

# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce:

Pozice: 1.01a

strana 2 / 22

Jednotka

Specifikace:

### Typ jednotky

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

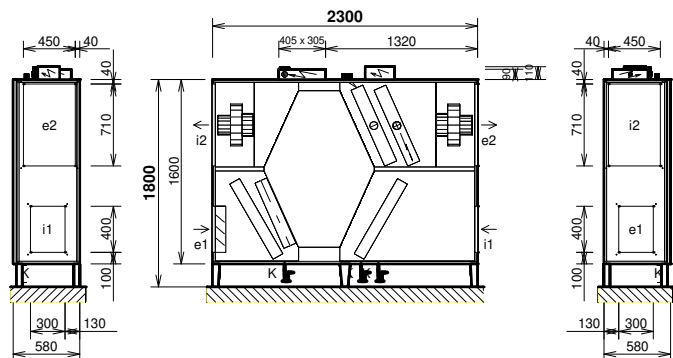


Provedení **10/0** parapetní

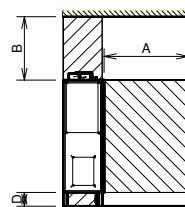
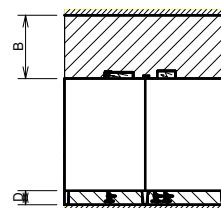
Hmotnost: cca 355 kg, Dodávka jednotky vcelku

pohled z čela (ze strany dveří)

Manipulační prostor

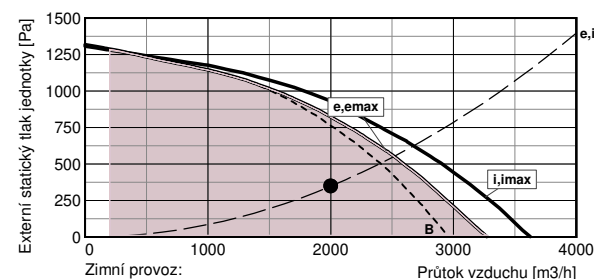


hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	400 x 300 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	710 x 450 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	400 x 300 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 450 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	3x Ø 32/40 mm	sifon
CHF	Přímý chladič	12, 7 / 15, 9 mm (1/2" / 5/8")	připojovací rozměr - výměník



A	otvírání dveří	min. 1200 mm
B	regulační modul, vývody výměníku	min. 905 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm

### Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:  
e-přívod (400 V), i-odvod (400 V), B-by-pass  
emax-přívod (400 V), imax-odvod (400 V)

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

### Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

Frekvence [Hz]	Total	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	59	51	56	54	47	45	38	28	<25
výtlač e2	79	61	65	71	70	73	72	69	61
sání i1	53	42	47	50	45	44	38	28	<25
výtlač i2	76	55	61	68	66	72	70	64	57
plášť do okolí	64	40	46	61	59	55	51	46	34

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.

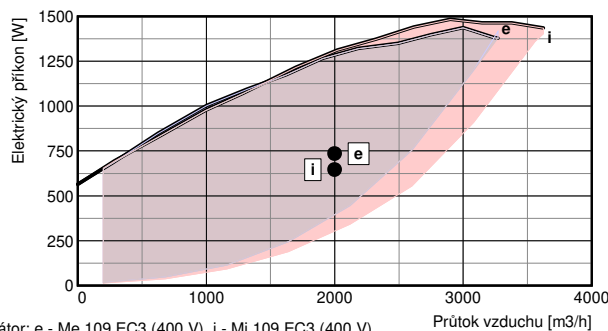
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	44	<25	26	41	39	35	31	26	<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 <sup>3</sup> /h	2000
Externí statický tlak jednotky	Pa	350
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,74
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2423
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	4
SFP	W.h/m <sup>3</sup>	0,369
Typ ventilátorů	Me.109	Mi.109
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3



Ventilátor: e - Me.109.EC3 (400 V), i - Mi.109.EC3 (400 V)

# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: 1.01a

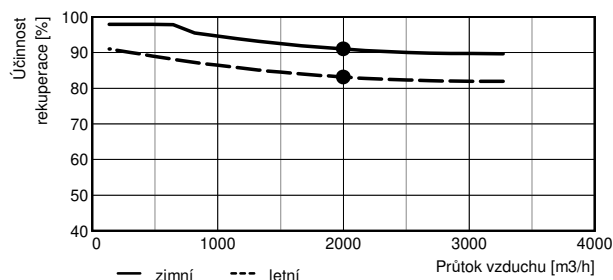
strana 3 / 22

Jednotka

Specifikace:

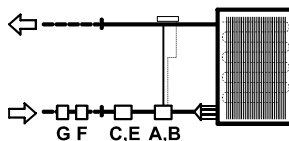
Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	400x300	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LM24A
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	710x450	By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A
Odvod kondenzátu K	mm	3 x Ø 32/40 mm se standardním sifonem		

Rekupační výměník	přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	2000
Vstupní teplota	°C	-12
Výstupní teplota	°C	17
Vstupní vlhkost	% r.h.	90
Výstupní vlhkost	% r.h.	10
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	91 (83)
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	20,2 (3,5)
Tvorba kondenzátu	l/h	6,6
Typ rekupačního výměníku		S7.C rekupační

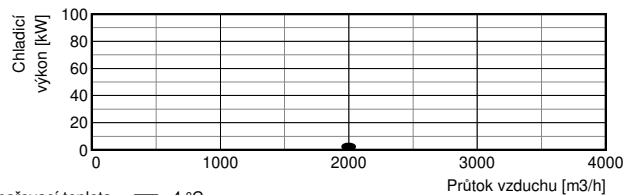


Elektrický ohřivač	přívod
Vzduchové množství	m3/h
Vstupní teplota (před ohřivačem)	°C
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C
Topný výkon	kW
Max. topný výkon	kW
Napětí	V
Typ ohřivače	E.4200 vestavěný

Přímý chladič	přívod	Příslušenství
Vzduchové množství	m3/h	A expanzní ventil 3)
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	B tryska 3)
Výstupní teplota (za chladičem)	°C	C magnetický ventil 3)
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h.	E cívka 3)
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h.	F průhledítko 3)
Chladicí výkon	kW	G dehydrátor 3)
Tvorba kondenzátu	l/h	
Typ chladiva	R410A	
Vypařovací teplota	°C	
Objem výměníku	l	
Připojovací rozměr	12, 7 / 15, 9 mm (1/2" / 5/8")	
Typ přímého chladiče	CHF 2500 3R / typ 2 vestavěný	



3 - není součástí dodávky



## Podklady pro návrh kondenzační jednotky

Typ chladiva	°C	R410A
Vypařovací teplota	°C	15
Venkovní teplota	°C	32
Chladicí výkon	kW	0,00
Požadovaná min. venkovní teplota	°C	10

# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: 1.01a

strana 4 / 22


Jednotka

Specifikace:

Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ		kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace		ePM1 55% (F7)	Coarse 90% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks	1	1	
Rozměr kazety	mm	750x495x96	750x495x96	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Celkový příkon (v pracovním bodě)	1,39 kW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Expandery	RD4-IO	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Ovládání	CP Touch barva bílá		
Hlavní vypínač	SW		

# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce:

Pozice: 1.01a

strana 5 / 22


Jednotka

Specifikace:

### ErP (NRVU)

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

Název nebo ochranná známka výrobce: ATREA s.r.o.

Identifikační značka modelu: DUPLEX 2500 Multi Eco

Typ jednotky: Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

Typ pohonu: s proměnlivými otáčkami

Typ systému pro zpětné získávání tepla: deskový rekuperační výměník

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla: 83 %

Jmenovitý průtok vzduchu: 0,56 m<sup>3</sup>/s

Efektivní elektrický příkon: 1,29 kW

SFP int: 956 Ws/m<sup>3</sup>

Účinná nátoková rychlost: 1,5 / 1,5 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak: 350 / 350 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí: 257 / 232 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011): 66,5 / 66,5 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost: 0,9 %

Max. vnitřní netěsnost: 1,9 %

Energetická klasifikace filtrů: Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Upozornění na výměnu filtrů: V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Akustický výkon skříně (LwA): 65 dB (A)

Internetová adresa návodu na demontáž: [www.atrea.cz/erp](http://www.atrea.cz/erp)

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

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

### Upozornění:

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

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

- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

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

- Minimální nutný průtok vzduchu 250 m<sup>3</sup>/h

- Minimální doběh ventilátoru 60 s

# Rozměrový nákres

strana 6 / 22

Nabídka č.:

Akce:

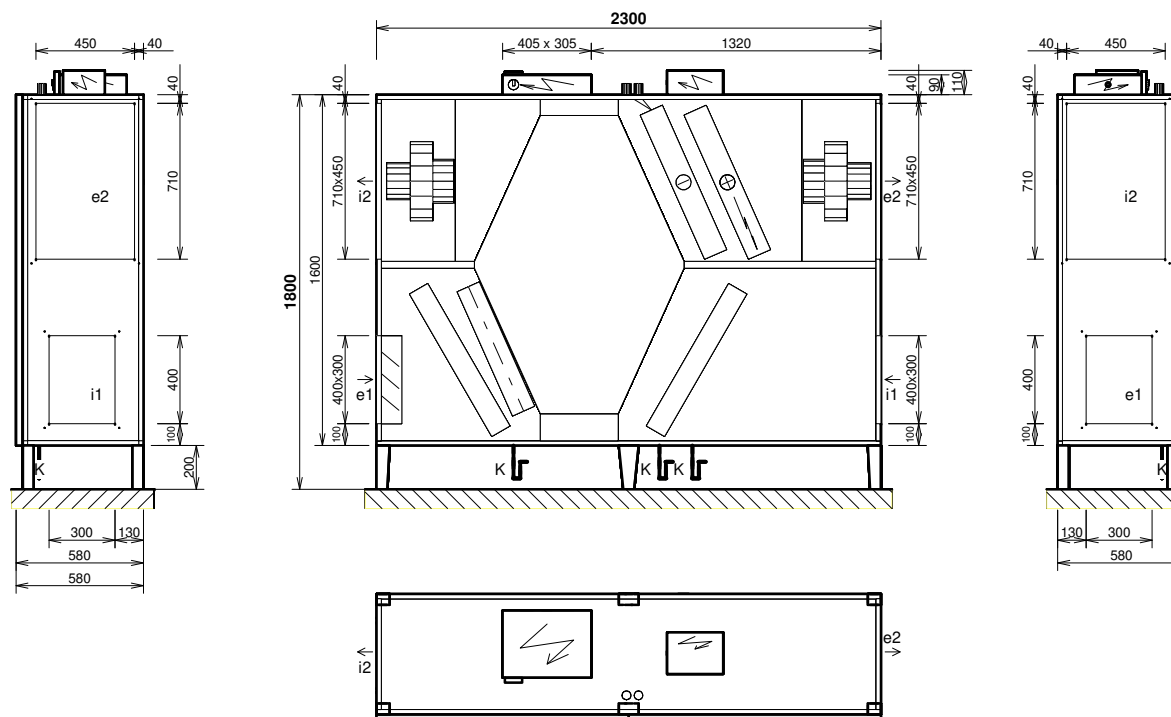
Pozice: 1.01a


Jednotka

Specifikace:

Provedení **10/0** parapetní  
Hmotnost: cca **355 kg**

pohled z čela (ze strany dveří)

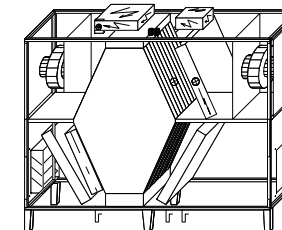


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 300 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 450 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 300 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 450 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	3x Ø 32/40 mm	sifon
CHF	Přímý chladič	12, 7 / 15, 9 mm (1/ 2" / 5/ 8")	připojovací rozměr - výměník

Poznámky:

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



# Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: 1.01a

strana 7 / 22

Jednotka

Specifikace:

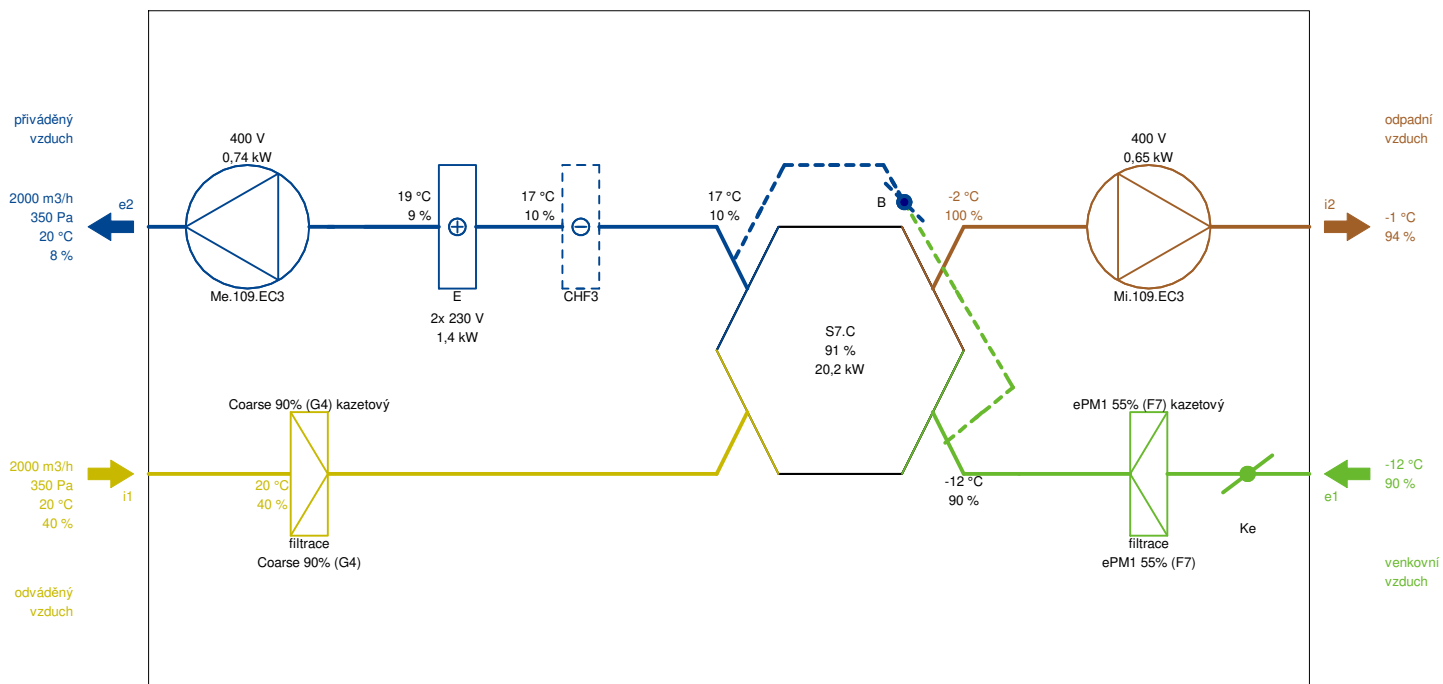
## Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

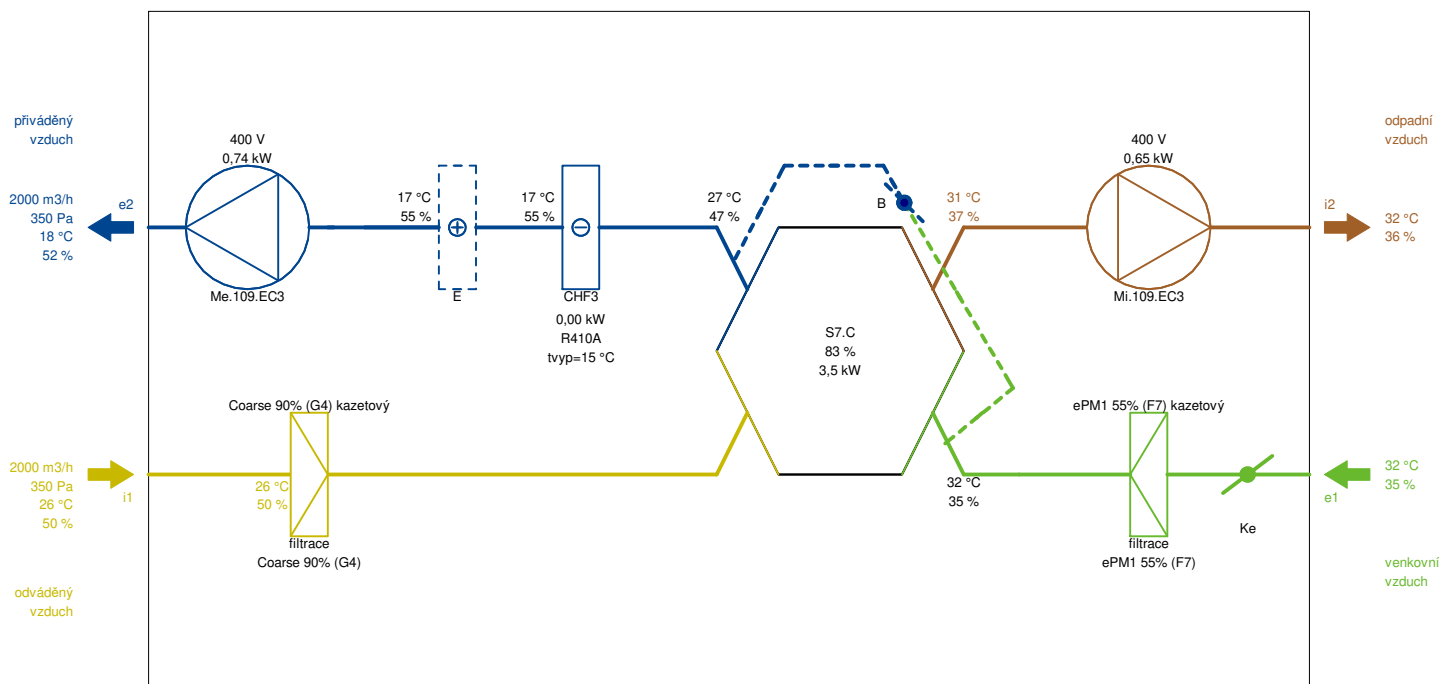
## Letní provoz

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.:

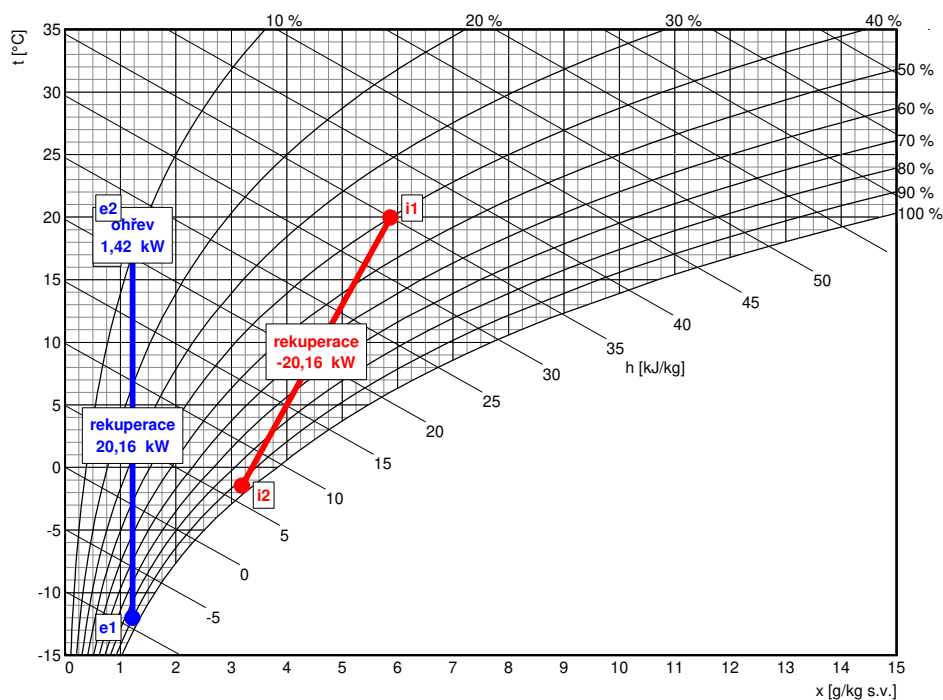
strana 8 / 22

Akce:  
Pozice: 1.01a


Jednotka

Specifikace:

### Zimní provoz



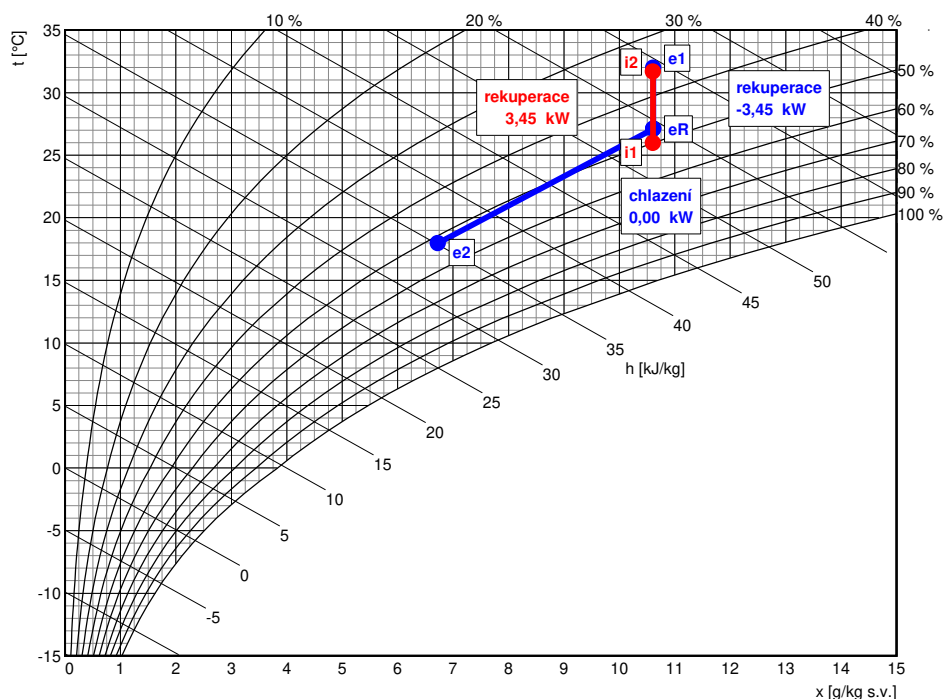
### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	17,1	10
e2	ohřev	20,0	8

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-1,5	94

### Letní provoz



### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,1	47
e2	chlazení	18,0	52

### Odvod

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

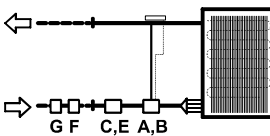
Požadavky na stavbu  
pro instalaci jednotky

strana 9 / 22

Nabídka č.:  
Akce:  
Pozice: 1.01a


Jednotka	Specifikace:
----------	--------------

Elektro		Elektrický ohřivač	
Napětí	400 V	Napětí	230 V
Proud (ventilátory a regulace)	8,0 A	Proud (ohřivač)	2x9,0A
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)	Doporučené jištění	2x 10A (char. B)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení		

Chlazení (přímý chladič)		Příslušenství
Typ chladiva	R410A	
Vypařovací teplota	15 °C	
Venkovní teplota	32 °C	
Chladicí výkon	0,00 kW	
Požadovaná min. venkovní teplota	10 °C	
		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	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek se standardním sifonem
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	9,6 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	6,6 l/h	



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 10 / 22

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: 1.01a


Jednotka

Specifikace:

## Stavba

Rozměry jednotky

délka  
výška (bez podstavných  
noh)  
hloubka

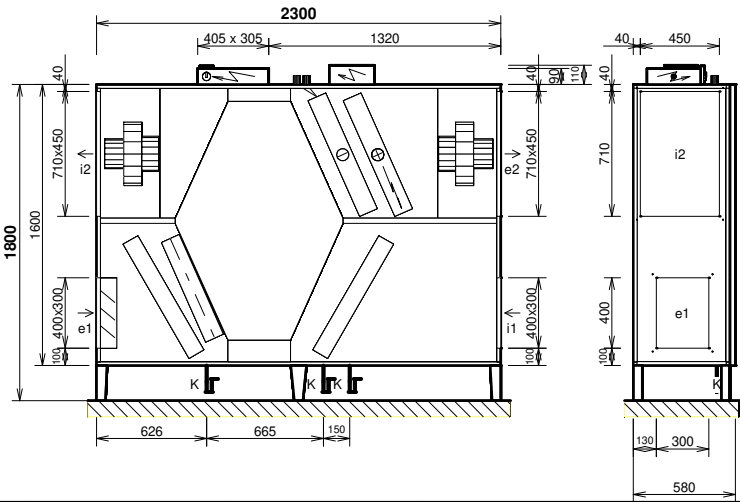
2300 mm  
1600 mm  
580 mm

Hmotnost

cca 355 kg

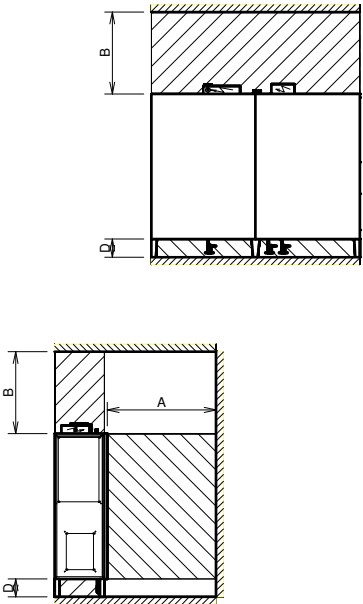
## Rozměrový náčrtek:

Provedení 10/0 parapetní pohled z čela (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	400 x 300 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	710 x 450 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	400 x 300 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 450 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	3x Ø 32/40 mm	sifon
CHF	Přímý chladič	12, 7 / 15, 9 mm (1/2" / 5/8")	připojovací rozměr - výměník

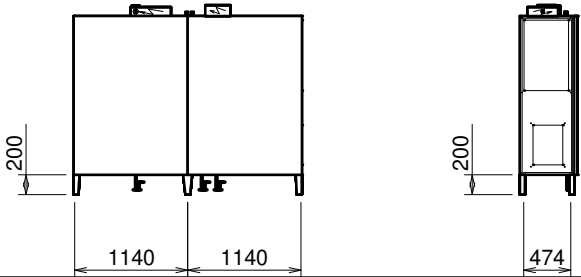
## Manipulační prostor



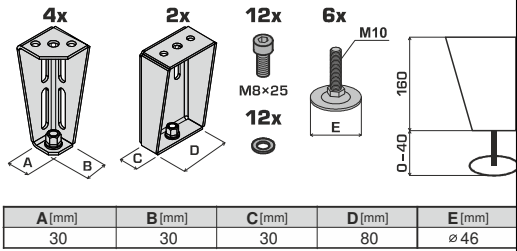
A	otvírání dveří	min. 1200 mm
B	regulační modul, vývody výměníku	min. 905 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm

Podstavné nohy - počet: 6 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrtek



## Podstavné nohy



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
30	30	30	80	ø 46

# Schéma zapojení

strana 11 / 22

Nabídka č.:

Akce:

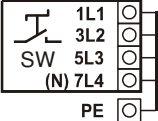
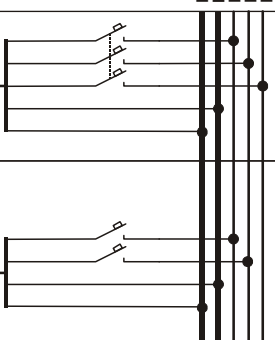
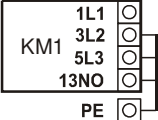
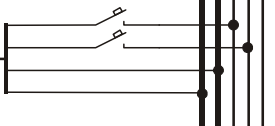
Pozice: 1.01a


Jednotka


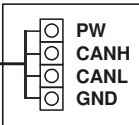









Specifikace:

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

## Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.109.EC3, 400V/4A Mi.109.EC3, 400V/4A jištění 3x 16A (char. C)		<input type="checkbox"/>
	CYKY 5Jx2,5	<b>Elektrický ohřivač</b> E.4200 jištění 2x 10A (char. B)		<input type="checkbox"/>

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 <b>Ovladač CP Touch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač Externí vstupy (pro signály 230 V)	<input type="checkbox"/>
	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 - volitelně: "https://control.atrea.eu"	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)	<input type="checkbox"/>

# Schéma zapojení

strana 12 / 22

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: 1.01a


Jednotka

Specifikace:

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

## Ohřívače a chladiče

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 (BELIMO ) (není součástí dodávky)		<input type="checkbox"/>
------------------	-------------	--	--	--	--------------------------

## Externí čidla

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

# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce:

Pozice: 2.01a

strana 13 / 22

Jednotka

Specifikace:

### Typ jednotky

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

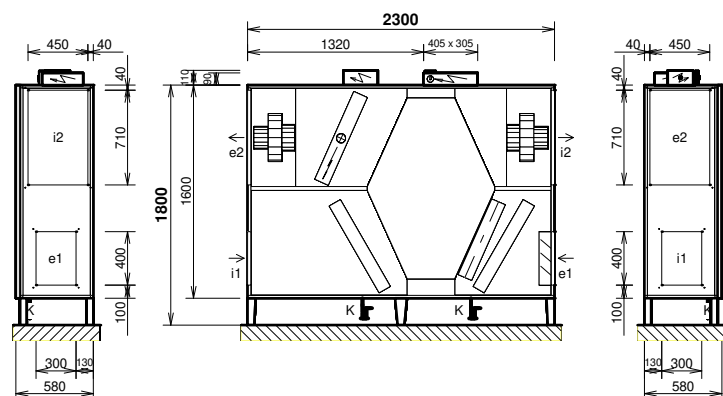


Provedení **11/0** parapetní

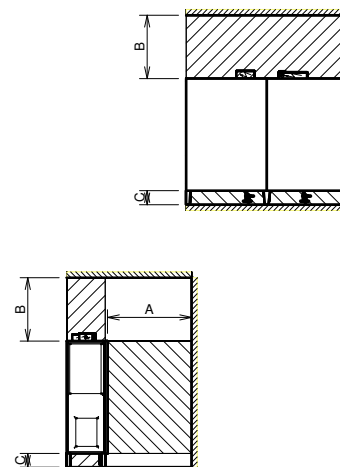
pohled z čela (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 339 kg, Dodávka jednotky vcelku

### Manipulační prostor

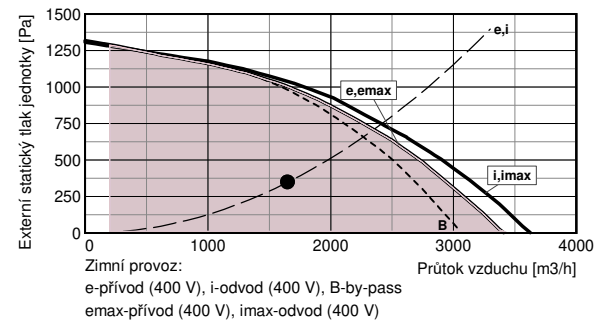


hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	400 x 300 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přívaděný vzduch (S)	710 x 450 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	400 x 300 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 450 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon



A	otvírání dveří	min. 1200 mm
B	regulační modul	min. 905 mm
C	odvod kondenzátu	min. 200 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	58	51	55	52	43	42	35	25	<25
výtlač e2	76	59	63	66	66	71	70	66	58
sání i1	51	40	47	46	41	40	34	<25	<25
výtlač i2	72	53	61	65	62	68	66	60	52
plášť do okolí	60	39	45	57	55	52	48	43	32

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.

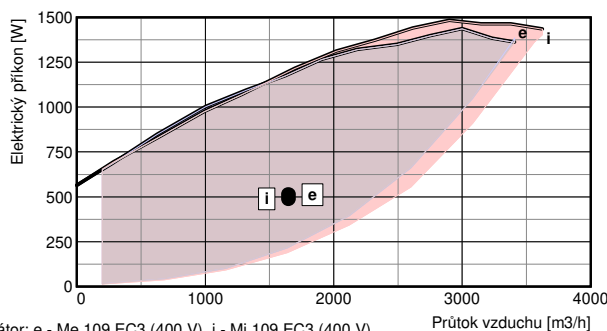
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	40	<25	25	37	34	31	27	<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 plně regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

Ventilátory	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	1650
Externí statický tlak jednotky	Pa	350
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,51
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2141
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	4
SFP	W.h/m³	0,311
Typ ventilátorů	Me.109	Mi.109
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3



Ventilátor: e - Me.109.EC3 (400 V), i - Mi.109.EC3 (400 V)

# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: 2.01a

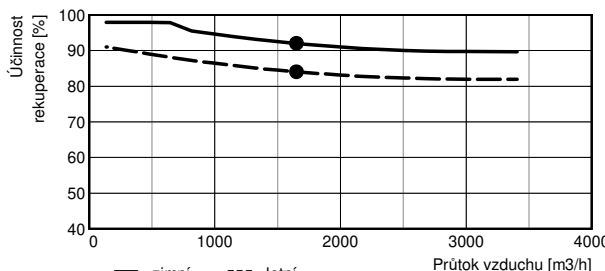
strana 14 / 22


Jednotka

Specifikace:

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	400x300 pevné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LM24A
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	710x450 pevné	By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø 32/40 mm se standardním sifonem		

Rekuperační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	1650	1650
Vstupní teplota	°C	-12	20
Výstupní teplota	°C	17	-2
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	10	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	92 (84)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	16,8 (2,9)	
Tvorba kondenzátu	l/h	5,6	
Typ rekuperačního výměníku	S7.C rekuperační		



Účinnost rekuperace [%]

— zimní    --- letní

Průtok vzduchu [m3/h]

Průtok vzduchu [m3/h]	Účinnost zimní [%]	Účinnost letní [%]
0	100	90
1650	92	84
4000	90	82

Elektrický ohřivač	přívod	
Vzduchové množství	m³/h	1650
Vstupní teplota (před ohřivačem)	°C	17
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	19
Topný výkon	kW	1,1
Max. topný výkon	kW	4,2
Napětí	V	230
Typ ohřivače	E.4200 vestavěný	

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	ePM1 55% (F7)	Coarse 90% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks	1	
Rozměr kazety	mm	750x495x96	

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součástí dodávky)
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha
Celkový příkon (v pracovním bodě)	1,01 kW
Ovládání	CP Touch barva bílá
Hlavní vypínač	SW
	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)
	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)
	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)
	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)
	ADS TEa
	ADS TEb
	ADS TU2
	ADS TU1

# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce:

Pozice: 2.01a

strana 15 / 22


Jednotka

Specifikace:

#### ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro jiné než obytné budovy podle	NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2
Název nebo ochranná známka výrobce:	ATREA s.r.o.
Identifikační značka modelu:	DUPLEX 2500 Multi Eco
Typ jednotky:	Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU) Obousměrná větrací jednotka (BVU)
Typ pohonu:	s proměnlivými otáčkami
Typ systému pro zpětné získávání tepla:	deskový rekuperační výměník
Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:	84 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	0,46 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	0,98 kW
SFP int:	722 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	1,2 / 1,2 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	350 / 350 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	187 / 172 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	66,5 / 66,5 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	1,1 %
Max. vnitřní netěsnost:	2,3 %
Energetická klasifikace filtrů:	Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.
Upozornění na výměnu filtrů:	V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.
Akustický výkon skříně (LwA):	61 dB (A)
Internetová adresa návodu na demontáž:	<a href="http://www.atrea.cz/erp">www.atrea.cz/erp</a>
Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018. (ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)	

#### Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !).  
V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:  
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem  
Pro provoz elektrického ohřívače EPO je nutné vždy splnit tyto podmínky:  
- Minimální nutný průtok vzduchu 250 m<sup>3</sup>/h  
- Minimální doběh ventilátoru 60 s

# Rozměrový nákres

strana 16 / 22

Nabídka č.:

Akce:

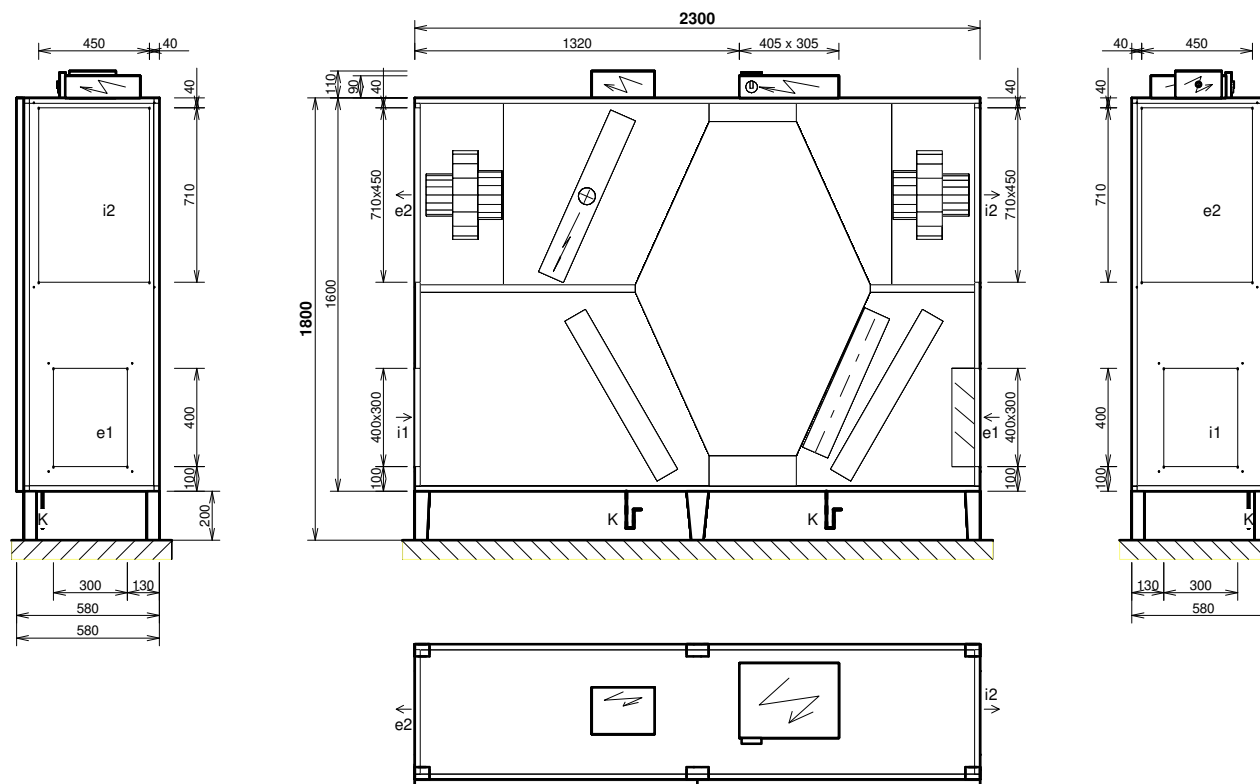
Pozice: 2.01a


Jednotka

Specifikace:

Provedení **11/0** parapetní  
Hmotnost: cca **339 kg**

pohled z čela (ze strany dveří)

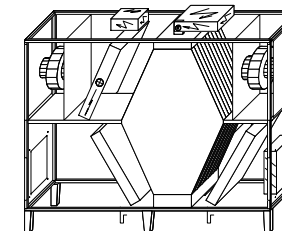


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 300 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 450 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 300 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 450 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

Poznámky:

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



# Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: 2.01a

strana 17 / 22

Jednotka

Specifikace:

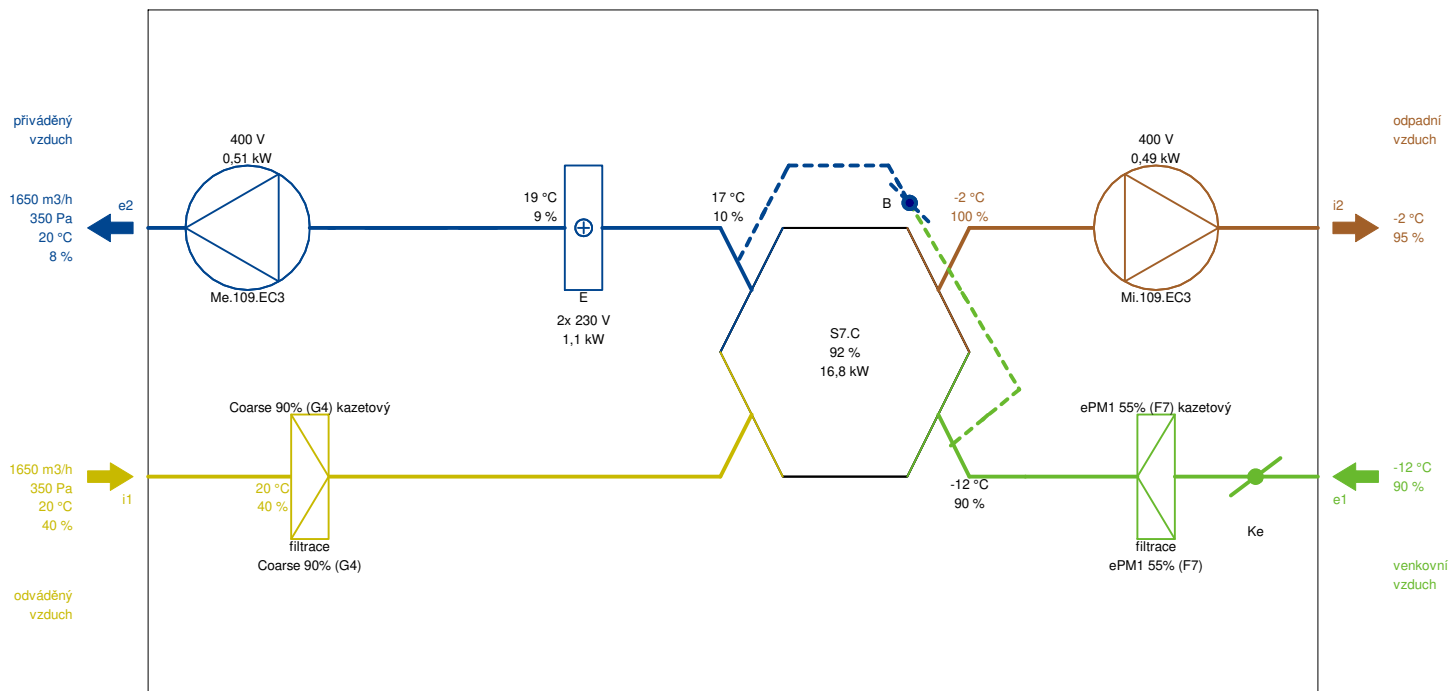
## Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

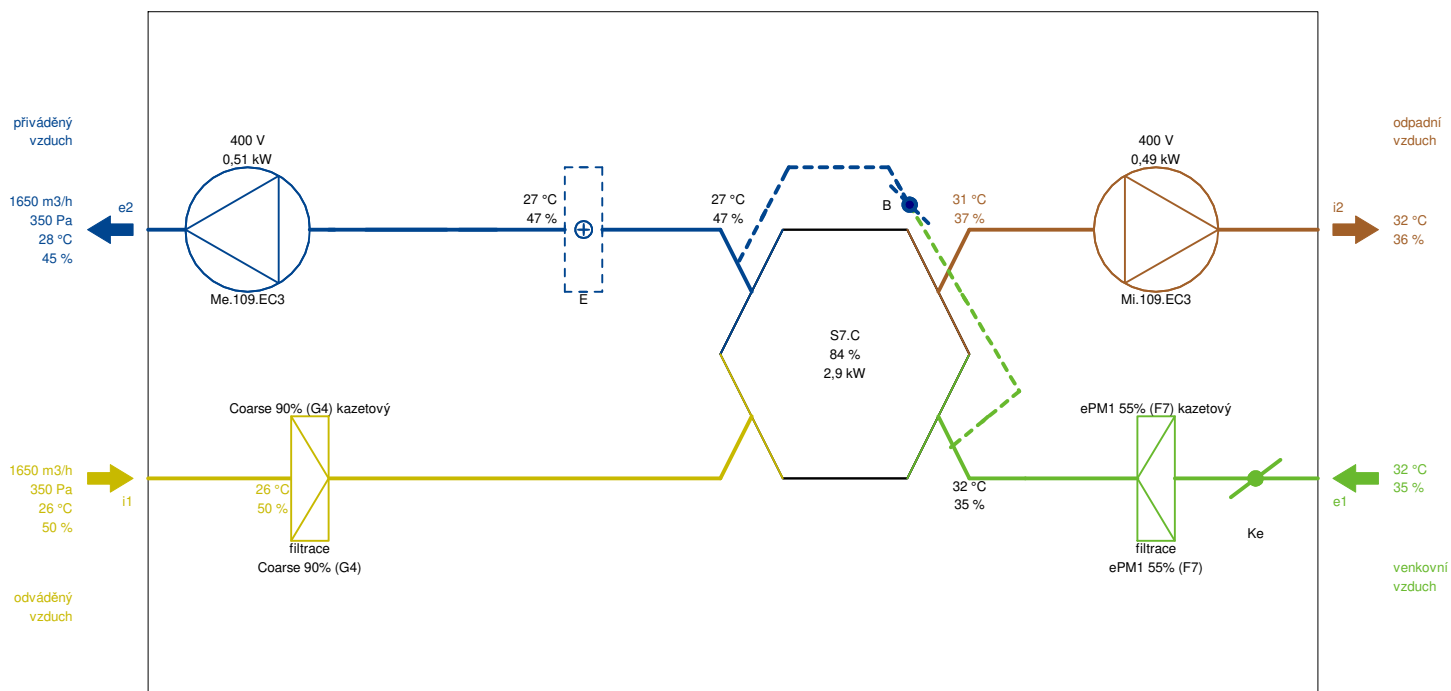
## Letní provoz

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.:

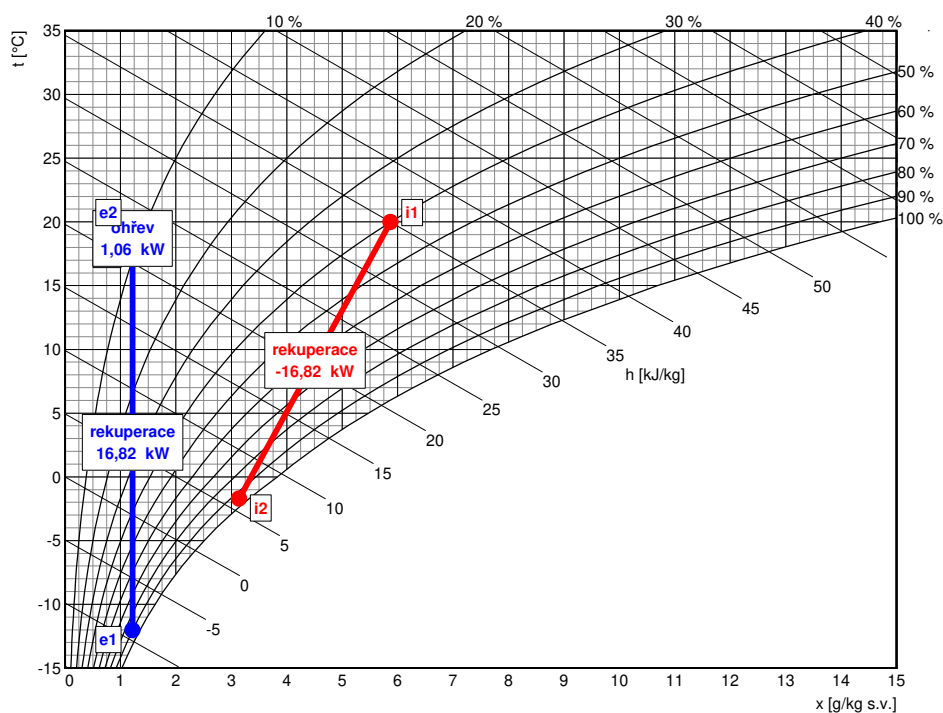
strana 18 / 22

Akce:  
Pozice: 2.01a


Jednotka

Specifikace:

## Zimní provoz



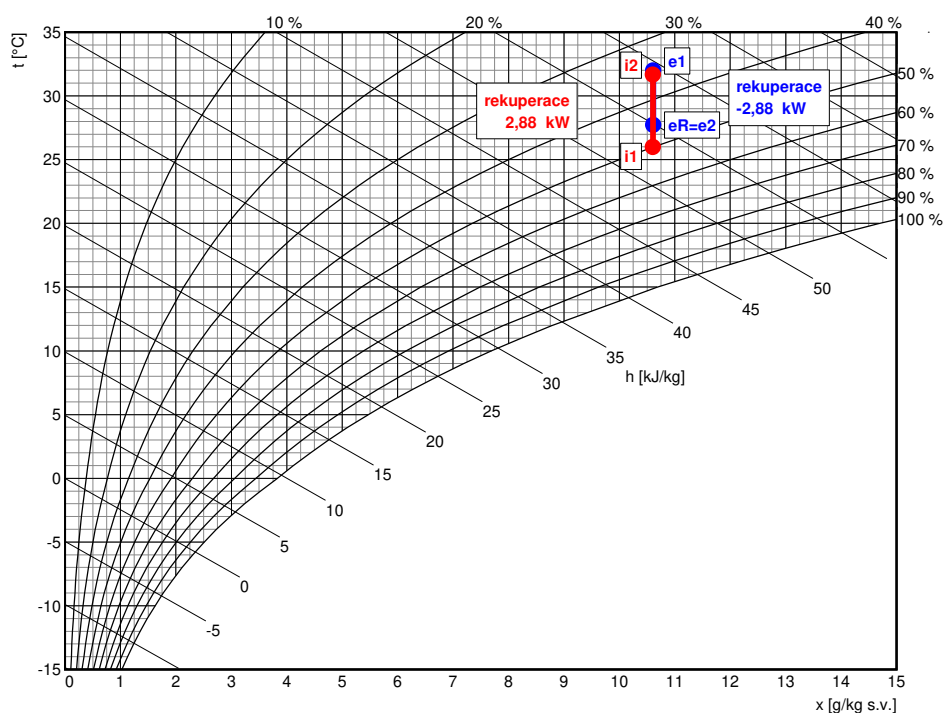
### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	17,5	10
e2	ohřev	20,0	8

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-1,7	95

## Letní provoz



### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,7	45

### Odvod

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

# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 19 / 22

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: 2.01a


Jednotka

Specifikace:

Elektro		Elektrický ohříváč	
Napětí	400 V	Napětí	230 V
Proud (ventilátory a regulace)	8,0 A	Proud (ohříváč)	2x9,0A
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)	Doporučené jištění	2x 10A (char. B)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení		

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres se standardním sifonem
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	5,6 l/h	

# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 20 / 22

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: 2.01a


Jednotka

Specifikace:

## Stavba

Rozměry jednotky

délka  
výška (bez podstavních  
noh)  
hloubka

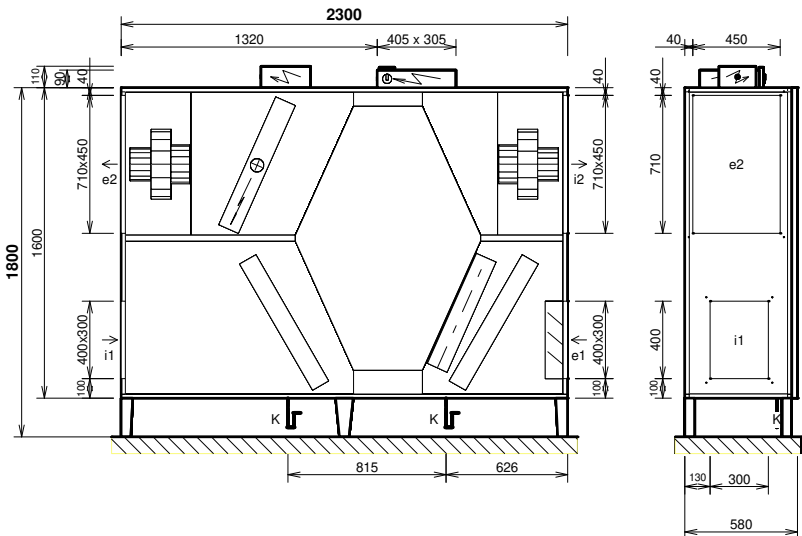
2300 mm  
1600 mm  
580 mm

Hmotnost

cca 339 kg

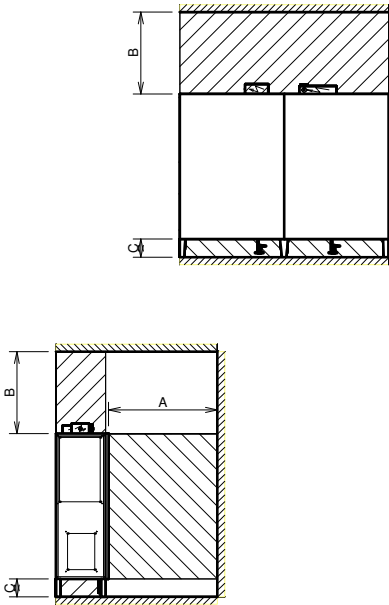
## Rozměrový náčrtek:

Provedení **11/0** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	400 x 300 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přívaděný vzduch (S)	710 x 450 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	400 x 300 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 450 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sífon

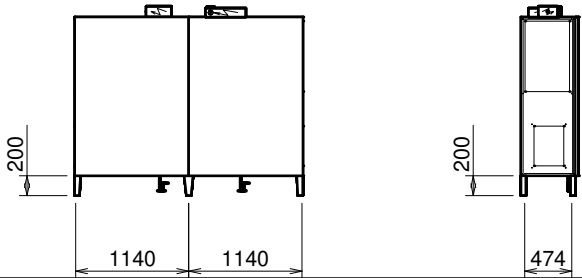
## Manipulační prostor



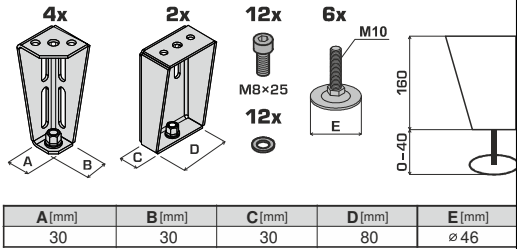
A	otvírání dveří	min. 1200 mm
B	regulační modul	min. 905 mm
C	odvod kondenzátu	min. 200 mm

Podstavné nohy - počet: 6 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrtek



## Podstavné nohy



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
30	30	30	80	Ø 46

# Schéma zapojení

strana 21 / 22

Nabídka č.:

Akce:

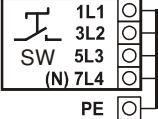
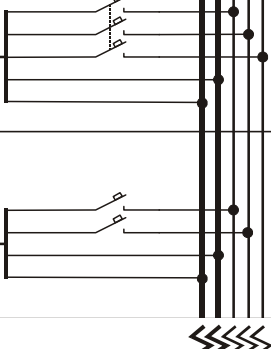
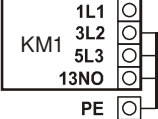
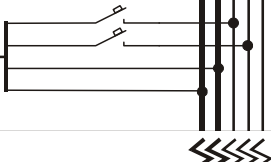
Pozice: 2.01a


Jednotka


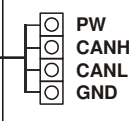

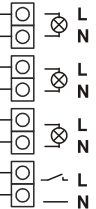








Specifikace:

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


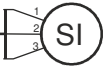
## Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.109.EC3, 400V/4A Mi.109.EC3, 400V/4A jištění 3x 16A (char. C)			<input type="checkbox"/>
	CYKY 5Jx2,5	<b>Elektrický ohřívač</b> E.4200 jištění 2x 10A (char. B)			<input type="checkbox"/>

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 <b>Ovladač CP Touch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m			<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	Externí vstupy (pro signály 230 V)		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt			<input type="checkbox"/>
	UTP CAT 5e	 Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20 - volitelně: "https://control.atrea.eu"			<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)			<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)			<input type="checkbox"/>

## Externí klapky

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

# Schéma zapojení

strana 22 / 22

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: 2.01a


Jednotka

Specifikace:

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

## Externí čidla

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