

Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Zakázka č.: Z40988/0

Akce: PAVE Litoměřice

Pozice: VZT 1 (střední stoupačka)

strana 6 / 85

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0
-------------	----------	----------

Jednotka **Větrací jednotka 4500** Specifikace:

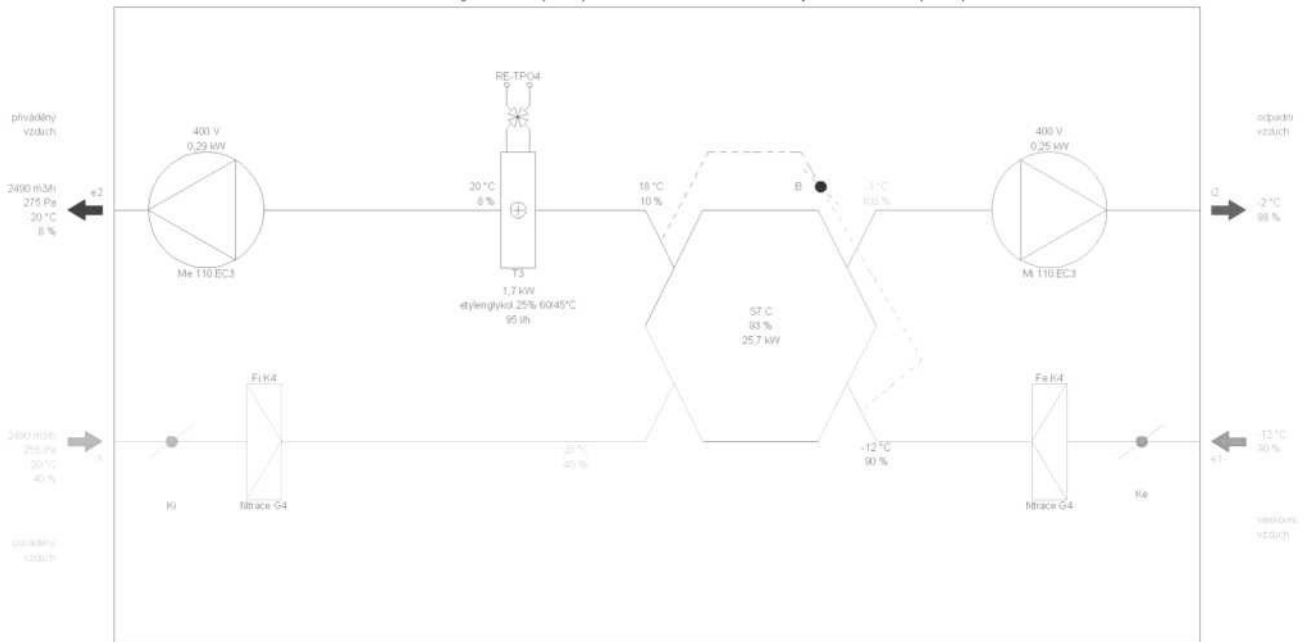
Zimní provoz

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 hřidel.

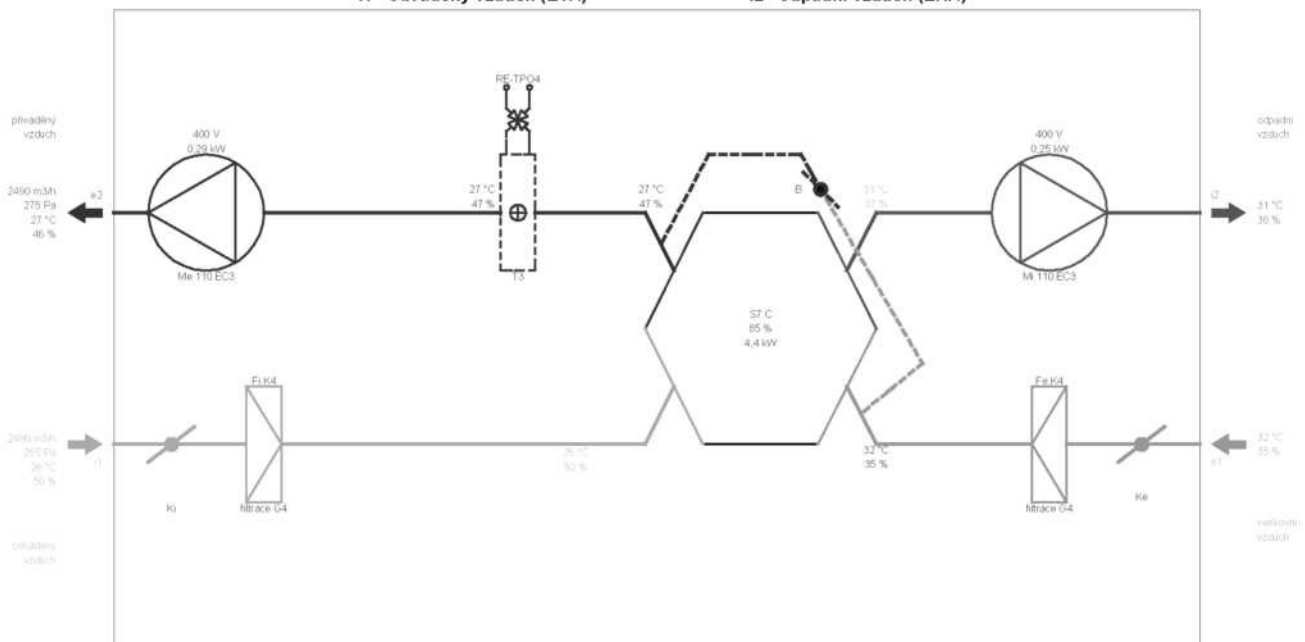
Letní provoz

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 hřidel.

h-x diagram

Nominální hodnoty

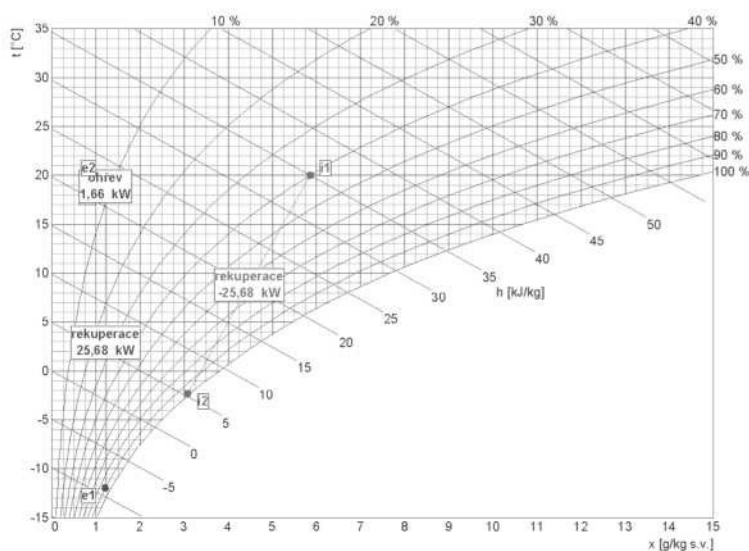
Zakázka č.: Z40988/0
Akce: PAVE Litoměřice
Pozice: VZT 1 (střední stoupačka)

strana 7 / 85

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0

Jednotka **Větrací jednotka 4500** Specifikace:

Zimní provoz



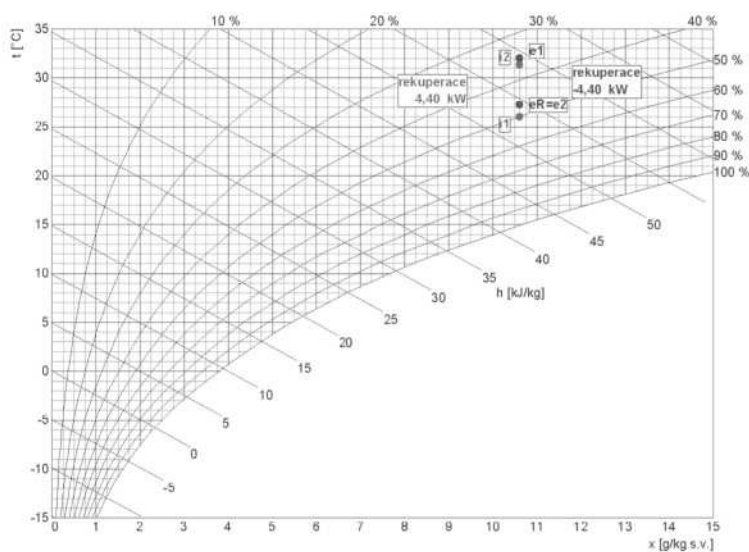
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12.0	90
eR	rekuperace	17.8	10
e2	ohřev	20.0	8

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20.0	40
i2	rekuperace	-2.3	98

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32.0	35
eR	rekuperace	27.3	46

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26.0	50
i2	rekuperace	31.3	36

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

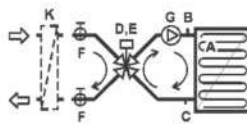
strana 8 / 85

Zakázka č.: Z40988/0
Akce: PAVE Litoměřice
Pozice: VZT 1 (střední stoupačka)

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0

Jednotka **Větrací jednotka 4500** Specifikace:

Elektro	
Napětí	400 V
Proud	8 A
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení

Vytápění		Příslušenství (součásti dodávky)	
Topné médium	etylenglykol 25%		A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2)
Topný výkon	1,66 kW		B odvzdušňovací ventil automatický 2)
Teplovní spád topného média	60 / 45 °C		C odkalovací ventil zátka 2)
Průtok média (ze zdroje)	95 l/h		Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR
Tlaková ztráta média	15,69 kPa *)		D směšovací ventil IVAR MIX4, Kv 12, 1" 2)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	5/4" vnitřní		E servopohon LM24A-SR 2)
		F kulový ventil 1" 2)	G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC 2)
		Ostatní:	K výměník voda/ etylenglykol 3)
			1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno 3 - není součástí dodávky, doporučeno

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem RE-TPO4.

Zdravotní technika	
Odvod kondenzátu počet	2
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h
Tvorba kondenzátu (zimní)	8,6 l/h

Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres vyhříváný (v sektoru i2)

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 85

Zakázka č.: Z40988/0
Akce: PAVE Litoměřice
Pozice: VZT 1 (střední stoupačka)

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0
-------------	----------	----------

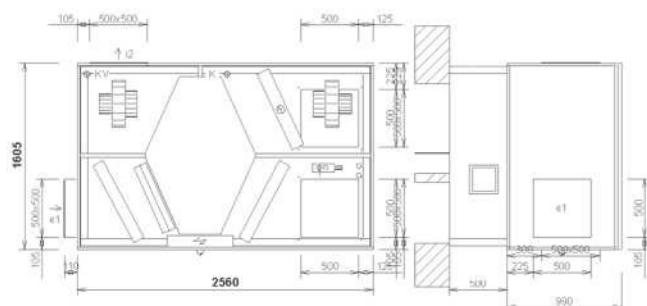
Jednotka **Větrací jednotka 4500** Specifikace:

Stavba

Rozměry jednotky	délka	2560 mm
	výška (bez základového rámu)	990 mm
	hloubka	1605 mm
Hmotnost		cca 582 kg

Rozměrový náčrt:

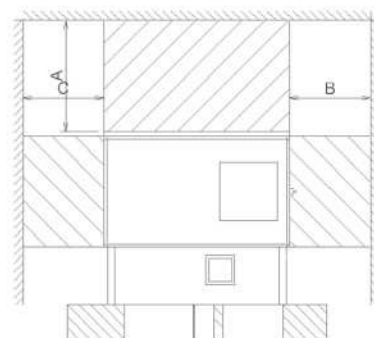
Provedení **3/19** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 500 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	500 x 500 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 500 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	500 x 500 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø32 mm/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívavý	Ø32 mm/40 mm	sifon
T	vodní ohřeváč	5/4" vnitřní	přípojovací rozměr - regulační uzel

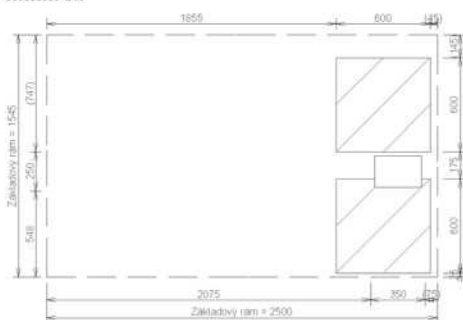
Manipulační prostor

- dveře bez pantů



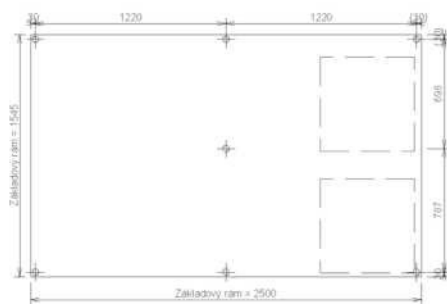
A	otvírání dveří	min. 1000 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

Prostupy střechou - půdorys



Poznámka: Schéma zobrazuje rozměry a odstupy prostupů střechou pro přípojovací hrdla. Rozměry a umístění přípojovacích hrdel jsou uvedeny v rozměrovém náčrtu jednotky.

Kotvení základového rámu - půdorys



Poznámka: Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyzádaní od výrobce.

Detail kotvení jednotky ke střešní konstrukci

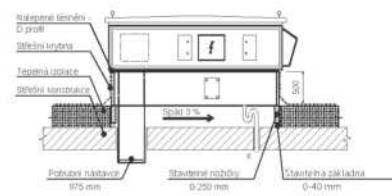


Schéma zapojení

strana 10 / 85

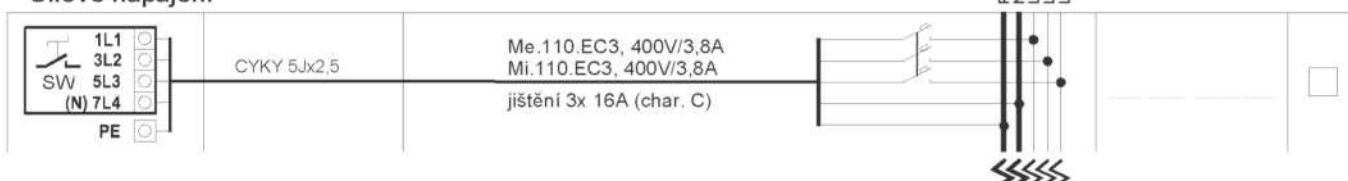
Zakázka č.: Z40988/0
Akce: PAVE Litoměřice
Pozice: VZT 1 (střední stoupačka)

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0
-------------	----------	----------

Jednotka **Větrací jednotka 4500** Specifikace:

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

Silové napájení



Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5		Ovladač CP Touch (paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m	<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: "https://control.atrea.eu" - zapojit do zařízení Switch	<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"/>

Ohřivače a chladiče

	SYKFY 2x2x0,5		Ovládání kotle (výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)	<input type="checkbox"/>
--	---------------	--	---	--------------------------

Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo diferenčního tlaku s výstupem 0-10V	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo diferenčního tlaku s výstupem 0-10V	<input type="checkbox"/>

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).

Technický popis

Nominální hodnoty

Zakázka č.: Z40988/0

Akce: PAVE Litoměřice
 Pozice: VZT 2 (pravá stoupačka)

strana 36 / 85

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0
-------------	----------	----------

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

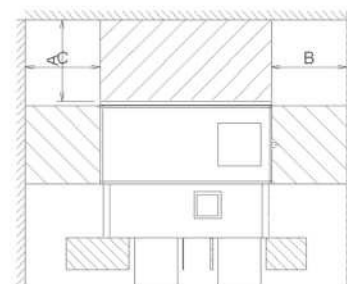
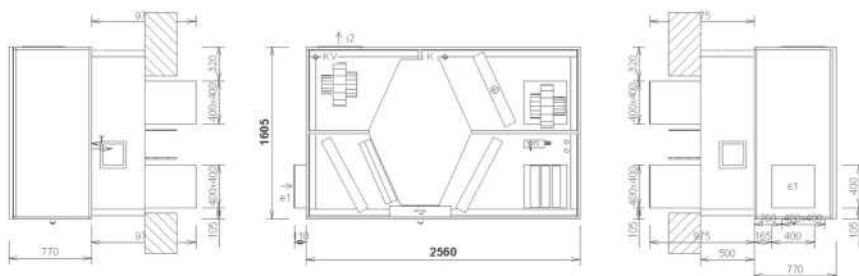
Typ jednotky

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



Provedení **3/19** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)
 Hmotnost: cca 546 kg, Dodávka jednotky vcelku

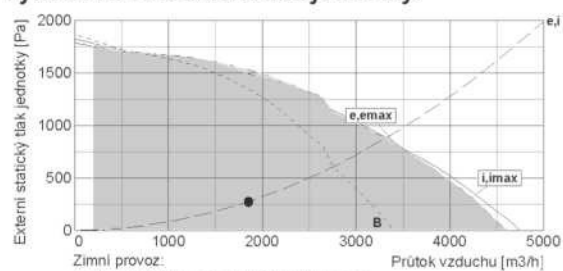
Manipulační prostor
 - dveře bez pantů



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	potrubní nástavec
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, potrubní nástavec
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 400 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø32 mm/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívání	Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohřeváč	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzal

A	otvírání dveří	min. 800 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (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	49	34	40	45	42	40	34	<25	<25
výtlač e2	73	54	63	69	66	66	64	59	50
sání i1	48	34	40	44	42	40	33	<25	<25
výtlač i2	73	53	63	68	66	65	64	58	49
plášť do okolí	52	30	49	46	44	39	25	31	<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 LpA (dB)

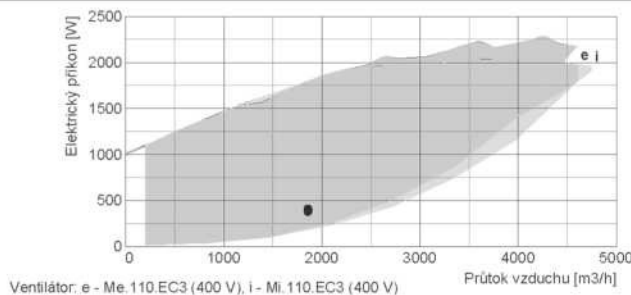
plášť do okolí	31	<25	28	25	<25	<25	<25	<25	<25
----------------	----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

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	1858
Externí statický tlak jednotky	Pa	275
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,41
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	1687
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8
Typ ventilátorů	Me.110	Mi.110
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3



Technický popis

Nominální hodnoty

Zakázka č.: Z40988/0

Akce: PAVE Litoměřice
 Pozice: VZT 2 (pravá stoupačka)

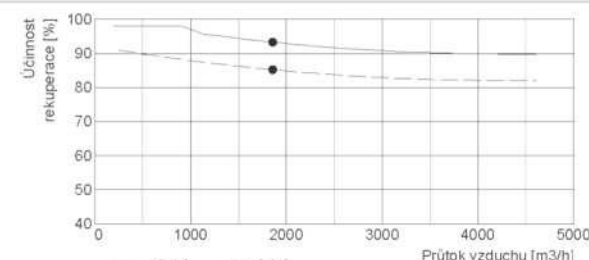
strana 37 / 85

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0

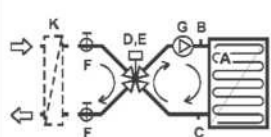
Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

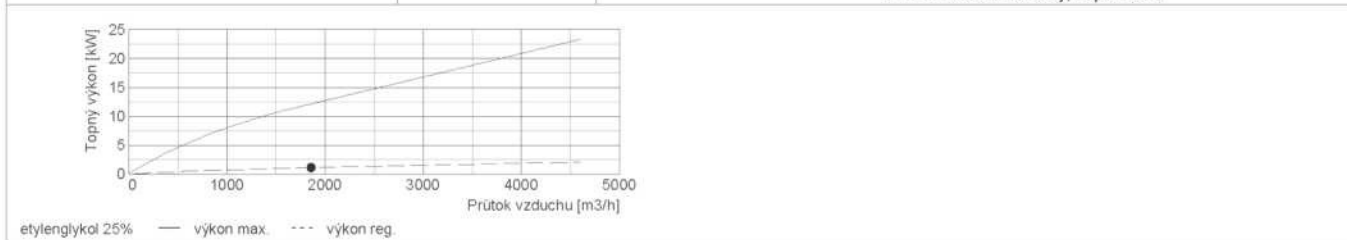
Připojovací prvky			přívod		odvod		Regulační a uzavírací klapky		Typ servopohonu	
Vstupní hrdlo i1 připojení	mm	-	-	-	400x400	pevné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LM24 viz poznámka		
Výstupní hrdlo e2 připojení	mm	400x400	pevné	-	-	-	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LM24A		
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40					By-passová klapka (integrovaná v jednotce)	LM24A		

Rekupační výměník			přívod		odvod	
Vzduchové množství	m ³ /h	1858	1858			
Vstupní teplota	°C	-12	20			
Výstupní teplota	°C	18	-3			
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40			
Výstupní vlhkost	% r.h.	10	100			
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	93 (85)				
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	19,2 (3,3)				
Tvorba kondenzátu	l/h	6,4				
Typ rekupačního výměníku		S7.C rekupační				



Vodní ohřivač		přívod		Příslušenství (součásti dodávky)			
Topné médium		etylenglykol 25%		A	protimrazový termostat	O16-H6929-109 - 6m	2)
Vzduchové množství	m ³ /h	1858		B	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	18		C	odkaloovací ventil	zátka	2)
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	20		Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR			
Topný výkon	kW	1,1		D	směšovací ventil	IVAR MIX4, Kv 12, 1"	2)
Teplotní spád topného média	°C	50 / 40		E	servopohon	LM24A-SR	2)
Průtok média (ze zdroje)	l/h	94		F	kulový ventil	1"	2)
Připojovací rozměr (regulační uzel)		5/4" vnitřní		G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	2)
Typ ohřivače		T 3500 3R / typ 1		Ostatní:			
Omezení		vestavěný		K	výměník voda/etylenglykol		3)
		viz upozornění		1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno 3 - není součástí dodávky, doporučeno			





Filtrace		přívod		odvod		Příslušenství (součásti dodávky)	
Typ		kazetový				Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru	
Třída filtrace		G4	G4			Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru	
Počet filtrů	ks	2	2				
Rozměr kazety	mm	750x295x96	750x295x96				

Regulace: Digitální regulace			Čidla (součásti dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC		Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Umístění regulačního modulu	uvnitř jednotky		Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEB
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,79 kW		Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá		Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Hlavní vypínač	SW			

Technický popis
Nominální hodnoty
Zakázka č.: Z40988/0
Akce: PAVE Litoměřice
Pozice: VZT 2 (pravá stoupačka)

strana 38 / 85

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0

Jednotka **Větrací jednotka 3500** 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 3500

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:

85 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,52 m³/s

Efektivní elektrický příkon:

0,85 kW

SFP int:

382 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

1,2 / 1,2 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

275 / 265 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

103 / 103 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

68,6 / 68,6 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

1,3 %

Max. vnitřní netěsnost:

2,8 %

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)

Upozornění:

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

Okruh vodního ohříváče nástřešní jednotky je nutně dostatečně tepelně chránit použitím nemrzoucí náplně s dostatečnou teplotní odolností.

Rozměrový náčrt

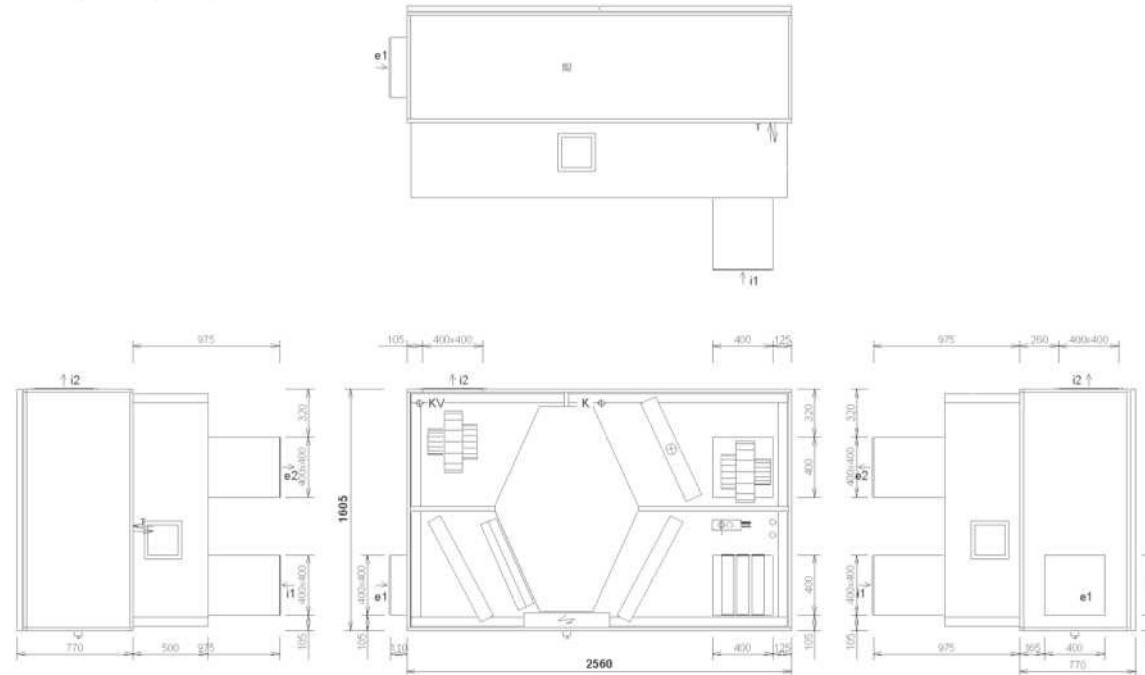
strana 39 / 85

Zakázka č.: Z40988/0
Akce: PAVE Litoměřice
Pozice: VZT 2 (pravá stoupačka)

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Provedení **3/19** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)
Hmotnost: cca 546 kg

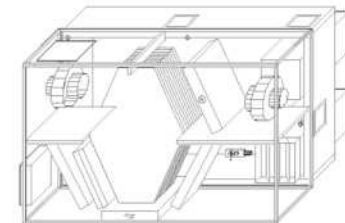


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	potrubní nástavec
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, potrubní nástavec
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 400 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø32 mm/40 mm	sífon
KV	výstup kondenzátu vyhříváný	Ø32 mm/40 mm	sífon
T	Vodní ohřivač	5/4" vnitřní	přípojovací rozměr - regulační uzel

Poznámky:

- Přípojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky
- 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
- včetně: základový rám výšky 500 mm
- potrubní nástavec e2
- potrubní nástavec i1



Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Zakázka č.: Z40988/0

Akce: PAVE Litoměřice

Police: VZT 2 (pravá stoupačka)

strana 40 / 85

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0
-------------	----------	----------

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

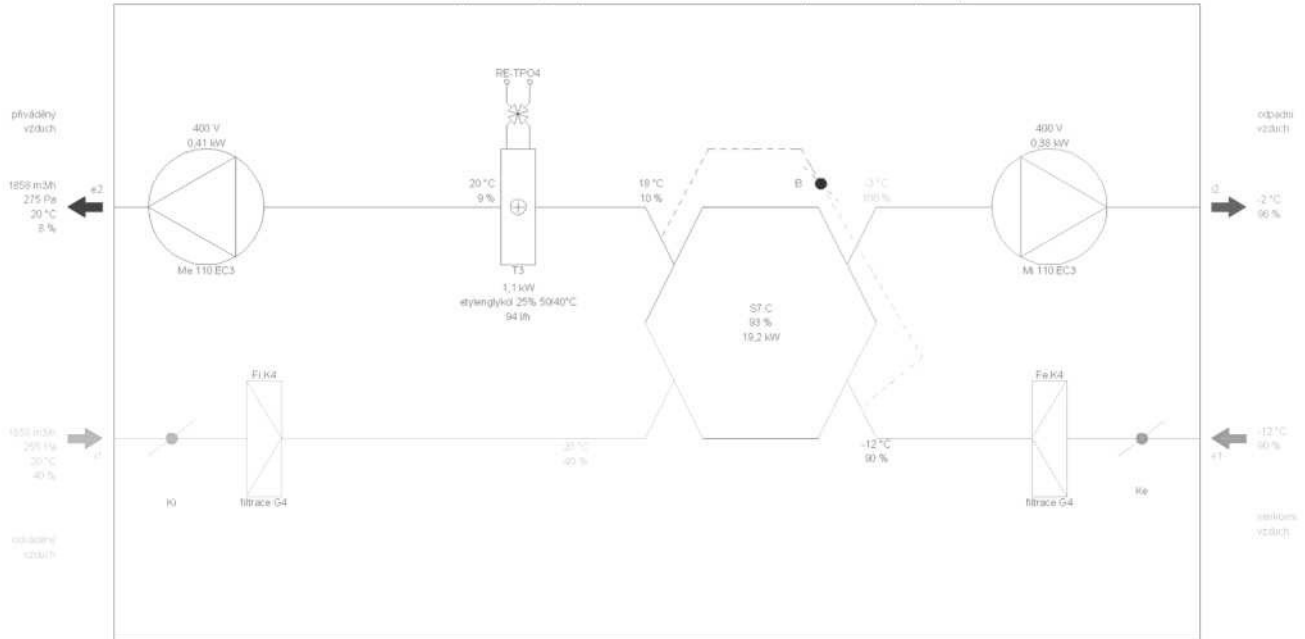
Zimní provoz

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 hřidel.

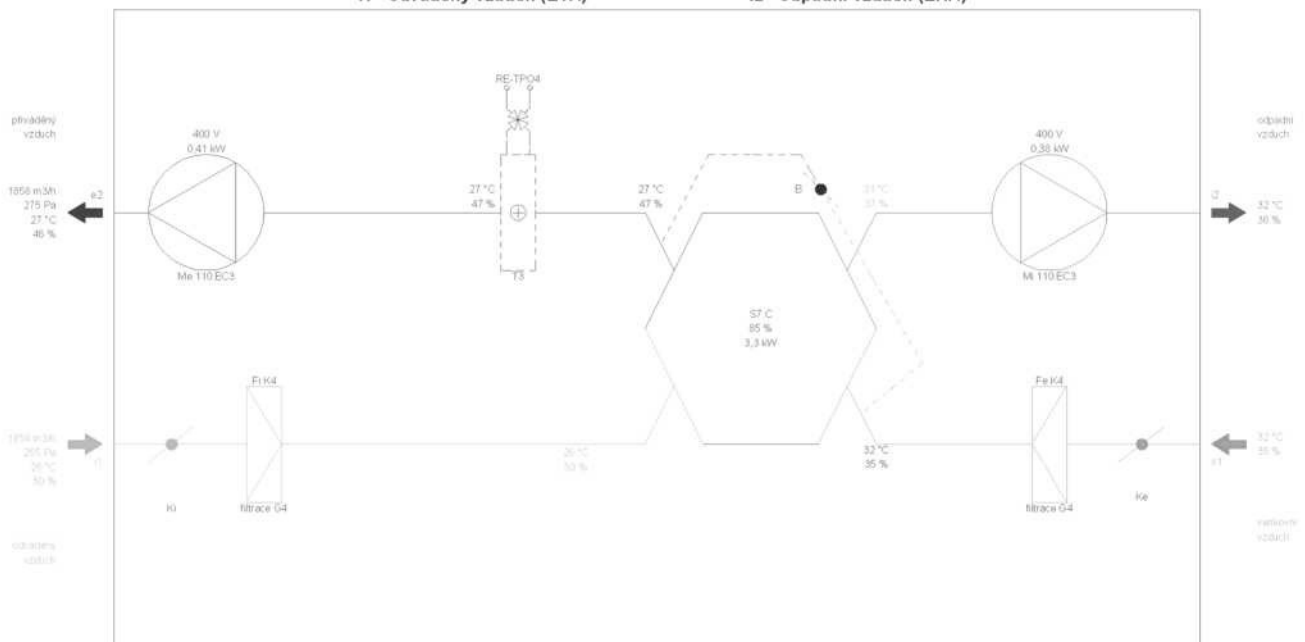
Letní provoz

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 hřidel.

h-x diagram

Nominální hodnoty

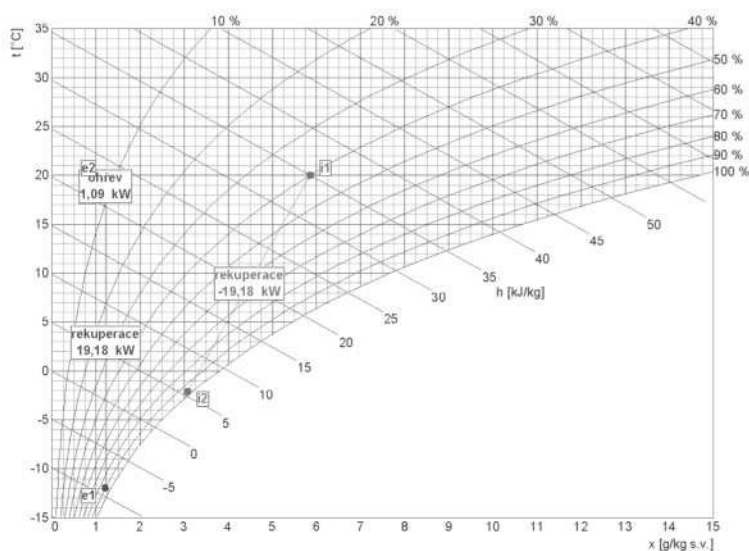
Zakázka č.: Z40988/0
Akce: PAVE Litoměřice
Pozice: VZT 2 (pravá stoupačka)

strana 41 / 85

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Zimní provoz



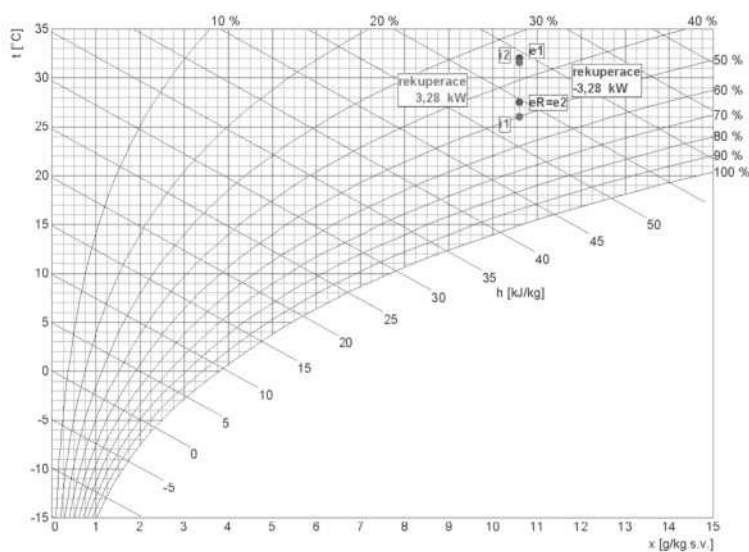
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12.0	90
eR	rekuperace	17.8	10
e2	ohřev	20.0	8

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20.0	40
i2	rekuperace	-2.1	96

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32.0	35
eR	rekuperace	27.5	46

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26.0	50
i2	rekuperace	31.6	36

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

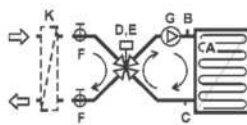
strana 42 / 85

Zakázka č.: Z40988/0
Akce: PAVE Litoměřice
Pozice: VZT 2 (pravá stoupačka)

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Elektro	
Napětí	400 V
Proud	8 A
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení

Vytápění		Příslušenství (součásti dodávky)
Topné médium	etylenglykol 25%	 <p>A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2) B odvzdušňovací ventil automatický 2) C odkalovací ventil zátka 2) Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR D směšovací ventil IVAR MIX4, Kv 12, 1" 2) E servopohon LM24A-SR 2) F kulový ventil 1" 2) G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC 2) Ostatní: K výměník voda/ etylenglykol 3)</p> <p>1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno 3 - není součástí dodávky, doporučeno</p>
Topný výkon	1,09 kW	
Teplotní spád topného média	50 / 40 °C	
Průtok média (ze zdroje)	94 l/h	
Tlaková ztráta média	12,63 kPa *)	
Připojovací rozměr (regulační uzel)	5/4" vnitřní	
*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem RE-TPO4.		

Zdravotní technika	
Odvod kondenzátu počet	2
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h
Tvorba kondenzátu (zimní)	6,4 l/h
Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres vyhřívavý (v sektoru i2)	

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 43 / 85

Zakázka č.: Z40988/0
Akce: PAVE Litoměřice
Police: VZT 2 (pravá stoupačka)

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0
-------------	----------	----------

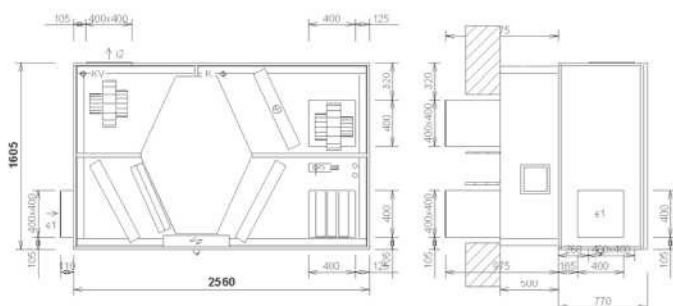
Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Stavba

Rozměry jednotky	délka	2560 mm
	výška (bez základového rámu)	770 mm
	hloubka	1605 mm
Hmotnost		cca 546 kg

Rozměrový náčrt:

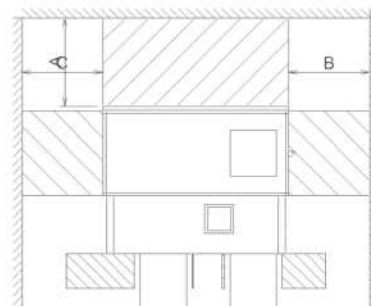
Provedení **3/19** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	potrubní nástavec
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, potrubní nástavec
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 400 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø32 mm/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívavý	Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohřeváč	5/4" vnitřní	přípojovací rozměr - regulační uzel

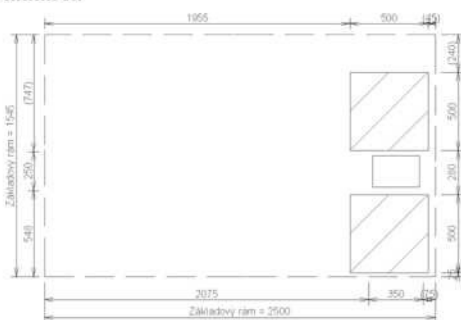
Manipulační prostor

- dveře bez pantů



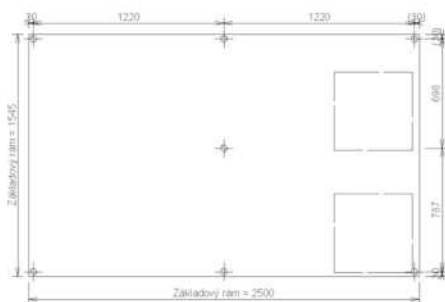
A	otvírání dveří	min. 800 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

Prostupy střechou - nůdovs



Poznámka: Schéma zobrazuje rozměry a odstupy prostupů střechou pro přípojovací hrdla. Rozměry a umístění přípojovacích hrdel jsou uvedeny v rozměrovém náčrtu jednotky.

Kotvení základového rámu - nůdovs



Poznámka: Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.

Detail kotvení jednotky ke střešní konstrukci

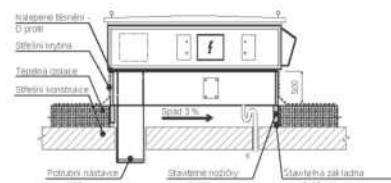


Schéma zapojení

strana 44 / 85

Zakázka č.: Z40988/0
Akce: PAVE Litoměřice
Pozice: VZT 2 (pravá stoupačka)

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0
-------------	----------	----------

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

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

Silové napájení

	CYKY 5x2x0,5	Me.110.EC3, 400V/3,8A Mi.110.EC3, 400V/3,8A jištění 3x 16A (char. C)		<input type="checkbox"/>
--	--------------	--	--	--------------------------

Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5		Ovladač CP Touch (paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m	<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: "https://control.atrea.eu" - zapojit do zařízení Switch	<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"/>

Ohřivače a chladiče

	SYKFY 2x2x0,5		Ovládání kotle (výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)	<input type="checkbox"/>
--	---------------	--	--	--------------------------

Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo diferenčního tlaku s výstupem 0-10V	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo diferenčního tlaku s výstupem 0-10V	<input type="checkbox"/>

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).

Technický popis

Nominální hodnoty

Zakázka č.: Z40988/0

Akce: PAVE Litoměřice
Pozice: VZT 3 (levá stoupačka)

strana 60 / 85

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0
-------------	----------	----------

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Typ jednotky

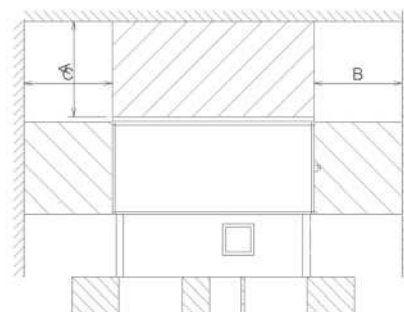
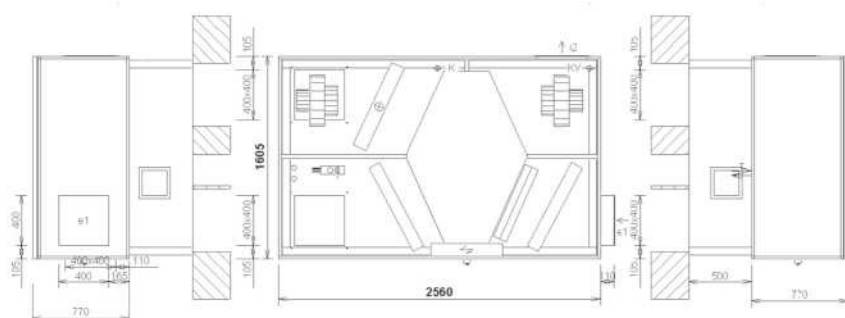
- Nástřešní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Provedení **4/19** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)
Hmotnost: cca 520 kg, Dodávka jednotky vcelku

Manipulační prostor

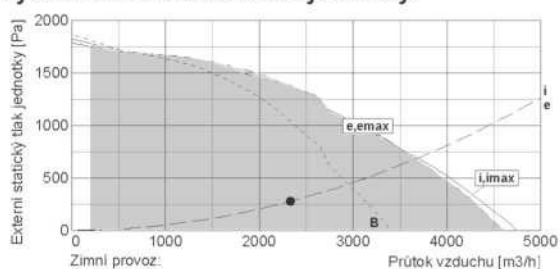
- dveře bez pantů



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 400 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø32 mm/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhlívaný	Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohřeváč	5/4" vnitřní	přípojovací rozměr - regulační uzel

A	otvírání dveří	min. 800 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 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	53	37	42	50	46	44	37	<25	<25
výtlač e2	78	56	64	76	70	70	68	63	55
sání i1	52	36	41	49	46	44	37	<25	<25
výtlač i2	78	55	64	75	70	70	68	62	55
plášť do okolí	54	33	49	51	48	42	29	31	<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.

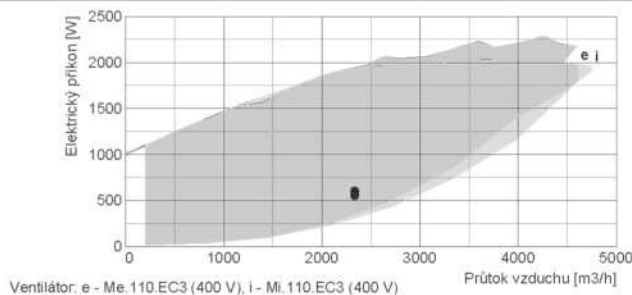
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	34	<25	29	30	27	<25	<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.

Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m ³ /h	2336
Externí statický tlak jednotky	Pa	275
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,60
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	1925
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8
Typ ventilátorů	Me.110	Mi.110
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3



Technický popis

Nominální hodnoty

Zakázka č.: Z40988/0

Akce: PAVE Litoměřice
Pozice: VZT 3 (levá stoupačka)

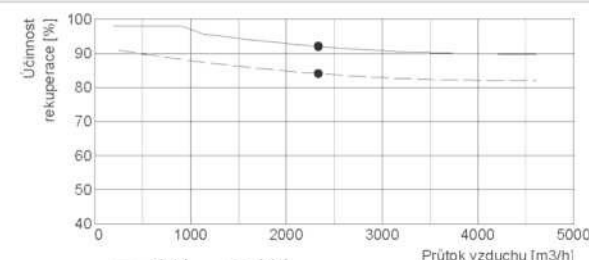
strana 61 / 85

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0

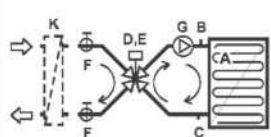
Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Připojovací prvky			přívod		odvod		Regulační a uzavírací klapky		Typ servopohonu	
Vstupní hrdlo i1 připojení	mm	-	-	-	400x400	pevné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LM24 viz poznámka		
Výstupní hrdlo e2 připojení	mm	400x400	pevné	-	-	-	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LM24A		
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40					By-passová klapka (integrovaná v jednotce)	LM24A		

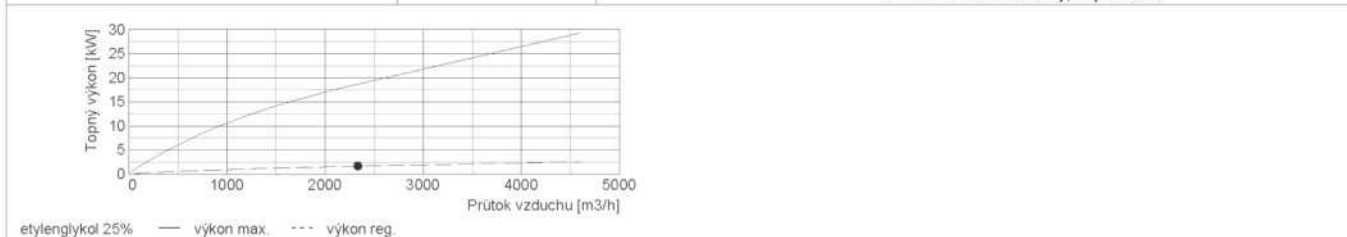
Rekupační výměník			přívod		odvod	
Vzduchové množství	m ³ /h	2336	2336			
Vstupní teplota	°C	-12	20			
Výstupní teplota	°C	17	-2			
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40			
Výstupní vlhkost	% r.h.	10	100			
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	92 (84)				
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	23,8 (4,1)				
Tvorba kondenzátu	l/h	7,9				
Typ rekupačního výměníku		S7.C rekupační				



Vodní ohřivač			přívod		Příslušenství (součásti dodávky)	
Topné médium		etylenglykol 25%			A protimrazový termostat	O16-H6929-109 - 6m 2)
Vzduchové množství	m ³ /h	2336			B odvětrávací ventil	automatický 2)
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	17			C odkalovací ventil	zátka 2)
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	19			Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR	
Topný výkon	kW	1,6			D směšovací ventil	IVAR MIX4, Kv 12, 1" 2)
Teplotní spád topného média	°C	60 / 40			E servopohon	LM24A-SR 2)
Průtok média (ze zdroje)	l/h	70			F kulový ventil	1" 2)
Připojovací rozměr (regulační uzel)		5/4" vnitřní			G čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC 2)
Typ ohřivače		T 3500 3R / typ 1			Ostatní:	
Omezení		vestavěný viz upozornění			K výměník voda/etylenglykol	3)



1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno
3 - není součástí dodávky, doporučeno



Filtrace		přívod		odvod		Příslušenství (součásti dodávky)	
Typ		kazetový				Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru	
Třída filtrace		G4	G4			Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru	
Počet filtrů	ks	2	2				
Rozměr kazety	mm	750x295x96	750x295x96				

Regulace: Digitální regulace			Čidla (součásti dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC		Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Umístění regulačního modulu	uvnitř jednotky		Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEB
Celkový příkon (v pracovním bodě)	1,16 kW		Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá		Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Hlavní vypínač	SW			

Technický popis
Nominální hodnoty
Zakázka č.: Z40988/0
Akce: PAVE Litoměřice
Pozice: VZT 3 (levá stoupačka)

strana 62 / 85

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0

Jednotka **Větrací jednotka 3500** 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 3500

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:

84 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,65 m³/s

Efektivní elektrický příkon:

1,21 kW

SFP int:

560 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

1,5 / 1,5 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

275 / 275 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

151 / 151 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.

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:

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

Okruh vodního ohříváče nástřešní jednotky je nutně dostatečně tepelně chránit použitím nemrzoucí náplně s dostatečnou teplotní odolností.

Rozměrový náčrt

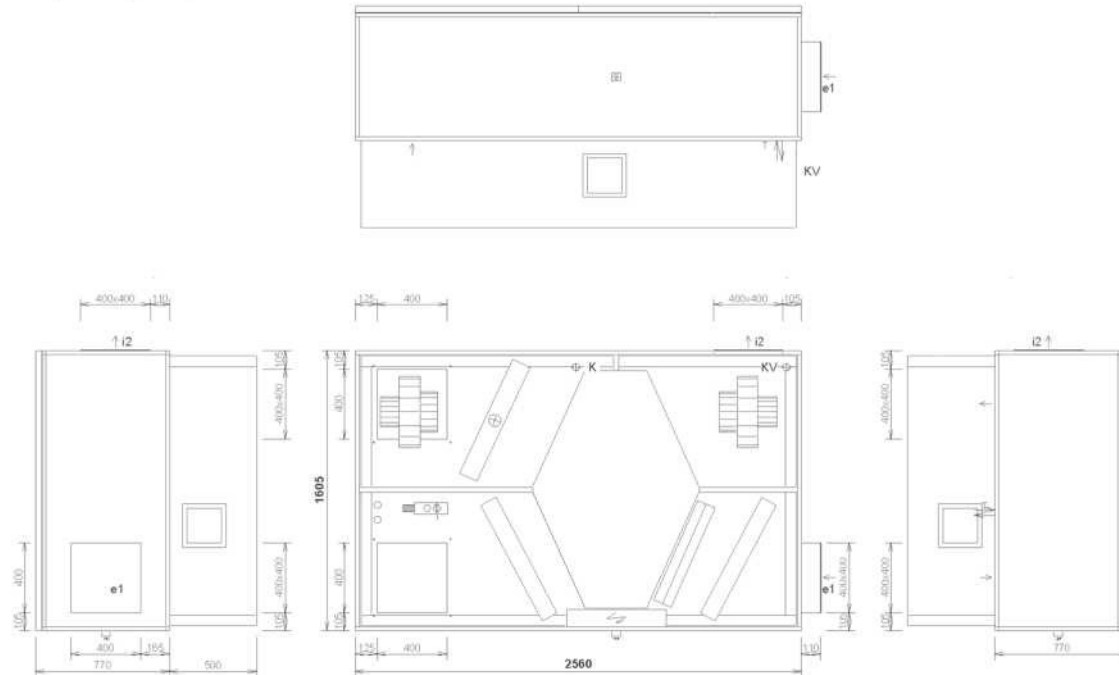
strana 63 / 85

Zakázka č.: Z40988/0
Akce: PAVE Litoměřice
Pozice: VZT 3 (levá stoupačka)

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Provedení **4/19** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)
Hmotnost: cca 520 kg

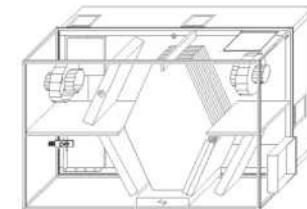


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 400 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø32 mm/40 mm	sífon
KV	výstup kondenzátu vyhříváný	Ø32 mm/40 mm	sífon
T	Vodní ohřivač	5/4" vnitřní	přípojovací rozměr - regulační uzel

Poznámky:

- Přípojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky
- 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
- včetně: základový rám výšky 500 mm



Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Zakázka č.: Z40988/0

Akce: PAVE Litoměřice

Pozice: VZT 3 (levá stoupačka)

strana 64 / 85

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0
-------------	----------	----------

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

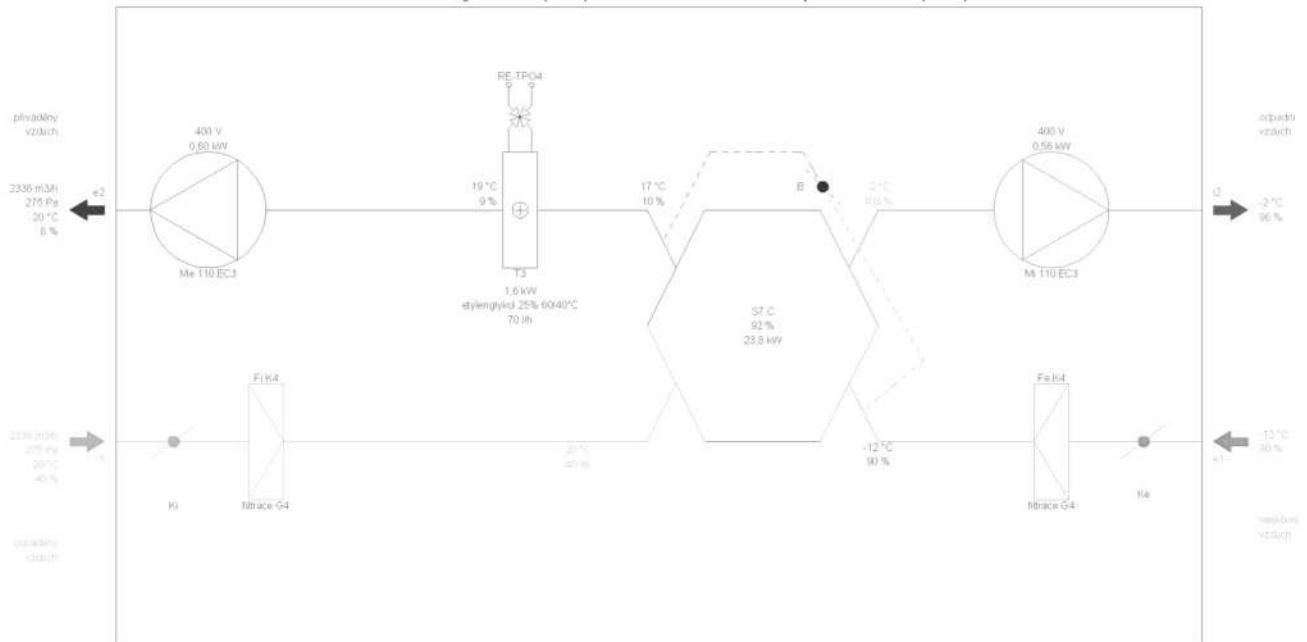
Zimní provoz

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 hřidel.

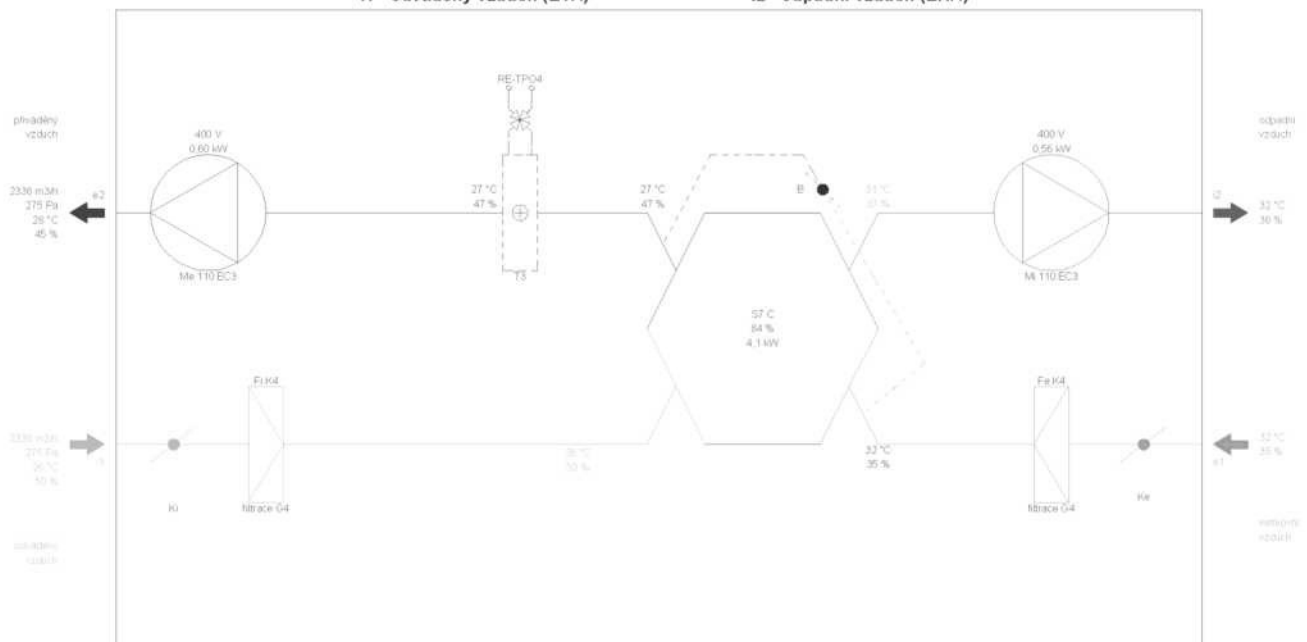
Letní provoz

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 hřidel.

h-x diagram

Nominální hodnoty

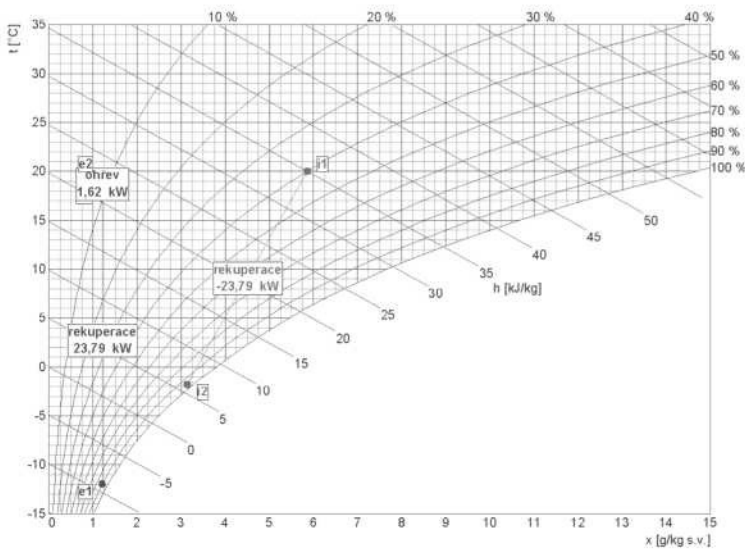
Zakázka č.: Z40988/0
Akce: PAVE Litoměřice
Pozice: VZT 3 (levá stoupačka)

strana 65 / 85

EPD Rychnov	Z40988/0	Z40988/0

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Zimní provoz



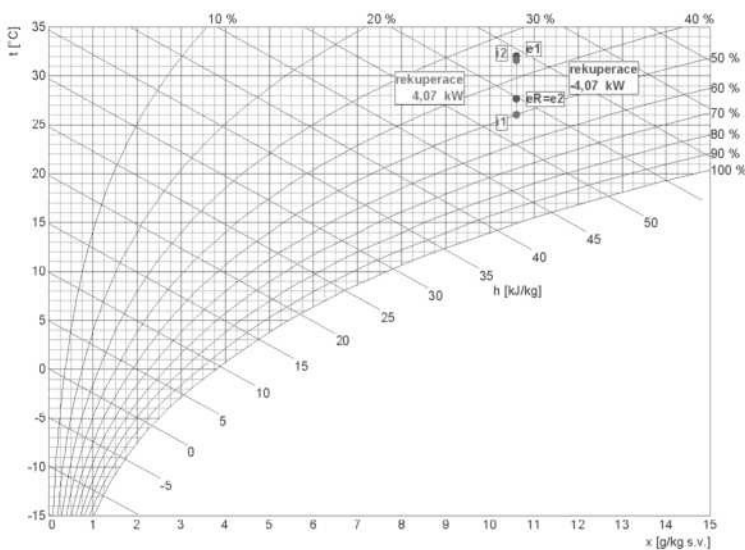
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12.0	90
eR	rekuperace	17.4	10
e2	ohřev	20.0	8

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20.0	40
i2	rekuperace	-1.8	96

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32.0	35
eR	rekuperace	27.6	45

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26.0	50
i2	rekuperace	31.6	36