

# SEZNAM ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY



± 0,000 = stávající podlaha 1.NP u schodiště

INVESTOR	OBEC SYROVICE SYROVICE 298, 664 67 SYROVICE
HLAVNÍ PROJEKTANT	petrgoles s.r.o. ING. ARCH. PETR GOLEŠ AUTORIZOVANÝ ARCHITEKT PURKÝŇOVA 35A, 612 00, BRNO TEL.: +420 608 130 679 www.petrgoles.cz

PROJEKT

## NÁSTAVBA ZÁKLADNÍ ŠKOLY V SYROVICÍCH

MÍSTO STAVBY	SYROVICE
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ PDPS
ČÁST	DOKUMENTACE OBJEKTŮ D
STAVEBNÍ OBJEKT	HLAVNÍ OBJEKT SO 01
SOUBOR	VZDUCHOTECHNIKA D.1.4.2
PROJEKTANT SOUBORU ZODP. PROJEKTANT SOUBORU	ING. PETR SILBERNÁGL ING. JIŘÍ KAPLAN PÁLENECKÁ 158/58z, 500 04, HRADEC KRÁLOVÉ
MĚŘÍTKO	
DATUM	07/2020

NÁZEV VÝKRESU

SEZNAM ZAŘÍZENÍ

D.1.4.2.2

## SEZNAM ZAŘÍZENÍ

Pozice VZT	ZAŘÍZENÍ	Technický reprezentant	VZDUCH				OHREV (70/50 °C)		CHLAZENÍ (7/13 °C)				PRÍMÝ VÝPAR	KOND.		ELEKTRO				OVLÁDÁNÍ	
			Typ	Umístění (č. místn.)	Počet (ks)	Množství vzd. (m3/h)	Externí tlak (Pa)	Topný výkon (kW)	Průtok topné vody (l/s)	Tlaková ztráta výměníku (kPa)	Chladicí výkon (kW)	Průtok chladicí vody (l/s)		Tlaková ztráta výměníku (kPa)	Výkon přímého výparníku (kW)	Množství kondenzátu (kg/hod)	Příkon /ks (W)	Napájení (V)	EI, odběr nominální /ks (A)	Příkon celkový (W)	Nepájení zajištění
<b>VZDUCHOTECHNIKA</b>																					
<b>Zařízení č. 1 – Větrání učeben</b>																					
1.A.1	VZT jednotka přivodně odvodní ve vnitřním stojatém provedení přívod: 2 400 m3/h, 300 Pa odvod: 2 400 m3/h, 300 Pa hmotnost jednotky: 473kg rozměr: (ŠxVxH): 2800x1800x665 mm <b>Přivodní část:</b> - pružná manžeta - uzavírací klapka na přívodu - filtr kazetový M5 - by-passová klapka - deskový výměník s tepelnou účinností 83,1% - elektrický ohřivač s max. topným výkonem 7,2kW - ventilátor přivodní s EC motorem, otáčky 2970 1/min, příkon motoru 2,5kW, jmenovitý proud motoru 3,8A, napájecí napětí 400V, frekvence 50Hz - pružná manžeta <b>Odvodní část:</b> - pružná manžeta - uzavírací klapka na odvodu - filtr kazetový M5 - ventilátor odvodní s EC motorem, otáčky 2970 1/min, příkon motoru 2,5kW, jmenovitý proud motoru 3,8A, napájecí napětí 400V, frekvence 50Hz - pružná manžeta	-	P O	3.11	1	2400 2400	300 300	-	-	-	-	-	-	ANO	12 500	400	20,05	12 500	ELE	VZT	Automatická regulace - ovládání za pomoci nástěnného ovladače - připojení na ethernetovou zásuvku
1.C.1	<b>Uzavírací klapka se servopohonem</b> - kruhová uzavírací klapka se servopohonem bez havarijní pružiny na 24V Průměr: 250mm	-	x	3.11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	NE	10	24	-	20	ELE	VZT	Automatická regulace - zóna pro učebnu - ovládání za pomoci tlačítka
1.C.2	<b>Uzavírací klapka se servopohonem</b> - kruhová uzavírací klapka se servopohonem bez havarijní pružiny na 24V Průměr: 250mm	-	x	3.11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	NE	10	24	-	20	ELE	VZT	Automatická regulace - zóna pro učebnu - ovládání za pomoci tlačítka
1.C.3	<b>Uzavírací klapka se servopohonem</b> - kruhová uzavírací klapka se servopohonem bez havarijní pružiny na 24V Průměr: 250mm	-	x	3.11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	NE	10	24	-	20	ELE	VZT	Automatická regulace - zóna pro učebnu - ovládání za pomoci tlačítka
<b>Zařízení č. 2 – Větrání hygienického zázemí</b>																					
2.B.1	<b>Potrubi ventilátor</b> - do kruhového potrubí o průměru 100mm, s doběhem Objemový průtok: 80m3/h Dopravní tlak: 100Pa	-	O	3.07	1	80	100	-	-	-	-	-	-	NE	50	230	0,27	50	ELE	ELE	Na pohybové čidlo s doběhem
2.B.2	<b>Potrubi ventilátor</b> - do kruhového potrubí o průměru 160mm, s doběhem Objemový průtok: 160-210m3/h Dopravní tlak: 200Pa	-	O	3.03, 3.05	2	160-210	200	-	-	-	-	-	-	NE	50	230	0,27	100	ELE	ELE	Na pohybové čidlo s doběhem
<b>Zařízení č. 3 – Větrání skladu a úklidu</b>																					
3.B.1	<b>Nástěnný ventilátor</b> - pod omítku se zpětnou klapkou a filtrem s doběhem Objemový průtok: 50m3/h Dopravní tlak: 250Pa	-	O	3.11, 3.15	2	50	250	-	-	-	-	-	-	NE	50	230	0,27	100	ELE	ELE	Na světo s doběhem

## SEZNAM ZAŘÍZENÍ

Pozice VZT	ZAŘÍZENÍ		VZDUCH			OHREV (70/50 °C)		CHLAZENÍ (7/13 °C)			PRÍMÝ VÝPAR	KOND.	ELEKTRO				OVLÁDÁNÍ					
	Popis	Technický reprezentant	Typ	Umístění (č. místn.)	Počet	Množství vzd. [m3/h]	Externí tlak [Pa]	Topný výkon [kW]	Průtok topné vody [l/s]	Tlaková ztráta výměníku [kPa]			Chladicí výkon [kW]	Průtok chladicí vody [l/s]	Tlaková ztráta výměníku [kPa]	Výkon přímého výparu [kW]	Množství kondenzátu [kg/hod]	Příkon /s [W]	Napájení [V]	EI, odběr nominální /s [A]	Příkon celkový [W]	Nepájení zajištění
<b>CHLAZENÍ</b>																						
<b>Zařízení č. 21 – Chlazení učeben</b>																						
21.A.1	<b>Venkovní kondenzační jednotka</b> - systém SPLIT Chladicí výkon: 6,8kW Rozměr (VxŠxH): 990x940x320mm Váha: 70kg Hladina akustického výkonu: 64dB Hladina akustického tlaku: 46dB Rozsah použití: chlazení: -20-52°C Typ chladiva: R32 Celková délka vedení: 55m Zdroj napětí venkovní jednotky: (230V, 1f, 50Hz)	-	x	fasáda objektu	3	-	-	-	-	6,8	-	-	-	NE	2 000	230	10,87	6 000	ELE	ELE	Autonomní regulace	
21.A.2	<b>Vnitřní nástěnná jednotka</b> Chladicí výkon: 6,8kW Rozměr (VxŠxH): 290x1050x238mm Váha: 13kg Hladina akustického výkonu: 61dB Hladina akustického tlaku: 40/45dB	-	x	3.01, 3.02, 3.10	3	-	-	-	-	6,8	-	-	-	ANO	napájeno z venkovní jednotky			VZT	VZT	Autonomní regulace - ovládání za pomoci nástěnného ovladače		
<b>POZNÁMKY:</b>																						
Pro získání celkové představy o požadovaném příkonu daného rozváděče M+R je nutno přičíst ještě rezervu na další drobná zařízení a přístroje instalované v/k rozváděči.																						
Hodnoty uvedené kurzívou jsou dopočítané v tabulce.																						
Použité zkratky:																						
P ... přívodní; O ... odvodní; C ... cirkulační; x ... nelze definovat																						
FM ... frekvenční měnič el. motoru; NR ... napěťový regulátor otáček; EC ... elektronicky komutovaný motor																						
MaR ... měření a regulace; VZT ... vzduchotechnika; ÚT ... vytápění; KLI ... klimatizace; ELE ... elektro-silnoproud; SLP ... elektro-slaboproud; aut. ... autonomní (vestavěná) regulace zařízení																						

# Technická specifikace

## Nabídka č.:

Akce: **Nástavba základní školy v Syrovicích**

Zákazník: **Obec Syrovice**  
Syrovice 298  
664 67 Syrovice  
Česká republika

tel.:  
fax:  
email:  
IČ:  
DIČ:

# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce: Nástavba základní školy v Syrovicích

Pozice: 1.A.1 Větrání učeben

strana 2 / 11

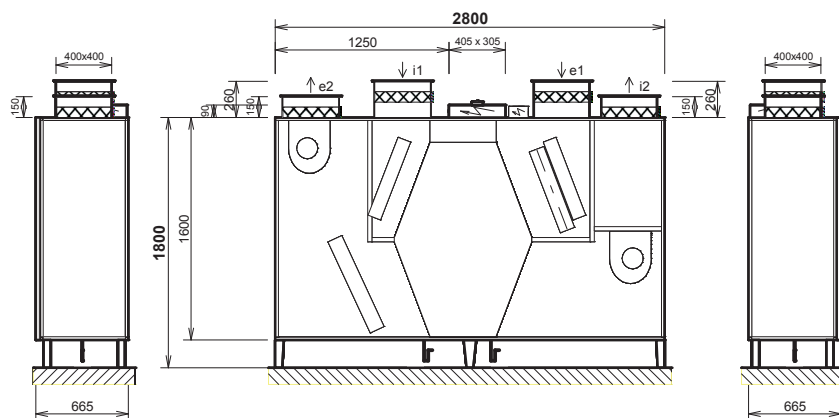

### Typ jednotky

- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem

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

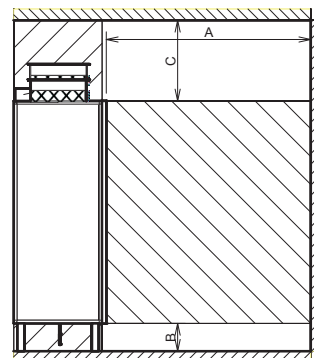
Provedení **51/0** stojaté pohled z čela (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 473 kg, Dodávka jednotky vcelku



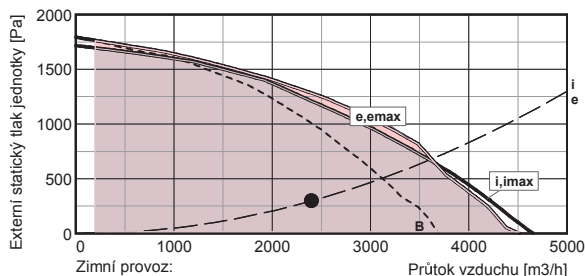
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon

### Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 1500 mm
B	odvod kondenzátu	min. 200 mm
C	horní prostor	min. 580 mm

### Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:

e-přívod (400 V), i-odvod (400 V), B-by-pass

emax-přívod (400 V), imax-odvod (400 V)

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

### Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

Frekvence [Hz]	Total dB (A)	63 dB(A)	125 dB(A)	250 dB(A)	500 dB(A)	1 k dB(A)	2 k dB(A)	4 k dB(A)	8 k dB(A)
sání e1	56	38	49	53	45	48	46	41	34
výtak e2	81	59	64	79	72	72	69	63	56
sání i1	58	41	47	55	51	50	45	35	<25
výtak i2	80	53	65	78	70	70	67	62	54
plášť do okolí	65	41	46	60	61	58	53	44	36

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

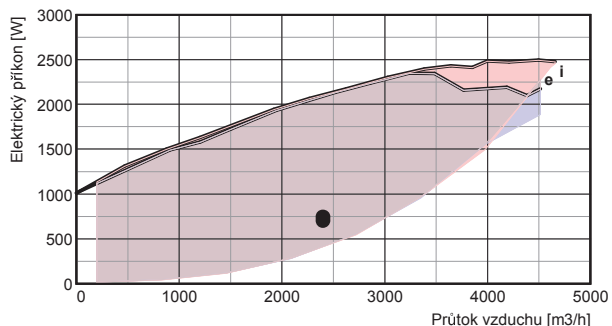
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	44	<25	26	40	40	38	32	<25	<25
----------------	----	-----	----	----	----	----	----	-----	-----

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

### Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	2400
Externí statický tlak jednotky	Pa	300
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,74
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2017
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8
SFP	W.h/m <sup>3</sup>	0,295
Typ ventilátorů		
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3



# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

strana 3 / 11

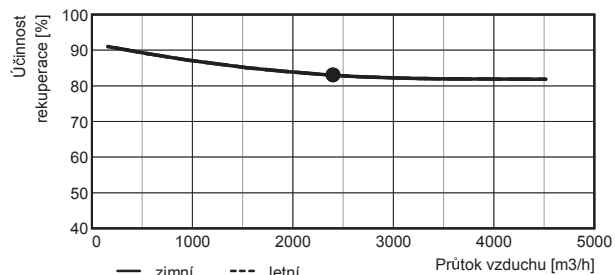
Akce: Nástavba základní školy v Syrovicích

Pozice: 1.A.1 Větrání učeben


Přípojovací prvky		přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	400x400 pružné	400x400 pružné
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	400x400 pružné	400x400 pružné
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40	

Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	
Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	
By-passová klapka (integrovaná v jednotce)	

Rekuperační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	2400	2400
Vstupní teplota	°C	-12	20
Výstupní teplota	°C	15	-6
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	10
Výstupní vlhkost	% r.h.	12	66
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	83 (83)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	22,1 (4,1)	
Tvorba kondenzátu	l/h	0,0	
Typ rekuperačního výměníku		S7.C rekuperační	



Elektrický ohřivač		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	2400	
Vstupní teplota (před ohřivačem)	°C	15	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	21	
Topný výkon	kW	5,6	
Max. topný výkon	kW	7,2	
Napětí	V	400	
Typ ohřivače		vestavěný	

Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ		kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace		Coarse 60% (G4)	ePM10 50% (M5)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks	2	2	
Rozměr kazety	mm	750x295x96	750x295x96	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)
Základní funkce jednotky	400V-EC / 400V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)
Celkový příkon (v pracovním bodě)	1,46 kW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)
Ovládání	barva bílá	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)
Hlavní vypínač		

# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

strana 4 / 11

Akce: **Nástavba základní školy v Syrovicích**  
Pozice: **1.A.1 Větrání učeben**


#### 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 (NRVU)

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

Typ pohonu:

s proměnlivými otáčkami

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

deskový rekuperační výměník

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

83 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,67 m<sup>3</sup>/s

Efektivní elektrický příkon:

1,42 kW

SFP int:

907 Ws/m<sup>3</sup>

Účinná nátoková rychlost:

1,5 / 1,5 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

300 / 300 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

217 / 230 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

68,6 / 68,6 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

1,0 %

Max. vnitřní netěsnost:

2,2 %

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.

Akustický výkon skříně (LWA):

65 dB (A)

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)

#### Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu!).

V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:

- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

Pro provoz elektrického ohříváče EPO je nutné vždy splnit tyto podmínky:

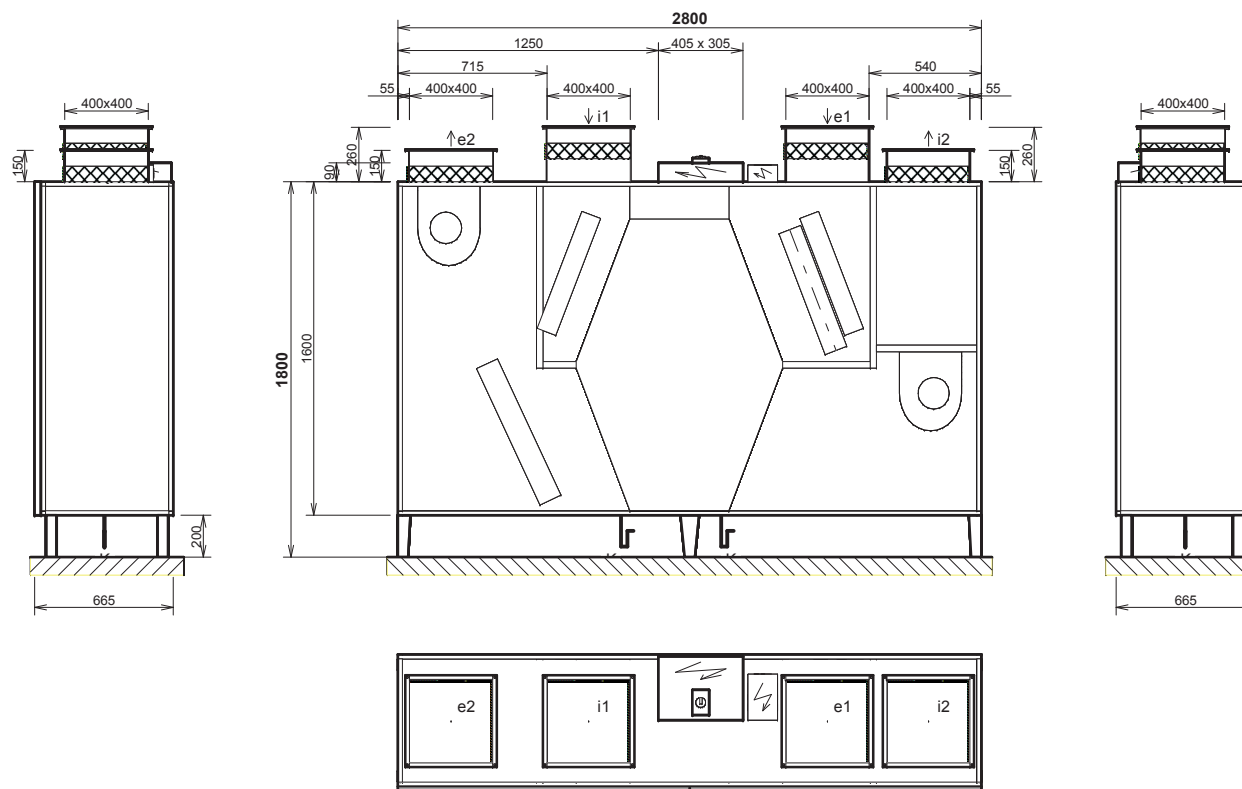
- Minimální nutný průtok vzduchu 350 m<sup>3</sup>/h

- Minimální doběh ventilátoru 60 s

# Rozměrový nákres

Nabídka č.:  
Akce: Nástavba základní školy v Syrovicích  
Pozice: 1.A.1 Větrání učeben


Provedení 51/0 stojaté pohled z čela (ze strany dveří)  
Hmotnost: cca 473 kg

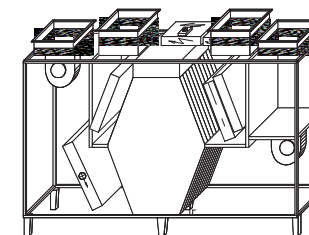


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 400 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon

#### Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- dveře - 2 části
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6





# Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Nastavba základní školy v Syrovicích

Pozice: 1.A.1 Větrání učeben

strana 6 / 11

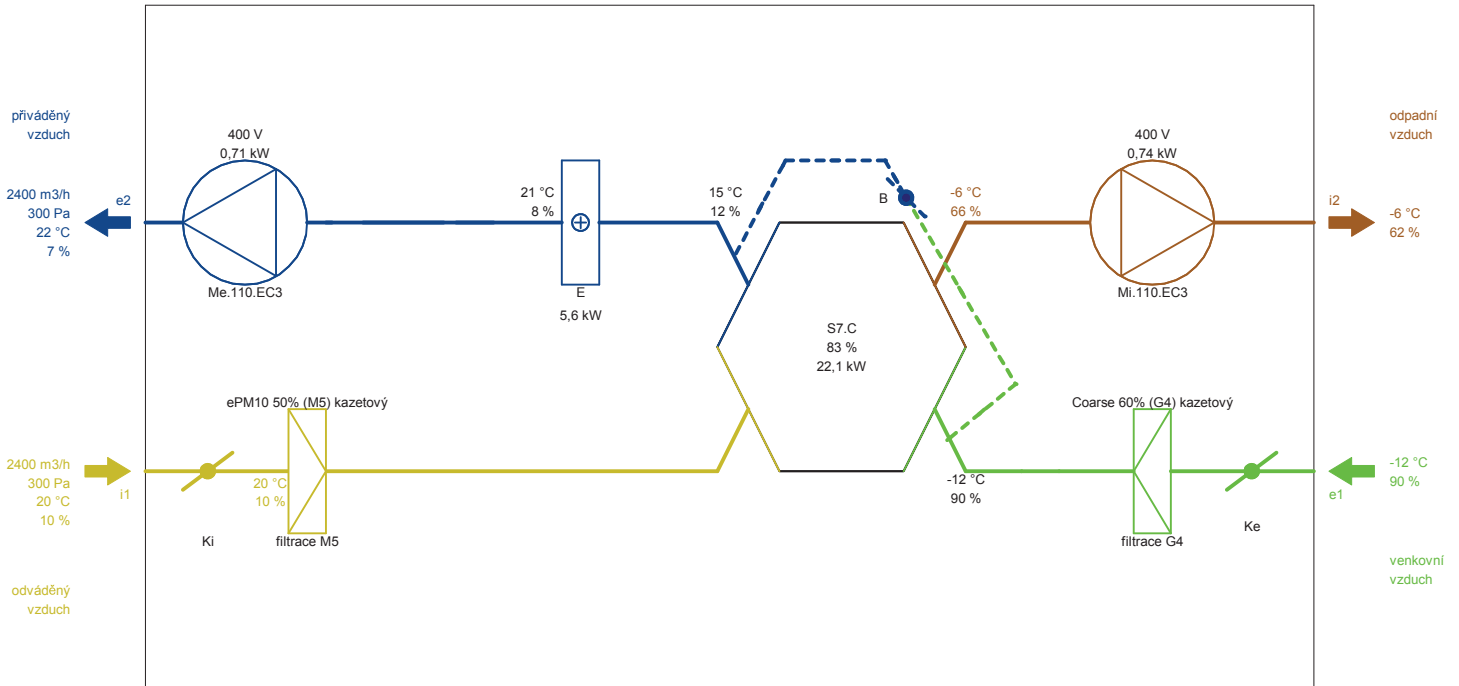

## Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

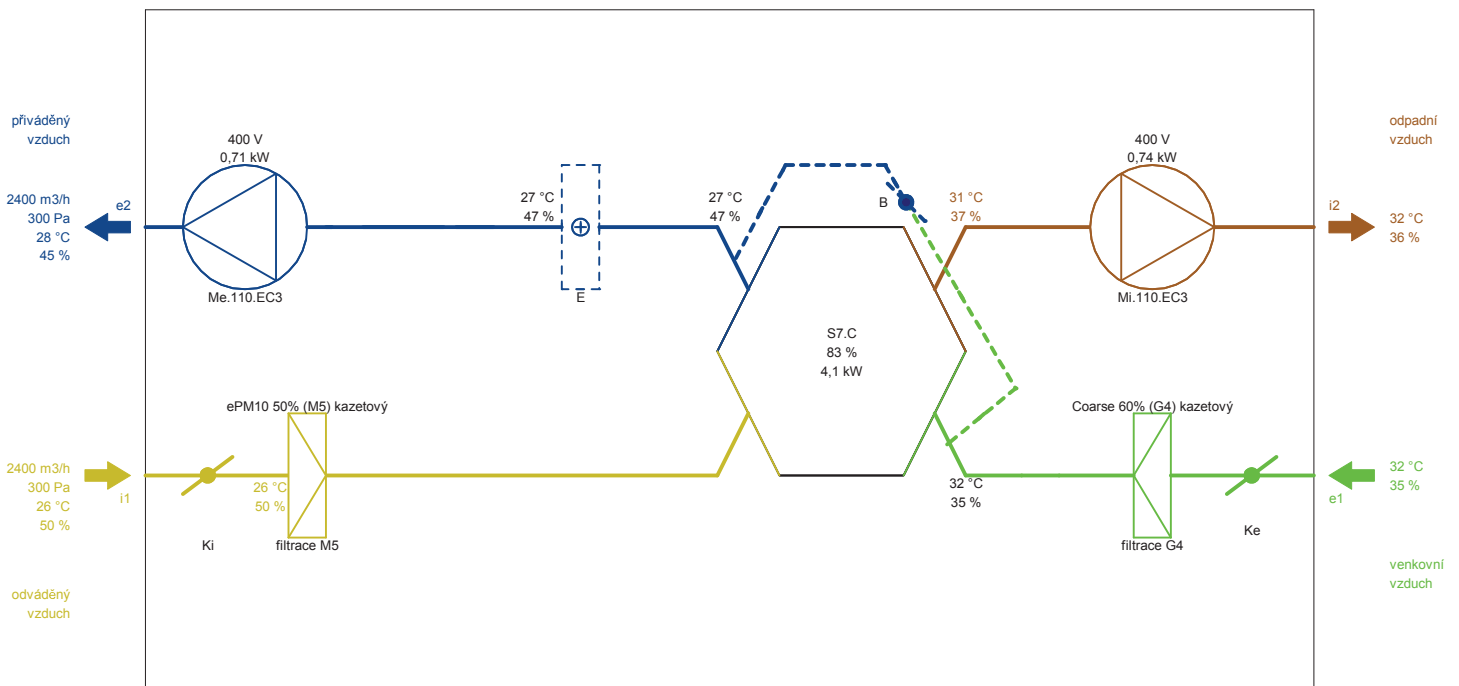
## Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

# h-x diagram

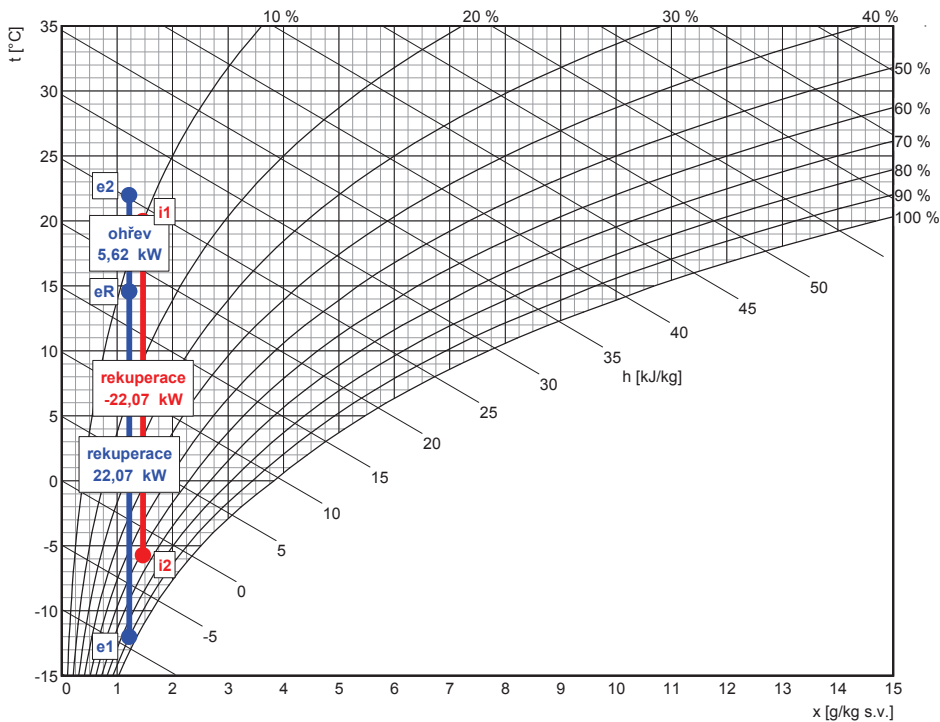
Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Nástavba základní školy v Syrovicích

Pozice: 1.A.1 Větrání učeben


## Zimní provoz



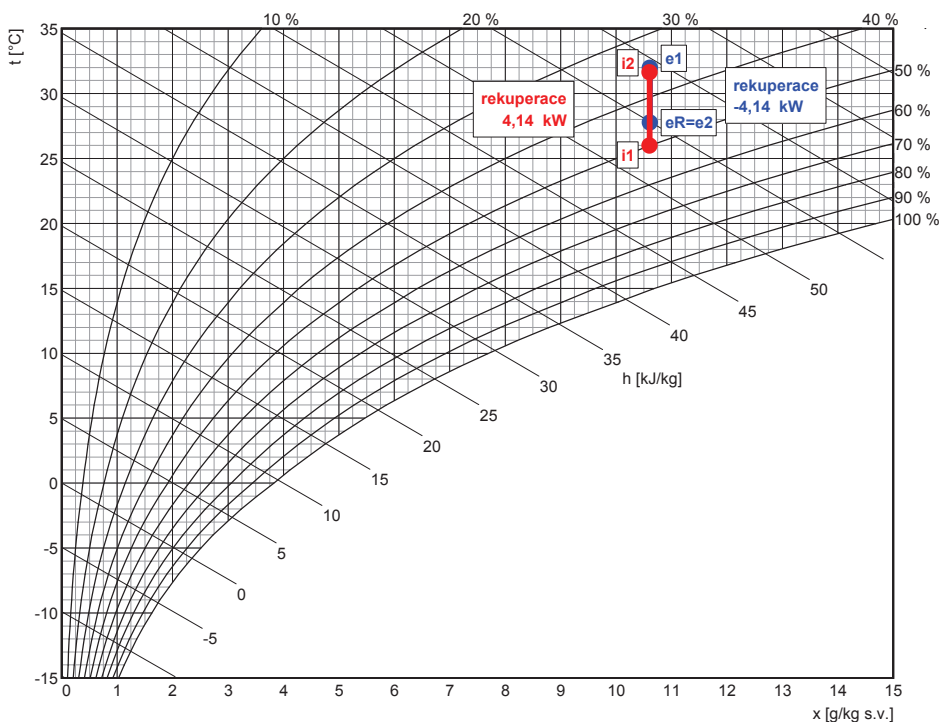
### Přívod

popis	t [°C]	rh [%]
e1 venkovní vzduch	-12,0	90
eR rekuperace	14,6	12
e2 ohřev	22,0	7

### Odvod

popis	t [°C]	rh [%]
i1 odváděný vzduch	20,0	10
i2 rekuperace	-5,7	62

## Letní provoz



### Přívod

popis	t [°C]	rh [%]
e1 venkovní vzduch	32,0	35
eR rekuperace	27,8	45

### Odvod

popis	t [°C]	rh [%]
i1 odváděný vzduch	26,0	50
i2 rekuperace	31,7	36

# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

## Nabídka č.:

Akce: Nástavba základní školy v Syrovicích

Pozice: 1.A.1 Větrání učeben


<b>Elektro</b>		<b>Elektrický ohřivač</b>	
Napětí	400 V	Napětí	400 V
Proud	7,6+10,5 A	Proud	11 A
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)	Doporučené jištění	3x 16A (char. B)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení		

<b>Zdravotní technika</b>		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	0,0 l/h	

# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

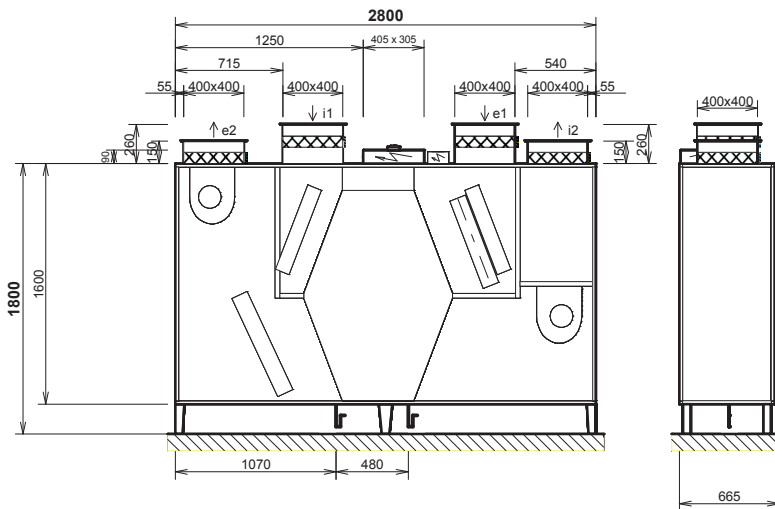
strana 9 / 11

Nabídka č.:  
Akce: Nástavba základní školy v Syrovicích  
Pozice: 1.A.1 Větrání učeben

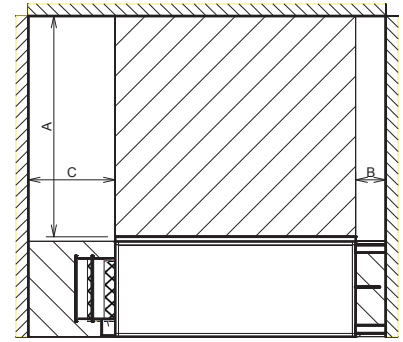

Stavba			
Rozměry jednotky	délka	2800 mm	
	výška (bez podstavních noh)	1600 mm	
	hloubka	665 mm	
Hmotnost		cca 473 kg	

## Rozměrový náčrt:

Provedení **51/0** stojaté pohled z čela (ze strany dveří)



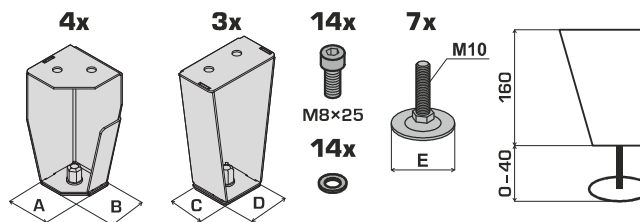
## Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon

A	otvírání dveří	min. 1500 mm
B	odvod kondenzátu	min. 200 mm
C	horní prostor	min. 580 mm

## Podstavné nohy



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
50	50	50	54	Ø 46

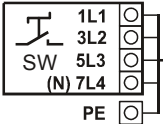
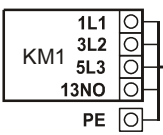
# Schéma zapojení

strana 10 / 11

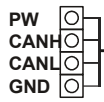
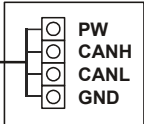
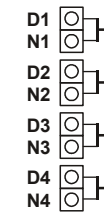
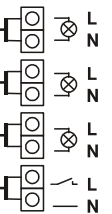







Nabídka č.:  
 Akce: **Nástavba základní školy v Syrovicích**  
 Pozice: **1.A.1 Větrání učeben**


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





## Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	400V/3,8A 400V/3,8A jištění 3x 16A (char. C)	<input type="checkbox"/>
	CYKY 5Jx2,5	<b>Elektrický ohřivač</b> jištění 3x 16A (char. B)	<input type="checkbox"/>

## 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 CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5 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 172.20.20.20 - volitelně:	<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"/>

## Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo 0-10V (CO <sub>2</sub> , vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo 0-10V (CO <sub>2</sub> , vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	<input type="checkbox"/>

# Schéma zapojení

**Nabídka č.:**  
**Akce: Nástavba základní školy v Syrovicích**  
**Pozice: 1.A.1 Větrání učeben**


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

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

MIKROKLIMA s.r.o.  
Pálenecká 158/58z  
500 04 Hradec Králové

Tel.: +420 495 500 970  
Fax: +420 495 500 979  
E-mail: [info@mikroklima.cz](mailto:info@mikroklima.cz)

[www.mikroklima.cz](http://www.mikroklima.cz)

