



# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

#### Akce:

#### Pozice: hlavní sála roto

strana 1 / 9

Jednotka **DUPLEX 15000 Roto** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto / 60/3 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/1200.P - He2.400/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - RD-2HP - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

#### Typ jednotky

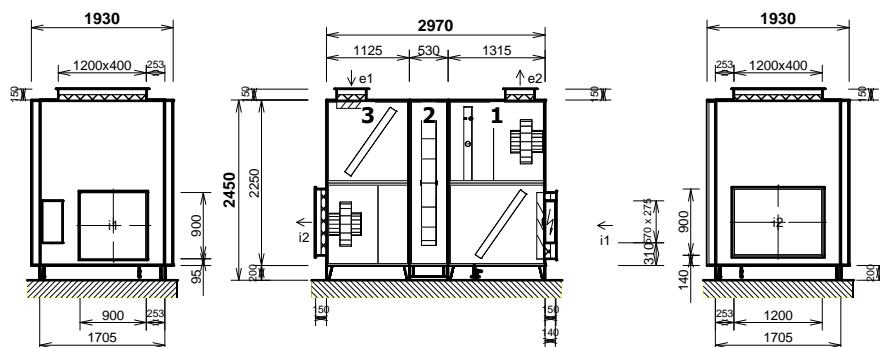
- Vnitřní s rotačním rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



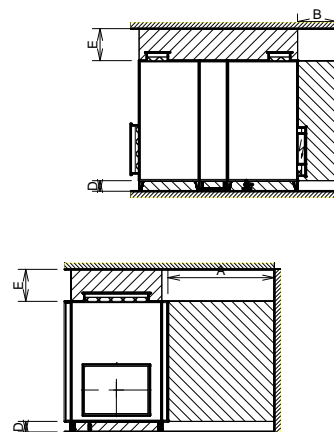
Provedení **60/3** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)  
Hmotnost: cca 1502 kg, dodávka v dílech

Dodávka v 3 blocích  
blok 1. 1485 x 1715 x 2630 mm, cca 570 kg  
blok 2. 560 x 1940 x 2480 mm, cca 490 kg  
blok 3. 1295 x 1715 x 2630 mm, cca 442 kg

#### Manipulační prostor

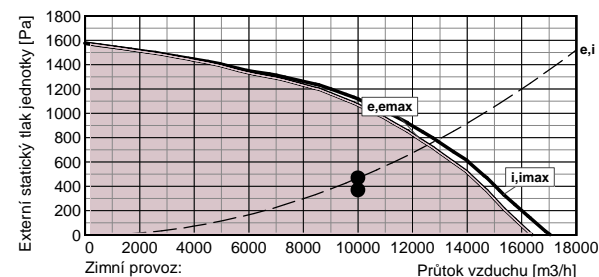


hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 1200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 1200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	900 x 900 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	900 x 1200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon



A	otvírání dveří	min. 2000 mm
B	regulační modul	min. 740 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm
E	horní prostor, vývody výměníku, zadní p	min. 600 mm

#### Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:  
e-přívod (400 V), i-odvod (400 V)  
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	74	56	65	70	68	65	62	53	43
výtlač e2	93	71	78	83	89	89	82	70	55
sání i1	73	56	65	69	68	64	60	51	42
výtlač i2	92	69	77	81	88	88	80	68	53
plášť do okolí	67	44	59	58	60	61	61	55	41

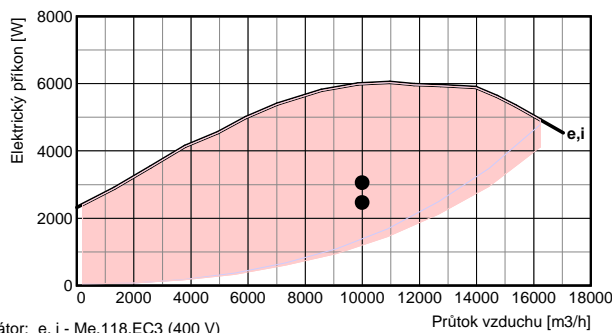
Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	47	<25	38	38	39	40	40	35	<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	10000	10000
Externí statický tlak jednotky	Pa	470	370
Napětí (jmenovité)	V	400	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	3,1	2,5
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	1493	1398
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	5,4	5,4
Max. proud (pro dimenzování)	A	9,4	9,4
SFP	W.h/m3	0,306	0,247
Typ ventilátorů		Me.118	Mi.118
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC3	EC3



Ventilátor: e, i - Me.118.EC3 (400 V)



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: hlavní sála roto

strana 2 / 9

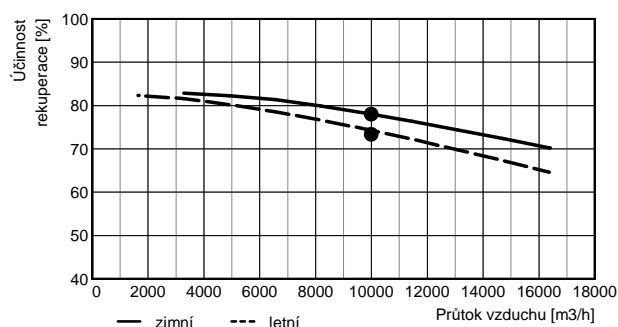
Jednotka **DUPLEX 15000 Roto** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto / 60/3 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/1200.P - He2.400/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - RD-2HP - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

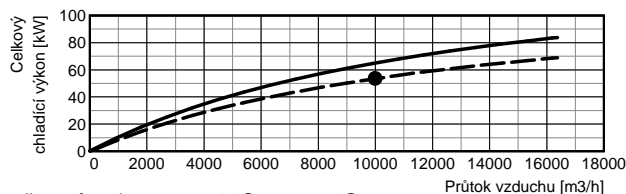
Připojovací prvky	přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm 400x1200 pružné	900x900 pružné
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm 400x1200 pružné	900x1200 pružné
Odvod kondenzátu K	mm 1 x Ø32/40 se sifonem	

Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LM24A
Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LM24A

Rekupační výměník	přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h 10000	10000
Vstupní teplota	°C -15	20
Výstupní teplota	°C 12	-3
Vstupní vlhkost	% r.h. 90	40
Výstupní vlhkost	% r.h. 40	100
Teplotní účinnost rekuperace zimní (letní)	% 78 (73)	
Vlhkostní účinnost rekuperace zimní (letní)	% 54 (0)	
Tepelný zisk celkový zimní (letní)	kW 115,0 (9,0)	
Tepelný zisk citelný zimní (letní)	kW 92,2 (5)	
Tepelný zisk vázaný zimní (letní)	kW 22,8 (4)	
Otáčky rekuperátoru	ot/min 10-13	
Typ rekupačního výměníku	R.T.1700 kondenzační regenerační	



Přímý chladič	přívod	Příslušenství
Vzduchové množství	m3/h 10000	U dvou-okruhových chladičů příslušenství na dotaz.
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C 31	
Výstupní teplota (za chladičem)	°C 17	
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h. 37	
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h. 70	
Chladičí výkon	kW 26, 86+ 26, 86	
Tvorba kondenzátu	l/h 21	
Typ chladiva	R410A	
Vypařovací teplota	°C 5	
Objem výměníku	l 19,7	
Připojovací rozměr	na dotaz	
Typ přímého chladiče	CHF 15000 A typ 2- okr / typ 2 vestavěný	



## Podklady pro návrh kondenzační jednotky

Typ chladiva	°C	R410A
Vypařovací teplota	°C	5
Venkovní teplota	°C	32
Chladičí výkon	kW	26,86 + 26,86
Požadovaná min. venkovní teplota	°C	10

Filtrace	přívod	odvod
Typ	kazetový	kazetový
Třída filtrace	Coarse 60% (G4)	Coarse 60% (G4)
Počet filtrů	ks 3	3
Rozměr kazety	mm 900x533x96	900x533x96

Příslušenství (součásti dodávky)
Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: hlavní sála roto

strana 3 / 9


Jednotka **DUPLEX 15000 Roto** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto / 60/3 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/1200.P - He2.400/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - RD-2HP - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

## Regulace: Digitální regulace

Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha
Celkový příkon (v pracovním bodě)	5,5 kW
Expandery	RD4-IO, RD-2HP
Ovládání	CP Touch barva bílá
Hlavní vypínač	SW

## Čidla (součástí dodávky)

Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: hlavní sála roto

strana 4 / 9


Jednotka **DUPLEX 15000 Roto** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto / 60/3 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/1200.P - He2.400/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - RD-2HP - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

## 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 15000 Roto

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:

rotační regenerační výměník

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

75 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

2,78 m<sup>3</sup>/s

Effektivní elektrický příkon:

5,1 kW

SFP int:

451 Ws/m<sup>3</sup>

Účinná nátoková rychlost:

1,9 / 1,9 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

470 / 370 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

132 / 143 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

69,9 / 69,9 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

0,6 %

Max. vnitřní netěsnost (přenesení):

2,7 %

Energetická klasifikace filtrů:

A

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):

68 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



# Rozměrový náčrtek

strana 5 / 9

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: hlavní sála roto

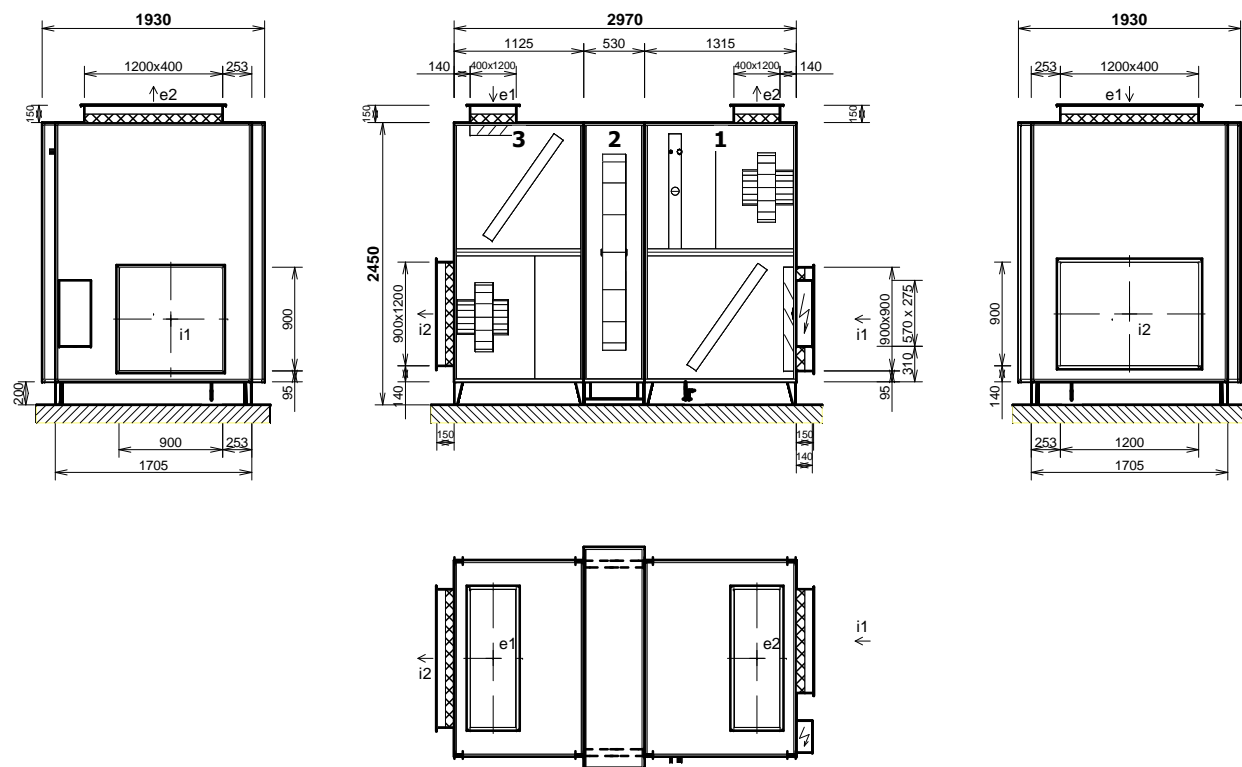

Jednotka **DUPLEX 15000 Roto** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto / 60/3 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/1200.P - He2.400/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - RD-2HP - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Provedení **60/3** parapetní  
Hmotnost: cca **1502 kg**

pohled z čela (ze strany dveří)

Dodávka v 3 blocích  
blok 1. 1485 x 1715 x 2630 mm, cca 570 kg  
blok 2. 560 x 1940 x 2480 mm, cca 490 kg  
blok 3. 1295 x 1715 x 2630 mm, cca 442 kg

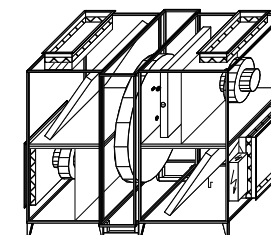


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 1200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 30
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 1200 mm	pružná manžeta pro přírubu 30 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	900 x 900 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	900 x 1200 mm	pružná manžeta pro přírubu 30 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon

Poznámky:

- Dodávka v dílech
- Dveře - 3 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





# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 6 / 9

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: hlavní sála roto


Jednotka **DUPLEX 15000 Roto** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto / 60/3 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/1200.P - He2.400/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - RD-2HP - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Elektro		
Napětí	400 V	
Proud	18,8 A	
Doporučené odjištění	3x 25A (char. C)	
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení	

Chlazení (přímý chladič)		Příslušenství
Typ chladiva	R410A	U dvou-okruhových chladičů příslušenství na dotaz.
Vypařovací teplota	5 °C	
Venkovní teplota	32 °C	
Chladicí výkon	26,86 + 26,86 kW	
Požadovaná min. venkovní teplota	10 °C	

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	1	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres se sifonem
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	22,6 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	35,1 l/h	



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 7 / 9

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: hlavní sála roto


Jednotka **DUPLEX 15000 Roto** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto / 60/3 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/1200.P - He2.400/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - RD-2HP - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

## Stavba

Rozměry jednotky

délka  
výška (bez podstavných  
noh)  
hloubka

2970 mm

2250 mm

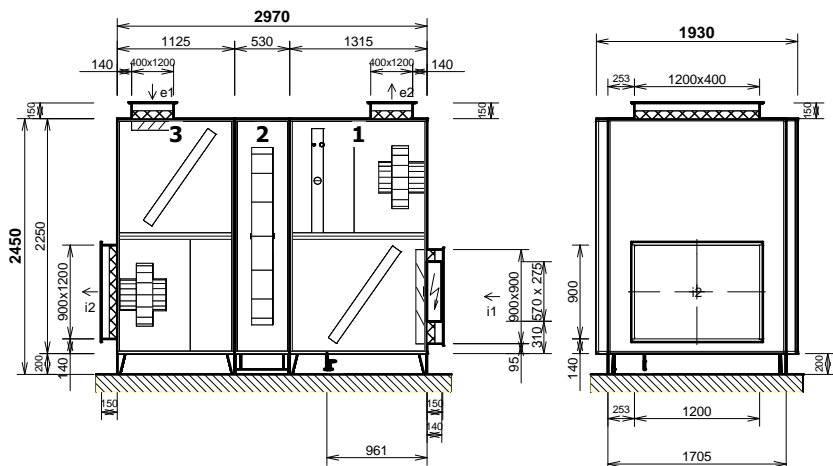
1930 mm

Hmotnost

cca 1502 kg

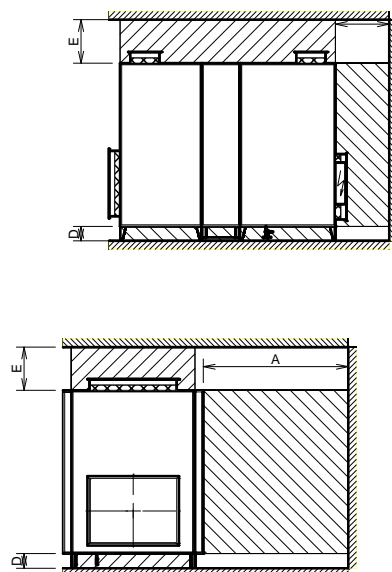
## Rozměrový náčrt:

Provedení **60/3** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 1200 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přívaděný vzduch (SUP)	400 x 1200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	900 x 900 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	900 x 1200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon

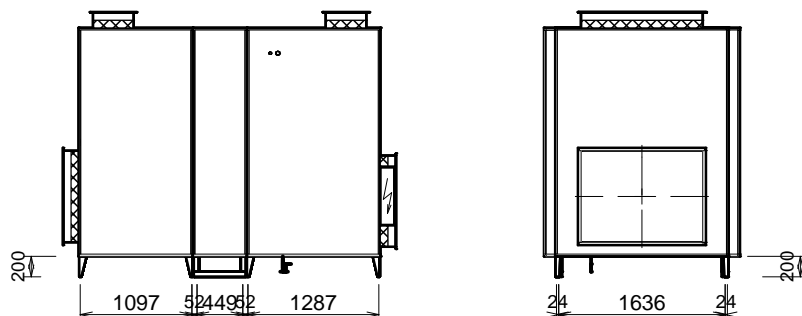
## Manipulační prostor



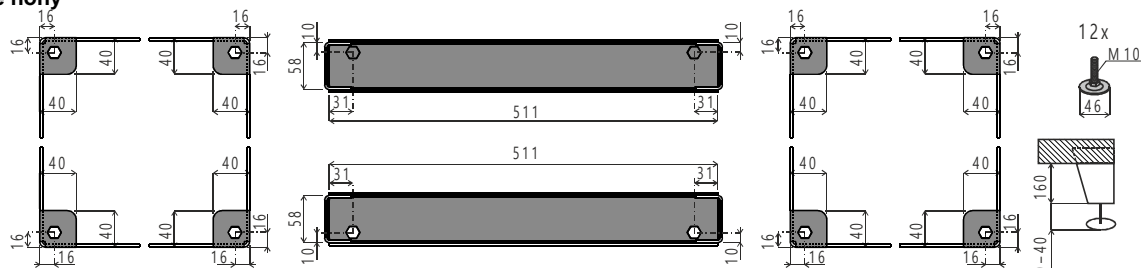
A	otvírání dveří	min. 2000 mm
B	regulační modul	min. 740 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm
E	horní prostor, vývody výměníku, zadní prosto	min. 600 mm

Podstavné nohy - počet: 10 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrt



## Podstavné nohy





# Schéma zapojení

strana 8 / 9

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: hlavní sála roto


Jednotka

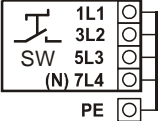
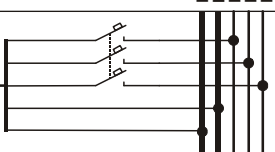
**DUPLEX 15000 Roto**

Specifikace:


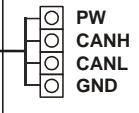
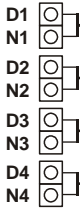
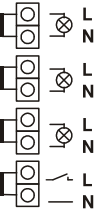

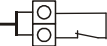





DUPLEX 15000 Roto / 60/3 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/1200.P - He2.400/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - RD-2HP - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

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

## Silové napájení

	CYKY 5Jx4	Me.118.EC3, 400V/9,4A Mi.118.EC3, 400V/9,4A jištění 3x 25A (char. C)			<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) Externí vstupy (pro signály 230 V) Spínač			<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"/>





# Schéma zapojení

strana 9 / 9

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: hlavní sála roto


Jednotka **DUPLEX 15000 Roto** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto / 60/3 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/1200.P - He2.400/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - RD-2HP - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

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

## Ohřívače a chladiče

Externí tepelné čerpadlo				
(RD4-IO / CPM-IO)				
<input type="checkbox"/> SE C	CYKY 30x1,5		Spínací kontakt - sepnuto při topení (max. 230V, 0,5A)	
<input type="checkbox"/> SC C	CYKY 30x1,5		Spínací kontakt - sepnuto při chlazení (max. 230V, 0,5A)	
(RD-2HP)				
<input type="checkbox"/> 11 14	CYKY 30x1,5		Spínací kontakt - sepnuto při provozu 1. okruhu (max. 230V, 0,5A)	
<input type="checkbox"/> 21 24	CYKY 30x1,5		Spínací kontakt - sepnuto při provozu 2. okruhu (max. 230V, 0,5A)	<input type="checkbox"/>
AO1 GND	SYKFY 2x2x0,5		signál 0 - 10V - řízení výkonu 1. okruhu	
AO2 GND	SYKFY 2x2x0,5		signál 0 - 10V - řízení výkonu 2. okruhu	
DF1 NF1	CYKY 30x1,5	L N	Signál odtávání 1. okruhu	
DF2 NF2	CYKY 30x1,5	L N	Signál odtávání 2. okruhu	

## Externí čidla

IN1 GND	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (CO <sub>2</sub> , vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	<input type="checkbox"/>
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (CO <sub>2</sub> , 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).