



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta stavební

Katedra technických zařízení a budov

Příloha č. 6

Návrh VZT jednotky

Údaje o projektu

Zákazník:			
Název projektu:	Administrativní budova Písek		
Projektant:	Jan Orihel	Datum:	24.05.2018
AHU Select verze:	6.7 (1405)		

Certifikace dle ČSN EN 1886, vydal TÜV SÜD Czech s.r.o.

Mechanická pevnost:	D1 (mm/m)	4.00
Tepelná vodivost:	T3 (W/m2K)	1.1
Tepelné mosty:	TB2	0.66
Těsnost:	L1 (l/(s.m2))	0.04

Přehled jednotky

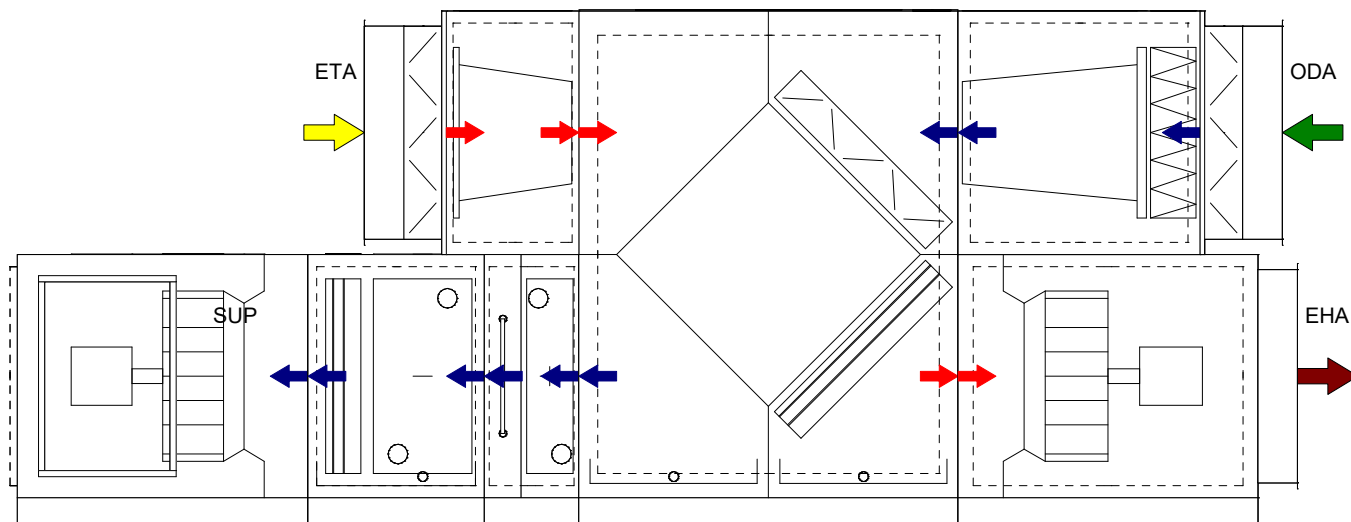
Pozice v projektu:	Administrativní budova	Vlastní rozměry (mm):	4077 x 800 x 1700
Řada jednotky:	TP12105	Obrysově rozměry (mm):	4207 x 930 x 1700
Velikost jednotky:	H5	Objemová hmotnost izolace	50 kg/m3
Tloušťka stěny:	50 mm	Nátoková rychlost:	1.67 m/s
Provedení pláště (vnější):	PZ	Výška rámu a nohou	100 mm
Provedení pláště (vnitřní):	PZ	Hmotnost:	670 kg
Průtok vzduchu - přívod:	2940 m3/h	Průtok vzduchu - odvod:	2940 m3/h


Parametry dle EU 1253/2014

Typologie jednotky	Větrací jednotka pro jiné, než obytné budovy, obousměrná větrací jednotka		
Typ pohonu:	Pohon s proměnnými otáčkami		
Typ zpětného získávání tepla:	Jiný(Deskový)	Teplotní účinnost:	80%
Maximální vnitřní netěsnost:	1 %		
Jmenovitý průtok:	0.82 m3/s		
Efektivní elektrický příkon:	1.692 kW		
SFPint :	872 W/(m3/s)	SFPint_limit :	1108 W/(m3/s)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí		Přívod:	224 Pa
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí		Odvod:	256 Pa
Hladina akustického výkonu skřín		Přívod:	49 dB(A)
Hladina akustického výkonu skřín		Odvod:	48 dB(A)
Internetová adresa návodu na demontáž:	http://www.cic.cz/ke-stazeni/		

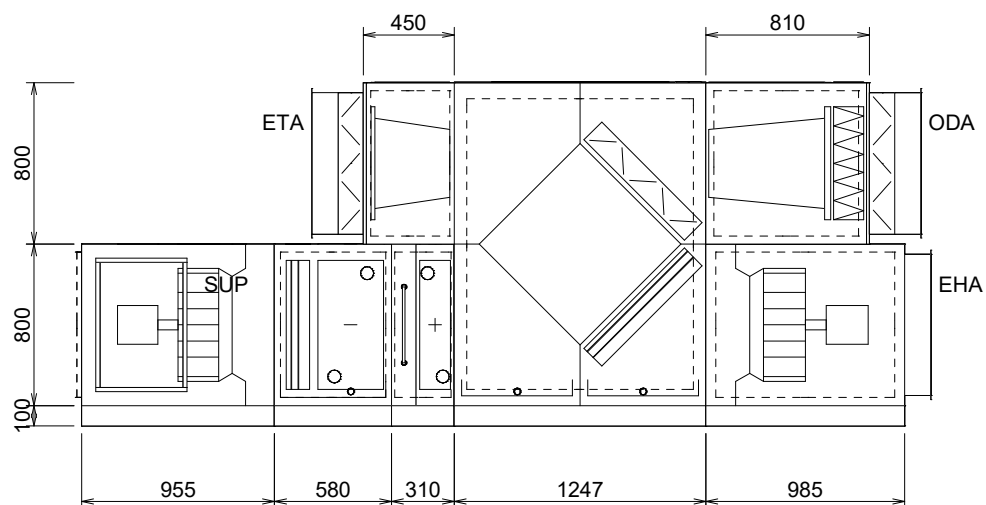
Jednotka nesplňuje parametry dle 1253/2014!

Pohled ze strany obsluhy

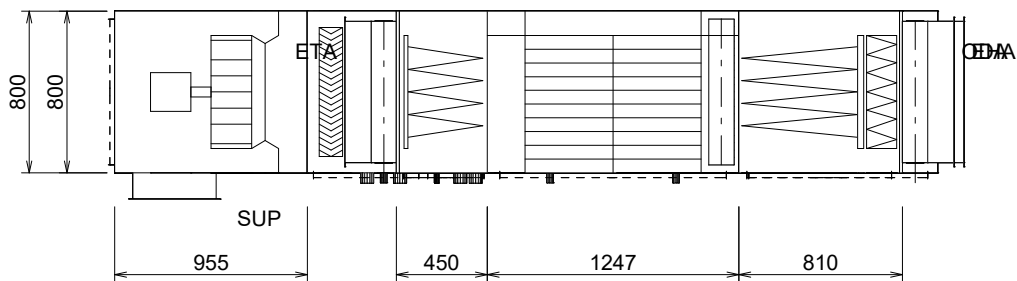


V x Š: , ODA=700x700 mm, SUP=620x412 mm, ETA=700x700 mm, EHA=700x700 mm
 ODA - venkovní vzduch, SUP - přiváděný vzduch, ETA - odváděný vzduch, EHA - odpadní vzduch

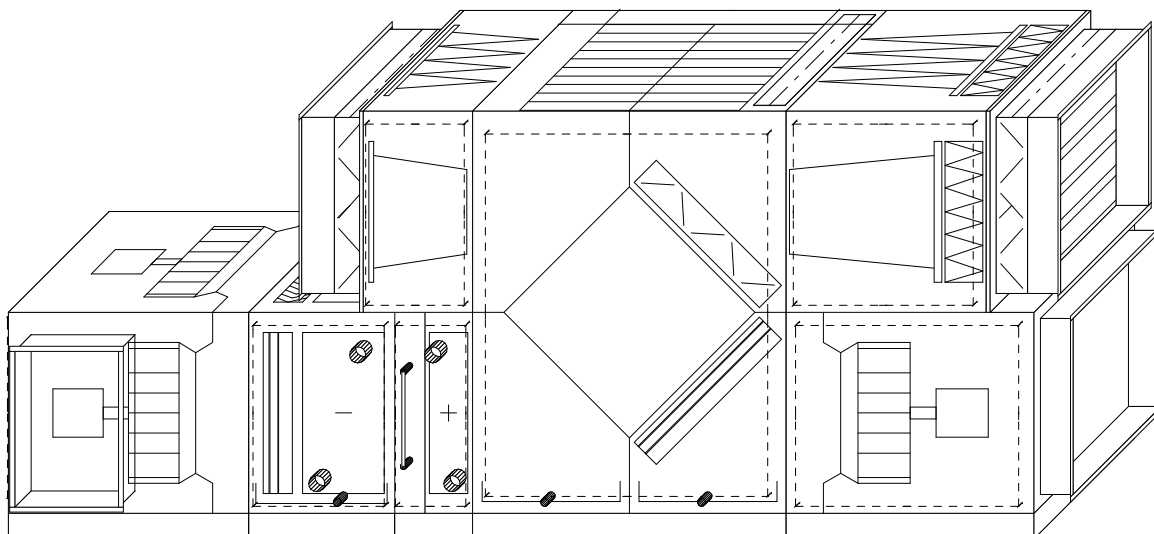
Pohled ze strany obsluhy



Pohled shora



Pohled z perspektivy



Technická data - přívodní části

Koncový panel

s velkým otvorem	Klapka	1 Pa
Hmotnost komory:	11 kg	

Filtrační komora

Předfiltr:	G4 - 50	50 Pa
kapsový filtr:	M5 - 630	22 Pa
Tlaková rezerva:	Na zanesení filtrů	50 Pa
Ene. n. filtru dle EN779:2012	A	
:	1 / 287 x 592, 1 / 402 x 592	
Složení filtrů:	1 / 287 x 592, 1 / 402 x 592	
Hmotnost komory:	47 kg	

Rekuperační komora

Desková	Bypass	224 Pa
Přívod:	2940 m ³ /h	-15.0°C, 99%/14.8°C
Odvod:	2940 m ³ /h	20.0°C, 50%/-2.6°C
Statická účinnost:	85.1%	Tepelný zisk: 31.5 kW
Příslušenství:	Sifon pro odvod kondenzátu	2 ks

Ohřívací komora

Vodní	dvouřadá	34 Pa
Vzduch:	2940 m ³ /h	2.4/20.0°C
Přípojka topného média G:	1"	Výkon: 17.3 kW
Médium: voda	80/60°C	Průtok: 0.767 m³/h
Hmotnost komory:	46 kg	0.6 kPa

Chladicí komora

Vodní	osmiřadá	89 Pa
Vzduch:	2940 m ³ /h	32.0/16.0°C
Eliminátor kapek	13 Pa	
Přípojka chladicího média G	5/4"	Výkon: 19.9 kW
Médium: voda	6/12°C	Průtok: 2.777 m³/h
Entalpie	63.0/42.7 kJ/kg	3.8 kPa
Hmotnost komory:	121 kg	

Příslušenství:	Sifon pro odvod kondenzátu	1 ks
-----------------------	----------------------------	------

Ventilátorová komora

s volným oběžným kolem			1 Pa
Vzduch:	2940 m ³ /h	Externí tlaková ztráta:	168 Pa
Ventilátor: ER31C	Otáčky: 2601 ot/min	Statická účinnost: 55.91%	Výkon: 0.7 kW
Dynamický tlak:	52 Pa	Celkový tlak:	703 Pa
Motor: 2P080M2	Napětí: 230/400 V	Zapojení: D/Y	Proud: 3.87/2.24 A
SFP: 1.164 kW/(m ³ /s), SFP3	Otáčky: 2880 ot/min	Krytí: IP55	Výkon: 1,1 kW
Prac. bod ventilátoru:	46 Hz (max. 51 Hz)	Ochrana motoru:	neosazena
Frekvenční měnič:	1x230V=>3x230V, 1.5 kW,	Kryty svorek:	1.5 kW, 3f-2.2kW
Hmotnost komory:	87 kg		

Hladiny akustických výkonů

pásmo	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Do okolí	34.0	37.0	48.0	45.0	47.0	35.0	24.0	21.0	49.1
Do sání	41.0	47.0	58.0	57.0	65.0	60.0	51.0	40.0	67.1
Do výtlaku	44.0	53.0	68.0	71.0	79.0	75.0	69.0	63.0	81.6

Technická data - odvodní části

Koncový panel

s velkým otvorem	Klapka	1 Pa
Hmotnost komory:	11 kg	

Filtrační komora

kapsový filtr:	G4 - 360	18 Pa
Tlaková rezerva:	Na zanesení filtrů	50 Pa
Ene. n. filtru dle EN779:2012	A	
Složení filtrů:	1 / 287 x 592, 1 / 402 x 592	
Hmotnost komory:	28 kg	

Rekuperační komora

Desková	viz přívod	255 Pa
Eliminátor kapek		0 Pa

Ventilátorová komora

s volným oběžným kolem			1 Pa
Vzduch:	2940 m ³ /h	Externí tlaková ztráta:	168 Pa
Ventilátor: ER31C	Otáčky: 2415 ot/min	Statická účinnost: 54.31%	Výkon: 0.6 kW
Dynamický tlak:	52 Pa	Celkový tlak:	545 Pa
Motor: 2P080M2	Napětí: 230/400 V	Zapojení: D/Y	Proud: 3.87/2.24 A
SFP: 0.908 kW/(m ³ /s), SFP3	Otáčky: 2880 ot/min	Krytí: IP55	Výkon: 1,1 kW
Prac. bod ventilátoru:	42 Hz (max. 51 Hz)	Ochrana motoru:	neosazena
Frekvenční měnič:	1x230V=>3x230V, 1.5 kW,	Kryty svorek:	1.5 kW, 3f-2.2kW
Hmotnost komory:	87 kg		

Hladiny akustických výkonů

pásmo	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Do okolí	32.0	36.0	47.0	44.0	46.0	33.0	23.0	19.0	47.7
Do sání	40.0	49.0	62.0	63.0	72.0	67.0	61.0	53.0	73.9
Do výtlaku	42.0	52.0	67.0	70.0	78.0	73.0	68.0	61.0	80.0

Administrativní budova Písek

Ventilátorová komora s volným oběžným kolem - Přívod

Motor: 2P080M2, napětí: 230/400 V, 2880 ot/min

Proud: 3.87/2.24 A, výkon: 1,1 kW

Rekuperační komora desková

Servo: 7 Nm

Ventilátorová komora s volným oběžným kolem - Odvod

Motor: 2P080M2, napětí: 230/400 V, 2880 ot/min

Proud: 3.87/2.24 A, výkon: 1,1 kW

Koncový panel - Odvod

Servo: NM/DAS 8 Nm

Koncový panel - Přívod

Servo: NM/DAS 8 Nm