

Technická specifikace

Nabídka č.:

Akce: **ZAaG Hořice**

Zákazník: **ZAaG Hořice**

Vypracoval: **Mafep energo s.r.o.**
Verdek 61
544 01 Dvůr Králové nad Labem
CZ

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: ZAaG Hořice

Pozice: 2NP

strana 2 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3 - CHF.3 - CO.CHT - Ke.LF24-SR - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - SW_AC - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

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

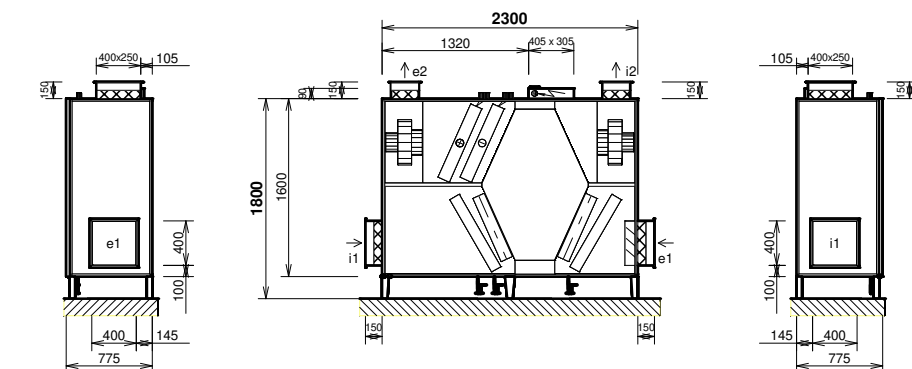


Provedení **11/10** parapetní

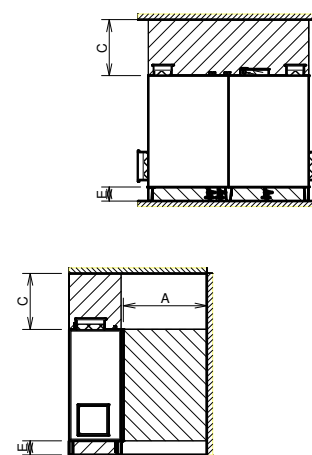
Hmotnost: cca 426 kg, dodávka v dílech

pohled z čela (ze strany dveří)

Manipulační prostor

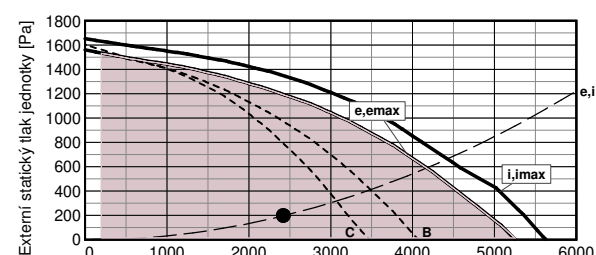


hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	250 x 400 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	3x Ø 32/40 mm	sifon
CHF	Přímý chladič	15,9 / 28,0 mm (5/8" / -)	přípojitelný rozměr - výměník



A	otvírání dveří	min. 1200 mm
C	regulační uzel, regulační modul, vývody výměníku	min. 800 mm
E	odvod kondenzátu	min. 200 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:
e-přívod (400 V), i-odvod (400 V), B-by-pass, C-cirkulace
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	58	41	49	55	53	47	38	30	<25
výtlač e2	86	65	73	81	82	78	72	66	56
sání i1	54	36	50	46	50	40	33	<25	<25
výtlač i2	81	56	67	76	77	73	68	59	50
plášť do okolí	64	44	54	60	57	56	56	48	39

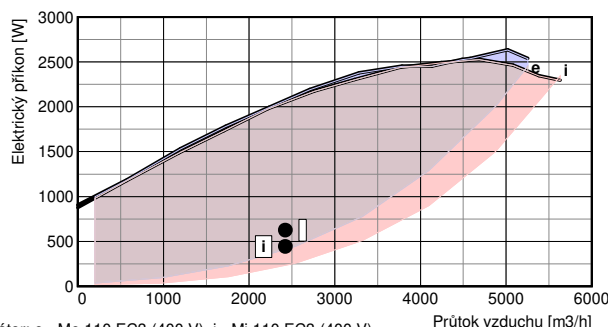
Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	43	<25	33	39	36	35	35	27	<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	2425
Externí statický tlak jednotky	Pa	200
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,63
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	1875
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8
SFP	W.h/m ³	0,259
Typ ventilátorů	Me.110	Mi.110
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3



Ventilátor: e - Me.110.EC3 (400 V), i - Mi.110.EC3 (400 V)

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: ZAaG Hořice

Pozice: 2NP

strana 3 / 49

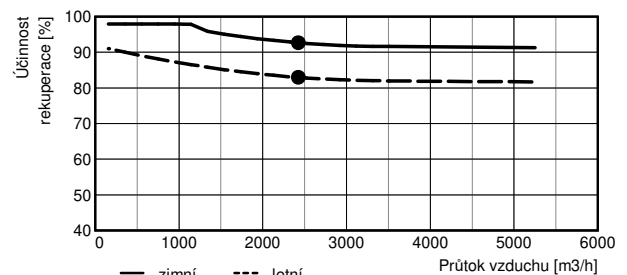
Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3 - CHF.3 - CO.CHT - Ke.LF24-SR - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - SW_AC - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

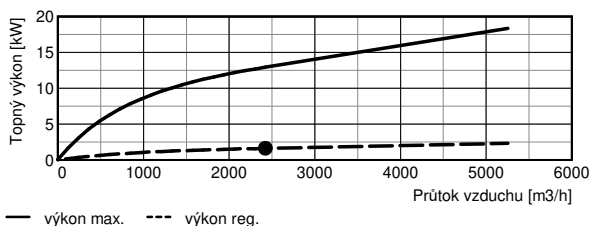
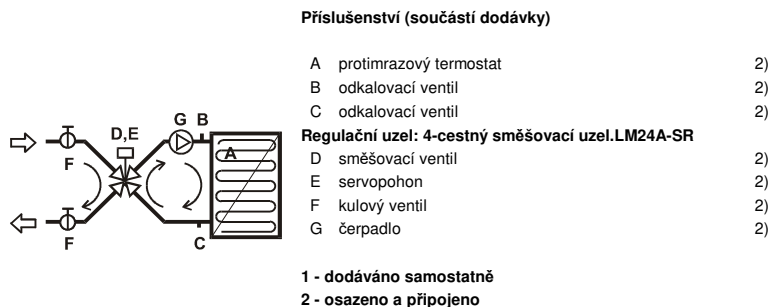
Připojovací prvky	přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm 400x400 pružné	400x400 pružné
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm 250x400 pružné	250x400 pružné
Odvod kondenzátu K	mm 3 x Ø 32/40 mm se standardním sifonem	

Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24-SR
By-passová klapka (integrovaná v jednotce)	LM24A
Cirkulační klapka (integrovaná v jednotce)	LM24A-SR

Rekupační výměník	přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h 2425	2425
Vstupní teplota	°C -15	20
Výstupní teplota	°C 17	-4
Vstupní vlhkost	% r.h. 90	40
Výstupní vlhkost	% r.h. 7	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	% 93 (83)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW 27,2 (4,2)	
Tvorba kondenzátu	l/h 9,6	
Typ rekupačního výměníku	S7.C rekupační	



Vodní ohřivač	přívod	
Topné médium	voda	
Vzduchové množství	m3/h 2425	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C 17	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C 19	
Topný výkon	kW 1,7	
Teplotní spád topného média	°C 55 / 50	
Průtok média (ze zdroje)	l/h 284	
Tlaková ztráta média		
ve výměníku	kPa 1,00	
ve ventilu	kPa 0,64	
Připojovací rozměr (regulační uzel)		
Objem výměníku	l 4,1	
Typ ohřivače	T 3500 3R / typ 2 vestavěný	



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

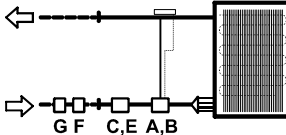
Akce: ZAaG Hořice

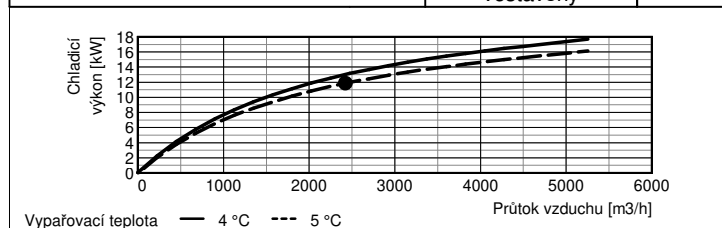
Pozice: 2NP

strana 4 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3 - CHF.3 - CO.CHT - Ke.LF24-SR - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - SW_AC - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

Přímý chladič	přívod		Príslušenství
Vzduchové množství	m ³ /h	2425	 <p>A expanzní ventil 3) B tryska 3) C magnetický ventil 3) E cívka 3) F průhledítko 3) G dehydrátor 3)</p> <p>3 - není součástí dodávky</p>
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	27	
Výstupní teplota (za chladičem)	°C	16	
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h.	47	
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h.	76	
Chladicí výkon	kW	11,90	
Tvorba kondenzátu	l/h	5	
Typ chladiva		R410A	
Vypařovací teplota	°C	5	
Objem výměníku	l	3,8	
Připojovací rozměr		15, 9 / 28, 0 mm (5/ 8" / -)	
Typ přímého chladiče		CHF 3500 3R / typ 2 vestavěný	



Podklady pro návrh kondenzační jednotky		
Typ chladiva		R410A
Vypařovací teplota	°C	5
Venkovní teplota	°C	32
Chladicí výkon	kW	11,90
Požadovaná min. venkovní teplota	°C	10

Filtrace	přívod	odvod	Príslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Třída filtrace	Coarse 90% (G4)	Coarse 90% (G4)	
Počet filtrů	ks 1+1	ks 1+1	
Rozměr kazety	mm 750x295x96 750x405x96	mm 750x295x96 750x405x96	

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součástí dodávky)
Základní funkce jednotky	Prostorové čidlo CO2
Umístění regulačního modulu	Prostorové čidlo CO2
Celkový příkon (v pracovním bodě)	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)
Expandery	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)
Ovládání	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)
Hlavní vypínač	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)
	Prostorové čidlo CO2
	Čidlo teploty TEa
	Čidlo teploty TEB
	Čidlo teploty TU2
	Čidlo teploty TU1

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:
- topný okruh vodního ohříváče nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

Rozměrový náčrtek

strana 5 / 49

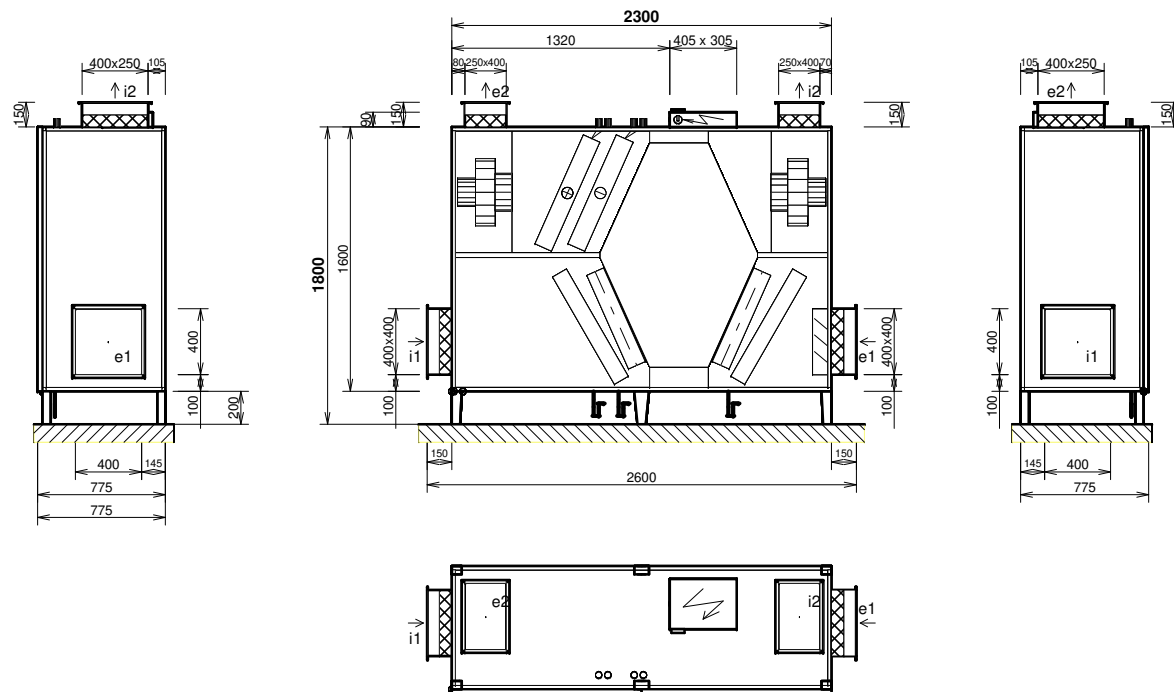
Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 2NP

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3 - CHF.3 - CO.CHT - Ke.LF24-SR - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - SW_AC - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

Provedení **11/10** parapetní
Hmotnost: cca **426 kg**

pohled z čela (ze strany dveří)

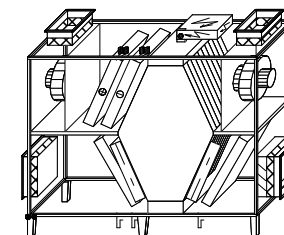


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	250 x 400 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 400 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	3x Ø 32/40 mm	sífon
CHF	Přímý chladič	15, 9 / 28, 0 mm (5/ 8" / -)	přípojovací rozměr - výměník

Poznámky:

- Dodávka v dílech
- 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: ZAaG Hořice

Pozice: 2NP

strana 6 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3 - CHF.3 - CO.CHT - Ke.LF24-SR - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - SW_AC - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

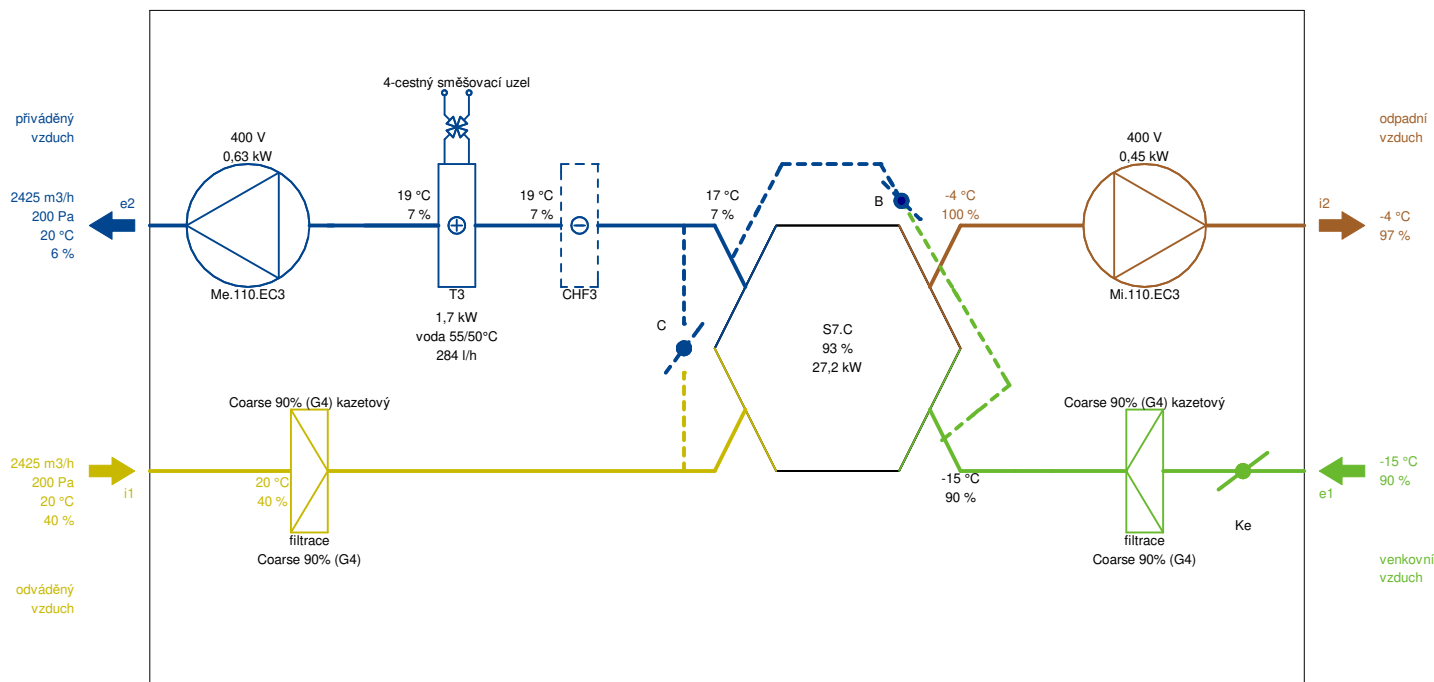
Zimní provoz

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.

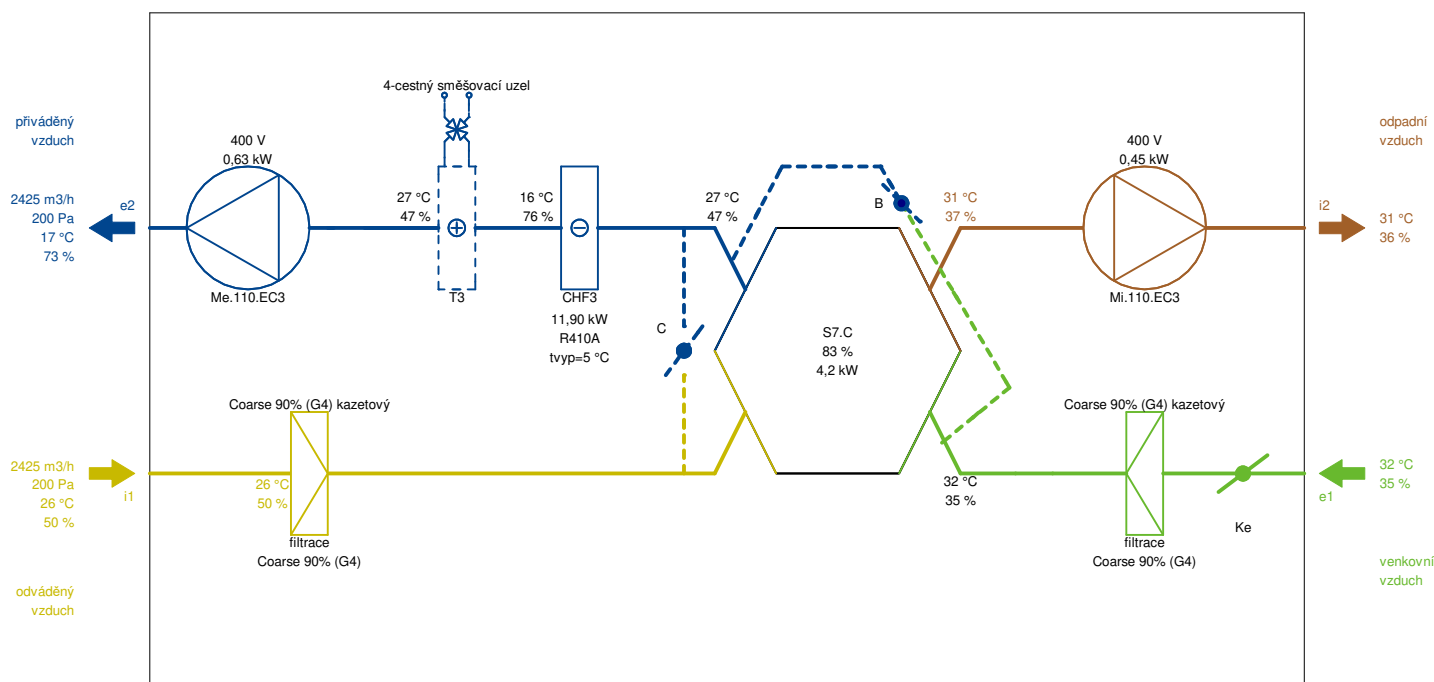
Letní provoz

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.:

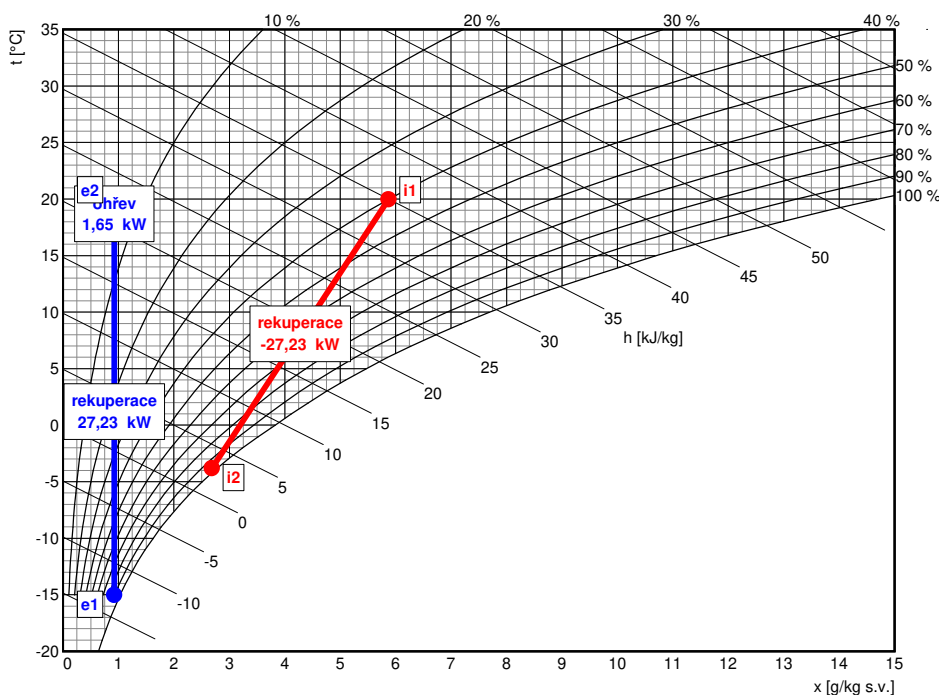
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 2NP

strana 7 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3 - CHF.3 - CO.CHT - Ke.LF24-SR - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - SW_AC - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



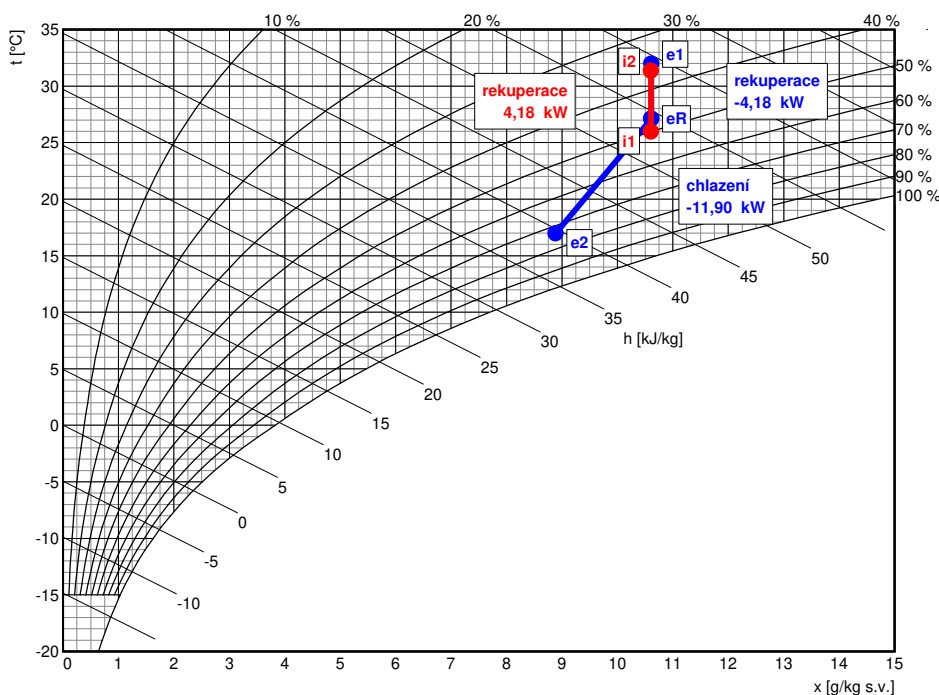
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-15,0	90
eR	rekuperace	17,5	7
e2	ohřev	20,0	6

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-3,8	97

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,1	47
e2	chlazení	17,0	73

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,4	36

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 49

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 2NP

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3 - CHF.3 - CO.CHT - Ke.LF24-SR - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - SW_AC - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

Elektro	
Napětí	400 V
Proud	7,6 A
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení

Vytápění	
Topné médium	voda
Topný výkon	1,65 kW
Teplotní spád topného média	55 / 50 °C
Průtok média (ze zdroje)	284 l/h
Tlaková ztráta média	1,00 kPa *)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	

Příslušenství (součástí dodávky)

A protimrazový termostat 2)

B odkalovací ventil 2)

C odkalovací ventil 2)

Regulační uzel: 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR

D směšovací ventil 2)

E servopohon 2)

F kulový ventil 2)

G čerpadlo 2)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem 4-cestný směšovací uzel.

Chlazení (přímý chladič)	
Typ chladiva	R410A
Vypařovací teplota	5 °C
Venkovní teplota	32 °C
Chladicí výkon	11,90 kW
Požadovaná min. venkovní teplota	10 °C

Příslušenství

A expanzní ventil 3)

B tryska 3)

C magnetický ventil 3)

E cívka 3)

F průhledítko 3)

G dehydrátor 3)

3 - není součástí dodávky

Zdravotní technika	
Odvod kondenzátu počet	3
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40
Tvorba kondenzátu (letní)	5,2 l/h
Tvorba kondenzátu (zimní)	9,6 l/h

Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrsek se standardním sifonem

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 49

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 2NP

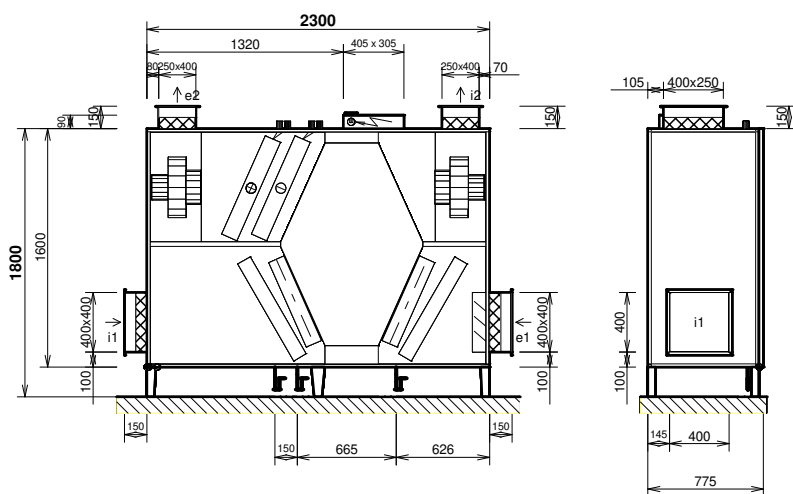
Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3 - CHF.3 - CO.CHT - Ke.LF24-SR - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - SW_AC - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

Stavba			
Rozměry jednotky	délka	2300 mm	
	výška (bez podstavných noh)	1600 mm	
	hloubka	775 mm	
Hmotnost		cca 426 kg	

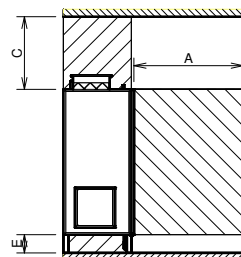
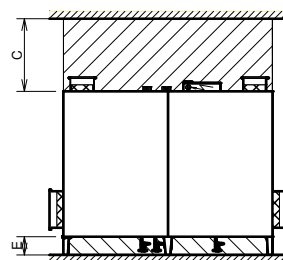
Rozměrový náčrt:

Provedení **11/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	250 x 400 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	3x Ø 32/40 mm	sifon
CHF	Přímý chladič	15,9 / 28,0 mm (5/8" / -)	připojovací rozměr - výměník

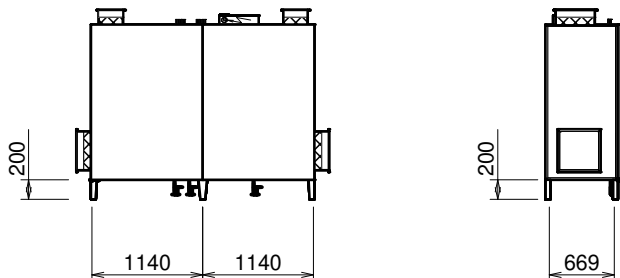
Manipulační prostor



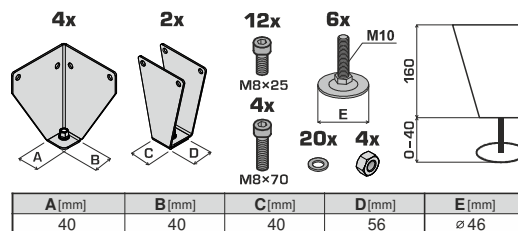
A	otvírání dveří	min. 1200 mm
C	regulační uzel, regulační modul, vývody výměníku	min. 800 mm
E	odvod kondenzátu	min. 200 mm

Podstavné nohy - počet: 6 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrt



Podstavné nohy



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
40	40	40	56	ø 46

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 2NP

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3 - CHF.3 - CO.CHT - Ke.LF24-SR - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - SW_AC - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

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

Silové napájení

	CYKY 5x2,5	Me.110.EC3, 400V/3,8A Mi.110.EC3, 400V/3,8A jištění 3x 16A (char. C)		<input type="checkbox"/>
--	------------	----------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------

Ovládání a komunikace

<div><div>PW</div><div>CANH</div><div>CANL</div><div>GND</div></div>	SYKFY 2x2x0,5	<div><div>PW</div><div>CANH</div><div>CANL</div><div>GND</div></div>	Ovladač Digitální dotykový ovladač Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
<div><div>D1</div><div>N1</div><div>D2</div><div>N2</div><div>D3</div><div>N3</div><div>D4</div><div>N4</div></div>	<div>CYKY 20x1,5</div> <div>CYKY 20x1,5</div> <div>CYKY 20x1,5</div> <div>CYKY 20x1,5</div>	<div><div></div><div>L</div><div>N</div></div> <div><div></div><div>L</div><div>N</div></div> <div><div></div><div>L</div><div>N</div></div> <div><div></div><div>L</div><div>N</div></div>	<div>Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)</div> <div>Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)</div> <div>Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)</div> <div>Spínač</div> <div>Externí vstupy (pro signály 230 V)</div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
<div><div>STP</div><div>GND</div></div>	SYKFY 2x2x0,5	<div></div>	Havarijní STOP kontakt	<div><div></div><div></div></div>
<div></div> <div>RJ45</div>	UTP CAT 5e		Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20 - volitelně: ""	<div><div></div><div></div></div>
<div><div>GND</div><div>24V</div><div>SZ1</div></div>	CYKY 30x1,5	<div><div></div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div> <div>SZ1</div>	Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.1 Ovládací napětí 24V, max. 2W (LM 24A)	<div><div></div><div></div></div>
<div><div>GND</div><div>24V</div><div>SZ2</div></div>	CYKY 30x1,5	<div><div></div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div> <div>SZ2</div>	Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.2 Ovládací napětí 24V, max. 2W (LM 24A)	<div><div></div><div></div></div>
<div><div></div><div>7L4</div><div>8T4</div></div>	CYKY 30x1,5	<div></div>	Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)	<div><div></div><div></div></div>
<div><div>SDB</div><div>GND</div></div>	SYKFY 2x2x0,5	<div></div>	Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	<div><div></div><div></div></div>
<div><div>SM</div><div>GND</div></div>	SYKFY 2x2x0,5	<div></div>	Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)	<div><div></div><div></div></div>

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 2NP

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3 - CHF.3 - CO.CHT - Ke.LF24-SR - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - SW_AC - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

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

Ohřívače a chladiče

YV1 GND		SYKFY 2x2x0,5		Ovládání kotle (výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)	<input type="checkbox"/>
DA1 GND		CYKY 30x1,5		Řízení výkonu přímého chladiče (0-10V)	<input type="checkbox"/>
SC C		CYKY 20x1,5		Povolení chodu chladiče - sepnuto (NO, spínací kontakt, max. 230V, 0,5A)	<input type="checkbox"/>

Externí klapky

GND 24V SV		CYKY 30x1,5		Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W () (není součástí dodávky)	<input type="checkbox"/>
------------------	--	-------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------	-------	--------------------------

Externí čidla

IN1 GND 24V		SYKFY 2x2x0,5		U/I GND ~	Čidlo CO2 Prostorové čidlo CO2 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
IN2 GND 24V		SYKFY 2x2x0,5		U/I GND ~	Čidlo CO2 Prostorové čidlo CO2 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<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

Nabídka č.:

Akce: ZAAG Hořice

Pozice: 107

strana 12 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

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

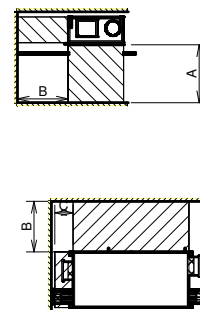
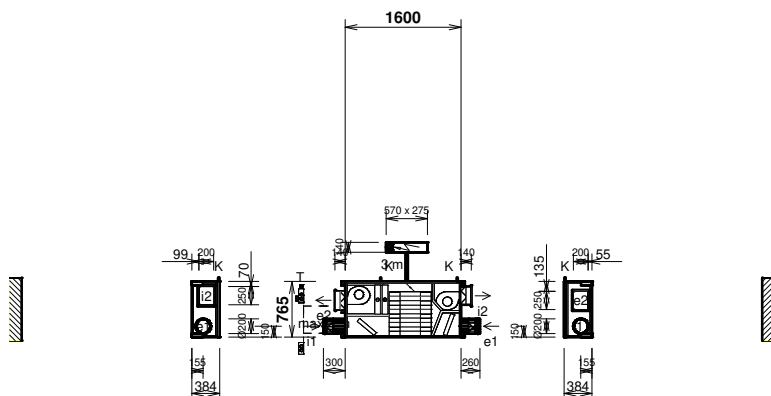


Provedení **30/0** podstropní

Hmotnost: cca 122 kg, Dodávka jednotky vcelku

pohled shora (ze zadní strany)

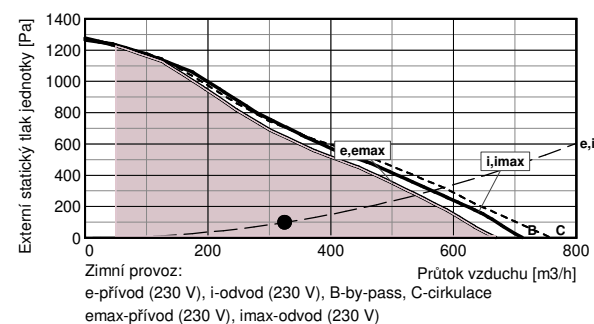
Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	250 x 200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	Ø 200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	2x Ø 16/22 mm	

A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 800 mm
B	regulační modul, odvod kondenzátu	min. 700 mm
C	vývody výměníku	min. 250 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	43	34	30	42	29	<25	26	<25	<25
výtlač e2	66	39	47	59	60	59	59	53	46
sání i1	47	33	25	45	41	<25	27	<25	<25
výtlač i2	64	39	44	57	58	58	59	51	41
plášť do okolí	45	<25	26	38	43	37	34	<25	<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)

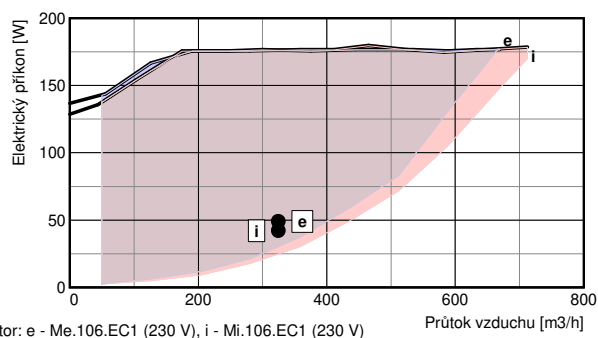
plášť do okolí	25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
----------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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

Ventilátory

přívod odvod

Vzduchové množství	m³/h	325	325
Externí statický tlak jednotky	Pa	100	100
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,049	0,042
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2574	2500
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,170	0,170
Max. proud (pro dimenzování)	A	1,4	1,4
SFP	W.h/m³	0,151	0,130
Typ ventilátorů		Me.106	Mi.106
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC1	EC1



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: ZAaG Hořice

Pozice: 107

strana 13 / 49

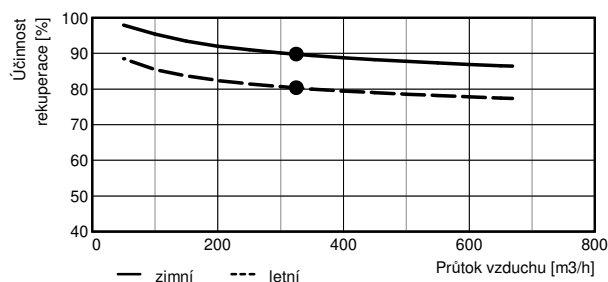
Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

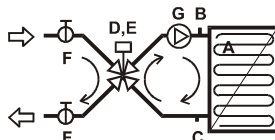
Připojovací prvky	přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm Ø 200 pružné	Ø 200 pružné
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm 250x200 pružné	250x200 pružné
Odvod kondenzátu K	mm 2 x Ø 16/22 mm bez sifonu	

Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24-SR
Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	CM24
By-passová klapka (integrována v jednotce)	CM24
Cirkulační klapka (integrována v jednotce)	CM24-SR

Rekupační výměník	přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h 325	325
Vstupní teplota	°C -15	20
Výstupní teplota	°C 16	-4
Vstupní vlhkost	% r.h. 90	40
Výstupní vlhkost	% r.h. 8	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	% 90 (80)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW 3,5 (0,5)	
Tvorba kondenzátu	l/h 1,2	
Typ rekupačního výměníku	S3.B rekupační	



Vodní ohřivač	přívod	
Topné médium	voda	
Vzduchové množství	m3/h 325	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C 16	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C 20	
Topný výkon	kW 0,4	
Teplotní spád topného média	°C 55 / 45	
Průtok média (ze zdroje)	l/h 31	
Tlaková ztráta média ve výměníku	kPa 2,80	
ve ventilu	kPa 0,22	
Připojovací rozměr (regulační uzel)		
Objem výměníku	l 0,5	
Typ ohřivače	T 500 2R / typ 1 vestavěný	

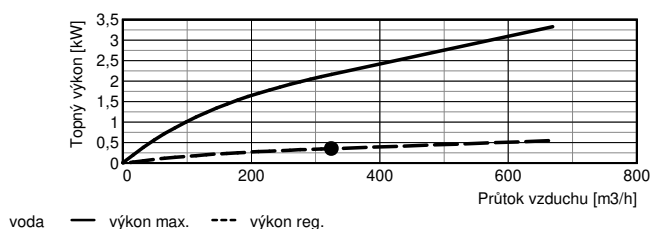


Příslušenství (součástí dodávky)

- A protimrazový termostat 2)
- B odvzdušňovací ventil 2)
- C odkalovací ventil 2)
- Regulační uzel: 4-cestný směšovací uzel externí.LM24A-S
- D směšovací ventil 1)
- E servopohon 1)
- F kulový ventil 1)
- G čerpadlo 1)

1 - dodáváno samostatně

2 - osazeno a připojeno



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: ZAaG Hořice

Pozice: 107

strana 14 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Vodní chladič

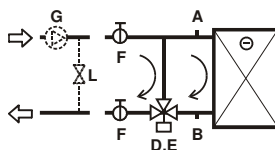
přívod

voda

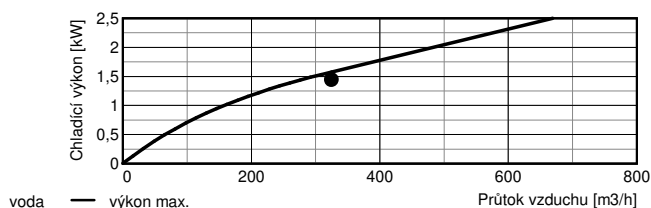
Chladicí médium		
Vzduchové množství	m3/h	325
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	27
Výstupní teplota (za chladičem)	°C	17
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h.	46
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h.	79
Chladicí výkon	kW	1,4
Tvorba kondenzátu	l/h	0
Teplotní spád vody	°C	7 / 10
Průtok média (při max. výkonu)	l/h	460
Tlaková ztráta média		
ve výměníku	kPa	15,10
ve ventilu	kPa	0,07
Připojovací rozměr		
Objem výměníku	l	0,5
Typ chladiče		W 500 2R / typ 1 vestavěný

Příslušenství (součástí dodávky)

- A odvzdušňovací ventil 2)
- B odkalovací ventil 2)
- Regulační uzel: 3-cestný směšovací uzel externí.TR 24-SR**
- D třícestný kulový kohout 1)
- E servopohon 1)
- F kulový ventil 1)
- Ostatní:**
- G čerpadlo 3)
- L zkratový obtok 3)



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



Filtrace

přívod

odvod

Příslušenství (součástí dodávky)

Typ	kazetový	kazetový
Třída filtrace	Coarse 90% (G4)	Coarse 90% (G4)
Počet filtrů	ks	1
Rozměr kazety	mm	285x300x48

Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru

Regulace: Digitální regulace

Čidla (součástí dodávky)

Základní funkce jednotky	Digitální regulace s internetem 230V- EC / 230V- EC	Čidlo pohybové Čidlo kvality vzduchu	Pohybové čidlo Prostorové čidlo kvality vzduchu
Umístění regulačního modulu	externí rozvodnice na kabelu délky 3 m	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	Čidlo teploty TEa
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,096 kW	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	Čidlo teploty TEB
Expandery	Expandery IO	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	Čidlo teploty TU2
Ovládání	Digitální dotykový ovladač barva bílá	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	Čidlo teploty TU1
Hlavní vypínač (externí)	SW		

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 normálních s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:
- topný okruh vodního ohříváče nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem
Délka propojovacího potrubí mezi vodním ohříváčem a samostatně dodávaným směšovacím uzlem 4-cestný směšovací uzel externí nesmí překročit 3 m !

Rozměrový náčrtek

strana 15 / 49

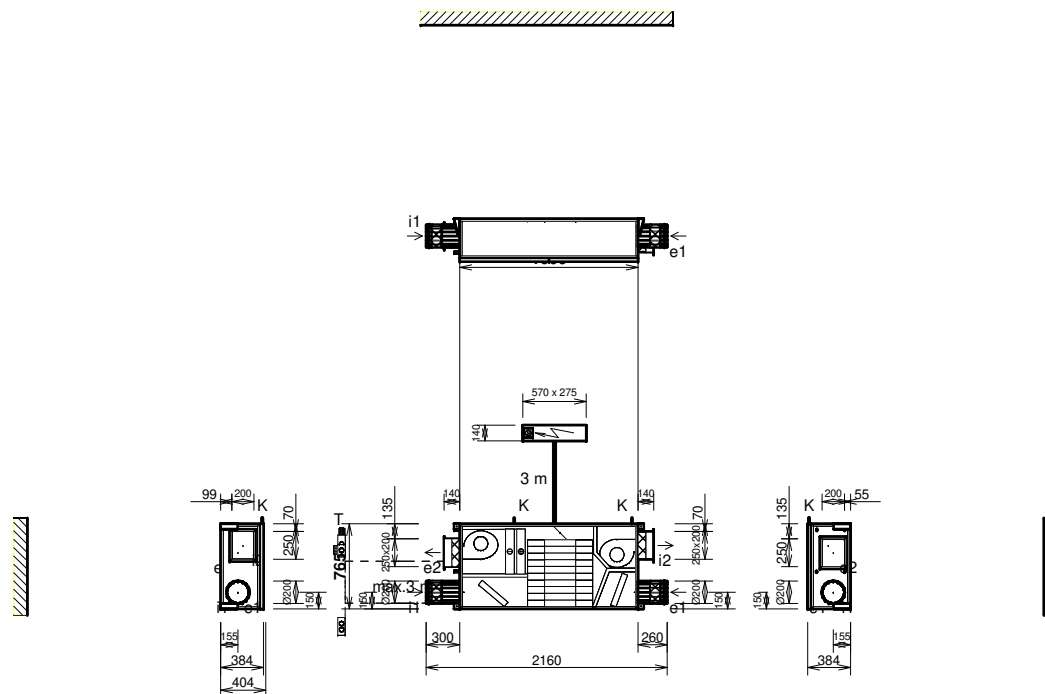
Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 107

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Provedení **30/0** podstropní
Hmotnost: cca **122 kg**

pohled shora (ze zadní strany)

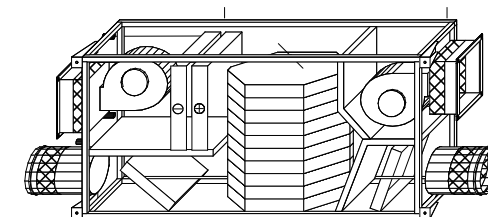


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	250 x 200 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 200 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø 16/22 mm	

Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- Dveře - 2 části
- Otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6



Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: ZAaG Hořice

Pozice: 107

strana 16 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

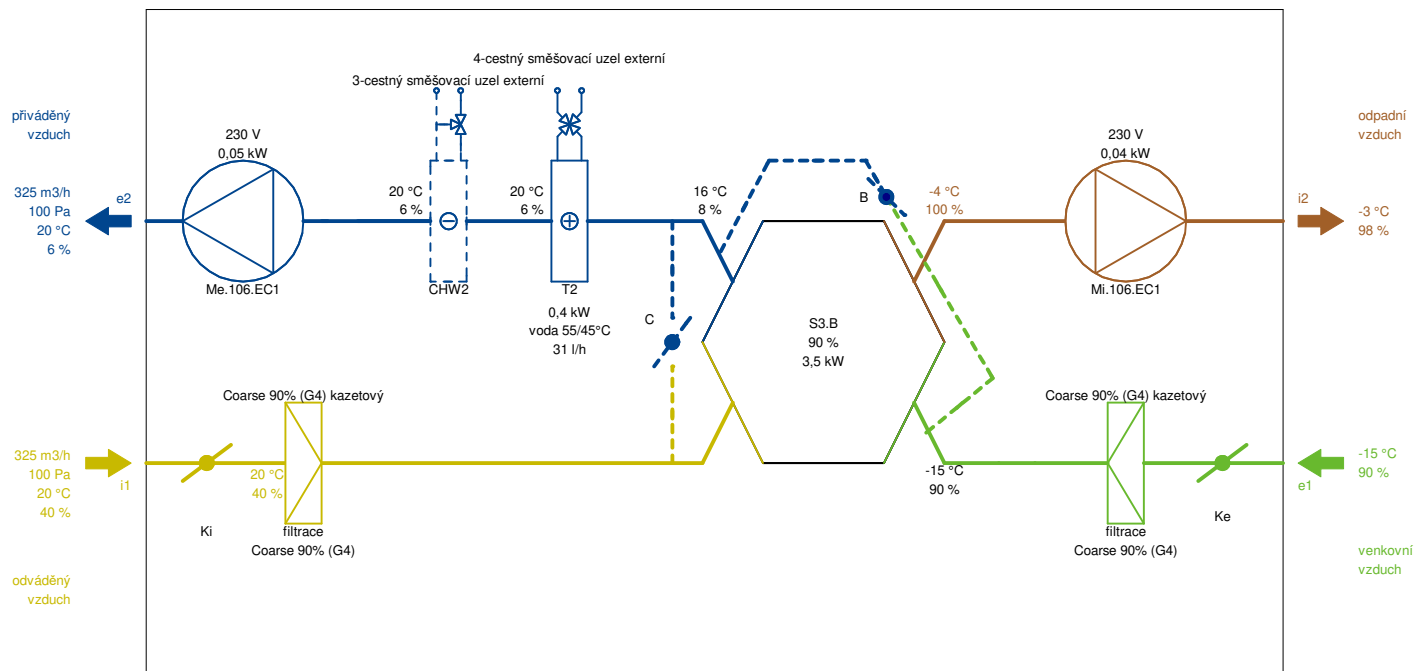
Zimní provoz

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.

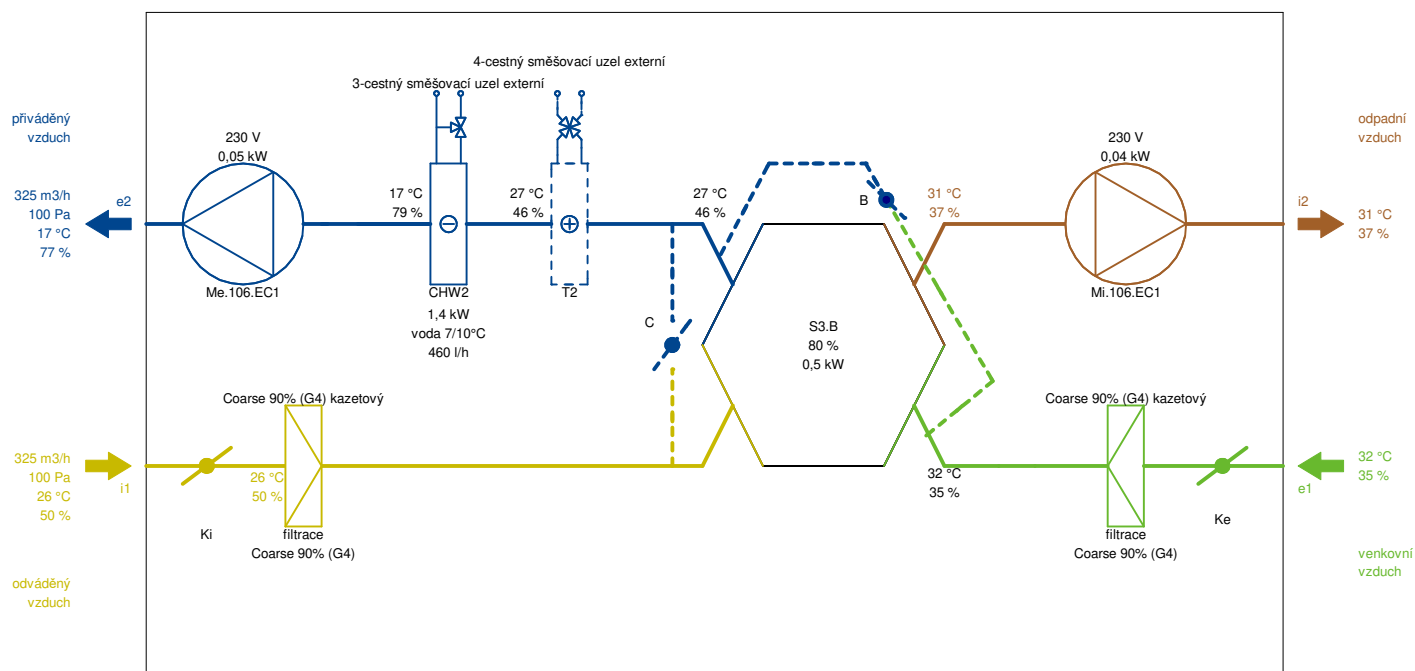
Letní provoz

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.:

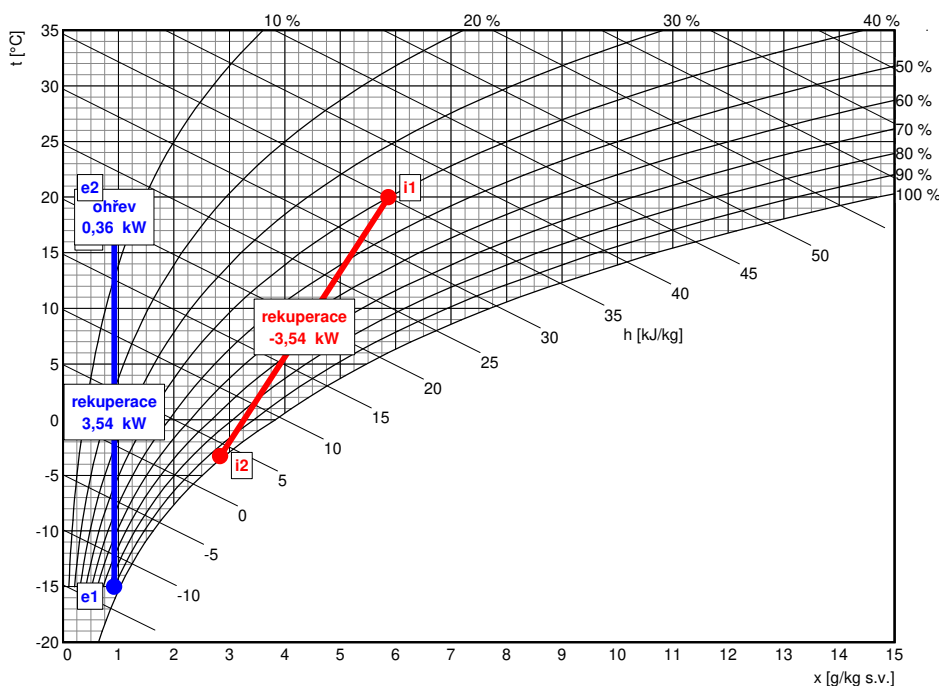
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 107

strana 17 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



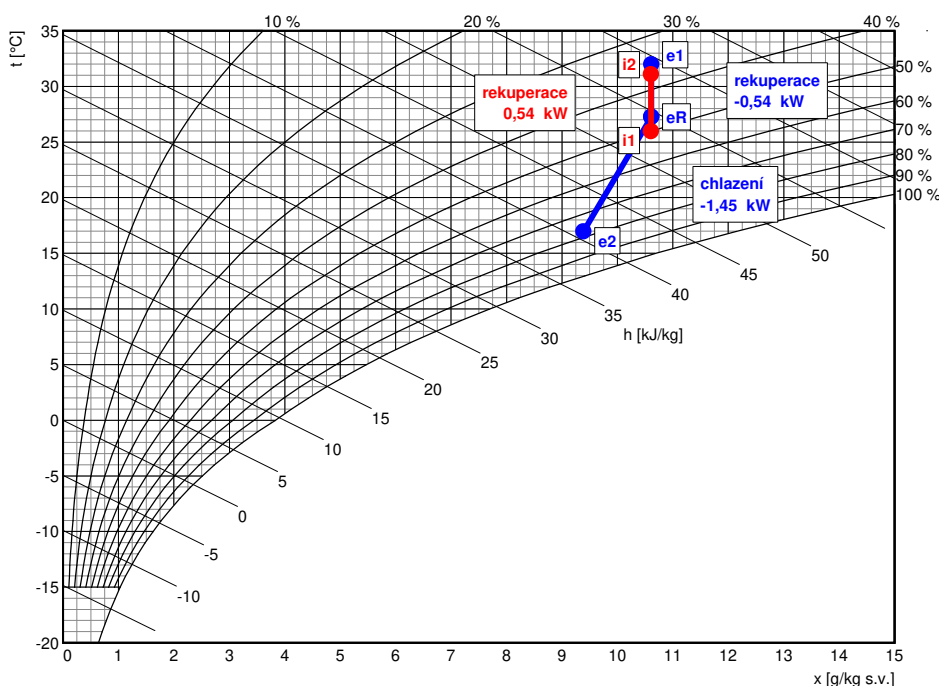
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-15,0	90
eR	rekuperace	16,4	8
e2	ohřev	20,0	6

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-3,3	98

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,3	46
e2	chlazení	17,0	77

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,1	37

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 18 / 49

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 107

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

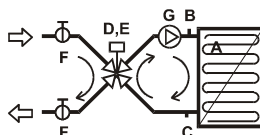
Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Elektro

Napětí	230 V
Proud	2,8 A
Doporučené odjištění	1x 10A (char. C)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení

Vytápění

Topné médium	voda
Topný výkon	0,36 kW
Teplotní spád topného média	55 / 45 °C
Průtok média (ze zdroje)	31 l/h
Tlaková ztráta média	2,80 kPa *)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	



Příslušenství (součástí dodávky)

A	protimrazový termostat	2)
B	odvzdušňovací ventil	2)
C	odkalovací ventil	2)
Regulační uzel: 4-cestný směšovací uzel externí.LM24A-S		
D	směšovací ventil	1)
E	servopohon	1)
F	kulový ventil	1)
G	čerpadlo	1)

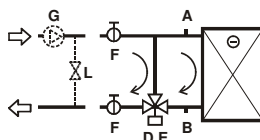
1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem 4-cestný směšovací uzel externí.

Upozornění: Délka propojovacího potrubí mezi vodním ohřivačem a samostatně dodávaným směšovacím uzlem 4-cestný směšovací uzel externí nesmí překročit 3 m !

Chlazení (vodní chladič)

Chladicí médium	voda
Chladicí výkon	1,45 kW
Průtok média (při max. výkonu)	460 l/h
Teplota média ze zdroje / Teplota zpátečky	7 / 10 °C
Tlaková ztráta výměníku	15,10 kPa
Připojovací rozměr (regulační uzel)	



Příslušenství (součástí dodávky)

A	odvzdušňovací ventil	2)
B	odkalovací ventil	2)
Regulační uzel: 3-cestný směšovací uzel externí.TR 24-SR		
D	třícestný kulový kohout	1)
E	servopohon	1)
F	kulový ventil	1)
Ostatní:		
G	čerpadlo	3)
L	zkratový obtok	3)

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

Zdravotní technika

Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek bez sifonu
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 16/22	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,4 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	1,2 l/h	

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 19 / 49

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 107

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Stavba

Rozměry jednotky

délka
výška (bez podstavných
noh)
hloubka

1600 mm

384 mm

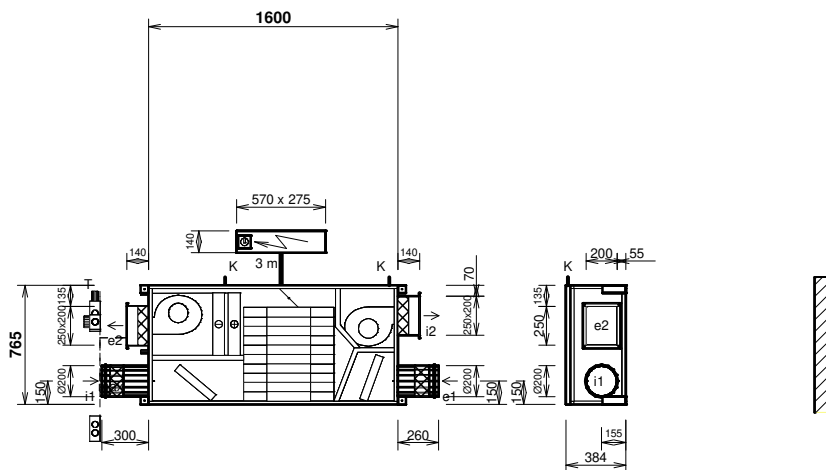
765 mm

Hmotnost

cca 122 kg

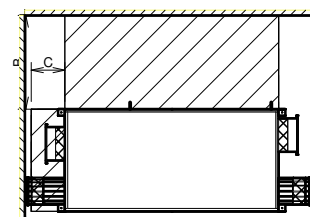
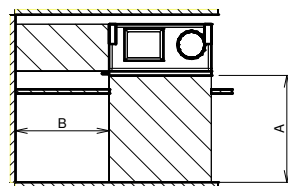
Rozměrový náčrt:

Provedení **30/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	250 x 200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	Ø 200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	2x Ø 16/22 mm	

Manipulační prostor



A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 800 mm
B	regulační modul, odvod kondenzátu	min. 700 mm
C	vývody výměníku	min. 250 mm

Podstavné nohy

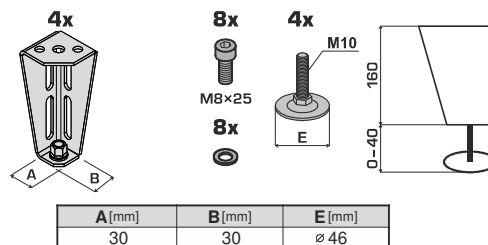


Schéma zapojení

strana 20 / 49

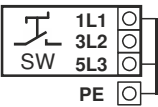
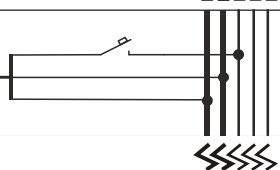
Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 107

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

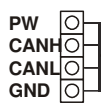
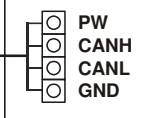
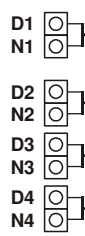

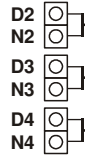
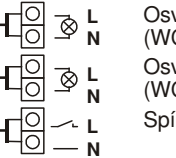



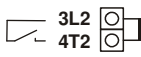

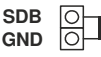



Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

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

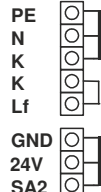
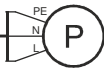

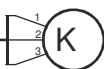
Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	Me.106.EC1, 230V/1,4A Mi.106.EC1, 230V/1,4A jištění 1x 10A (char. C)		
----------------------------------------------------------------------------------	-------------	----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--

Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5		Ovladač Digitální dotykový ovladač Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	
	CYKY 20x1,5		Pohybové čidlo - (pohybové čidlo)	
	CYKY 20x1,5		Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	
	SYKFY 2x2x0,5		Havarijní STOP kontakt	
	UTP CAT 5e		Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20 - volitelně: ""	
	CYKY 30x1,5		Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)	
	SYKFY 2x2x0,5		Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	
	SYKFY 2x2x0,5		Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)	





Ohřívače a chladiče

	CYKY 3Jx1,5		Čerpadlo topné vody (230V AC, max. 8A)	Vodní ohřívač Externí regulační uzel 4-cestný směšovací uzel externí	
	CYKY 30x1,5		Servopohon regulačního uzlu topné vody (LM24A-SR)		

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 107

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
YV1 GND	SYKFY 2x2x0,5	 Ovládání kotle (výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)	<input type="checkbox"/>
GND 24V DA1	CYKY 3Ox1,5	 Ventil regulačního uzlu chladiče(0 - 10 V) (servopohon TR 24-SR)	Vodní chladič Externí regulační uzel 3-cestný směšovací uzel externí	<input type="checkbox"/>
 SC C cable_px xOx1_5	 Povolení chodu chladiče - sepnuto (spínací kontakt, 230 V / 0,5 A)	<input type="checkbox"/>

Externí čidla



IN1 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo kvality vzduchu Prostorové čidlo kvality vzduchu - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	<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

Nabídka č.:

Akce: ZAaG Hořice

Pozice: Šatny

strana 22 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - H.D315.P - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo kvality vzduchu - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

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

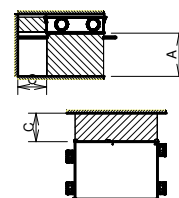
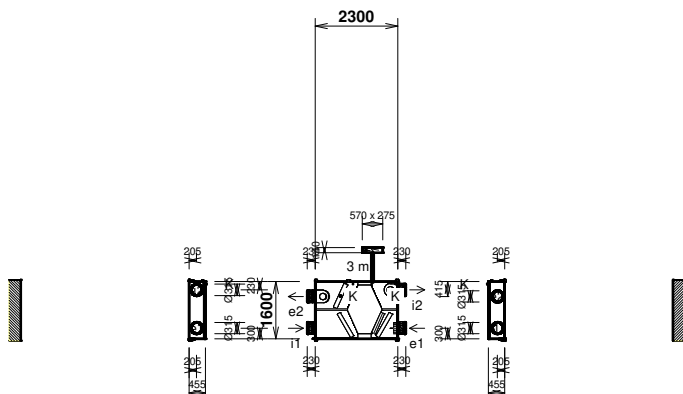


Provedení **30/0** podstropní

pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 298 kg, dodávka v dílech

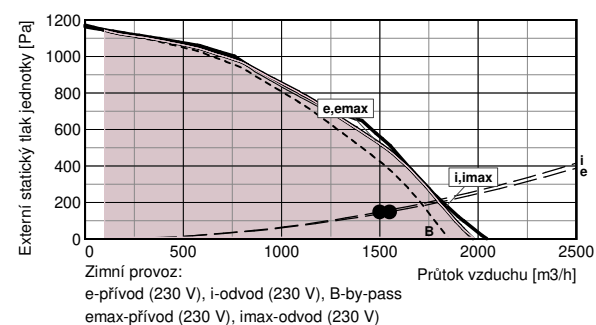
Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přívaděný vzduch (S)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	

A	otvírání dveří pod jednotkou, odvod kondenzátu	min. 1200 mm
C	regulační uzel, regulační modul	min. 800 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	61	50	52	56	51	54	52	46	29
výtlač e2	87	65	71	84	78	79	76	70	63
sání i1	61	50	51	58	53	50	42	37	27
výtlač i2	87	72	79	82	80	79	76	69	61
plášť do okolí	64	49	54	60	59	55	50	33	<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	44	29	33	40	39	34	29	<25	<25
----------------	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

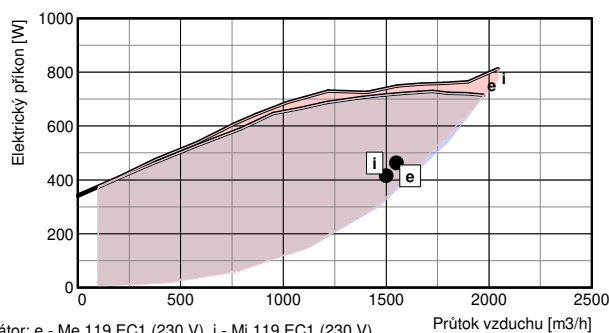
Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřena podle normy ISO 3744.

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

Ventilátory

přívod odvod

Vzduchové množství	m3/h	1500	1550
Externí statický tlak jednotky	Pa	150	150
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,42	0,46
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2478	2496
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,78	0,78
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,9	3,9
SFP	W.h/m3	0,278	0,300
Typ ventilátorů		Me.119	Mi.119
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC1	EC1



Ventilátor: e - Me.119.EC1 (230 V), i - Mi.119.EC1 (230 V)

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: ZAaG Hořice

Pozice: Šatny

strana 23 / 49

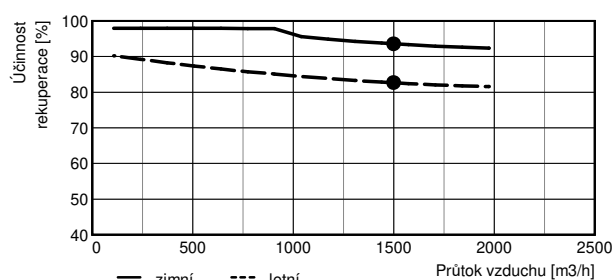
Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - H.D315.P - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo kvality vzduchu - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

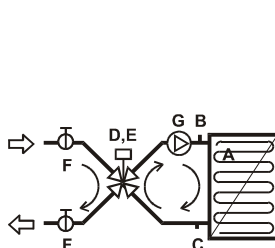
Připojovací prvky	přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm Ø 315 pružné	Ø 315 pružné
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm Ø 315 pružné	Ø 315 pružné
Odvod kondenzátu K	mm 2 x Ø 32/40 mm bez sifonu	

Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24
By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A

Rekuperační výměník	přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h 1500	1550
Vstupní teplota	°C -15	20
Výstupní teplota	°C 18	-4
Vstupní vlhkost	% r.h. 90	40
Výstupní vlhkost	% r.h. 7	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	% 94 (83)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW 17,0 (2,7)	
Tvorba kondenzátu	l/h 5,9	
Typ rekuperačního výměníku	S7.C rekuperační	



Vodní ohřivač	přívod	
Topné médium	voda	
Vzduchové množství	m3/h 1500	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C 18	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C 19	
Topný výkon	kW 0,8	
Teplotní spád topného média	°C 55 / 45	
Průtok média (ze zdroje)	l/h 72	
Tlaková ztráta média ve výměníku	kPa 1,70	
ve ventilu	kPa 0,53	
Připojovací rozměr (regulační uzel)		
Objem výměníku	l 2,5	
Typ ohřivače	T 1500 3R / typ 1 vestavěný	

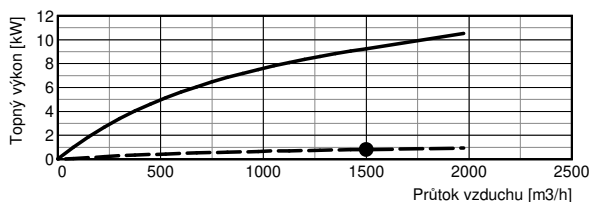


Příslušenství (součástí dodávky)

- A protimrazový termostat 2)
- B odvzdušňovací ventil 2)
- C odkalovací ventil 2)
- D směšovací ventil 2)
- E servopohon 2)
- F kulový ventil 2)
- G čerpadlo 2)

Regulační uzel: 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR

- 1 - dodáváno samostatně
- 2 - osazeno a připojeno



voda — výkon max. --- výkon reg.

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	Coarse 90% (G4)	Coarse 90% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks 1	1	
Rozměr kazety	mm 600x380x96	600x380x96	

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: ZAAG Hořice

Pozice: Šatny

strana 24 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - H.D315.P - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo kvality vzduchu - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Regulace: Digitální regulace

Základní funkce jednotky	Digitální regulace s internetem 230V- EC / 230V- EC
Umístění regulačního modulu	externí rozvodnice na kabelu délky 3 m
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,88 kW
Ovládání	Digitální dotykový ovladač barva bílá
Hlavní vypínač (externí)	SW

Čidla (součástí dodávky)

Čidlo kvality vzduchu	Prostorové čidlo kvality vzduchu
Čidlo kvality vzduchu	Prostorové čidlo kvality vzduchu
Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	Čidlo teploty TEa
Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	Čidlo teploty TEB
Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	Čidlo teploty TU2
Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	Čidlo teploty TU1

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:

- topný okruh vodního ohřívače nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

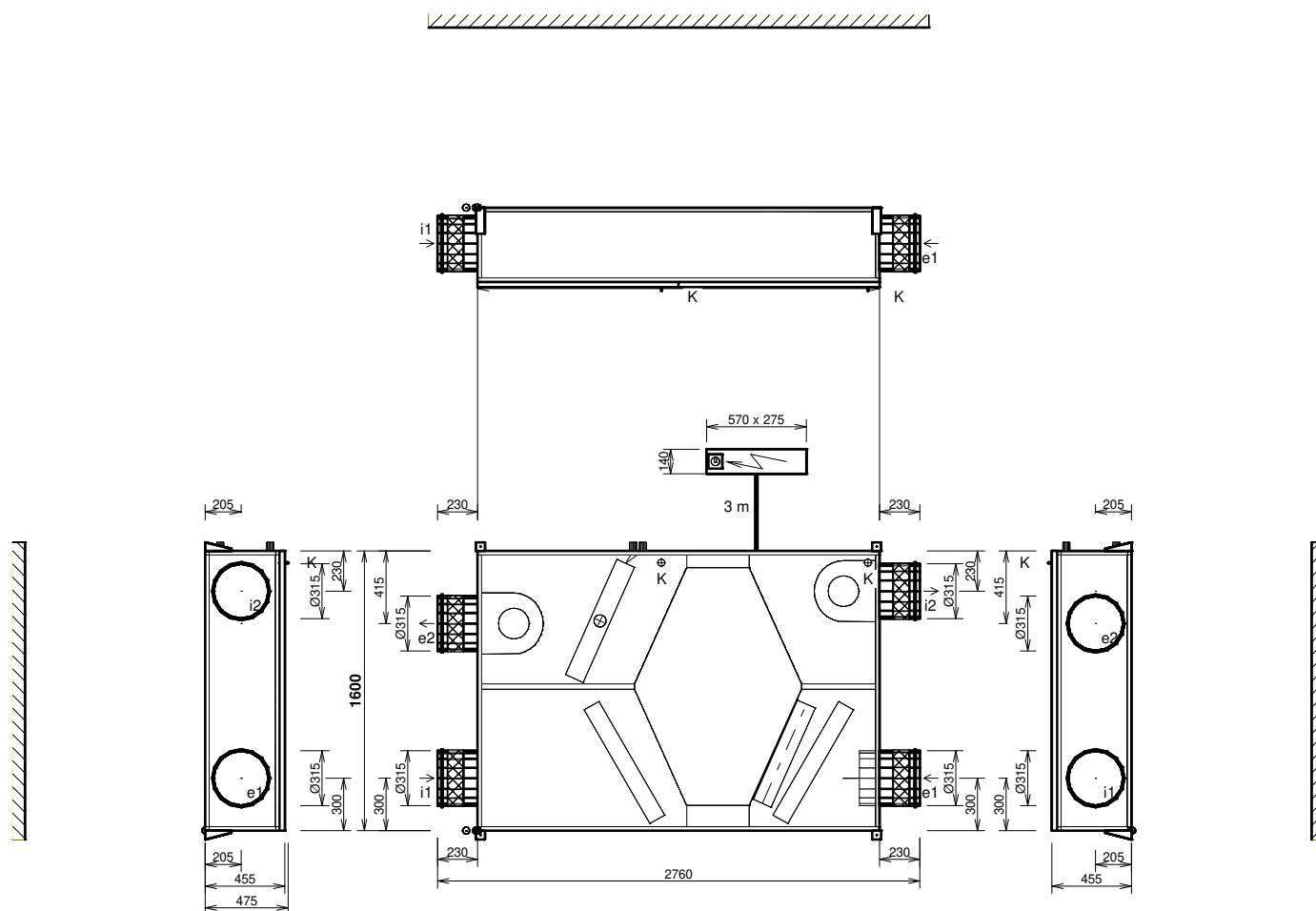
Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: Šatny

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - H.D315.P - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo kvality vzduchu - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Provedení **30/0** podstropní
 Hmotnost: cca **298 kg**

pohled shora (ze zadní strany)



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 mm
e2	e2 - příváděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	

Poznámky:
 - Dodávka v dílech
 - Dveře - 2 části

Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: ZAaG Hořice

Pozice: Šatny

strana 26 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - H.D315.P - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo kvality vzduchu - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

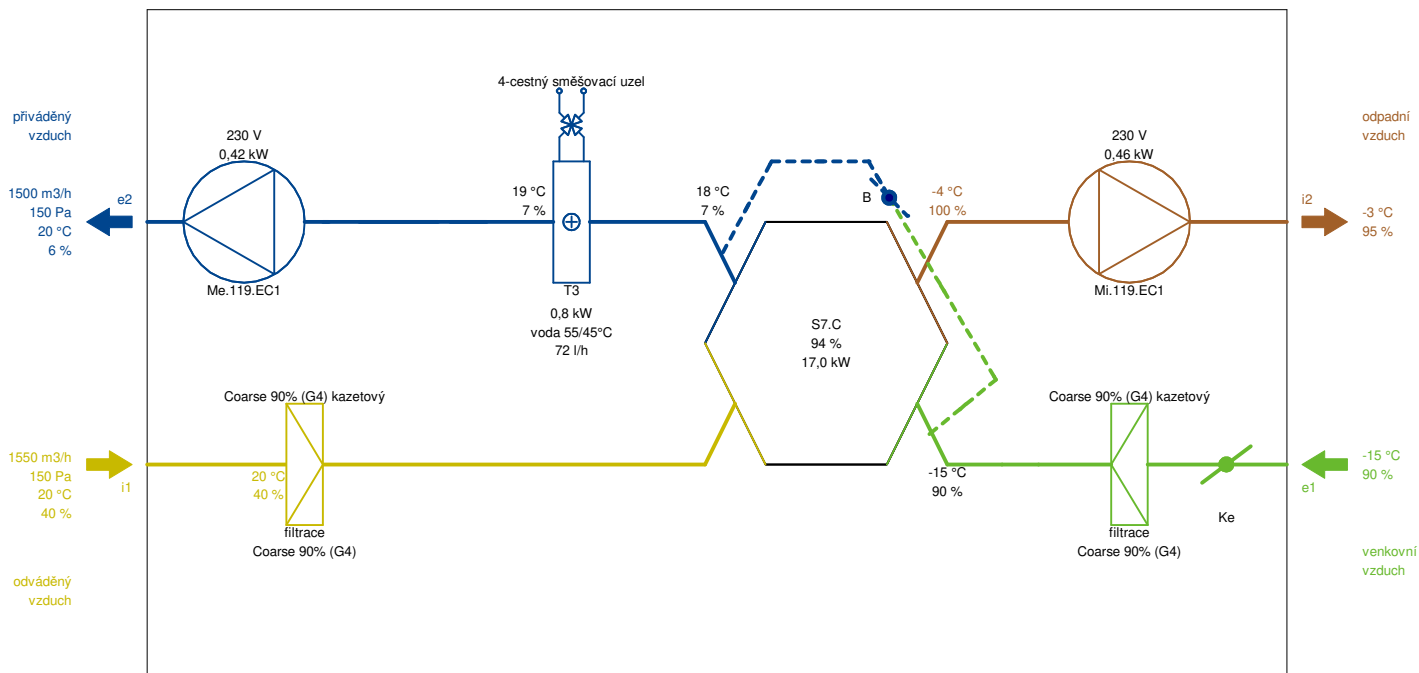
Zimní provoz

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.

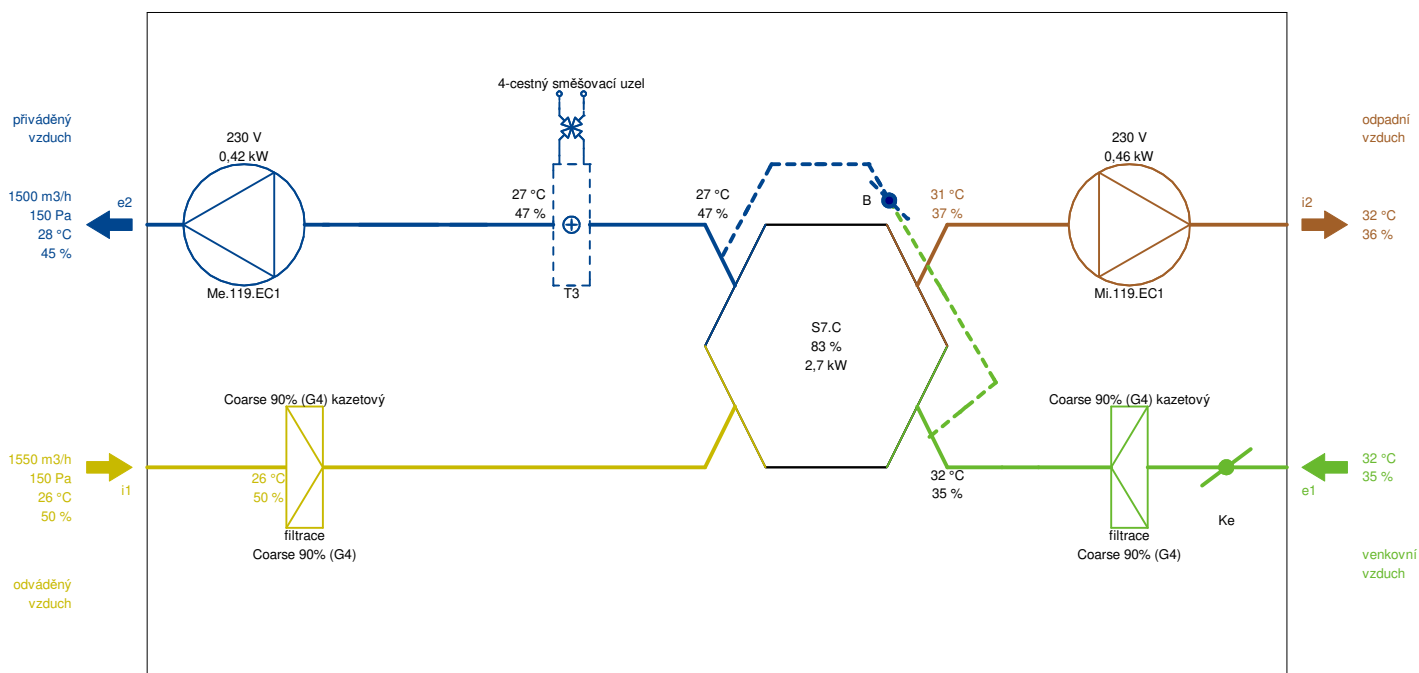
Letní provoz

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.:

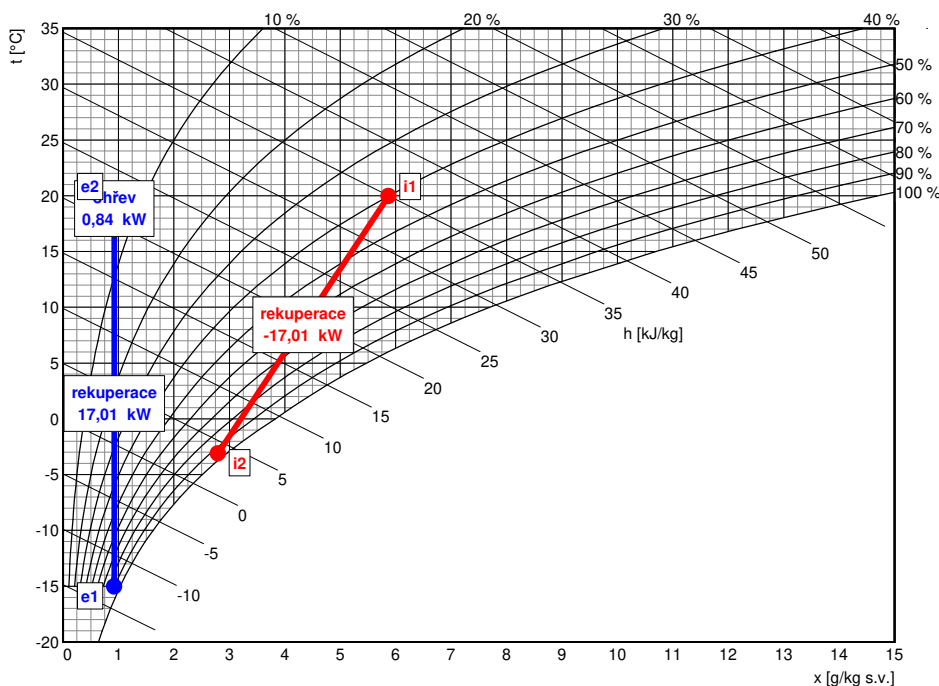
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: Šatny

strana 27 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - H.D315.P - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo kvality vzduchu - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



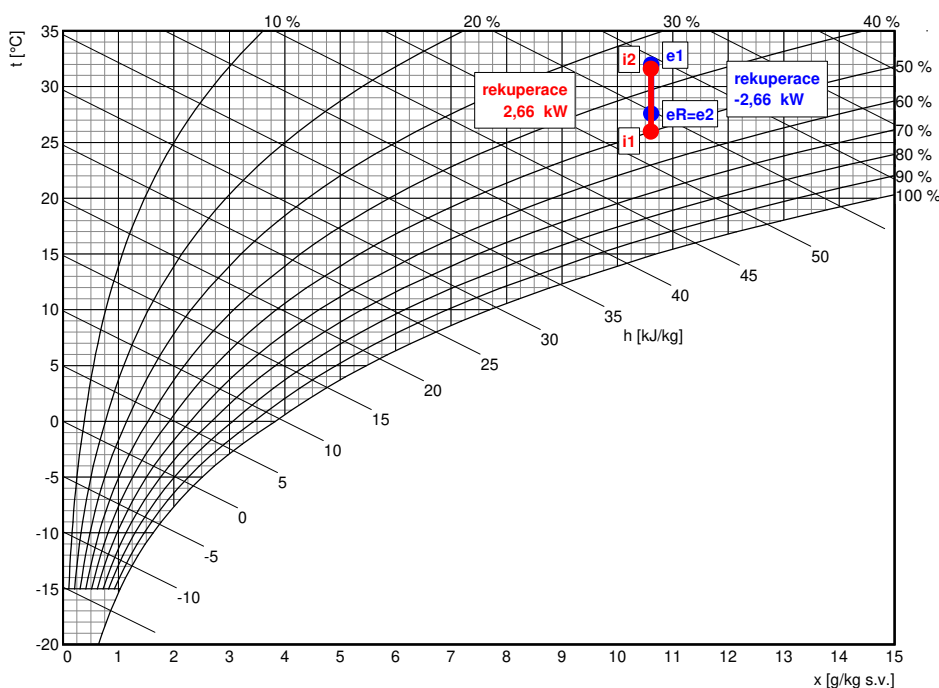
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-15,0	90
eR	rekuperace	17,8	7
e2	ohřev	20,0	6

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-3,1	95

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,6	45
e2	ohřev	20,0	6

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,6	36

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 28 / 49

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: Šatny

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

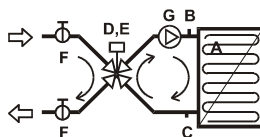
Větrací jednotka 1500 / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - H.D315.P - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo kvality vzduchu - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Elektro

Napětí	230 V
Proud	7,8 A
Doporučené odjištění	1x 10A (char. C)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení

Vytápění

Topné médium	voda
Topný výkon	0,84 kW
Teplotní spád topného média	55 / 45 °C
Průtok média (ze zdroje)	72 l/h
Tlaková ztráta média	1,70 kPa *)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	



Příslušenství (součástí dodávky)

A	protimrazový termostat	2)
B	odvzdušňovací ventil	2)
C	odkalovací ventil	2)
Regulační uzel: 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR		
D	směšovací ventil	2)
E	servopohon	2)
F	kulový ventil	2)
G	čerpadlo	2)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem 4-cestný směšovací uzel.

Zdravotní technika

Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek bez sifonu
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	5,9 l/h	

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 29 / 49

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: Šatny

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - H.D315.P - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo kvality vzduchu - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Stavba

Rozměry jednotky

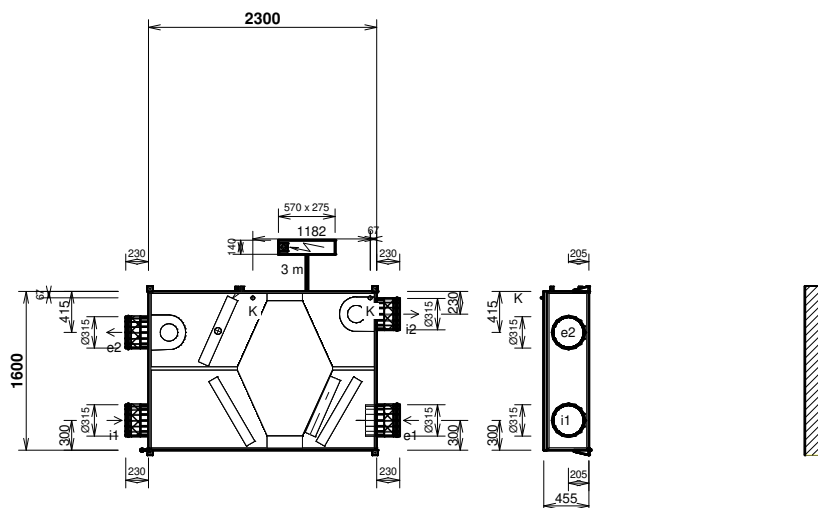
délka 2300 mm
výška (bez podstavních
noh) 455 mm
hloubka 1600 mm

Hmotnost

cca 298 kg

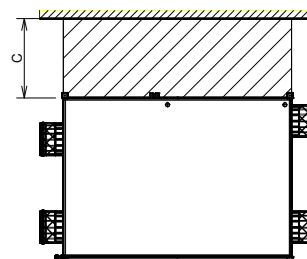
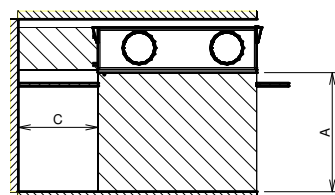
Rozměrový náčrt:

Provedení **30/0** podstrovní pohled shora (ze zadní strany)

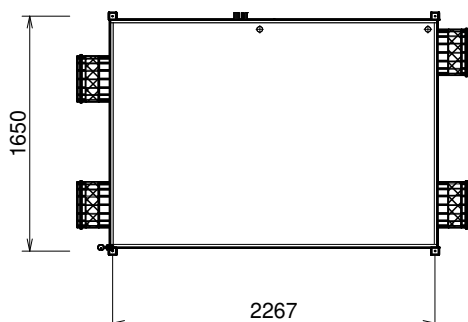


hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	

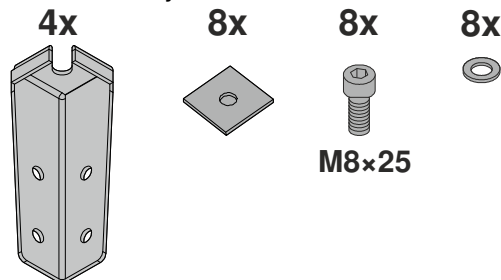
Manipulační prostor



A	otvírání dveří pod jednotkou, odvod kondenz	min. 1200 mm
C	regulační uzel, regulační modul	min. 800 mm



Podstavné nohy



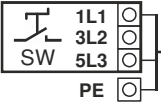
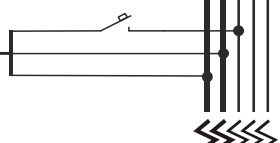
Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: Šatny

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

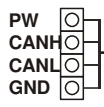
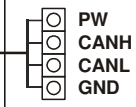
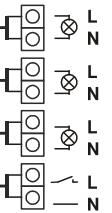
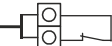


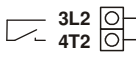



Větrací jednotka 1500 / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - H.D315.P - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo kvality vzduchu - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

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


Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	Me.119.EC1, 230V/3,9A Mi.119.EC1, 230V/3,9A			<input type="checkbox"/>
		jištění 1x 10A (char. C)			

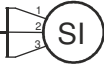
Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5		Ovladač Digitální dotykový ovladač Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m		<input type="checkbox"/>
D1 N1 D2 N2 D3 N3 D4 N4	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"/>
STP GND	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"/>
	CYKY 30x1,5		Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)		<input type="checkbox"/>
SDB GND	SYKFY 2x2x0,5		Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)		<input type="checkbox"/>
SM GND	SYKFY 2x2x0,5		Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)		<input type="checkbox"/>

Ohříváče a chladiče

YV1 GND	SYKFY 2x2x0,5		Ovládání kotle (výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)		<input type="checkbox"/>
------------	---------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--	--------------------------

Externí klapky

GND 24V SV	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W () (není součástí dodávky)		<input type="checkbox"/>
------------------	-------------	-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: Šatny

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - 4-cestný směšovací uzel.LM24A-SR - H.D315.P - dodávka v dílech-Digitální regulace s internetem - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Prostorové čidlo kvality vzduchu - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

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

Externí čidla





IN1 GND 24V		SYKFY 2x2x0,5		U/I GND ~	Čidlo kvality vzduchu Prostorové čidlo kvality vzduchu - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
IN2 GND 24V		SYKFY 2x2x0,5		U/I GND ~	Čidlo kvality vzduchu Prostorové čidlo kvality vzduchu - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<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

Nabídka č.:

Akce: ZAAG Hořice

Pozice: 103

strana 32 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

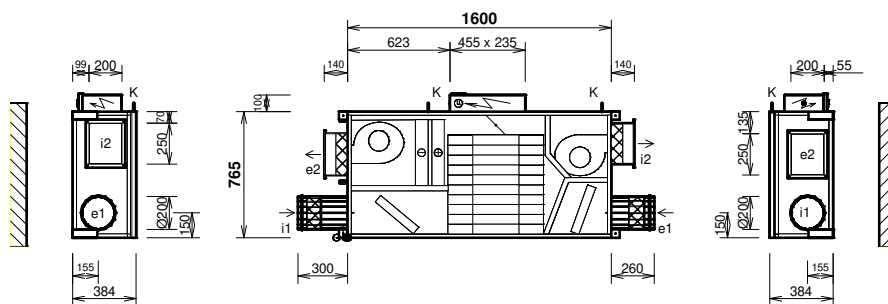
- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Provedení **30/0** podstropní

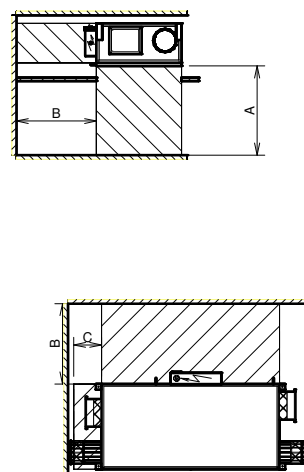
pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 121 kg, Dodávka jednotky vcelku



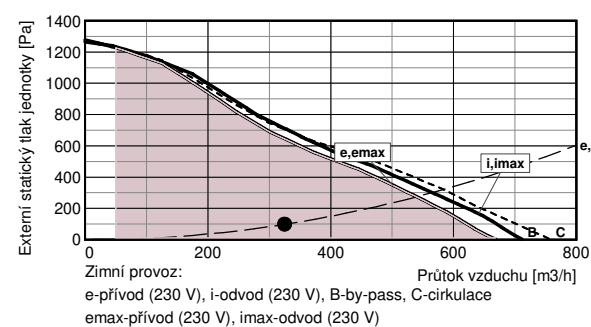
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	250 x 200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	Ø 200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	2x Ø 16/22 mm	

Manipulační prostor



A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 800 mm
B	regulační modul, odvod kondenzátu	min. 720 mm
C	vývody výměníku	min. 250 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	43	34	30	42	29	<25	26	<25	<25
výtlač e2	66	39	47	59	60	59	59	53	46
sání i1	47	33	25	45	41	<25	27	<25	<25
výtlač i2	64	39	44	57	58	58	59	51	41
plášť do okolí	45	<25	26	38	43	37	34	<25	<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.

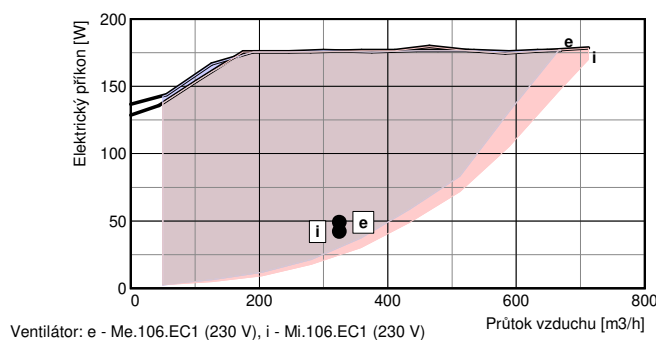
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	25	<25	<25	<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	325	325
Externí statický tlak jednotky	Pa	100	100
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,049	0,042
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2574	2500
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,170	0,170
Max. proud (pro dimenzování)	A	1,4	1,4
SFP	W.h/m³	0,151	0,130
Typ ventilátorů		Me.106	Mi.106
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC1	EC1



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: ZAaG Hořice

Pozice: 103

strana 33 / 49

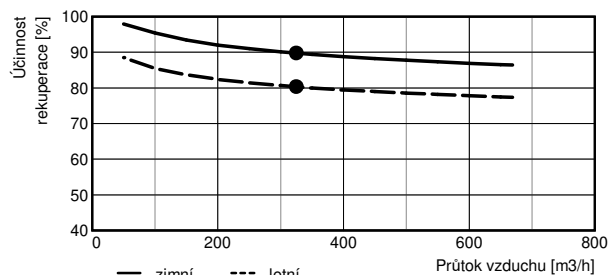
Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

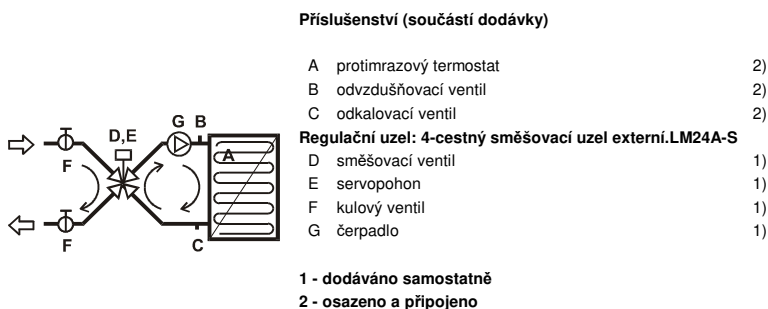
Připojovací prvky	přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	Ø 200 pružné
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	250x200 pružné
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø 16/22 mm bez sifonu

Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24-SR
Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	CM24
By-passová klapka (integrována v jednotce)	CM24
Cirkulační klapka (integrována v jednotce)	CM24-SR

Rekupační výměník	přívod	odvod
Vzduchové množství	m ³ /h	325
Vstupní teplota	°C	-15
Výstupní teplota	°C	16
Vstupní vlhkost	% r.h.	90
Výstupní vlhkost	% r.h.	40
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	8
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	90 (80)
Tvorba kondenzátu	l/h	3,5 (0,5)
Typ rekupačního výměníku		1,2
		S3.B rekupační



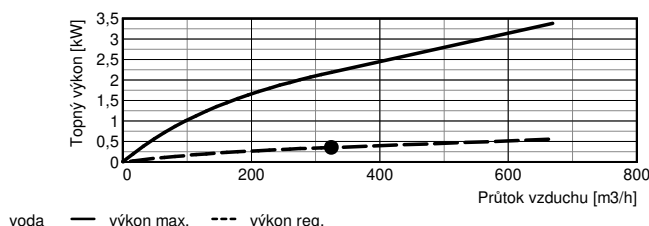
Vodní ohřivač	přívod	
Topné médium		voda
Vzduchové množství	m ³ /h	325
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	16
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	20
Topný výkon	kW	0,4
Teplotní spád topného média	°C	55 / 45
Průtok média (ze zdroje)	l/h	31
Tlaková ztráta média		
ve výměníku	kPa	2,80
ve ventilu	kPa	0,24
Připojovací rozměr (regulační uzel)		
Objem výměníku	l	1,0
Typ ohřivače		T 500 2R / typ 1 vestavěný



Příslušenství (součástí dodávky)

- A protimrazový termostat 2)
- B odvzdušňovací ventil 2)
- C odkalovací ventil 2)
- Regulační uzel: 4-cestný směšovací uzel externí.LM24A-S
- D směšovací ventil 1)
- E servopohon 1)
- F kulový ventil 1)
- G čerpadlo 1)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: ZAaG Hořice

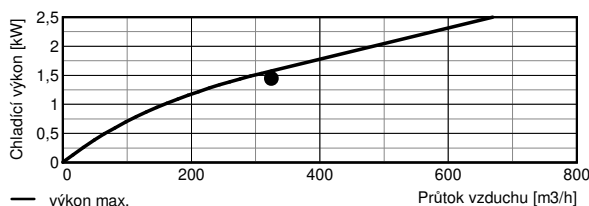
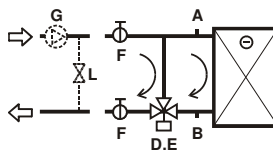
Pozice: 103

strana 34 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Vodní chladič		přívod		Příslušenství (součástí dodávky)	
Chladicí médium		voda			
Vzduchové množství	m ³ /h	325		A	odvzdušňovací ventil 2)
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	27		B	odkalovací ventil 2)
Výstupní teplota (za chladičem)	°C	17		Regulační uzel: 3-cestný směšovací uzel externí.TR 24-SR	
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h.	46		D	třícestný kulový kohout 1)
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h.	79		E	servopohon 1)
Chladicí výkon	kW	1,4		F	kulový ventil 1)
Tvorba kondenzátu	l/h	0		Ostatní:	
Teplotní spád vody	°C	7 / 10		G	čerpadlo 3)
Průtok média (při max. výkonu)	l/h	460		L	zkratový obtok 3)
Tlaková ztráta média					
ve výměníku	kPa	16,50		1 - dodáváno samostatně	
ve ventilu	kPa	0,07		2 - osazeno a připojeno	
Připojovací rozměr				3 - není součástí dodávky	
Objem výměníku	l	0,5			
Typ chladiče		W 500 2R / typ 1	vestavěný		



Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ		kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace		Coarse 90% (G4)	Coarse 90% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks	1	1	
Rozměr kazety	mm	285x300x48	285x300x48	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky		Čidlo pohybové Čidlo kvality vzduchu	Pohybové čidlo Prostorové čidlo kvality vzduchu
Umístění regulačního modulu		Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA) Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA) Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA) Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	Čidlo teploty TEa Čidlo teploty TEb Čidlo teploty TU2 Čidlo teploty TU1
Celkový příkon (v pracovním bodě)			
Expandery			
Ovládání			
Hlavní vypínač			

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:
- topný okruh vodního ohříváče nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem
Délka propojovacího potrubí mezi vodním ohříváčem a samostatně dodávaným směšovacím uzlem 4-cestný směšovací uzel externí nesmí překročit 3 m !

Rozměrový náčrtek

strana 35 / 49

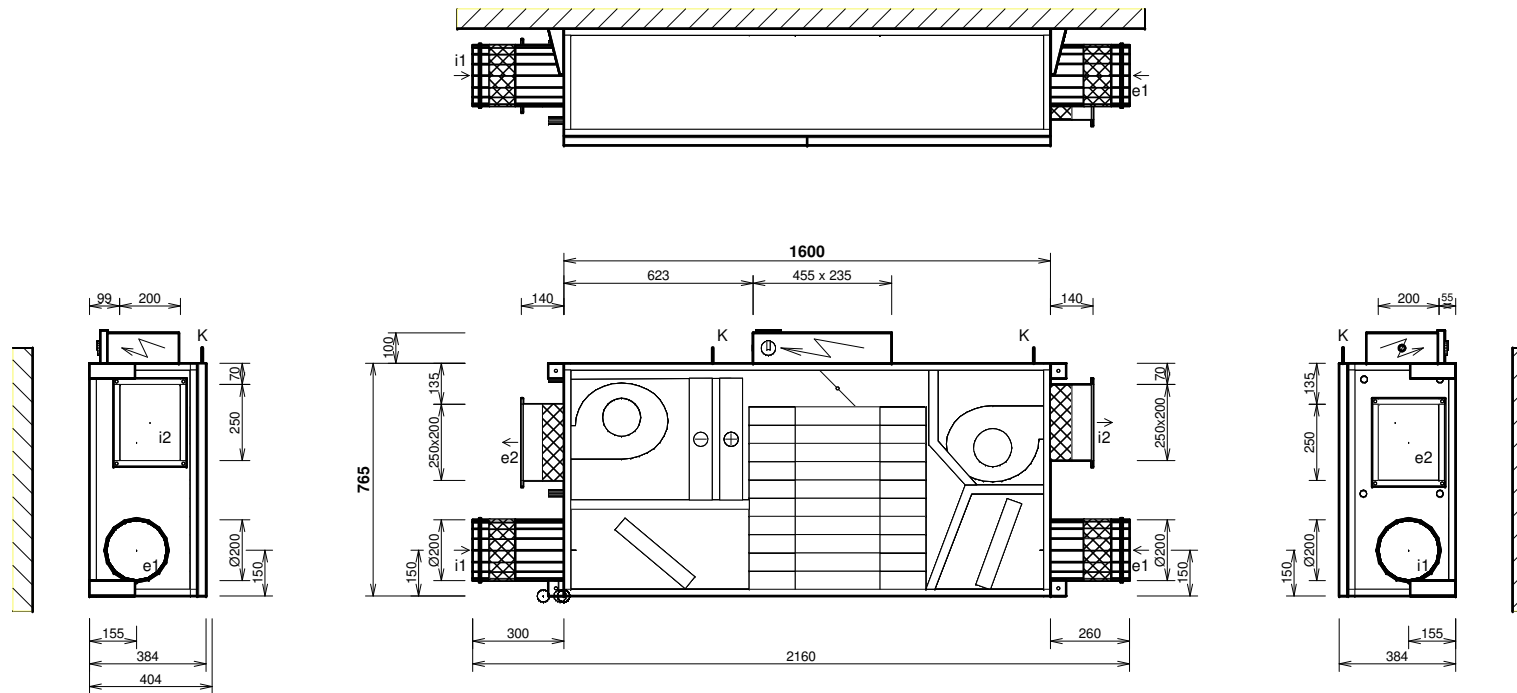
Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 103

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Provedení **30/0** podstropní
Hmotnost: cca **121 kg**

pohled shora (ze zadní strany)

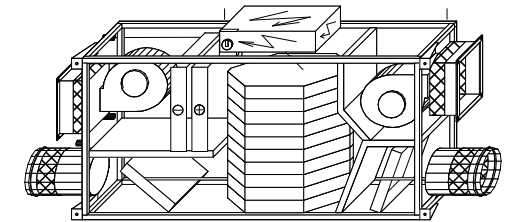


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	250 x 200 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 200 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø 16/22 mm	

Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- Dveře - 2 části
- Otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6



Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: ZAaG Hořice

Pozice: 103

strana 36 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

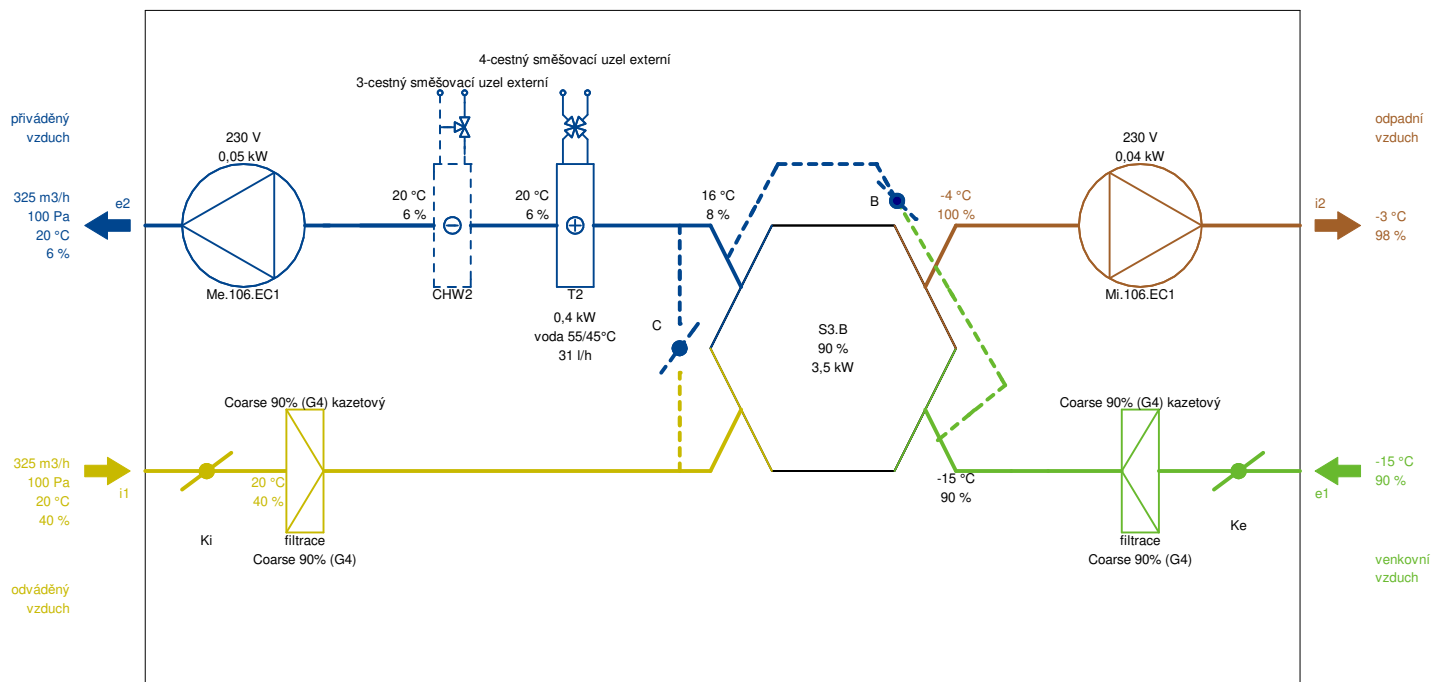
Zimní provoz

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.

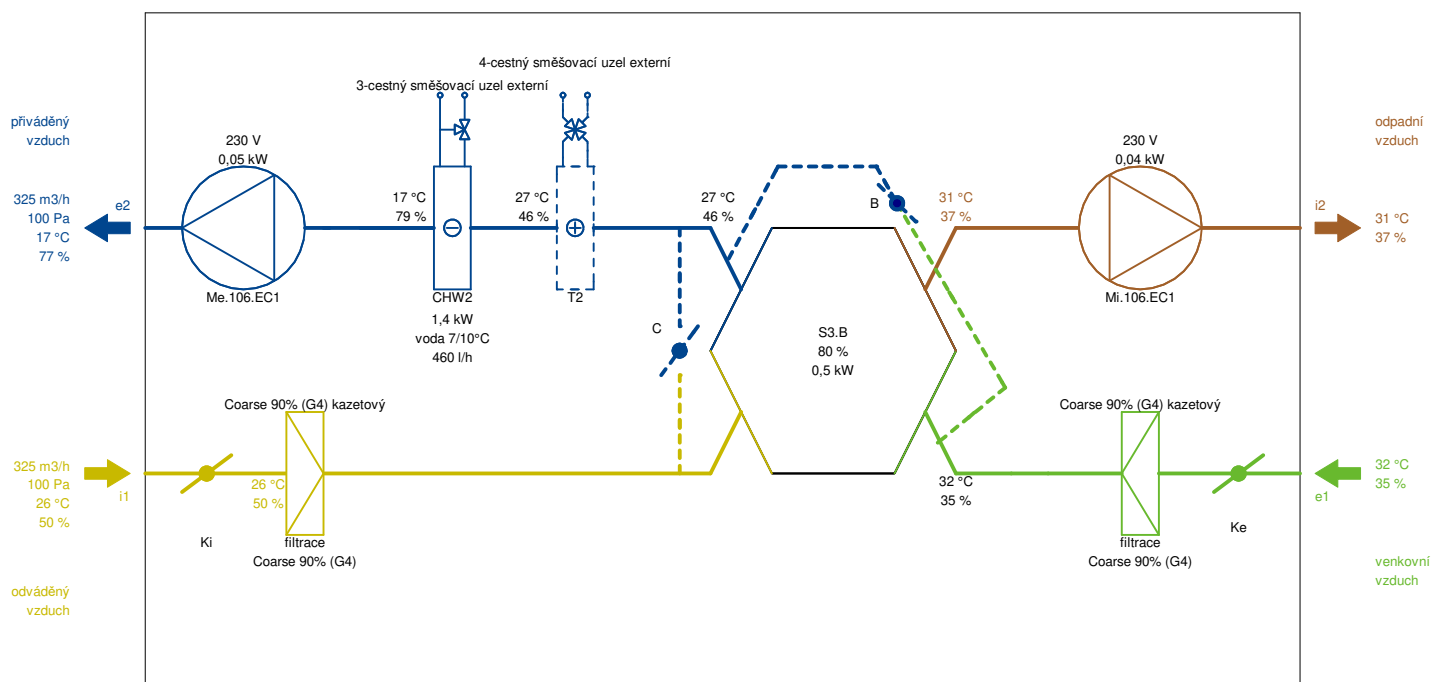
Letní provoz

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.:

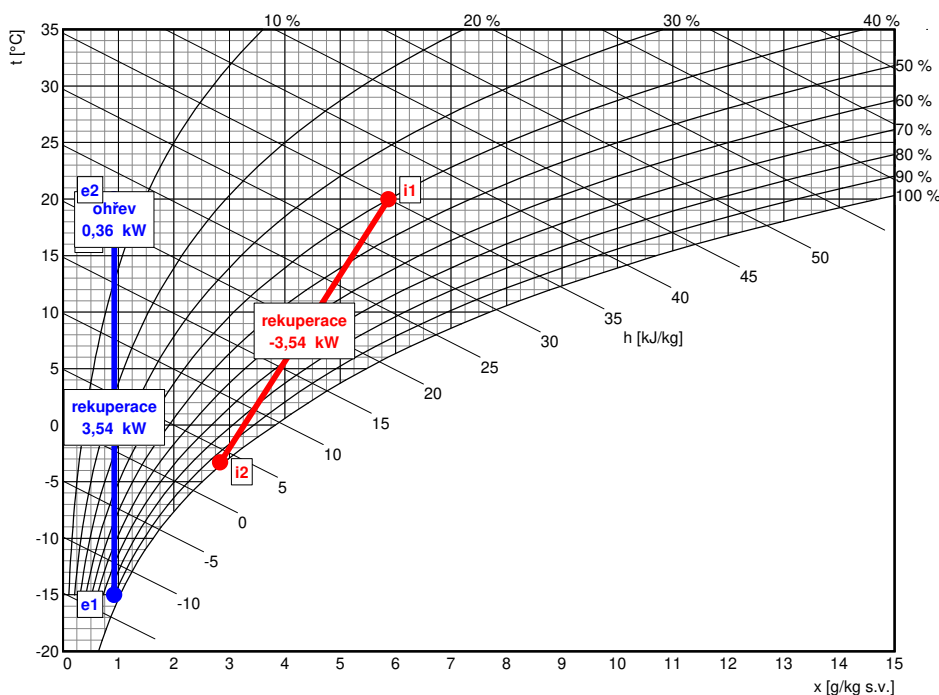
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 103

strana 37 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



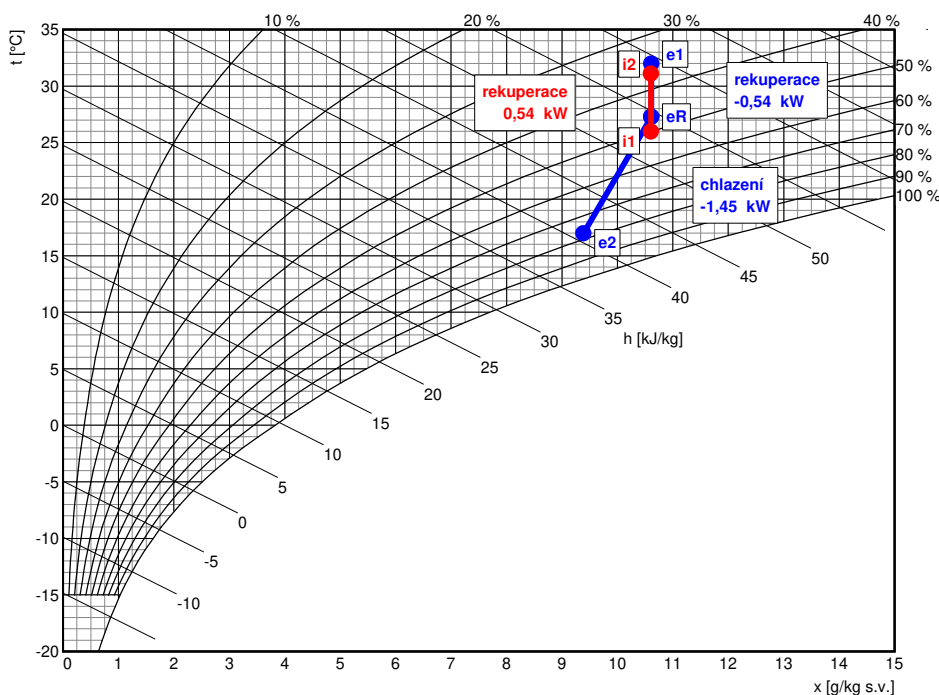
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-15,0	90
eR	rekuperace	16,4	8
e2	ohřev	20,0	6

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-3,3	98

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,3	46
e2	chlazení	17,0	77

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,1	37

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 38 / 49

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 103

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

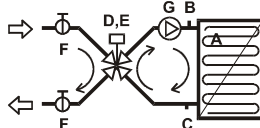
Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Elektro

Napětí	230 V
Proud	2,8 A
Doporučené odjištění	1x 10A (char. C)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení

Vytápění

Topné médium	voda
Topný výkon	0,36 kW
Teplotní spád topného média	55 / 45 °C
Průtok média (ze zdroje)	31 l/h
Tlaková ztráta média	2,80 kPa *)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	



Příslušenství (součástí dodávky)

- A protimrazový termostat 2)
- B odvzdušňovací ventil 2)
- C odkalovací ventil 2)

Regulační uzel: 4-cestný směšovací uzel externí.LM24A-S

- D směšovací ventil 1)
- E servopohon 1)
- F kulový ventil 1)
- G čerpadlo 1)

1 - dodáváno samostatně

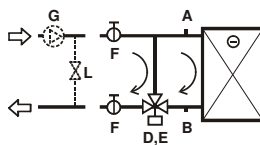
2 - osazeno a připojeno

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem 4-cestný směšovací uzel externí.

Upozornění: Délka propojovacího potrubí mezi vodním ohřivačem a samostatně dodávaným směšovacím uzlem 4-cestný směšovací uzel externí nesmí překročit 3 m !

Chlazení (vodní chladič)

Chladicí médium	voda
Chladicí výkon	1,45 kW
Průtok média (při max. výkonu)	460 l/h
Teplota média ze zdroje / Teplota zpátečky	7 / 10 °C
Tlaková ztráta výměníku	16,50 kPa
Připojovací rozměr (regulační uzel)	



Příslušenství (součástí dodávky)

- A odvzdušňovací ventil 2)
- B odkalovací ventil 2)

Regulační uzel: 3-cestný směšovací uzel externí.TR 24-SR

- D třícestný kulový kohout 1)
- E servopohon 1)
- F kulový ventil 1)

Ostatní:

- G čerpadlo 3)
- L zkratový obtok 3)

1 - dodáváno samostatně

2 - osazeno a připojeno

3 - není součástí dodávky

Zdravotní technika

Odvod kondenzátu počet	2
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 16/22
Tvorba kondenzátu (letní)	0,4 l/h
Tvorba kondenzátu (zimní)	1,2 l/h

Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek bez sifonu

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 39 / 49

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 103

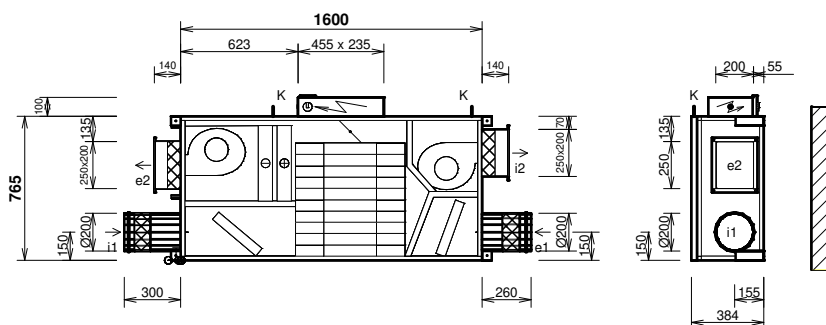
Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

Stavba			
Rozměry jednotky	délka	1600 mm	
	výška (bez podstavních noh)	384 mm	
	hloubka	765 mm	
Hmotnost		cca 121 kg	

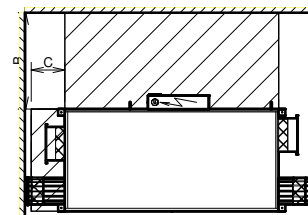
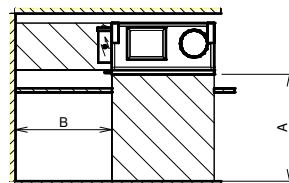
Rozměrový náčrt:

Provedení **30/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)



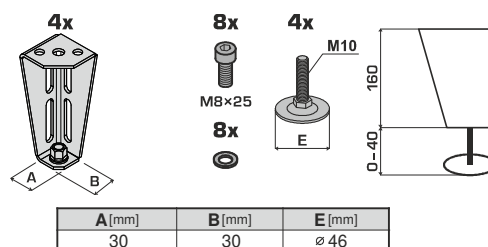
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	250 x 200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	Ø 200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	2x Ø 16/22 mm	

Manipulační prostor



A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 800 mm
B	regulační modul, odvod kondenzátu	min. 720 mm
C	vývody výměníku	min. 250 mm

Podstavné nohy



A [mm]	B [mm]	E [mm]
30	30	ø 46

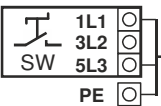
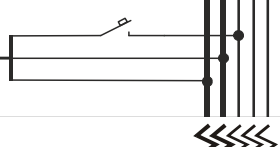
Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 103

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

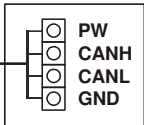


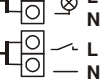
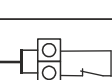






Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

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

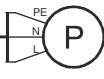
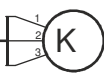
Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	Me.106.EC1, 230V/1,4A Mi.106.EC1, 230V/1,4A jištění 1x 10A (char. C)		
----------------------------------------------------------------------------------	-------------	--------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--

Ovládání a komunikace

PW CANH CANL GND	SYKFY 2x2x0,5		Ovladač Digitální dotykový ovladač Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m		
D1 N1	CYKY 20x1,5		Pohybové čidlo - (pohybové čidlo)		
D2 N2	CYKY 20x1,5		Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)		
D3 N3	CYKY 20x1,5		Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)		
D4 N4	CYKY 20x1,5		Spínač	Externí vstupy (pro signály 230 V)	
STP GND	SYKFY 2x2x0,5		Havarijní STOP kontakt		
	UTP CAT 5e		Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20 - volitelně: ""		
3L2 4T2	CYKY 30x1,5		Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)		
SDB GND	SYKFY 2x2x0,5		Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)		
SM GND	SYKFY 2x2x0,5		Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)		


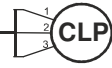


Ohříváče a chladiče

PE N K K Lf GND 24V SA2	CYKY 3Jx1,5 CYKY 30x1,5		Čerpadlo topné vody (230V AC, max. 8A)	Vodní ohříváč Externí regulační uzel 4-cestný směšovací uzel externí	
			Servopohon regulačního uzlu topné vody (LM24A-SR)		

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 103

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - C.CM24-SR - T.2 - CHW.2 - CO.TCH - Ke.LF24-SR - Ki.CM24 - 4-cestný směšovací uzel externí.EXT.LM24A-SR - 3-cestný směšovací uzel externí.EXT.TR 24-SR - He1.D200.P - He2.250/200.P - Hi1.D200.P - Hi2.250/200.P-Digitální regulace s internetem - Expandery IO - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač.B.Wh - Pohybové čidlo - Prostorové čidlo kvality vzduchu - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
YV1 GND	SYKFY 2x2x0,5	 Ovládání kotle (výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)	<input type="checkbox"/>
GND 24V DA1	CYKY 3Ox1,5	 Ventil regulačního uzlu chladiče(0 - 10 V) (servopohon TR 24-SR)	Vodní chladič Externí regulační uzel 3-cestný směšovací uzel externí	<input type="checkbox"/>
 SC C cable px xOx1.5	 Povolení chodu chladiče - sepnuto (spínací kontakt, 230 V / 0,5 A)	<input type="checkbox"/>

Externí čidla



IN1 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo kvality vzduchu Prostorové čidlo kvality vzduchu - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	<input type="checkbox"/>

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).

Nabídka č.: Akce: ZAaG Horice Pozice: 105 a 106

Jednotka **Větrací jednotka 850** Specifikace:

Větrací jednotka 850 / 10 - ePM10 50% (M5) vyplétací - ePM10 50% (M5) vyplétací + EDO-1,1 - Digitální regulace s internetem "L" - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - UC.S - D - D.C - DC.S - FG.V - PR.E2_D250 - PR.I2 - ErP 2016, 2018

2 ks

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



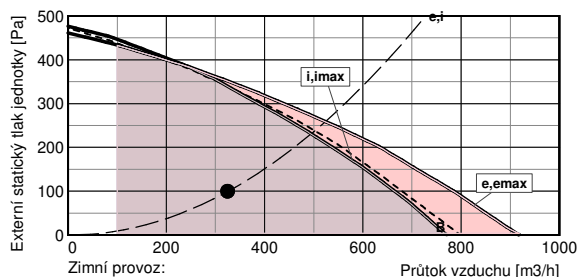
Hmotnost: cca 327 kg, Dodávka jednotky vcelku

Manipulační prostor

	min.
A otvírání dveří	850 mm
B boční prostor	300 mm
C boční prostor	300 mm
D horní prostor	750 mm

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 280 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	Ø 250 mm	přechod
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	425 x 525 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 280 mm	uzavírací klapka, přechod
K	výstup kondenzátu	Ø 20 mm	nepovinný

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:
e-přívod (230 V), i-odvod (230 V), B-by-pass
emax-přívod (230 V), imax-odvod (230 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	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	39	<25	26	31	33	35	28	<25	<25
výtlač e2	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
sání i1	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
výtlač i2	41	<25	28	33	34	36	33	<25	<25
plášť do okolí	38	30	35	31	<25	<25	<25	<25	<25

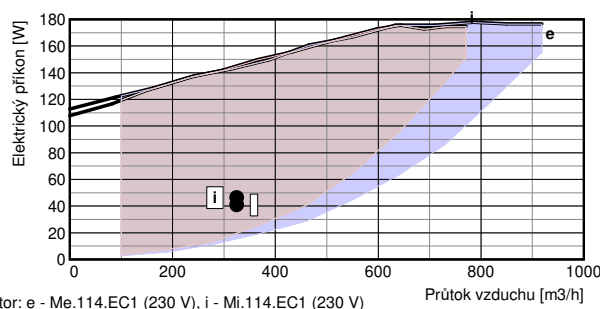
Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	<25	<25	<25	<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.

Ventilátory		přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	325	325
Externí statický tlak jednotky	Pa	100	100
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	W	41	47
Max. příkon (pro dimenzování)	W	168	168
Max. proud (pro dimenzování)	A	1,5	1,5
SFP	W.h/m³	0,126	0,143
Typ ventilátorů		Me.114	Mi.114
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC1	EC1



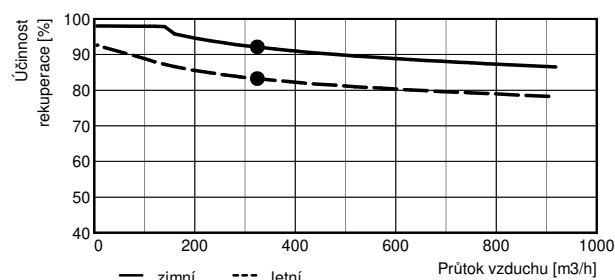
Ventilátor: e - Me.114.EC1 (230 V), i - Mi.114.EC1 (230 V)

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 105 a 106

Jednotka	Větrací jednotka 850	Specifikace:	Větrací jednotka 850 / 10 - ePM10 50% (M5) vyplétací - ePM10 50% (M5) vyplétací + EDO-1,1 - Digitální regulace s internetem "L" - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - UC.S - D - D.C - DC.S - FG.V - PR.E2_D250 - PR.I2 - ErP 2016, 2018	2 ks
----------	-----------------------------	--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	Ø 280	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	bez servopohonu
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	Ø 250	By-passová klapka (integrována v jednotce)	CM24
Odvod kondenzátu K	mm	1 x Ø 20 mm se standardním sifonem		

Rekuperační výměník	přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	325
Vstupní teplota	°C	-15
Výstupní teplota	°C	19
Vstupní vlhkost	% r.h.	90
Výstupní vlhkost	% r.h.	7
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	92 (83)
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	3,8 (0,6)
Tvorba kondenzátu	l/h	1,5
Typ rekuperačního výměníku		S4.B rekuperační



Elektrický předehříváč	přívod	
Vzduchové množství	m3/h	325
Vstupní teplota (před ohříváčem)	°C	-15
Výstupní teplota (za ohříváčem)	°C	-10
Topný výkon	kW	0,6
Max. topný výkon	kW	1,1
Napětí	V	230
Typ ohříváče		Vestavěný elektrický ohříváč.INT- 1, 1- RD5 / Digitální regulace s internetem vestavěný

Elektrický ohříváč	přívod	
Vzduchové množství	m3/h	325
Vstupní teplota (před ohříváčem)	°C	19
Výstupní teplota (za ohříváčem)	°C	20
Topný výkon	kW	0,1
Max. topný výkon	kW	1,1
Napětí	V	230
Typ ohříváče		Vestavěný elektrický ohříváč.INT- 1, 1- RD5 / Digitální regulace s internetem vestavěný

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	vyplétací	vyplétací	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	ePM10 50% (M5)	ePM10 50% (M5)	
Počet filtrů	ks	1	
Rozměry filtru	mm	575x480x48	

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 105 a 106

Jednotka	Větrací jednotka 850	Specifikace:	Větrací jednotka 850 / 10 - ePM10 50% (M5) vyplétací - ePM10 50% (M5) vyplétací + EDO-1,1 - Digitální regulace s internetem "L" - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - UC.S - D - D.C - DC.S - FG.V - PR.E2_D250 - PR.I2 - ErP 2016, 2018	2 ks
----------	-----------------------------	--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

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
Všechny typy regulace vestavěné v jednotce standardně obsahují minimálně dva vstupy pro připojení elektrických signálů, které jsou důsledkem manipulace člověka se světlem, nebo jiných zařízení, které automaticky regulují výkony jednotky. Tyto vstupy musí být vždy zapojeny, nebo místo nich zapojeny jiné typy snímačů (např. CO2, VOC, rH a pod.).

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 105 a 106

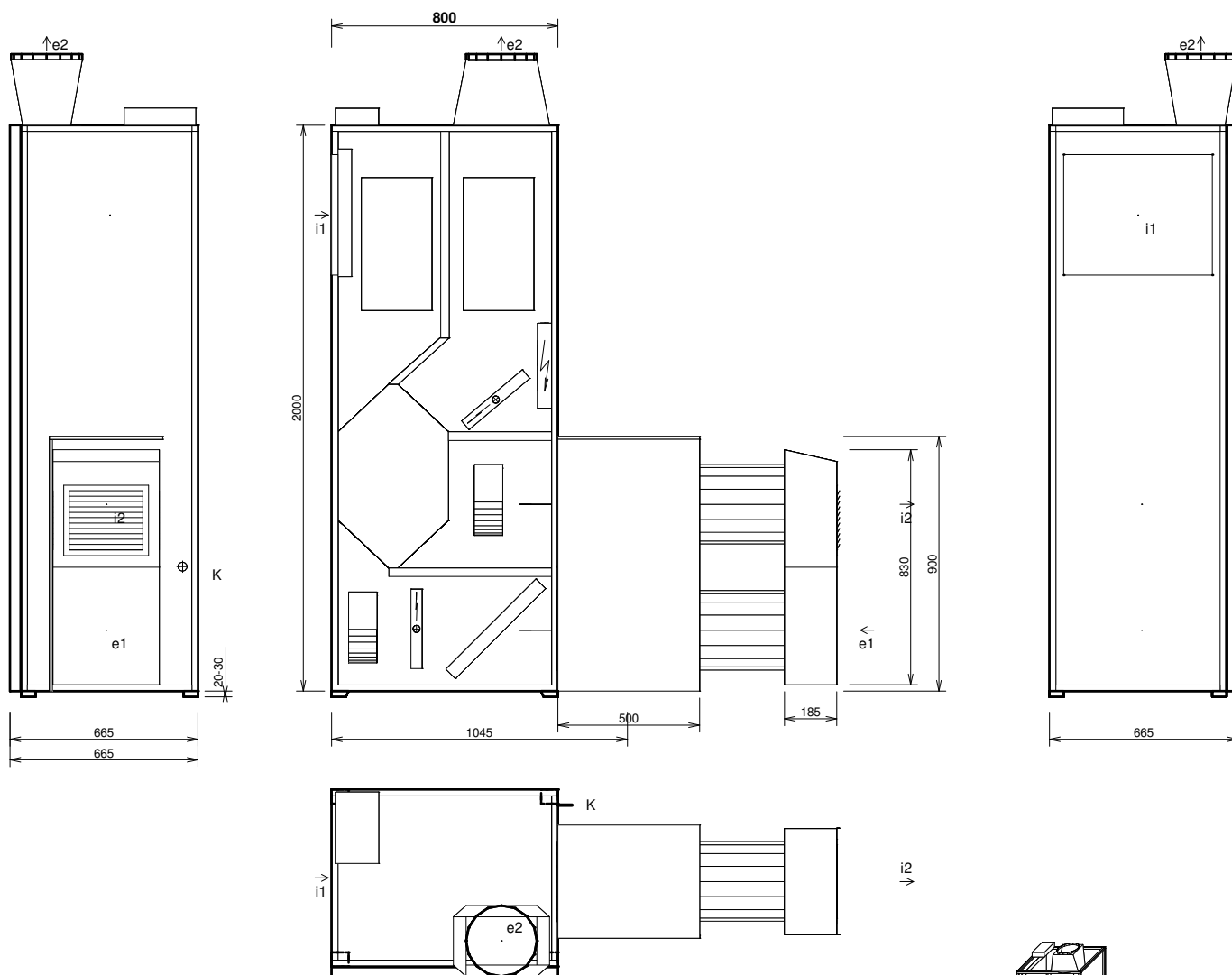
Jednotka **Větrací jednotka 850** Specifikace:

Větrací jednotka 850 / 10 - ePM10 50% (M5) vyplétací -
ePM10 50% (M5) vyplétací + EDO-1,1 - Digitální regulace s
internetem "L" - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo
CO2 - UC.S - D - D.C - DC.S - FG.V - PR.E2_D250 - PR.I2 -
ErP 2016, 2018

2 ks

Provedení **10** parapetní
Hmotnost: cca **327 kg**

pohled ze strany obsluhy (z čela)



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 280 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přívaděný vzduch (SUP)	Ø 250 mm	přechod
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	425 x 525 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 280 mm	uzavírací klapka, přechod
K	výstup kondenzátu	Ø 20 mm	nepovinný

Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- Dveře - 1 část
- Připojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Horice
Pozice: 105 a 106

Jednotka **Větrací jednotka 850** Specifikace:

Větrací jednotka 850 / 10 - ePM10 50% (M5) vyplétací - ePM10 50% (M5) vyplétací + EDO-1,1 - Digitální regulace s internetem "L" - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - UC.S - D - D.C - DC.S - FG.V - PR.E2_D250 - PR.I2 - ErP 2016, 2018

2 ks

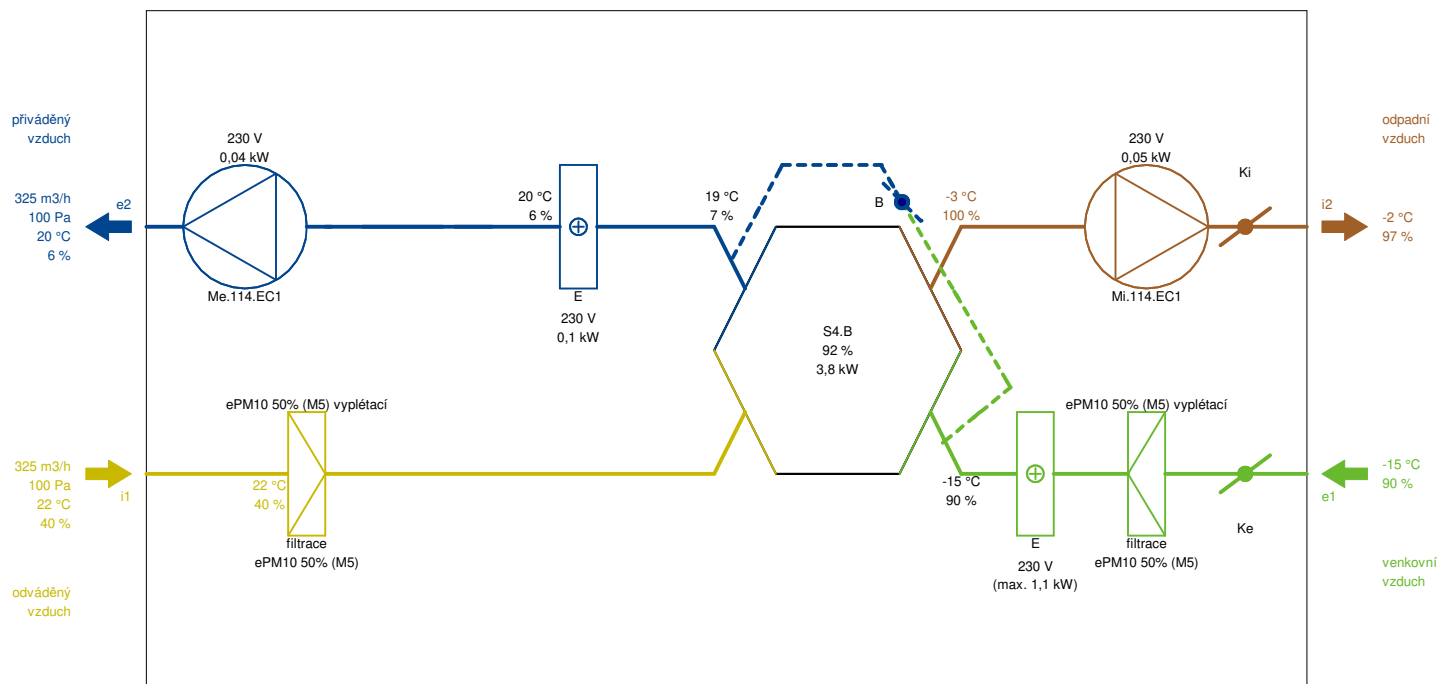
Zimní provoz

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.

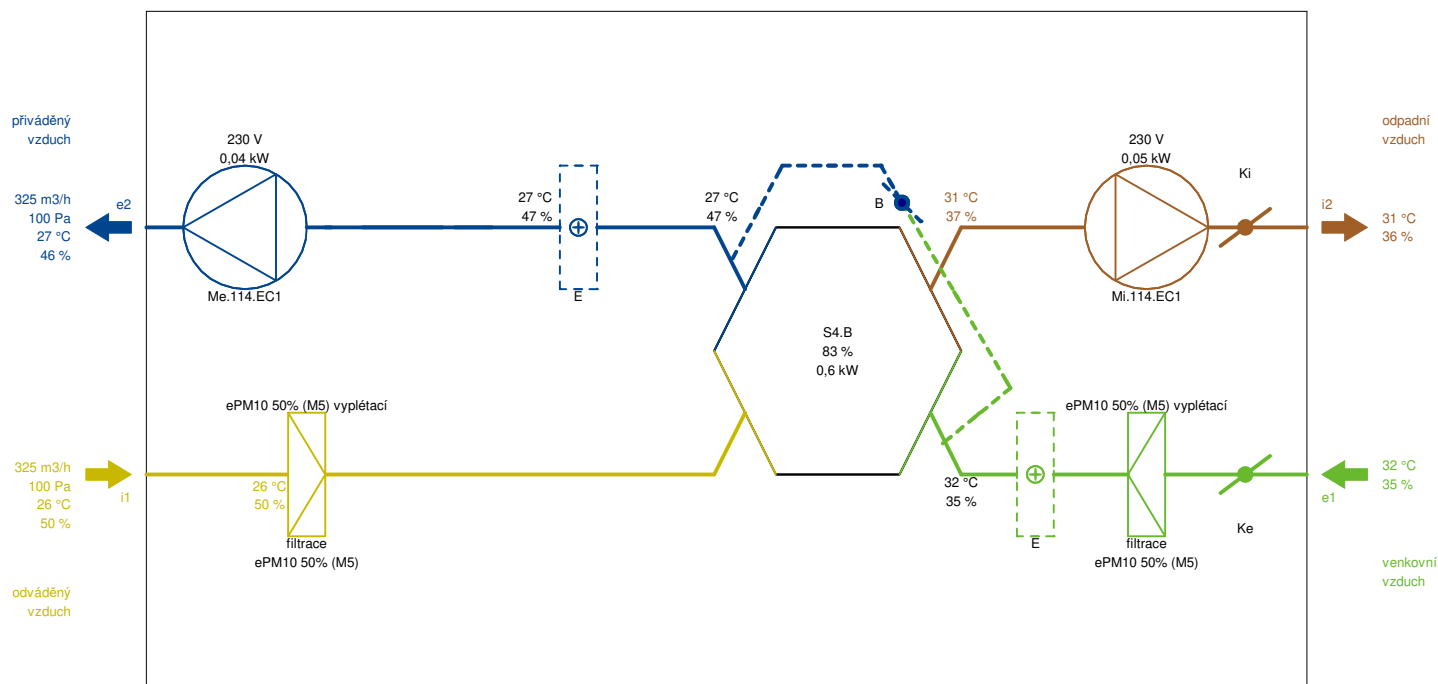
Letní provoz

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

strana 47 / 49

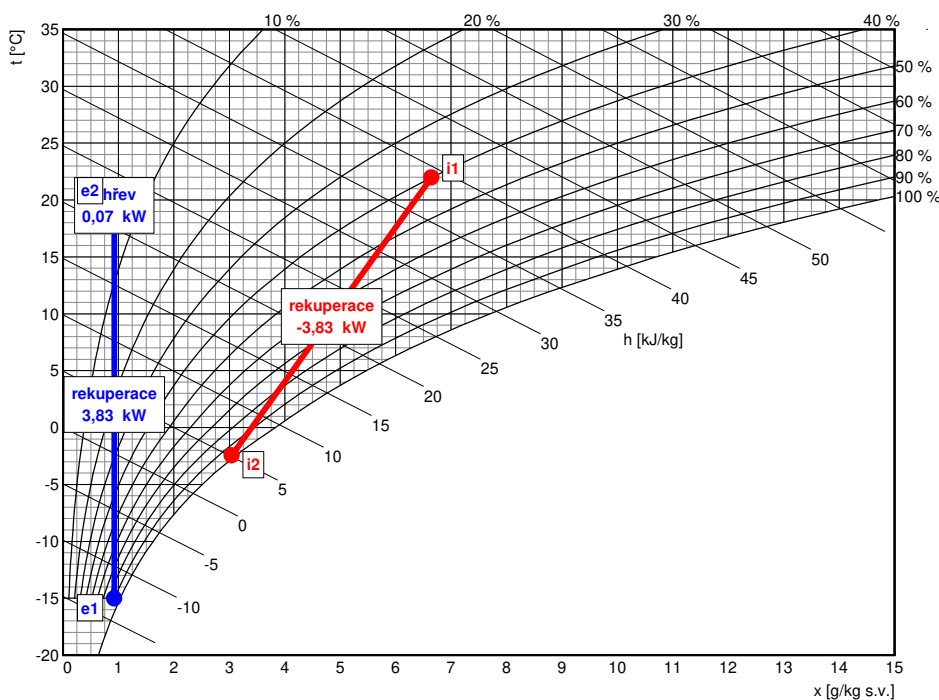
Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 105 a 106

Jednotka **Větrací jednotka 850** Specifikace:

Větrací jednotka 850 / 10 - ePM10 50% (M5) vyplétací - ePM10 50% (M5) vyplétací + EDO-1,1 - Digitální regulace s internetem "L" - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - UC.S - D - D.C - DC.S - FG.V - PR.E2_D250 - PR.I2 - ErP 2016, 2018

2 ks

Zimní provoz



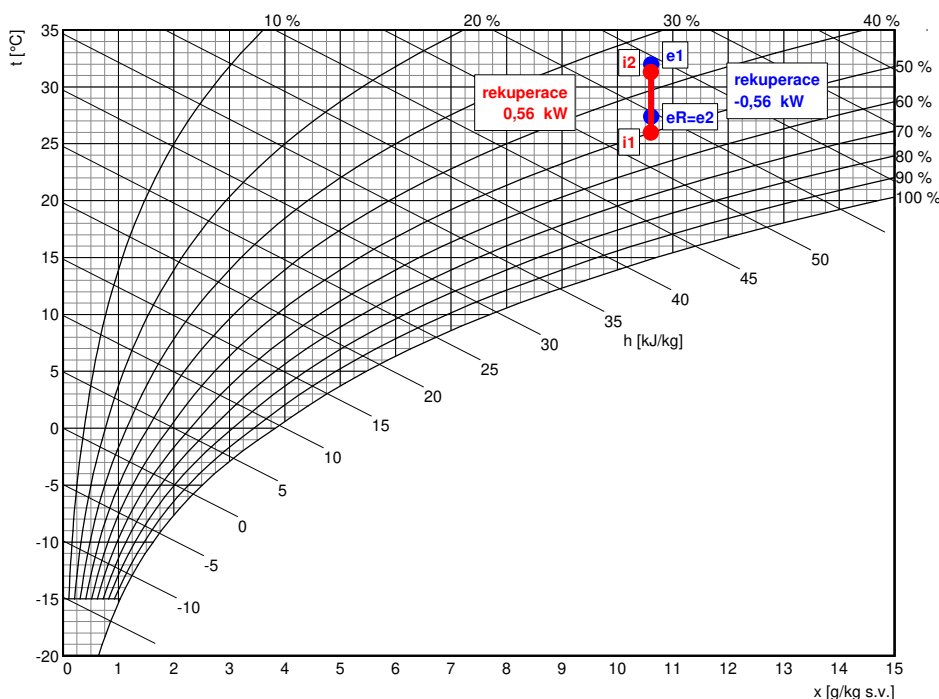
Přívod

popis	t [°C]	rh [%]
e1 venkovní vzduch	-15,0	90
eR rekuperace	19,1	7
e2 ohřev	20,0	6

Odvod

popis	t [°C]	rh [%]
i1 odváděný vzduch	22,0	40
i2 rekuperace	-2,4	97

Letní provoz



Přívod

popis	t [°C]	rh [%]
e1 venkovní vzduch	32,0	35
eR rekuperace	27,4	46

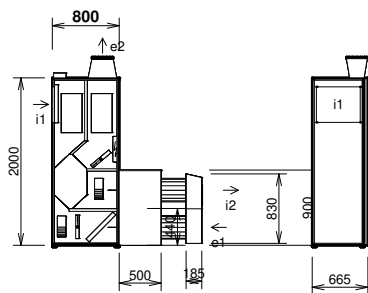
Odvod

popis	t [°C]	rh [%]
i1 odváděný vzduch	26,0	50
i2 rekuperace	31,3	36

strana 48 / 49

Stavba			
Rozměry jednotky	délka výška (bez podstavných noh) hloubka	800 mm 2000 mm 665 mm	Dodávka jednotky vcelku
Hmotnost		cca 327 kg	

Provedení 10



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 280 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	Ø 250 mm	přechod
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	425 x 525 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 280 mm	uzavírací klapka, přechod
K	výstup kondenzátu	Ø 20 mm	nepovinný

A	otvírání dveří	min. 850 mm
B	boční prostor	min. 300 mm
C	boční prostor	min. 300 mm
D	horní prostor	min. 750 mm

Technical cross-section diagram of a roof drainage system showing a pipe connection with insulation and structural details.

Dimensions and Spacing:

- Horizontal dimensions: 800, 500, max. 1000
- Vertical dimensions: 445, 199
- Drainage pipe diameter: $\varnothing 280$
- Structural layer thickness: $\geq 2\%$

Labels and Components:

- zákryt/opláštění jednotky** (Unit cover/lining)
- zákryt/opláštění potrubního propojení** (Pipe connection cover/lining)
- vrtání na jádro** (Drilling to core)
- vrtání na jádro** (Drilling to core)
- potrubní průřehodka $\varnothing 280$ (pozink. plech) ve spádu 2% ven** (Pipe sleeve $\varnothing 280$ (galvanized sheet) with 2% slope out)
- zapění** (Fastening)
- vodotěsné a pružné potrubní propojení $\varnothing 280$ s tepelnou a akustickou izolací** (Waterproof and flexible pipe connection $\varnothing 280$ with thermal and acoustic insulation)

Technical drawing of a door assembly in section, showing dimensions and components. The drawing includes the following labels and dimensions:

- Dimensions:**
 - 580 (Total width of the door frame assembly)
 - 335 (Width of the door leaf)
 - 900 (Total height of the door frame assembly)
 - 199 (Height of the door leaf from the bottom threshold to the center of the upper opening)
 - 644 (Height of the door leaf from the bottom threshold to the center of the lower opening)
- Labels:**
 - černění (Sealing)
 - černění propojení (Sealing connection)
 - poloha prostupů (Position of openings)

Schéma zapojení

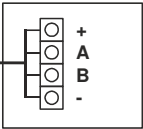
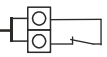

strana 49 / 49

Nabídka č.:
Akce: ZAaG Hořice
Pozice: 105 a 106

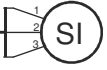

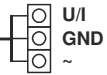
Jednotka	Větrací jednotka 850	Specifikace:	Větrací jednotka 850 / 10 - ePM10 50% (M5) vyplétací - ePM10 50% (M5) vyplétací + EDO-1,1 - Digitální regulace s internetem "L" - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - UC.S - D - D.C - DC.S - FG.V - PR.E2_D250 - PR.I2 - ErP 2016, 2018	2 ks
----------	-----------------------------	--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

svorky jednotky	kabel	použití	místnost	kont.
-----------------	-------	---------	----------	-------

Osazené prvky

PE N L	CYKY 3Jx2,5	2x Me.114.EC1, 230V/1,5A 2x EDO INT 1,1kW jištění 1x 16A (char. C)		<input type="checkbox"/>
PW A2 B2 GND	SYKFY 2x2x0,5 max. 50 m	 Ovladač Digitální dotykový ovladač Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod		<input type="checkbox"/>
STP GND	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt		<input type="checkbox"/>
 RJ45	UTP CAT 5e	Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20		<input type="checkbox"/>

Ostatní prvky

GND 24V SV	CYKY 3Ox1,5	 Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W () (není součástí dodávky)		<input type="checkbox"/>
DI6 GND	SYKFY 2x2x0,5	 Spínač, Tlačítko (WC, Koupelna)		<input type="checkbox"/>
IN1 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo CO2 Prostorové čidlo CO2 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)		<input type="checkbox"/>

Všechny typy regulace vestavěné v jednotce standardně obsahují minimálně dva vstupy pro připojení elektrických signálů, které jsou důsledkem manipulace člověka se světlem, nebo jiných zařízení, které automaticky regulují výkony jednotky. Tyto vstupy musí být vždy zapojeny, nebo místo nich zapojeny jiné typy snímačů (např. CO2, VOC, rH a pod.).

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).