


ZPRACOVALA:	VEDOUCÍ DP:	 FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
Ing. arch. Marcela Belov Váňová	Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.	
PŘEDMĚT:	125DPM - Diplomová práce	
OBJEKT:	Administrativní objekt Na Knížecí	
VARIANTA:	PERSONALIZOVANÝ SYSTÉM VĚTRÁNÍ STANDARDNÍ SYSTÉM VĚTRÁNÍ	SEMESTR: ZS 2018/2019
NÁZEV:	VZT JEDNOTKY	ČÍSLO: 2

Údaje o projektu

Zákazník:	
Název projektu: VZT jednotka AB	
Projektant: Marcela Belov Váchová	Datum: 17.12.2018

Poř.	Pozice	Velikost	Průtok	Počet kusů	Cena jednotky	Cena příslušenství	Cena regulačních prvků
					[Kč]	[Kč]	[Kč]
1	1	H8	př.: 4690 m ³ /h od.: 4690 m ³ /h	1	?	?	?
Celková cena jednotek / celková cena příslušenství / cena regulačních prvků celkem					0.--	0.--	0.--
Celková cena					0.-- Kč		

Údaje o projektu

Zákazník:			
Název projektu:			
Projektant:		Datum:	17.12.2018
AHU Select verze:	6.8 (1406)		

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

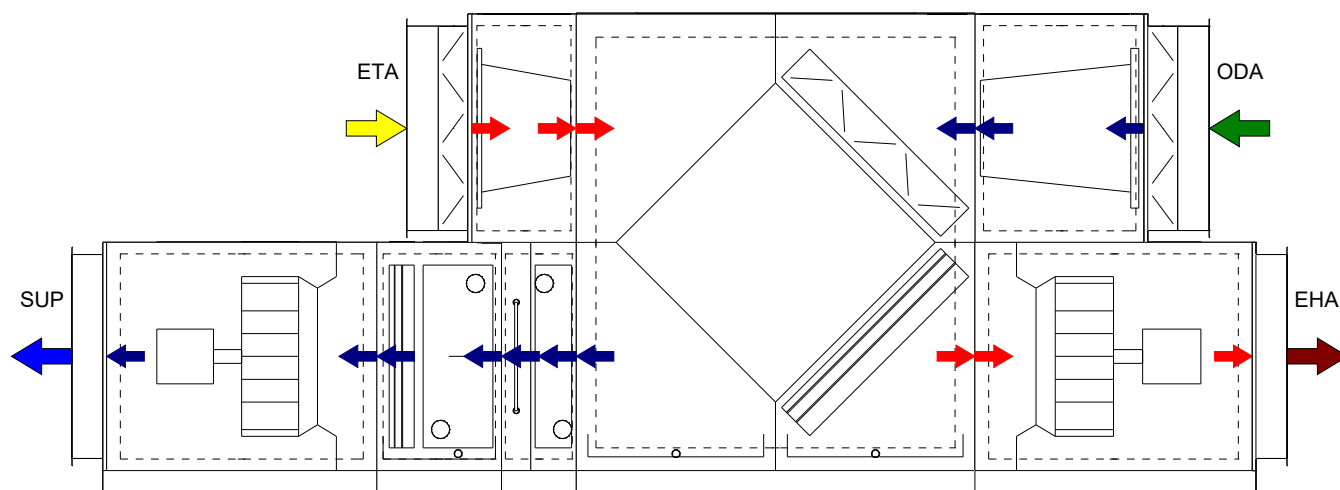
Pozice v projektu:	1	Vlastní rozměry (mm):	4801 x 950 x 2000
Řada jednotky:	TP12105	Obrysově rozměry (mm):	5061 x 950 x 2000
Velikost jednotky:	H8	Objemová hmotnost izolace	50 kg/m3
Tloušťka stěny:	50 mm	Nátoková rychlost:	1.80 m/s
Provedení pláště (vnější):	PZ	Výška rámu a nohou	100 mm
Provedení pláště (vnitřní):	PZ	Hmotnost:	910 kg
Průtok vzduchu - přívod:	4690 m3/h	Průtok vzduchu - odvod:	4690 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:	84%
Maximální vnitřní netěsnost:	1 %		
Jmenovitý průtok:	1.30 m3/s		
Efektivní elektrický příkon:	4.074 kW		
SFPint :	918 W/(m3/s)	SFPint_limit :	1315 W/(m3/s)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí		Přívod:	303 Pa
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí		Odvod:	283 Pa
Hladina akustického výkonu skřín		Přívod:	53 dB(A)
Hladina akustického výkonu skřín		Odvod:	50 dB(A)
Internetová adresa návodu na demontáž:	http://www.cic.cz/ke-stazeni/		

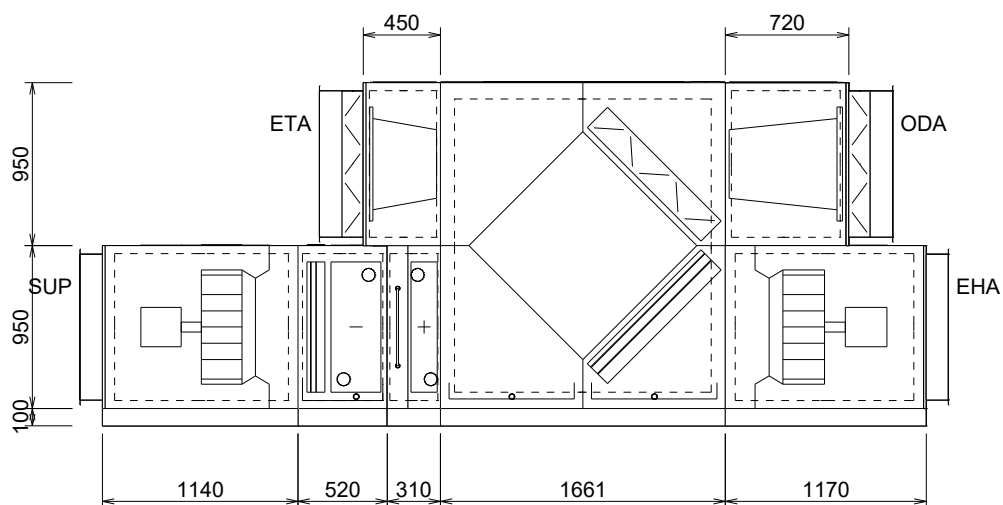
Jednotka splňuje parametry dle 1253/2014 pro rok 2018

Pohled ze strany obsluhy

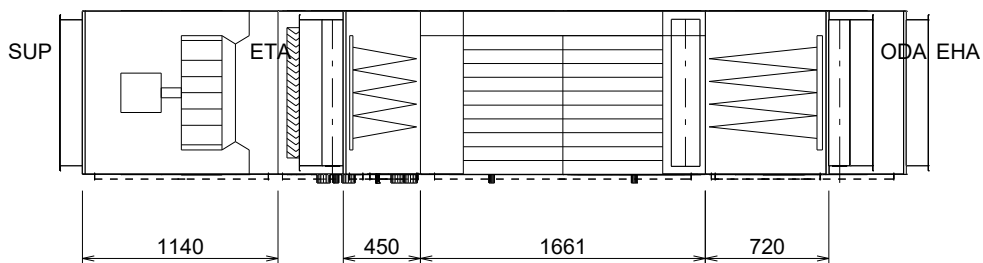


V x Š: , ODA=850x850 mm, SUP=850x850 mm, ETA=850x850 mm, EHA=850x850 mm
 ODA - venkovní vzduch, SUP - přiváděný vzduch, ETA - odváděný vzduch, EHA - odpadní vzduch

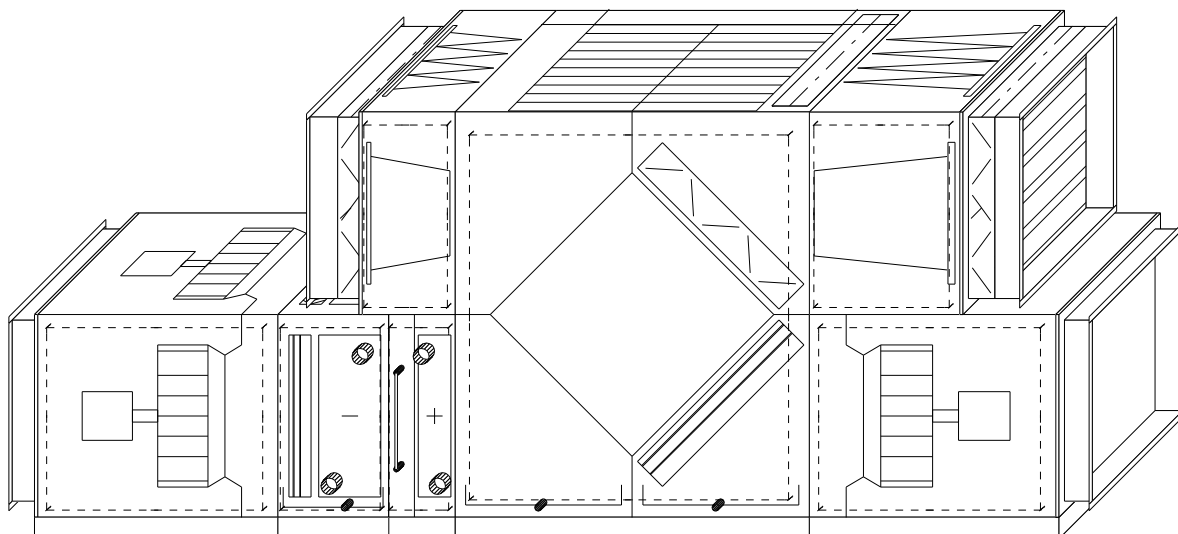
Pohled ze strany obsluhy



Pohled shora



Pohled z perspektivy



Technická data - přívodní části

Koncový panel

s velkým otvorem	Klapka	1 Pa
Hmotnost komory:	14 kg	

Filtrační komora

kapsový filtr:	F7 ePM10 75% 630	56 Pa
Tlaková rezerva:	Na zanesení filtrů	50 Pa
Ene. n. filtru dle EN779:2012	A	
Složení filtrů:	4 / 402 x 402	
Hmotnost komory:	55 kg	

Rekuperační komora

Desková	Bypass	246 Pa
Přívod:	4690 m ³ /h	-15.0°C, 99%/15.8°C
Odvod:	4690 m ³ /h	20.0°C, 50%/-3.3°C
Statická účinnost:	87.9%	Tepelný zisk: 51.9 kW
Příslušenství:	Sifon pro odvod kondenzátu	2 ks

Ohřívací komora

Vodní	třířadá	99 Pa
Vzduch:	4690 m ³ /h	2.4/20.0°C
Přípojka topného média G:	1"	Výkon: 27.7 kW
Médium: voda	80/60°C	Průtok: 1.223 m³/h
Hmotnost komory:	71 kg	1.3 kPa
Regulace:	Regulační uzel RUK, MERUK-25-040-Y206-0630-24SR	1 ks

Chladicí komora

Vodní	šestiřadá	144 Pa
Vzduch:	4690 m ³ /h	32.0/20.0°C
Eliminátor kapek	14 Pa	
Přípojka chladicího média G	1"	Výkon: 22.6 kW
Médium: voda	6/12°C	Průtok: 3.111 m³/h
Entalpie	63.0/48.5 kJ/kg	9.0 kPa
Hmotnost komory:	137 kg	
Regulace:	Regulační uzel RUK, MERUK-25-040-T310-0630-24SR	1 ks

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

Ventilátorová komora

s volným oběžným kolem		1 Pa
Vzduch:	4690 m ³ /h	Externí tlaková ztráta: 575 Pa
Ventilátor: RH35C	Otáčky: 2935 ot/min	Statická účinnost: 64.30%
Dynamický tlak:	69 Pa	 Celkový tlak: 1255 Pa
Motor: ZID.DC.CR	Napětí: 400 V	Zapojení: Proud: 3.2 A
SFP: 1.844 kW/(m ³ /s), SFP4	Otáčky: 2970 ot/min	Krytí: IP54
Prac. bod ventilátoru:	50 Hz (max. 0 Hz)	Ochrana motoru: neosazena
Frekvenční měnič:	není součástí dodávky	Kryty svorek: neosazeny
Hmotnost komory:	129 kg	

Hladiny akustických výkonů

pásmo	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Do okolí	41.0	43.0	55.0	49.0	49.0	40.0	30.0	27.0	52.7
Do sání	47.0	54.0	66.0	61.0	68.0	67.0	59.0	47.0	71.7
Do výtlaku	51.0	59.0	75.0	75.0	81.0	80.0	75.0	69.0	85.0

Koncový panel

s velkým otvorem		0 Pa
Hmotnost komory:	3 kg	

Technická data - odvodní části

Koncový panel

s velkým otvorem		Klapka	1 Pa
Hmotnost komory:	14 kg		

Filtrační komora

kapsový filtr:	G4 Coarse 60% 360	18 Pa
Tlaková rezerva:	Na zanesení filtrů	50 Pa
Ene. n. filtru dle EN779:2012	A	
Složení filtrů:	4 / 402 x 402	
Hmotnost komory:	40 kg	

Rekuperační komora

Desková	viz přívod	282 Pa
Eliminátor kapek		0 Pa

Ventilátorová komora

s volným oběžným kolem		1 Pa
Vzduch:	4690 m ³ /h	Externí tlaková ztráta: 460 Pa
Ventilátor: RH35C	Otáčky: 2625 ot/min	Statická účinnost: 63.30%
Dynamický tlak:	69 Pa	 Celkový tlak: 881 Pa
Motor: ZID.DC.CR	Napětí: 400 V	Zapojení: Proud: 3.2 A
SFP: 1.283 kW/(m ³ /s), SFP4	Otáčky: 2970 ot/min	Krytí: IP54
Prac. bod ventilátoru:	50 Hz (max. 0 Hz)	Ochrana motoru: neosazena
Frekvenční měnič:	není součástí dodávky	Kryty svorek: neosazeny
Hmotnost komory:	129 kg	

Hladiny akustických výkonů

pásmo	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Do okolí	37.0	41.0	54.0	47.0	47.0	37.0	27.0	25.0	50.4
Do sání	45.0	54.0	69.0	66.0	73.0	71.0	65.0	59.0	76.2
Do výtlaku	47.0	57.0	74.0	73.0	79.0	77.0	72.0	67.0	82.3

Koncový panel

s velkým otvorem		0 Pa
Hmotnost komory:	3 kg	

Údaje o projektu

Zákazník:	
Název projektu: VZT jednotka ² CD	
Projektant: Marcela Belov Váchová	Datum: 17.12.2018

Poř.	Pozice	Velikost	Průtok	Počet kusů	Cena jednotky	Cena příslušenství	Cena regulačních prvků
					[Kč]	[Kč]	[Kč]
1	2	H12.5	př.: 6910 m ³ /h od.: 6910 m ³ /h	1	?	?	?
Celková cena jednotek / celková cena příslušenství / cena regulačních prvků celkem					0.--	0.--	0.--
Celková cena					0.-- Kč		

Údaje o projektu

Zákazník:			
Název projektu:	2		
Projektant:		Datum:	17.12.2018
AHU Select verze:	6.8 (1406)		

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:	2	Vlastní rozměry (mm):	5150 x 1200 x 2500
Řada jednotky:	TP12105	Obrysově rozměry (mm):	5410 x 1200 x 2500
Velikost jednotky:	H12.5	Objemová hmotnost izolace	50 kg/m3
Tloušťka stěny:	50 mm	Nátoková rychlost:	1.59 m/s
Provedení pláště (vnější):	PZ	Výška rámu a nohou	100 mm
Provedení pláště (vnitřní):	PZ	Hmotnost:	1205 kg
Průtok vzduchu - přívod:	6910 m3/h	Průtok vzduchu - odvod:	6910 m3/h

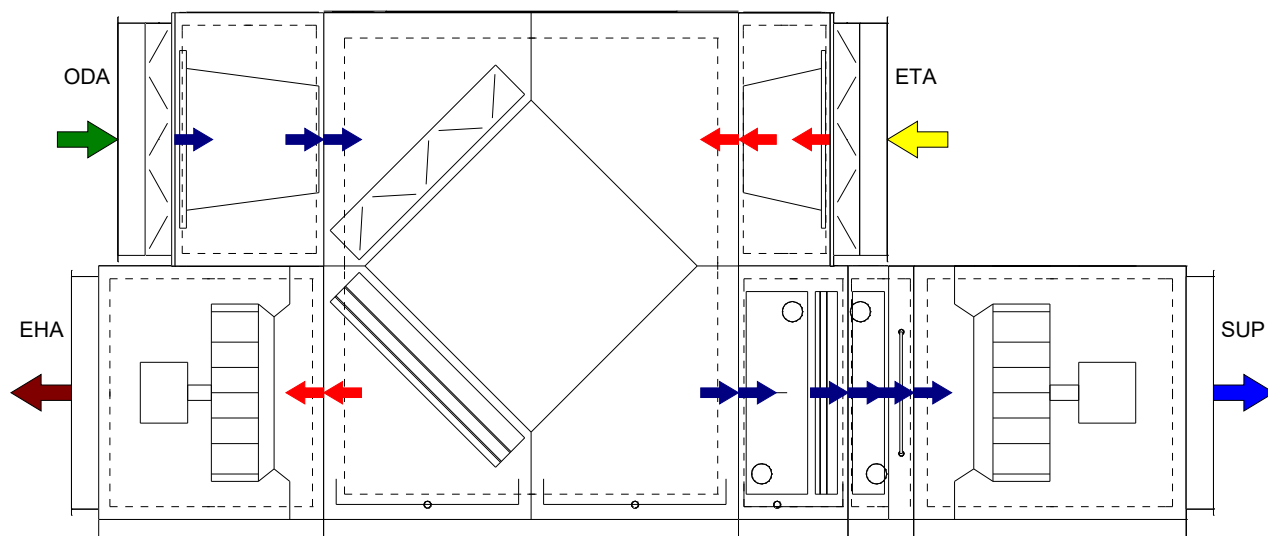


Parametry dle EU 1253/2014

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:	77%
Maximální vnitřní netěsnost:	1 %		
Jmenovitý průtok:	1.92 m3/s		
Efektivní elektrický příkon:	3.439 kW		
SFPint :	123 W/(m3/s)	SFPint_limit :	1012 W/(m3/s)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí		Přívod:	54 Pa
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí		Odvod:	25 Pa
Hladina akustického výkonu skřín		Přívod:	49 dB(A)
Hladina akustického výkonu skřín		Odvod:	43 dB(A)
Internetová adresa návodu na demontáž:	http://www.cic.cz/ke-stazeni/		

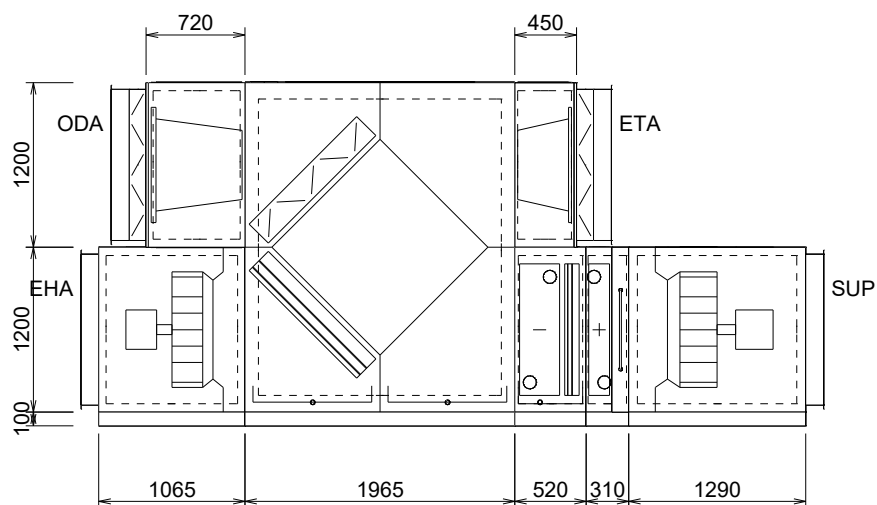
Jednotka splňuje parametry dle 1253/2014 pro rok 2018

Pohled ze strany obsluhy

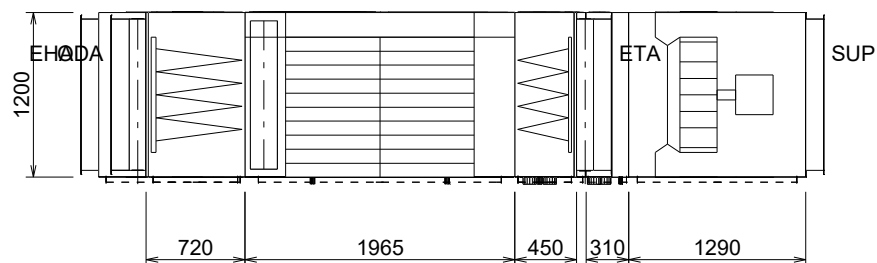


V x Š: , ODA=1100x1100 mm, SUP=1100x1100 mm, ETA=1100x1100 mm, EHA=1100x1100 mm
 ODA - venkovní vzduch, SUP - přiváděný vzduch, ETA - odváděný vzduch, EHA - odpadní vzduch

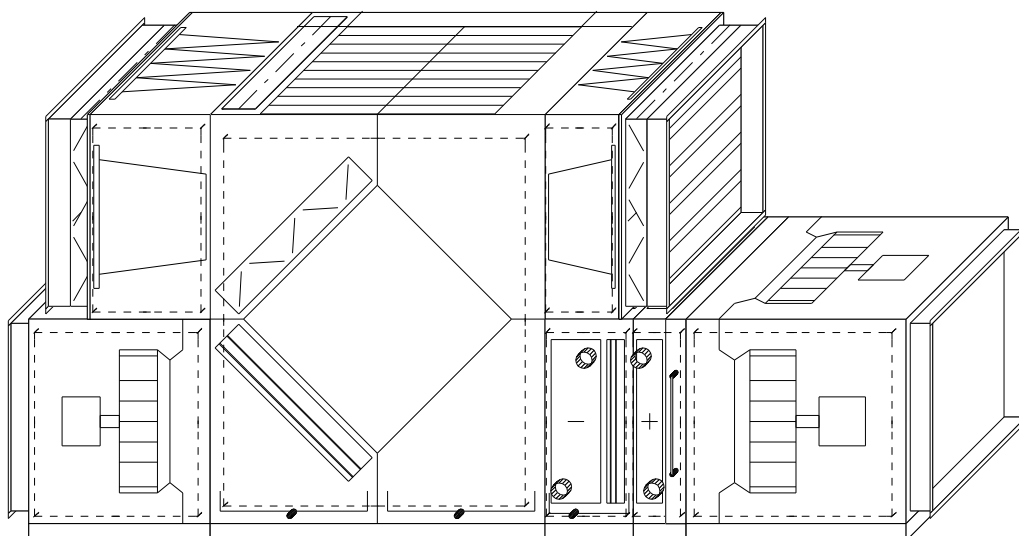
Pohled ze strany obsluhy



Pohled shora



Pohled z perspektivy



Technická data - přívodní části

Koncový panel

s velkým otvorem	Klapka	1 Pa
Hmotnost komory:	19 kg	

Filtrační komora

kapsový filtr:	F7 ePM10 75% 630	54 Pa
Tlaková rezerva:	Na zanesení filtrů	50 Pa
Ene. n. filtru dle EN779:2012	B	
Složení filtrů:	1 / 592 x 897, 1 / 490 x 897	
Hmotnost komory:	64 kg	

Rekuperační komora

Desková	Bypass	0 Pa
Přívod:	6910 m ³ /h	-15.0°C, 99%/-15.0°C
Odvod:	6910 m ³ /h	20.0°C, 50%/20.0°C
Statická účinnost: 0.0%	Tepelný zisk: 0.0 kW	
Příslušenství:	Sifon pro odvod kondenzátu	2 ks

Chladicí komora

Vodní	šestiřadá	146 Pa
Vzduch:	6910 m ³ /h	32.0/20.0°C
Eliminátor kapek	10 Pa	
Přípojka chladicího média G	5/4"	Výkon: 33.4 kW
Médium: voda	6/12°C	Průtok: 4.620 m³/h
Entalpie	63.0/48.5 kJ/kg	8.2 kPa
Hmotnost komory:	210 kg	
Příslušenství:	Sifon pro odvod kondenzátu	1 ks

Ohřívací komora

Vodní	dvouřadá	47 Pa
Vzduch:	6910 m ³ /h	2.4/20.0°C
Přípojka topného média G:	5/4"	Výkon: 40.8 kW
Médium: voda	80/60°C	Průtok: 1.802 m³/h
Hmotnost komory:	92 kg	0.9 kPa

Ventilátorová komora

s volným oběžným kolem			1 Pa
Vzduch:	6910 m ³ /h	Externí tlaková ztráta:	380 Pa
Ventilátor: RH50C	Otáčky: 1570 ot/min	Statická účinnost: 64.27%	Výkon: 2.1 kW
Dynamický tlak:	37 Pa	Celkový tlak:	725 Pa
Motor: ZID.GG.CR	Napětí: 400 V	Zapojení:	Proud: 4.4 A
SFP: 1.070 kW/(m ³ /s), SFP3	Otáčky: 1860 ot/min	Krytí: IP54	Výkon: 3.50 kW
Prac. bod ventilátoru:	50 Hz (max. 0 Hz)	Ochrana motoru:	neosazena
Frekvenční měnič:	není součástí dodávky	Kryty svorek:	neosazeny
Hmotnost komory:	185 kg		

Hladiny akustických výkonů

pásmo	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Do okolí	37.0	52.0	52.0	48.0	44.0	33.0	24.0	19.0	49.0
Do sání	42.0	59.0	59.0	55.0	56.0	53.0	45.0	32.0	59.9
Do výtlaku	47.0	68.0	72.0	74.0	76.0	73.0	69.0	61.0	79.6

Technická data - odvodní části

Koncový panel

s velkým otvorem	Klapka	1 Pa
Hmotnost komory:	19 kg	

Filtrační komora

kapsový filtr:	G4 Coarse 60% 360	18 Pa
Tlaková rezerva:	Na zanesení filtrů	50 Pa
Ene. n. filtru dle EN779:2012	A	
Složení filtrů:	1 / 592 x 897, 1 / 490 x 897	
Hmotnost komory:	44 kg	

Rekuperační komora

Desková	viz přívod	0 Pa
Eliminátor kapek		24 Pa

Ventilátorová komora

s volným oběžným kolem			1 Pa
Vzduch:	6910 m ³ /h	Externí tlaková ztráta:	380 Pa
Ventilátor: RH56C	Otáčky: 1158 ot/min	Statická účinnost: 65.74%	Výkon: 1.4 kW
Dynamický tlak:	24 Pa	Celkový tlak:	498 Pa
Motor: ZID.GG.CR	Napětí: 400 V	Zapojení:	Proud: 4.2 A
SFP: 0.721 kW/(m ³ /s), SFP2	Otáčky: 1550 ot/min	Krytí: IP54	Výkon: 3.40 kW
Prac. bod ventilátoru:	50 Hz (max. 0 Hz)	Ochrana motoru:	neosazena
Frekvenční měnič:	není součástí dodávky	Kryty svorek:	neosazeny
Hmotnost komory:	185 kg		

Hladiny akustických výkonů

pásmo	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Do okolí	33.0	49.0	46.0	42.0	37.0	27.0	17.0	13.0	43.3
Do sání	39.0	58.0	57.0	55.0	56.0	53.0	46.0	37.0	60.0
Do výtlaku	43.0	65.0	66.0	68.0	69.0	67.0	62.0	55.0	73.3

Údaje o projektu

Zákazník:	
Název projektu: VZT jednotka systému PV	
Projektant: Marcela Belov Váchová	Datum: 18.12.2018

Poř.	Pozice	Velikost	Průtok	Počet kusů	Cena jednotky	Cena příslušenství	Cena regulačních prvků
					[Kč]	[Kč]	[Kč]
1	1	H20	př.: 10400 m3/h od.: 10400 m3/h	1	?	?	?
Celková cena jednotek / celková cena příslušenství / cena regulačních prvků celkem					0.--	0.--	0.--
Celková cena					0.-- Kč		

Údaje o projektu

Zákazník:			
Název projektu:			
Projektant:		Datum:	18.12.2018
AHU Select verze:	6.8 (1406)		

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

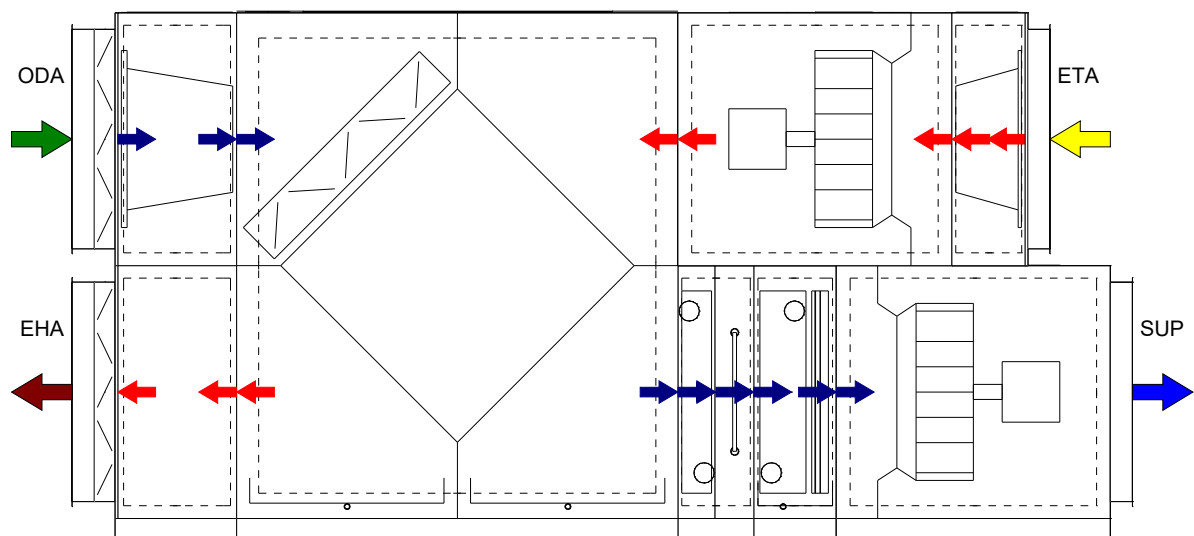
Pozice v projektu:	1	Vlastní rozměry (mm):	5905 x 1500 x 3130
Řada jednotky:	TP12105	Obrysově rozměry (mm):	6290 x 1500 x 3130
Velikost jednotky:	H20	Objemová hmotnost izolace	50 kg/m3
Tloušťka stěny:	50 mm	Nátoková rychlost:	1.47 m/s
Provedení pláště (vnější):	PZ	Výška rámu a nohou	130 mm
Provedení pláště (vnitřní):	PZ	Hmotnost:	2300 kg
Průtok vzduchu - přívod:	10400 m3/h	Průtok vzduchu - odvod:	10400 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:	74%
Maximální vnitřní netěsnost:	1 %		
Jmenovitý průtok:	2.89 m3/s		
Efektivní elektrický příkon:	4.327 kW		
SFPint :	581 W/(m3/s)	SFPint_limit :	910 W/(m3/s)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí		Přívod:	208 Pa
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí		Odvod:	169 Pa
Hladina akustického výkonu skřín		Přívod:	50 dB(A)
Hladina akustického výkonu skřín		Odvod:	49 dB(A)
Internetová adresa návodu na demontáž:	http://www.cic.cz/ke-stazeni/		

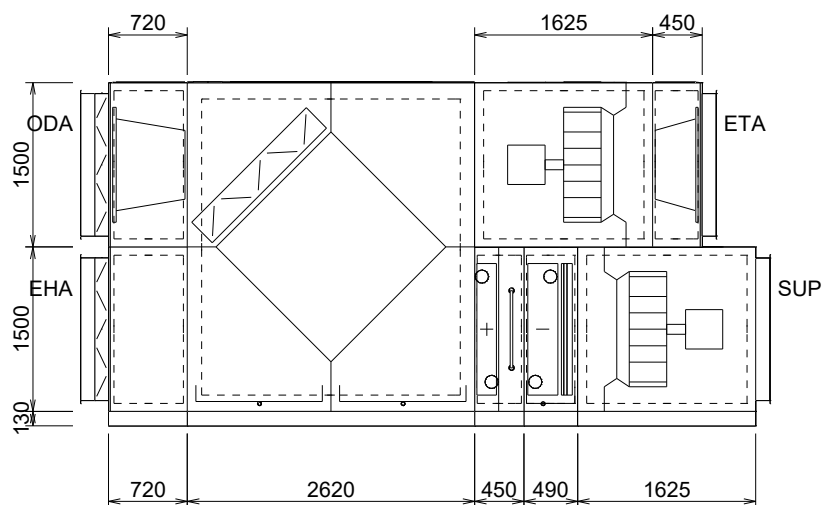
Jednotka splňuje parametry dle 1253/2014 pro rok 2018

Pohled ze strany obsluhy

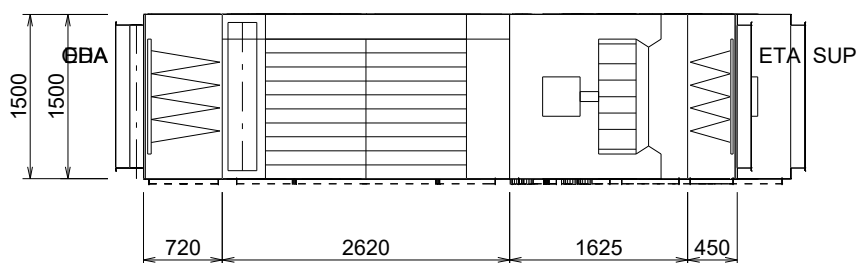


V x Š: , ODA=1300x1300 mm, SUP=1300x1300 mm, ETA=1300x1300 mm, EHA=1300x1300 mm
 ODA - venkovní vzduch, SUP - přiváděný vzduch, ETA - odváděný vzduch, EHA - odpadní vzduch

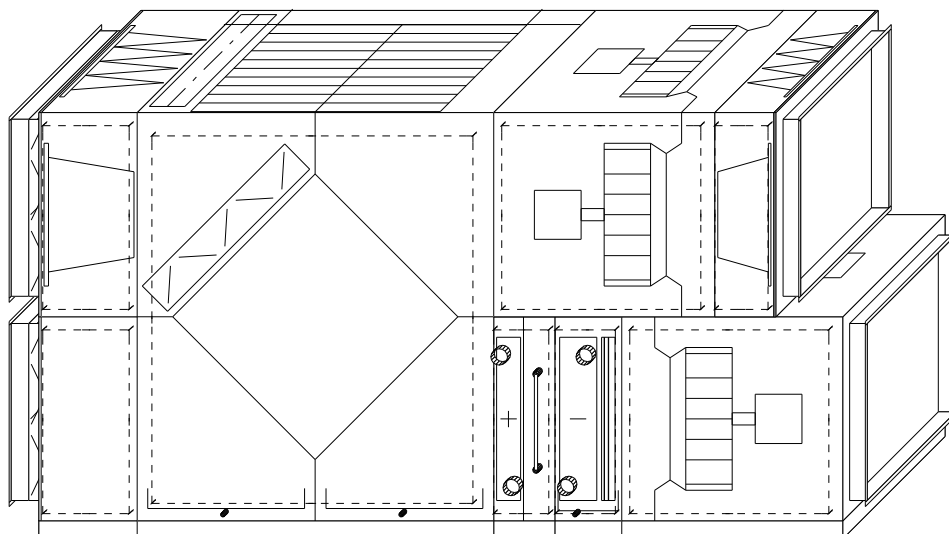
Pohled ze strany obsluhy



Pohled shora



Pohled z perspektivy



Technická data - přívodní části

Koncový panel

s velkým otvorem	Klapka	1 Pa
Hmotnost komory:	25 kg	

Filtrační komora

kapsový filtr:	F7 ePM10 75% 630	43 Pa
Tlaková rezerva:	Na zanesení filtrů	70 Pa
Ene. n. filtru dle EN779:2012	C	
Složení filtrů:	2 / 402 x 592, 4 / 490 x 592	
Hmotnost komory:	106 kg	

Rekuperační komora

Desková	Bypass	164 Pa
Přívod:	10400 m3/h	-15.0°C, 99%/13.2°C
Odvod:	10400 m3/h	20.0°C, 50%/0.3°C
Statická účinnost:	80.7%	Tepelný zisk: 99.0 kW
Příslušenství:	Sifon pro odvod kondenzátu	2 ks

Ohřívací komora

Vodní	jednořadá	17 Pa
Vzduch:	10400 m3/h	13.2/20.0°C
Přípojka topného média G:	5/4"	Výkon: 23.7 kW
Médium: voda	80/60°C	Průtok: 1.047 m3/h
Hmotnost komory:	100 kg	0.3 kPa

Chladicí komora

Vodní	čtyřřadá	36 Pa
Vzduch:	10400 m3/h	32.0/20.0°C
Eliminátor kapek	8 Pa	
Přípojka chladicího média G	2"	Výkon: 50.2 kW
Médium: voda	6/12°C	Průtok: 6.988 m3/h
Entalpie	63.0/48.5 kJ/kg	4.0 kPa
Hmotnost komory:	139 kg	
Příslušenství:	Sifon pro odvod kondenzátu	1 ks

Ventilátorová komora

s volným oběžným kolem			1 Pa
Vzduch:	10400 m ³ /h	Externí tlaková ztráta:	200 Pa
Ventilátor: RH56C	Otáčky: 1396 ot/min	Statická účinnost: 65.79%	Výkon: 2.4 kW
Dynamický tlak:	54 Pa	Celkový tlak:	593 Pa
Motor: ZID.GG.CR	Napětí: 400 V	Zapojení:	Proud: 4.2 A
SFP: 0.819 kW/(m ³ /s), SFP3	Otáčky: 1550 ot/min	Krytí: IP54	Výkon: 3.40 kW
Prac. bod ventilátoru:	50 Hz (max. 0 Hz)	Ochrana motoru:	neosazena
Frekvenční měnič:	není součástí dodávky	Kryty svorek:	neosazeny
Hmotnost komory:	501 kg		

Hladiny akustických výkonů

pásmo	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Do okolí	37.0	57.0	53.0	49.0	42.0	31.0	24.0	21.0	49.8
Do sání	42.0	65.0	60.0	56.0	55.0	52.0	46.0	35.0	60.1
Do výtlaku	47.0	73.0	73.0	75.0	74.0	71.0	69.0	63.0	78.7

Technická data - odvodní části

Koncový panel

s velkým otvorem	0 Pa
Hmotnost komory:	5 kg

Filtrační komora

kapsový filtr:	G4 Coarse 60% 360	14 Pa
Tlaková rezerva:	Na zanesení filtrů	50 Pa
Ene. n. filtru dle EN779:2012	A	
Složení filtrů:	2 / 402 x 592, 4 / 490 x 592	
Hmotnost komory:	79 kg	

Ventilátorová komora

s volným oběžným kolem			1 Pa
Vzduch:	10400 m ³ /h	Externí tlaková ztráta:	200 Pa
Ventilátor: RH56C	Otáčky: 1324 ot/min	Statická účinnost: 63.96%	Výkon: 2.0 kW
Dynamický tlak:	54 Pa	Celkový tlak:	488 Pa
Motor: ZID.GG.CR	Napětí: 400 V	Zapojení:	Proud: 4.2 A
SFP: 0.679 kW/(m ³ /s), SFP2	Otáčky: 1550 ot/min	Krytí: IP54	Výkon: 3.40 kW
Prac. bod ventilátoru:	50 Hz (max. 0 Hz)	Ochrana motoru:	neosazena
Frekvenční měnič:	není součástí dodávky	Kryty svorek:	neosazeny
Hmotnost komory:	501 kg		

Hladiny akustických výkonů

pásmo	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Do okolí	37.0	54.0	51.0	48.0	42.0	31.0	24.0	21.0	48.7
Do sání	45.0	67.0	66.0	67.0	68.0	65.0	62.0	55.0	71.9
Do výtlaku	45.0	66.0	67.0	68.0	67.0	63.0	60.0	53.0	71.0

Rekuperační komora

Desková	viz přívod	169 Pa
---------	------------	--------

Volná komora

Délka:	660 mm	0 Pa
Hmotnost komory:	72 kg	

Koncový panel

s velkým otvorem	Klapka	1 Pa
Hmotnost komory:	25 kg	