

Zodpovědný projektant:	Vypracoval:	Kreslil:			
FRANTIŠEK JELÍNEK	PETRA PRAVDOVÁ	PETRA PRAVDOVÁ			
Investor : Město Třebíč, Karlovo nám.55, 674 01 Třebíč					
Místo stavby : ul.Hanělova č.p.469, 674 01 Třebíč					
Stavba :  MŠ PALACKÉHO, ul.Hanělova č.p.469 - zateplení objektu			Datum: 04/2018		
			Zakázkové číslo:		
			Formát:		
			Stupeň: DSP, DPS		
Oddíl :  D.1.4.1 VZDUCHOTECHNIKA			Měřítko:		Paré:
			Číslo výkresu:  D.1.4.1.03		
Obsah:  SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ					

# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce: MŠ Palackého Třebíč - zateplení školky

Pozice: zař.č.1.1

strana 1 / 5

Jednotka

Specifikace:

#### Typ jednotky

- Nástřešní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

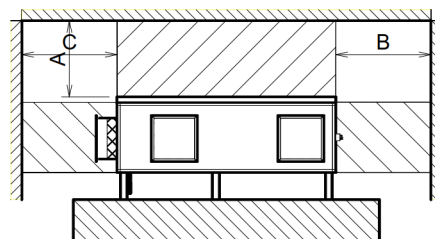
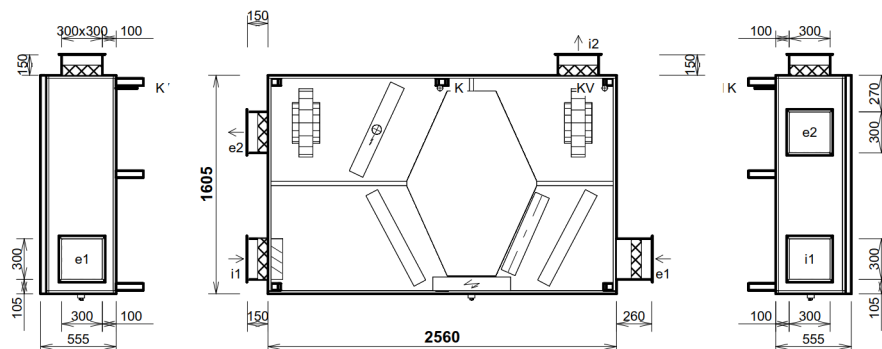


Provedení **4/8** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 320 kg, Dodávka jednotky vcelku

#### Manipulační prostor

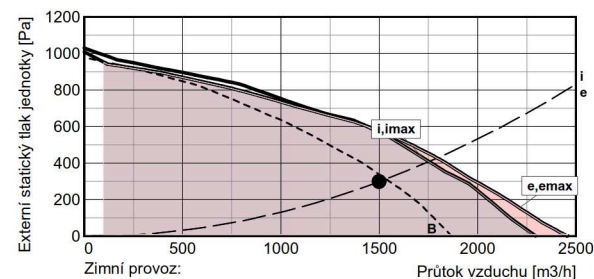
- dveře bez pantů



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	300 x 300 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	300 x 300 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø32 mm/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhříváný	Ø32 mm/40 mm	sifon

A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

#### Výkonová charakteristika jednotky:



#### Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu L<sub>WA</sub> (dB)

Frekvence [Hz]	Total	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
	dB (A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
sání e1	58	43	47	55	49	50	43	25	<25
výtlač e2	88	63	76	85	82	80	79	70	62
sání i1	58	43	47	55	49	50	42	25	<25
výtlač i2	88	63	76	85	81	80	78	70	62
plášť do okolí	62	40	54	59	55	55	45	32	<25

Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku L<sub>pA</sub> (dB)

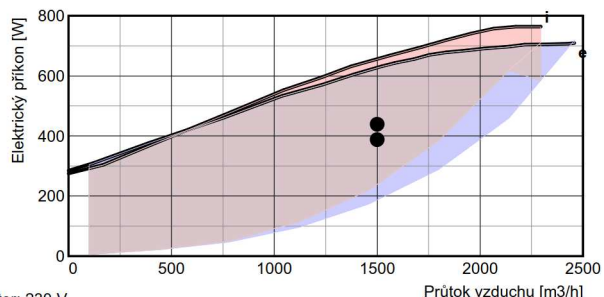
plášť do okolí	42	<25	33	38	35	34	25	<25	<25
----------------	----	-----	----	----	----	----	----	-----	-----

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřena podle normy ISO 3744.

Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

#### Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	1500
Externí statický tlak jednotky	Pa	300
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,39
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2452
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,78
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,9
Typ ventilátorů		
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1



# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce: MŠ Palackého Třebíč - zateplení školky

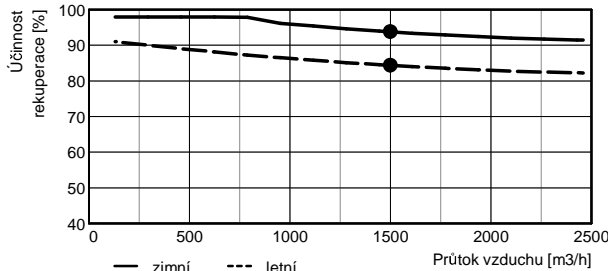
Pozice: zař.č.1.1

strana 2 / 5


Jednotka

Specifikace:

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdlo i1 připojení	mm	- pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky) Uzavírací klapka i1 (součást jednotky) By-passová klapka (integrována v jednotce)	
Výstupní hrdlo e2 připojení	mm	300x300 pružné		
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40		

Rekuperační výměník	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m³/h	1500	
Vstupní teplota	°C	-15	
Výstupní teplota	°C	19	
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	
Výstupní vlhkost	% r.h.	40	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	94 (84)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	17,5 (2,6)	
Tvorba kondenzátu	l/h	6,4	
Typ rekuperačního výměníku		S7.C rekuperační	

Elektrický ohřívač	přívod	
Vzduchové množství	m³/h	
Vstupní teplota (před ohřívacem)	°C	
Výstupní teplota (za ohřívacem)	°C	
Topný výkon	kW	
Max. topný výkon	kW	
Napětí	V	
Připojovací hrdla	mm	
Typ ohřívače		

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	kasetový		Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	M5	G4	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	1	1	
Rozměr kazety	mm	600x380x96	

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součástí dodávky)
Základní funkce jednotky	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)
Umístění regulačního modulu	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)
Celkový příkon (v pracovním bodě)	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)
Expandery	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)
Ovládání	
Hlavní vypínač	

# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce: MŠ Palackého Třebíč - zateplení školky

Pozice: zař.č.1.1

strana 3 / 5


Jednotka

Specifikace:

### ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:

Identifikační značka modelu:

Typ jednotky:

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy

Obousměrná větrací jednotka

s proměnlivými otáčkami

deskový rekuperační výměník

84 %

Typ pohonu:

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,42 m<sup>3</sup>/s

Efektivní elektrický příkon:

0,76 kW

SFP int:

531 Ws/m<sup>3</sup>

Účinná nátoková rychlost:

1,8 / 1,8 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

300 / 300 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

120 / 124 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

0,7 %

Max. vnitřní netěsnost:

1,5 %

Energetická klasifikace filtrů:

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Upozornění

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Internetová adresa návodu na demontáž:

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

### Poznámka:

**Jednotka musí být na stavbu dodána v rozloženém stavu!**

### Upozornění:

Uzavírací klapka e1 není chráněna proti povětrnostním vlivům, pokud není osazen zákryt.

Aktuální pracovní bod jednotky je 1500 m<sup>3</sup>/h, 300 Pa.

V případě instalace přímého chladiče by pracovní bod byl 1500 m<sup>3</sup>/h, 300 Pa.

U nástřešních jednotek bez osazeného základového rámu musí být vývody kondenzátu vyhřívané !

Ohříváče jsou určeny do prostorů normálních s teplotou od +5 do +55 °C (nesmí být vystaveny povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu)

!

Pro provoz elektrického ohříváče je nutné vždy splnit tyto podmínky:

- Minimální nutný průtok vzduchu 150 m<sup>3</sup>/h

- Minimální doběh ventilátoru 60 s

# Schéma zapojení

strana 4 / 5

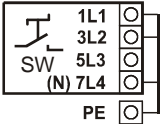
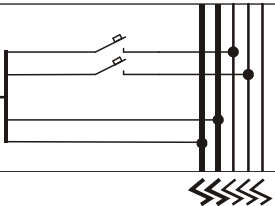
Nabídka č.:  
Akce: MŠ Palackého Třebíč - zateplení školky  
Pozice: zař.č.1.1


Jednotka


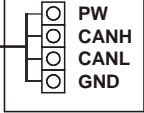
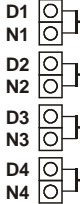
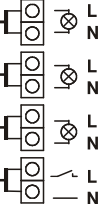




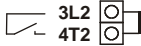





Specifikace:

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
-----------------	-------	---------	----------	--

## Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	230 V			<input type="checkbox"/>
		jištění 2x 10A (char. C)			

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5		<b>Ovladač</b> (paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m		<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5		Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	Externí vstupy (pro signály 230 V)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5		Havarijní STOP kontakt		<input type="checkbox"/>
	UTP CAT 5e		Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa - volitelně:		<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5		Přídavný kontakt hlavního vypínače (spínací kontakt, max. 8 A)		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5		Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5		Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)		<input type="checkbox"/>

# Schéma zapojení







Nabídka č.:  
Akce: MŠ Palackého Třebíč - zateplení školky  
Pozice: zař.č.1.1


Jednotka

Specifikace:

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
--------------------	-------	---------	----------	--

Ohřívače a chladiče

Externí tepelné čerpadlo				
DA1 GND	SYKFY 2x2x0,5		Signál 0-10V - řízení výkonu tepelného čerpadla	<div></div>
 SE C	CYKY 30x1,5		Spínací kontakt - sepnuto při topení (max. 230V, 0,5 A)	<div></div>
 SC C	CYKY 30x1,5		Spínací kontakt - sepnuto při chlazení (max. 230V, 0,5 A)	<div></div>
DF NF	CYKY 30x1,5	 L N	Signál odtávání tepelného čerpadla (230V AC)	<div></div>

Externí čidla



IN1 GND	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	<div></div>
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	<div></div>

Schéma zapojení uvádí pouze svorky pro připojení externích vodičů a zařízení.  
Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.  
Slaboporudé kabely se nesmí vést v souběhu se silovými ! (viz příslušné normy).