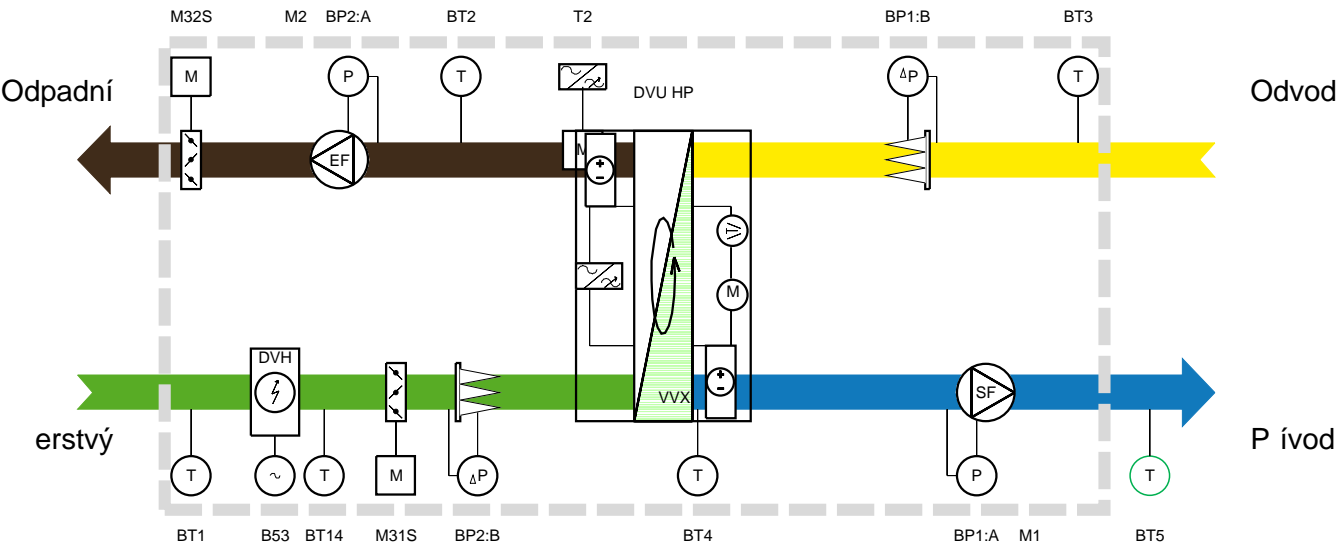
Hmotnosti



Sekce	íslo	Kód sekce	Kód komory	Váha komory kg	Váha sekce kg
1		Pláš	Délka 482 mm		81
2		Pláš	Délka 941 mm		299
3		Pláš	Délka 1400 mm		159
4		Pláš	Délka 941 mm		273
		Další komponenty			126
		Hmotnost			939

íslo výrobku	Popis	Mn.
--------------	-------	-----

blokové schéma zapojení

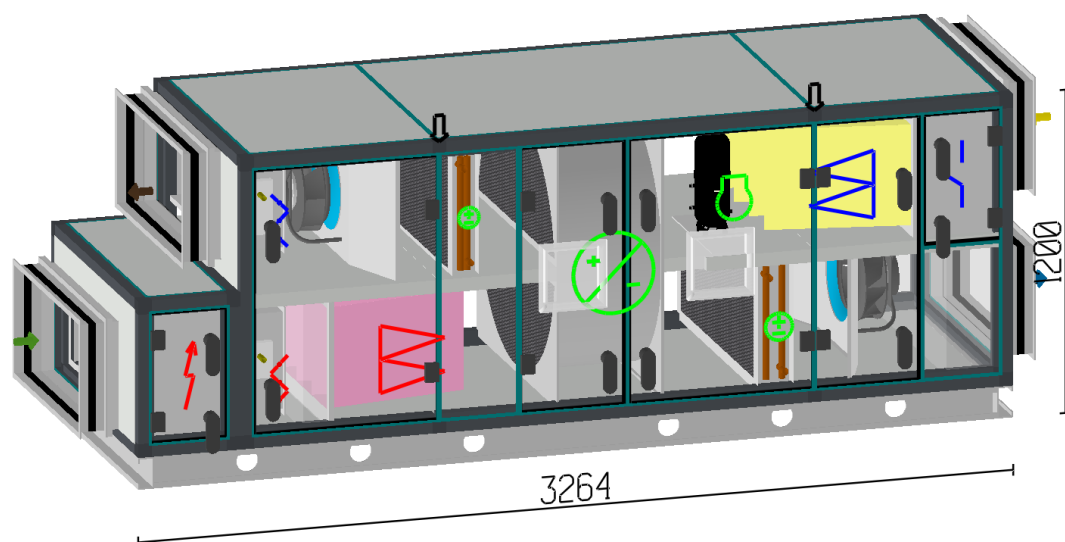


Komponenty v červené barvě nejsou dodávány

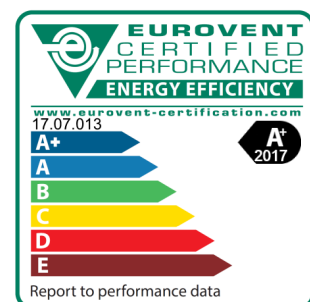
Unit no.: 5

Hmotnost: 631 kg

Šířka jednotky: 1082 mm



Vzd./Vent. data	Přívodní vzduch	Odvodní vzduch, sání	Jednotky
Průtok vzd. (1,205 kg/m ³)	2100	2100	m ³ /h
Průřezová rychlost (jednotka)	1.36	1.36	m/s
Externí tlak	400	400	Pa
Otáčky ventilátoru	2438	2386	Otáčky
Motor; Napětí; Jmenovitý proud	1.35; 1x230; 6.70	1.35; 1x230; 6.70	kW/V/A
Hluk do okolí	58 dB(A)		
Napájení	3x400V + N + PE 50 Hz		
Spotřebovaný proud	26.7 A		
Filtr Přívod / Odvod	F7 - ePM1 60% / M5 - ePM10 60%		
Ohřev, elektrika	3.5 kW ; -15.0/-10.0°C ; 3x400V		
Tepelné čerpadlo ZIMA / LÉTO	1.5 (6) kW ; COP 4 / 1.3 (5) kW ; EER 4.1		
Energie	Dimenzování	Průměrné	Ventilátory [kWh/rok 8760 hodin]
Účinnost rek. tepla (Mokrý / Suchý)	84.1 % / 84.1 %	84.1 % / 84.1 %	
SFPv faktor, včetně filtry v . regulace otáček	2.46 kW/(m ³ /s)	2.46 kW/(m ³ /s)	12551 kW



Data p i uvedení do provozu

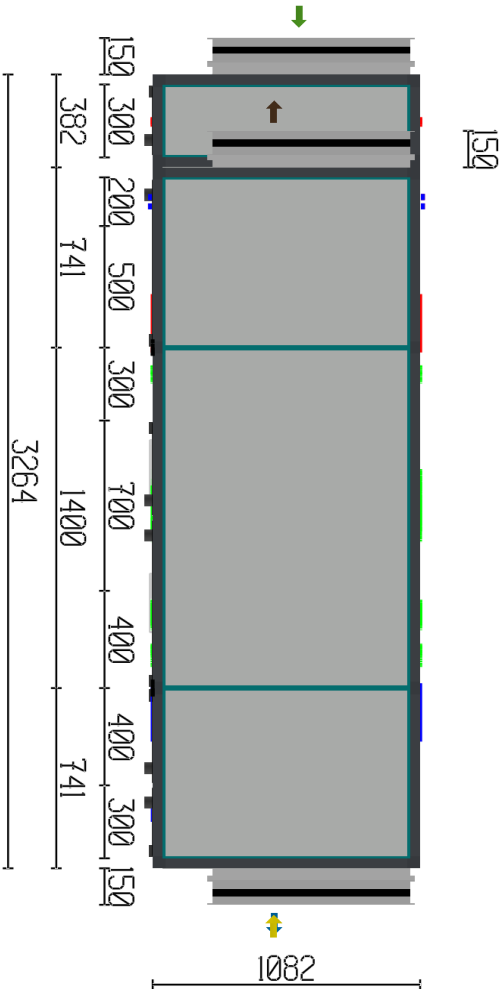
	P ívod	Odvod	Jednotky
Tlaková ztráta, ísté filtry	52	20	Pa
Absorbovaný výkon ventilátor - ísté filtry	-	-	kW

Alternativní pracovní body

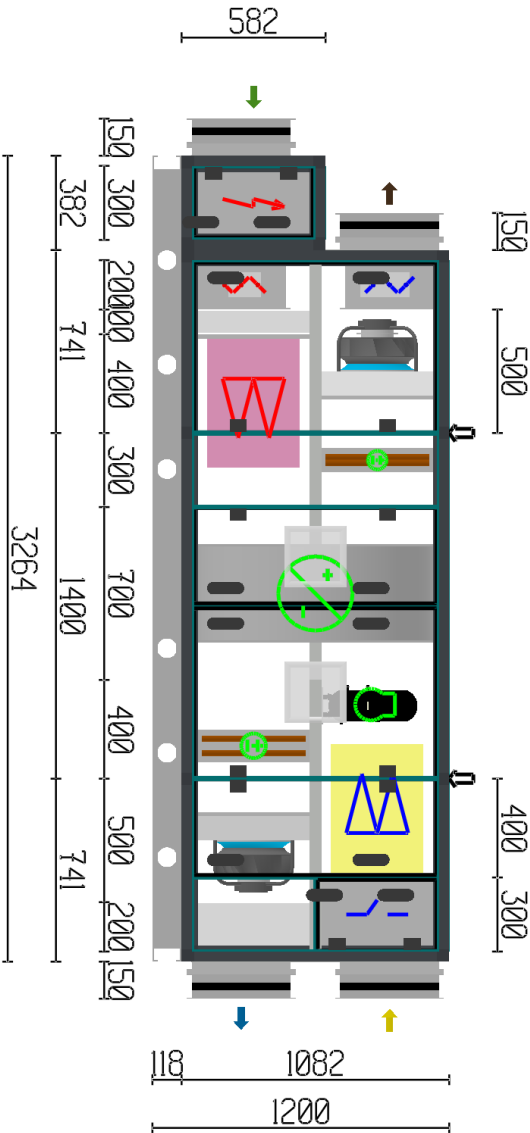
	Výpo ./Max								Pr m rné
Vzduchový výkon, P ívod, m3/h	2100								2100
Vzduchový výkon, Odvod, m3/h	2100								2100
Externí tlaková ztráta, P ívod	400								
Externí tlak, Odvod	400								
SFPv faktor, kW/(m3/s)	2.46								2.46
SFPe, kW/(m3/s)	2.64								2.64
Ú innost , Ú innost rek. tepla (Mokr), %	84.1								84.1
Ú innost , Ú innost rek. tepla (Such), %	84.1								84.1
Elektrický oh ev, Výkon, kW	3.5								3.5
Tepelné erpadlo, Spot eba energie, ZIMA, kW	1.5								1.5
Tepelné erpadlo, Spot eba energie, LÉTO, kW	1.3								1.3
Hluk dB(A)									
P ívodní vzduch, výtlak	82								
Venkovní vzduch, sání	64								
Odpadní vzduch, výtlak	81								
Odvodní vzduch, sání	67								
Hluk do okolí	58								
Provozní hodiny	8760								
Ro n provozní hodiny	8760								

Pozice jednotky

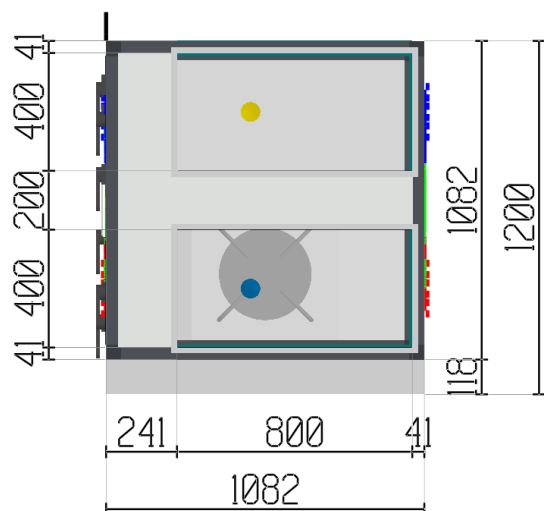
P dorys



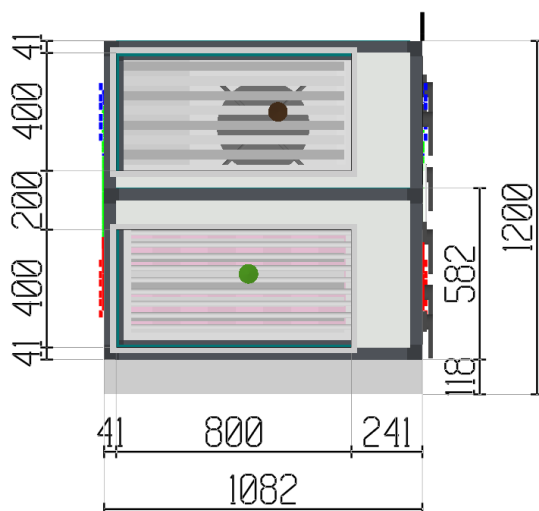
Servisní strana obsluhy



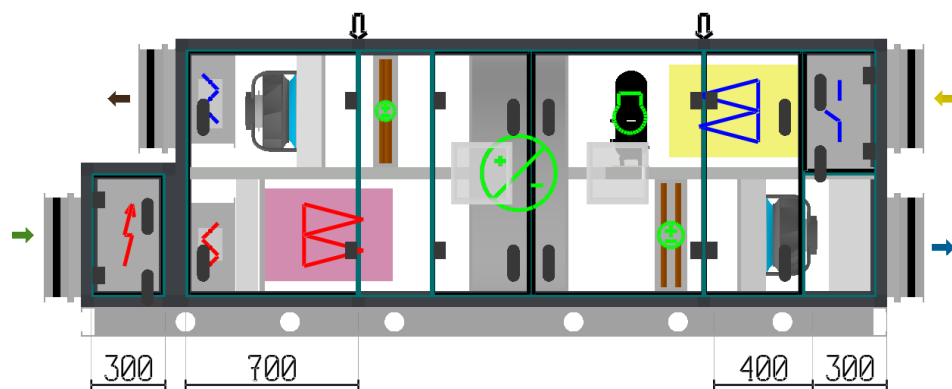
Bokorys pravé strany

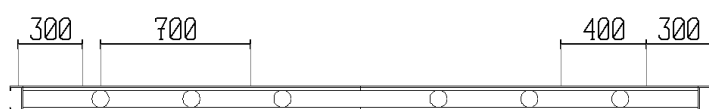
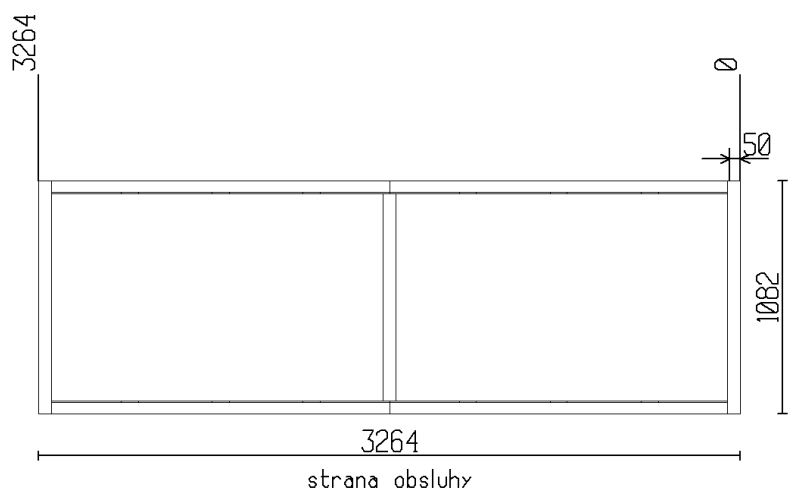


Bokorys levé strany



Rozměry dveří a panel





Jednotka

Frek. Pásmo [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Celkem
Hladiny ak. výkonu	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
P ívodní vzduch, výtlač	69	69	77	74	77	77	71	67	82
Venkovní vzduch, sání	64	62	69	62	56	53	46	37	64
Odpadní vzduch, výtlač	68	68	76	73	77	76	71	66	81
Odvodní vzduch, sání	63	61	67	62	59	61	58	47	67
Hluk do okolí	62	58	55	50	54	52	44	29	58

Pláš		
Panely	Ocelové plechy z aluzinc AZ 185	
Rámové profily	Ocelové pozinkované profily (z275) práškov lakované	
Profily sloupk	Ocelové profily z aluzinc AZ 185	
Rohovníky	ABS	
Izolace	60mm minerální vlna / Hustota 60 kg/m3	
Odolnost proti korozi	T ída C4 podle EN ISO 12944-2: 2000	
Provozní tlak	0 - 2000 Pa (Geniox10 - Geniox31)	
	0 - 1500 Pa (Geniox36 - Geniox44)	
Provozní teploty	-40/+40 °C (Standardní)	
	-40/+60 °C (Speciální)	
Klasifikace	EN 1886, 2. edice 2008	
Mechanická pevnost	T ída D1 (M)	
T snost sk ín	-400 Pa: T ída L2 (M)	
	+700 Pa: T ída L2 (M)	
Net snost filtru	-400 Pa: T ída G1-F9	
	+400 Pa: T ída G1-F9	
Tepelný prostup	T ída T2 (M)	
Faktor tepelných most	T ída TB2 (M)	
Akustická izolace sk ín	Oktávové pásmo Hz	Izolace dB
	63	10
	125	17
	250	24
	500	27
	1000	28
	2000	28
	4000	32
	8000	40

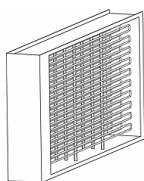
Řídicí systém

Jazyk menu regulátoru	English	
Ovládací panel SCP	ANO	
Externí komunikace	MODBUS RTU, RS485	
Regulace teploty	Kaskádní řízení teploty dle teploty odvodního vzduchu	
Regulace ventilátoru	CAV - Konstantní průtok vzduchu (m3/h)	
Pohon klapky - Pívod	Servo se zpětnou pružinou	
Pohon klapky - Odvod	Servo se zpětnou pružinou	
Volné chlazení	ANO	
Pro výběr snímače - viz schéma ve výpisu řídicího systému		

Elektrická instalace (kabeláž, montáž součástí, zástrčky, atd.) pro jednotku se provádí jako instalace stroje dle normy 60204-1

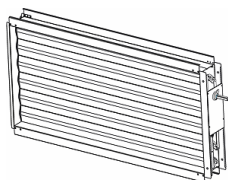
Průvodní část se skládá z

Ohřívá



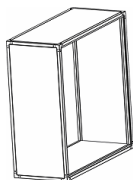
Průtok vzduchu	2100	m3/h
Tlaková ztráta	11	Pa
Teplota vzduchu před/za	-15.0/-10.0	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	90/60	%
Výkon	3.51	kW
Počet kroků -stup	modulární	
Napětí	3x400	V
Proud, A	5.1	A
Připojovací strana	Servisní strana	

Klapka



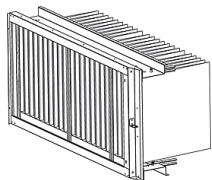
Tlaková ztráta	2	Pa
Listy klapky	Standard	

Volná komora



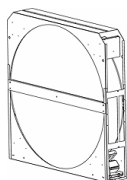
Tlaková ztráta	2	Pa
Délka	100	mm

Filtr



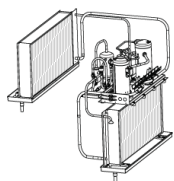
Výpočtová tlaková ztráta	111	Pa
Početní tlaková ztráta/Konečná tlaková ztráta	52/170	Pa
Rychlost vlnění ploše	1.88	m/s
Rychlost na filtru	0.11	m/s
Typ filtrace	F7 - ePM1 60%	
Velikost filtru	1x[792x392x25]	
Délka filtru	520	mm
Popis filtru	Camfil Hi-Flo II XLT	

Rotační regenerační rekuperátor



	Přívod	Odvod	
Průtok vzduchu	2100	2100	m ³ /h
Tlaková ztráta	167	167	Pa
ZIMA			
Teplota vzduchu před/za	-10.0/15.3	20.0/-5.3	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	60/43	35/59	%
Výkon	24.40		kW
Účinnost rekuperace	84.1		%
Suchá účinnost dle EN 308 na 2100 m ³ /h	84.1		%
Vlhkostní účinnost	88.6		%
LÉTO			
Teplota vzduchu před/za	35.0/27.4	26.0/33.6	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	30/46	50/32	%
Výkon	5.50		kW
Účinnost rekuperace		84.1	%
Vlhkostní účinnost		86.4	%
Typ rekuperátoru	HM - Sorní		
Účinnost rekuperace	Vysoká účinnost		
Popis	HM1-XL-WV-0880		
Pohon rekuperátoru	Variabilní otáčky		
Elektrické údaje	1x230V, 40W, 0.7Amp		
Servisní okno	1		kusy
Instalační sektor	1		kusy

Tepelné čerpadlo



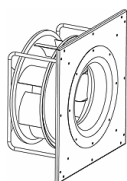
	Přívod	Odvod	
Průtok vzduchu	2100	2100	m ³ /h
Tlaková ztráta	49	68	Pa
Průměrná rychlost ve výměníku	2.1	2.1	m/s
ZIMA			
Teplota vzduchu před / po *	15.3/24.0	-5.3/-12.1	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	42.8/24.9	58.9/99.0	%
Kapacita *	6.2	4.9	kW
Teplota chladiva	28.3	-13.2	°C
Kondenzát		0.0	l/min
Využitý výkon za pracovních podmínek	57.6		%
Spotřeba energie v pracovním bodě	1.5		kW
COP, kompresorový systém *	4.0		

COP celk., kompresorový systém + rotační reg. rekuperátor * 19.4

* Energie pro odmrazování se nezohledňuje v zimním výpočtu. Tepelná čerpadla nemohou pracovat nepřetržitě s teplotami chladiva pod -2 °C bez odmrazování. Odmrazování způsobí krátkodobý pokles teploty primárního vzduchu.

LÉTO			
Teplota vzduchu před/za	27.4/20.0	33.6/42.8	°C
Relativní vlhkost vzduchu před/za	46.0/71.8	32.4/19.7	%
Výkon	5.3	6.6	kW
Teplota chladiva	16.0	47.1	°C
Účinnost citelného tepla	100		%
Kondenzát	0.0		l/min
Využitý výkon za pracovních podmínek	27.3		%
Spotřeba energie v pracovním bod	1.3		kW
ERR, kompresorový systém	4.1		
ERR celk., kompresorový systém + rotační reg. rekuperátor	8.1		
Materiál trubek	Cu	Cu	
Materiál lamel	Al	Al	
Rozteč lamel	2.5	2.5	mm
Kód primárního výměníku	TDZ-10-CD-Z-5-4-375-758-2.5-Cu-Al-H-5/8		
Kód sekundárního výměníku	TCZ-10-CD-Z-6-4-375-758-2.5-Cu-Al-V-5/8		
Materiál vaničky kondenzátu	Nerezová ocel	Nerezová ocel	
Chladivo / Mn.	R410A	3.6	kg
Kompresor	ZPD54		
Externí připojení			
Proud (zahrnuto v hlavním rozvaděči)	3*400V+N+PE, 50Hz	10.0	A
Startovací signál (Ohrev) / Chlazení	Bezpotencionální kontakt		
Ovládací signál		0 - 10	V,DC
Bezpotenciálový signál alarmu		1	kusy
Sifon		1	kusy

Ventilátor, Radiální - volné oběžné kolo



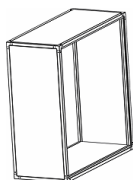
Průtok vzduchu	2100	m3/h
Externí tlak	400	Pa
Tlaková ztráta	12	Pa
Statický tlak	755	Pa
Celkový tlak	778	Pa
Otáčky ventilátoru	2438	1/min
Maximální otáčky ventilátoru	2920	1/min
Celk. účinnost, statický tlak, motor včetně regulace	55.7	%
Celk. účinnost, celkový tlak, motor včetně regulace	57.3	%
K-factor (p=1,2 kg/m3)	95	
Typ ventilátoru - L	GR31C-ZID.DC.CR	
ErP účinnost n(stat,A)	65.0	%
ErP účinnostní teplota N(akt.)/ N(cíl.)	74.2 / 62	
ErP-shoda	ANO	
Příčný pohon		

Motor

Typ motoru	EC motor	
Typ motoru - velikost	ZID.DC.CR	
Tep. ochrana motoru	Termistor	
Jmenovitý výkon	1.35	kW
Otáčky (jmenovité)	2920	1/min

Proud, A	6.70	A
Napětí	1x230	V
spotřebovaný výkon z hlavního napájení v režimu regulace otáček	0.79	kW

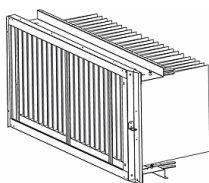
Volná komora



Tlaková ztráta	2	Pa
Délka	200	mm

Odvodní část se skládá z

Filtr



Výpočtová tlaková ztráta	66	Pa
Početní tlaková ztráta/Konečná tlaková ztráta	20/112	Pa
Rychlost vlnění ploše	1.88	m/s
Rychlost na filtru	0.11	m/s
Typ média filtrace	M5 - ePM10 60%	
Velikost filtru	1x[792x392x25]	
Délka filtru	520	mm
Popis filtru	Camfil Hi-Flo II XLT	

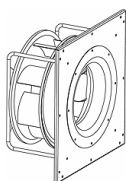
Tepelné čerpadlo

Data jsou uvedena na příloze.

Rotační regenerační rekuperátor

Data jsou uvedena na příloze.

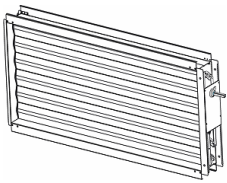
Ventilátor, Radiální - volné oběžné kolo



Průtok vzduchu	2100	m3/h
Externí tlak	400	Pa
Tlaková ztráta	12	Pa
Statický tlak	716	Pa
Celkový tlak	739	Pa
Otáčky ventilátoru	2386	1/min
Maximální otáčky ventilátoru	2920	1/min
Celková účinnost, statický tlak, motor v režimu regulace	55.8	%
Celková účinnost, celkový tlak, motor v režimu regulace	57.6	%
K-factor (p=1,2 kg/m3)	95	
Typ ventilátoru - L	GR31C-ZID.DC.CR	
ErP účinnost n(stat,A)	65.0	%
ErP účinnostní teplota N(akt.)/ N(cíl.)	74.2 / 62	
ErP-shoda	ANO	
Primární pohon		

Motor			
Typ motoru	EC motor		
Typ motoru - velikost	ZID.DC.CR		
Tep. ochrana motoru	Termistor		
Jmenovitý výkon	1.35		kW
Otáčky (jmenovité)	2920		1/min
Proud, A	6.70		A
Napětí	1x230		V
spotřebovaný výkon z hlavního napájení v režim regulace otáček	0.75		kW

Klapka			
Tlaková ztráta	2		Pa
Listy klapky	Standard		



Další díly

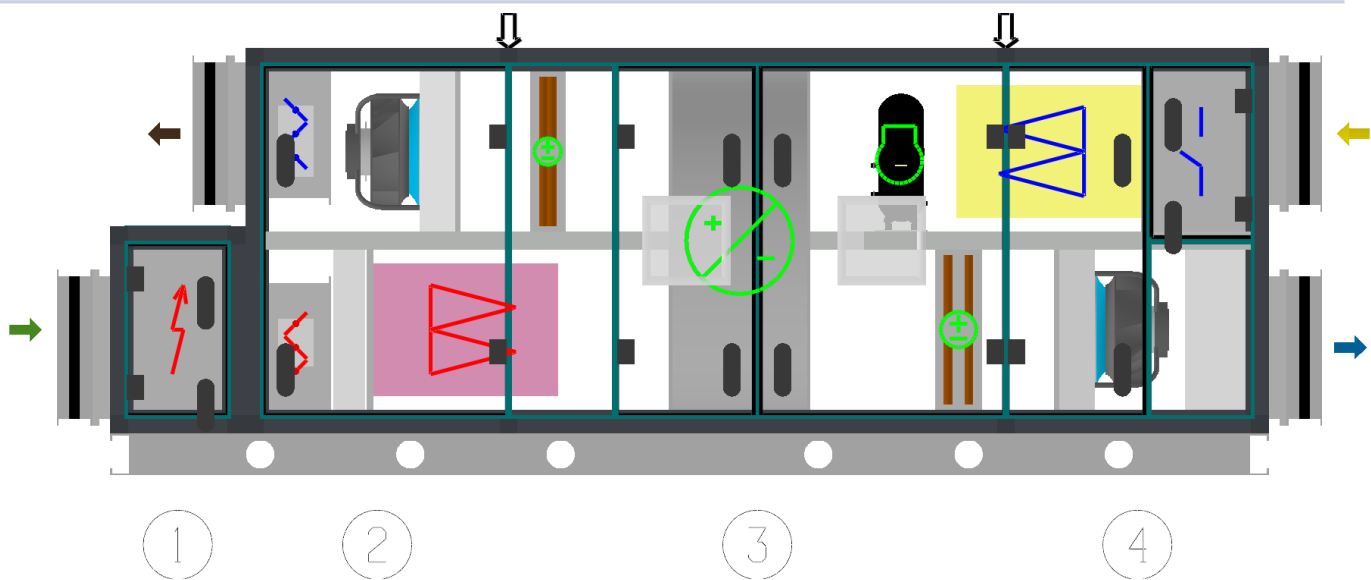
Oporné nohy nebo základový rám			
Oporné nohy nebo základový rám	Nosný rám		
Výška nosného rámu	118		mm
Odolnost proti korozi	Galvanizováno Z275		

Napojení flexibilního portubí, 20mm LS profil			
Výrobek	Rozměry (šířka x výška)		
První	800x400 mm		
Prívod	800x400 mm		
Odvod	800x400 mm		
Odpadní	800x400 mm		

Sekce oprav

Výrobek	Rozměry (šířka x výška x délka), Včetně obalového mat.	Hmotnost včetně obalového mat.	Hmotnost
AHU1-3664	1182 x 1320 x 3664 mm	534 kg	532 kg
Jednotlivé části jednotky jsou dodány na nosném rámu.			

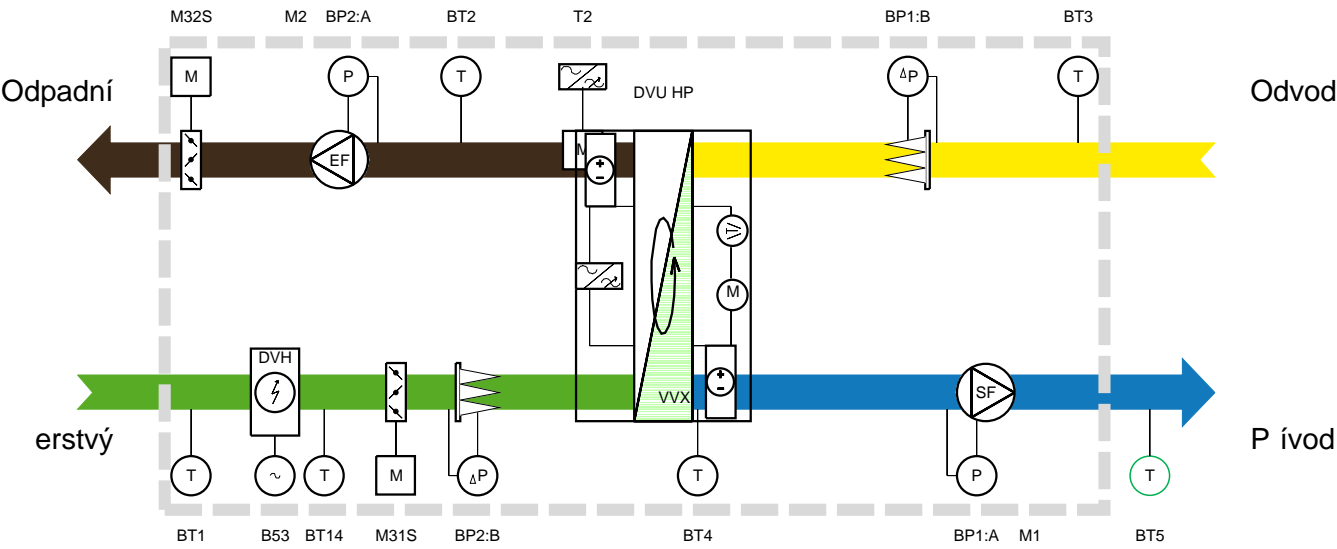
Hmotnosti



Sekce	íslo	Kód sekce	Kód komory	Váha komory kg	Váha sekce kg
1		Pláš	Délka 382 mm		62
2		Pláš	Délka 741 mm		187
3		Pláš	Délka 1400 mm		106
4		Pláš	Délka 741 mm		177
		Další komponenty			99
		Hmotnost			631

íslo výrobku	Popis	Mn.
--------------	-------	-----

blokové schéma zapojení



Komponenty v červené barvě nejsou dodávány