

Akce:

MŠ TŘEBÍČ, ul.Obránců Míru 491 - VZT kuchyně

Místo stavby :

k.ú.Třebíč, ul.Obránců Míru 491, 674 01 Třebíč



MSV vzduchotechnika,
spol. s r.o.
Riegrova 1200/72, Třebíč
568 822 109, info@msv-vzt.cz

Zodpovědný projektant:

FRANTIŠEK JELÍNEK

Vypracoval:

JIŘÍ VÍTEK

Kreslil:

JIŘÍ VÍTEK

Zakázkové číslo:

Měřítko:

Datum:

12/2021

Objednatel:

Město Třebíč, Karlovo nám.104/55, 674 01 Třebíč

Stupeň:

PROJEKTOVÁ
DOKUMENTACE
PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

Oddíl :

D.1.4c VZDUCHOTECHNIKA, MaR

Číslo oddílu:

Paré:

Obsah:

SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

D.1.4c.03



ErP conform

energy efficient
system

Technická data zařízení

Projekt :

Zařízení : Zařízení 1

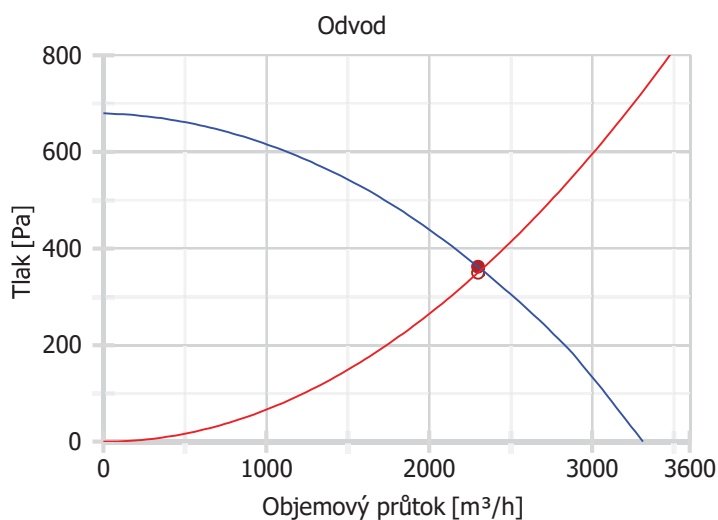
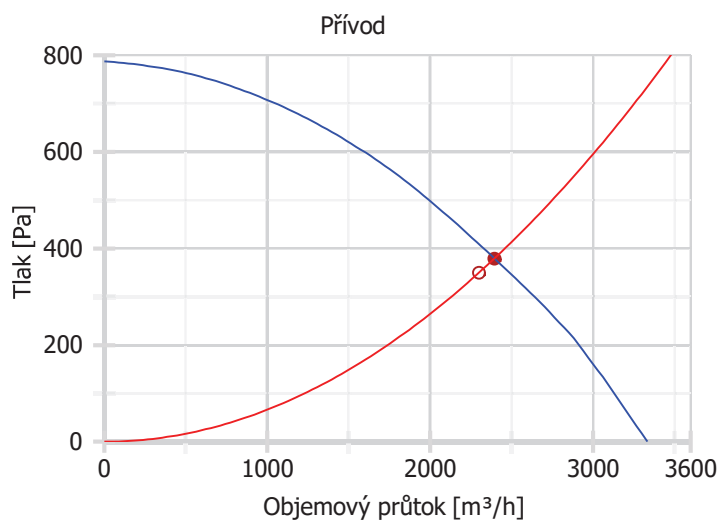
Základní vlastnosti

Rozměry	835 x 1463 x 1934 mm	Hmotnost	315,0 kg
Jmenovitý proud při nominálním průtoku (400V)	14,8 A	Jmenovitý výkon při nominálním průtoku (400V)	10,29 kW
Příruby (rozměr otvoru)	ODA: Ø 400 mm SUP - přívod: Ø 400 mm ETA - odvod: Ø 400 mm EHA: Ø 400 mm		

Provedení	Vnitřní provedení
Tloušťka panelu	45 mm

Vyhovuje požadavkům nařízení EK 1253/2014, ErP 2018

Vzduchové a klimatické parametry



Vlastnost	Léto	Zima
Objemový průtok	2300 m³/h	2300 m³/h
Externí tlak	350 Pa	350 Pa
Vstupní teplota	32,0 °C	-15,0 °C
Výstupní teplota	16,5 °C	46,4 °C
Relativní vlhkost na vstupu	50 %	90 %
Relativní vlhkost na výstupu	91 %	1 %
Rychlost na vstupním hrdle	5,3 m/s	5,3 m/s

Vlastnost	Léto	Zima
Objemový průtok	2300 m³/h	2300 m³/h
Externí tlak	350 Pa	350 Pa
Vstupní teplota	22,0 °C	22,0 °C
Výstupní teplota	29,3 °C	0,4 °C
Relativní vlhkost na vstupu	50 %	50 %
Relativní vlhkost na výstupu	32 %	99 %
Rychlost na výstupním hrdle	5,1 m/s	5,1 m/s



ErP conform

energy efficient
system

Přívod

Regulační klapka

Filtr

Třída filtrace	F7 – ISO 16890 ISO ePM2,5 70%		
Rozměry	AFRM 96 F7 - 410x734x96		
Doporučená koncová tlaková ztráta	250 Pa		

	Léto	Zima
Tlaková ztráta čistého filtru	64 Pa	64 Pa

Rekuperátor

Typ	Protiproudý výměník		
Provedení s obtokem	Ano		

	Léto	Zima
Teplota na sání	32,0 °C	-15,0 °C
Relativní vlhkost na sání	50 %	90 %
Teplota na přívodu	25,0 °C	16,3 °C
Relativní vlhkost na přívodu	75 %	8 %
Teplota na odtahu	22,0 °C	22,0 °C
Relativní vlhkost na odtahu	50 %	50 %
Teplota na odpadu	29,3 °C	0,4 °C
Relativní vlhkost na odpadu	32 %	99 %
Okamžitá účinnost rekuperace	70 %	85 %
Okamžitá účinnost rekuperace bez kondenzace	70 %	71 %
Kondenzace	0,0 kg/h	12,0 kg/h
Tlaková ztráta - Přívod	202 Pa	202 Pa
Tlaková ztráta - Odvod	208 Pa	208 Pa
Energetická účinnost dle EN 13053	68,9 %	68,9 %
Třída energetické účinnosti dle EN 13053	H2	H2
Výkon rekuperace bez kondenzace	5,7 kW	21,1 kW
Výkon rekuperace	5,7 kW	25,2 kW

Pro návrhovou teplotu venkovního vzduchu nižší než cca -8°C doporučujeme použití vodního nebo elektrického předehřevu ve funkci aktivní protimrazové ochrany rekuperátoru jednotky.



ErP conform

energy efficient
system**Přímý výparník**

Teplota kapaliny	50,0 °C
Teplota kondenzační	50 °C
Teplota vypařovací	6 °C
Je reverzibilní	Ano
Počet okruhů	Jednookruhový (100%)

	Léto	Zima
Vstupní teplota	25,0 °C	16,3 °C
Relativní vlhkost na vstupu	75 %	8 %
Výstupní teplota	16,5 °C	35,1 °C
Relativní vlhkost na výstupu	91 %	3 %
Tlaková ztráta	74 Pa	74 Pa
Celkový výkon	14,50 kW	15,28 kW
Celkový výkon na jeden okruh	14,50 kW	15,28 kW
Citelný výkon	6,8 kW	15,0 kW
Kondenzace	12,3 kg/h	0,0 kg/h

Bez rekuperace

	Léto	Zima
Vstupní teplota	32,0 °C	9 * °C
Relativní vlhkost na vstupu	50 %	90 %
Výstupní teplota	19,3 °C	31,5 °C
Relativní vlhkost na výstupu	75 %	22 %
Tlaková ztráta	74 Pa	74 Pa
Celkový výkon	16,88 kW	18,78 kW
Celkový výkon na jeden okruh	16,88 kW	18,78 kW
Citelný výkon	10,1 kW	18,0 kW
Kondenzace	12,4 kg/h	0,0 kg/h

* Pro správnou funkci kondenzátoru je nutné zabezpečit vstupní teplotu do výměníku minimálně +9 °C.

- Objem chladiva pro výparníky VZT jednotek - na vyžádání při objednání

Elektrický ohřívač

Jmenovité napětí	400 V
Jmenovitý proud při nominálním průtoku	13,0 A
Jmenovitý výkon při nominálním průtoku	9,00 kW

	Léto	Zima
Vstupní teplota		35,1 °C
Relativní vlhkost na vstupu		3 %
Výstupní teplota		46,4 °C
Relativní vlhkost na výstupu		1 %
Okamžitý výkon		9,00 kW

Bez rekuperace

	Léto	Zima
Vstupní teplota		31,5 °C
Relativní vlhkost na vstupu		22 %
Výstupní teplota		42,8 °C
Relativní vlhkost na výstupu		12 %
Okamžitý výkon		9,00 kW

Ventilátor

Jmenovité napětí	400 V
Jmenovitý proud při nominálním průtoku	1,0 A
Jmenovitý výkon při nominálním průtoku	0,72 kW
Jmenovité otáčky při nominálním průtoku	2399 ot/min

	Léto	Zima
Okamžitý výkon	0,84 kW	0,84 kW
Okamžité otáčky	2529 ot/min	2529 ot/min
SFP třída	4	4
ErP statická účinnost	66,5 %	66,5 %
ErP 2015	Ano	Ano



ErP conform

energy efficient
system

Odvod

Regulační klapka

Filtr

Třída filtrace	M5 – ISO 16890 ISO ePM10 50%		
Rozměry	AFR 96 M5 - 410x734x96		
Doporučená koncová tlaková ztráta	250 Pa		
	Léto	Zima	
Tlaková ztráta čistého filtru	50 Pa	50 Pa	

Rekuperátor

Typ	Protiproudý výměník
Provedení s obtokem	Ano
Poznámka: Výpočtové hodnoty rekuperátoru jsou uvedeny v přívodní části.	

Ventilátor

Jmenovité napětí	400 V		
Jmenovitý proud při nominálním průtoku	0,8 A		
Jmenovitý výkon při nominálním průtoku	0,58 kW		
Jmenovité otáčky při nominálním průtoku	2229 ot/min		
	Léto	Zima	
Okamžitý výkon	0,70 kW	0,70 kW	
Okamžité otáčky	2374 ot/min	2374 ot/min	
SFP třída	3	3	
ErP statická účinnost	66,5 %	66,5 %	
ErP 2015	Ano	Ano	



ErP conform

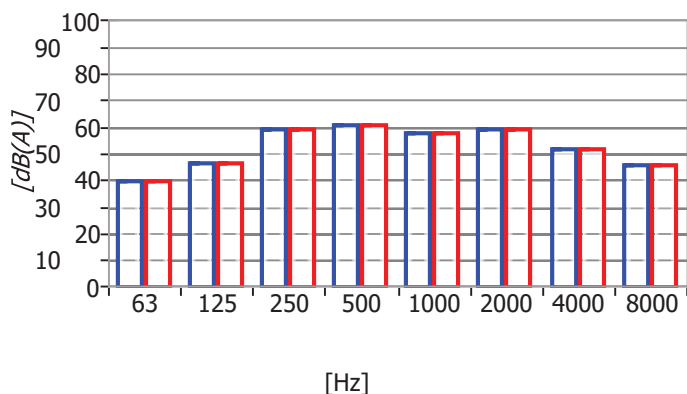
energy efficient
system**Akustická data****Akustický výkon v oktávových pásmech [dB(A)]**

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
ODA	40 40	47 47	60 60	61 61	58 58	60 60	52 52	46 46	66 66
SUP - přívod	47 47	57 57	72 72	75 75	81 81	81 81	74 74	70 70	85 85
ETA - odvod	41 41	50 50	62 62	66 66	65 65	65 65	58 58	54 54	71 71
EHA	41 41	51 51	66 66	70 70	74 74	73 73	66 66	61 61	78 78
Hluk na plášti jednotky	35 35	49 49	61 61	55 55	53 53	46 46	33 33	25 25	63 63

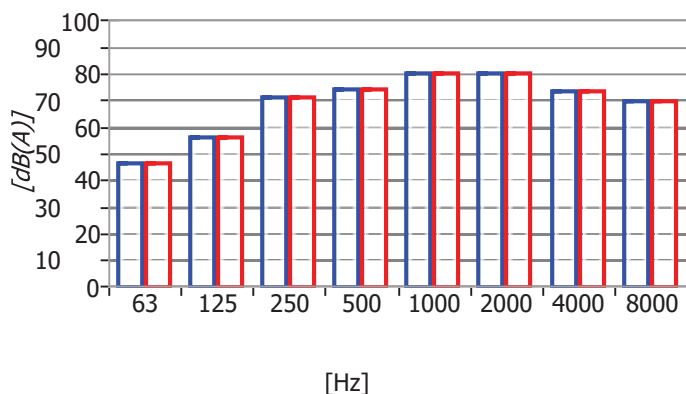
Akustické údaje jsou pro VZT jednotky uvedeny a měřeny dle požadavků normy ČSN EN 13053 a souvisejících norem. Akustické údaje byly stanoveny za předpokladu laboratorních podmínek. Tolerance výše uvedených akustických údajů je $\pm 3\text{dB}$.

ODA

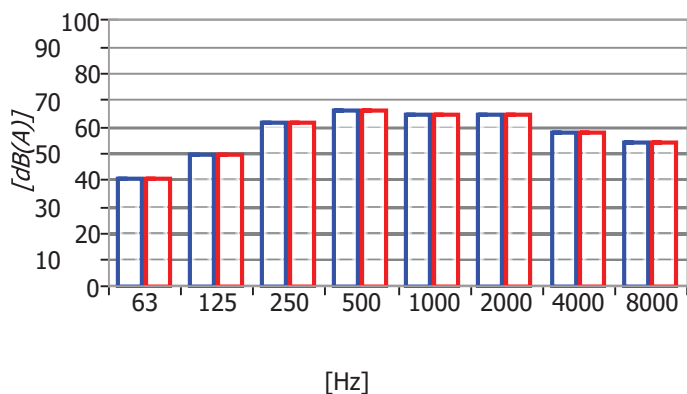
■ Léto ■ Zima

**SUP - přívod**

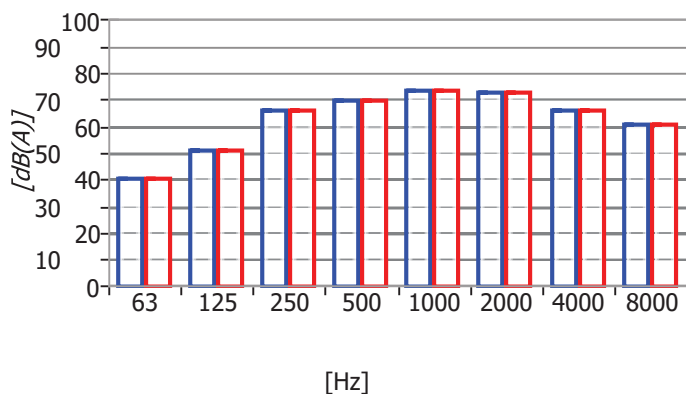
■ Léto ■ Zima

**ETA - odvod**

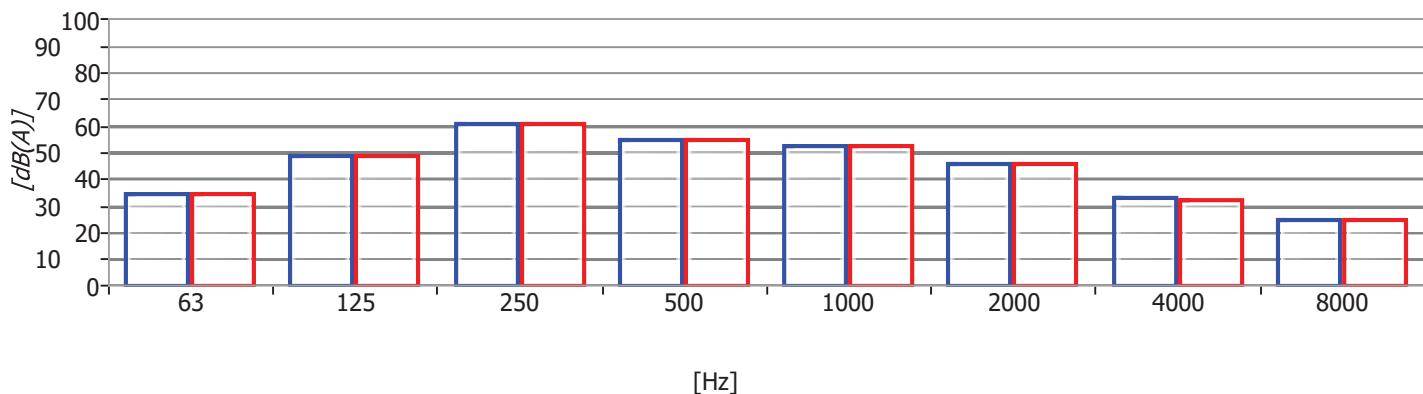
■ Léto ■ Zima

**EHA**

■ Léto ■ Zima

**Akustický výkon v oktávových pásmech [dB(A)] – hluk na plášti jednotky**

■ Léto ■ Zima





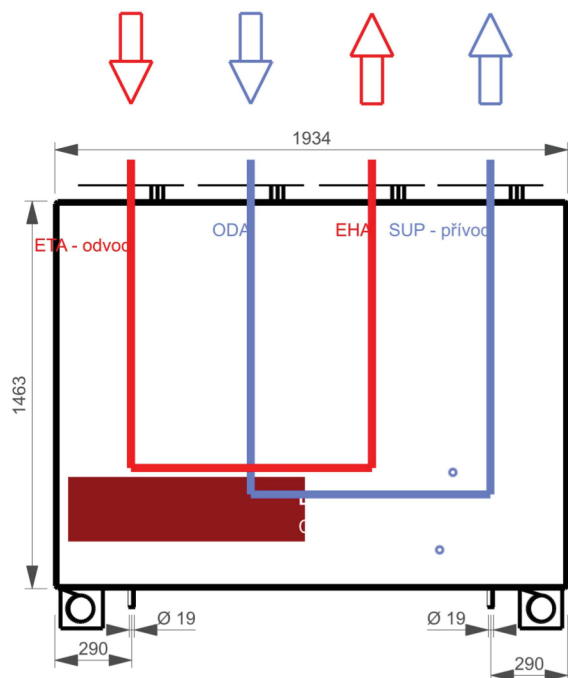
ErP conform



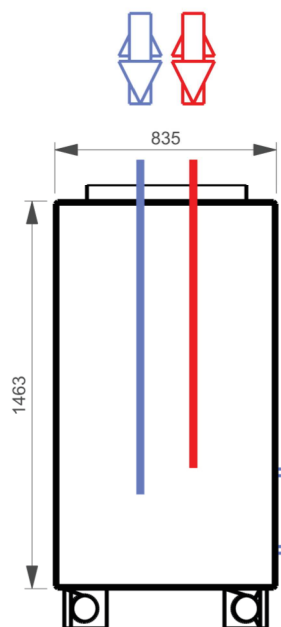
energy efficient
system

Rozměrové výkresy

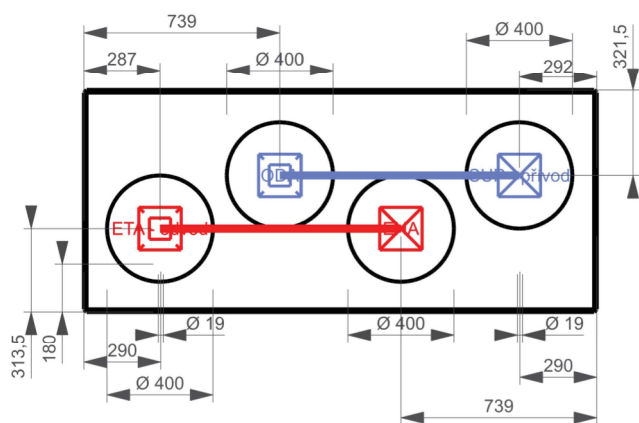
Nárys



Bokorys



Půdorys



Manipulační prostor

