



# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce:

Pozice: A1

strana 1 / 17


Jednotka **DUPLEX 12000 Roto-N** Specifikace:

DUPLEX 12000 Roto-N / 60/0 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - RE.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1000.P - Hi1.710/710.P - Hi2.900/1000.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

### Typ jednotky

- Nástřešní s rotačním rekuperátorem

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



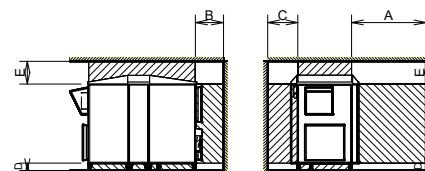
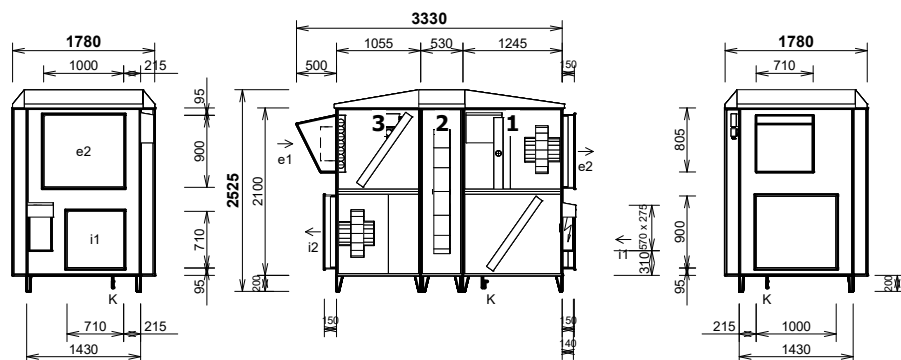
Provedení **60/0** nástřešní svislé

pohled z čela (ze strany

dodávka v 3 blocích  
 blok 1. 1765 x 1440 x 2330 mm, cca 540 kg  
 blok 2. 560 x 1790 x 2330 mm, cca 447 kg  
 blok 3. 1375 x 1440 x 2330 mm, cca 410 kg

Hmotnost: cca 1397 kg

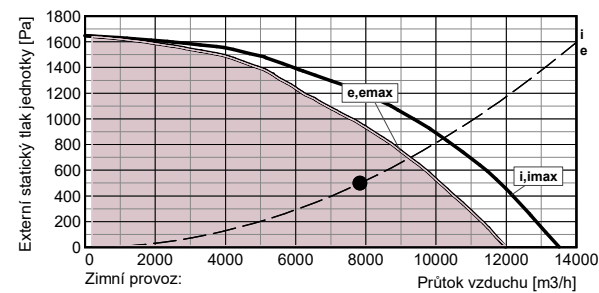
### Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	900 x 1000 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 710 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	900 x 1000 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

A	otvírání dveří	min. 1975 mm
B	regulační modul	min. 740 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm
E	horní prostor	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	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 do okolí	74	49	63	69	69	67	60	50	39
výtlač e2	96	75	81	86	92	93	87	79	69
sání i1	73	53	64	68	69	66	58	48	37
výtlač i2	95	72	79	84	90	91	85	77	66
plášť do okolí	67	49	56	61	59	61	61	56	43

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

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

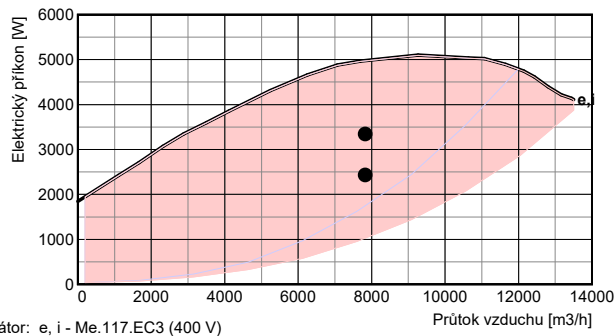
sání e1 do okolí	53	29	43	49	49	46	40	30	<25
plášť do okolí	47	28	35	40	39	41	40	35	<25

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

### Ventilátory

přívod odvod

Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	7830	7830
Externí statický tlak jednotky	Pa	500	500
Napětí (jmenovité)	V	400	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	3,3	2,4
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	1841	1665
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	5,4	5,4
Max. proud (pro dimenzování)	A	8,6	8,6
SFP	W.h/m <sup>3</sup>	0,428	0,311
Typ ventilátorů		Me.117	Mi.117
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC3	EC3



Ventilátor: e, i - Me.117.EC3 (400 V)



# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce:

Pozice: A1

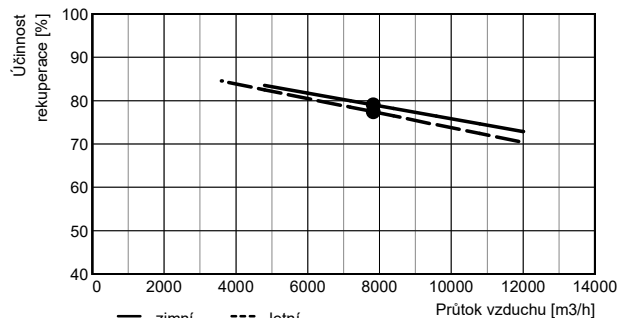
strana 2 / 17


Jednotka **DUPLEX 12000 Roto-N** Specifikace:

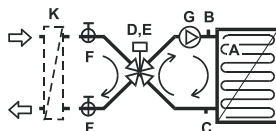
DUPLEX 12000 Roto-N / 60/0 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - RE.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1000.P - Hi1.710/710.P - Hi2.900/1000.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Přípojovací prvky		přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky		Typ servopohonu
Vstupní hrdlo i1 připojení	mm	-	710x710 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)		LF24
Výstupní hrdlo e2 připojení	mm	900x1000 pružné	-			
Odvod kondenzátu K	mm	1 x Ø32/40				

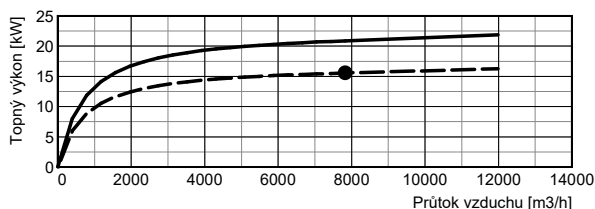
Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	7830	7830
Vstupní teplota	°C	-12	20
Výstupní teplota	°C	13	-3
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	52	80
Teplotní účinnost rekuperace zimní (letní)	%	79 (77)	
Vlhkostní účinnost rekuperace zimní (letní)	%	82 (80)	
Tepelný zisk celkový zimní (letní)	kW	88,6 (12,3)	
Tepelný zisk citelný zimní (letní)	kW	64,4 (12)	
Tepelný zisk vázaný zimní (letní)	kW	24,2 (0)	
Otáčky rekuperátoru	ot/min	10-13	
Typ rekupačního výměníku		R.E.1550 entalpický regenerační	



Vodní ohřivač		přívod	Příslušenství (součásti dodávky)	
Topné médium		etylenglykol 25%		
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	7830		
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	13		
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	19		
Topný výkon	kW	15,6		
Teplotní spád topného média	°C	70 / 50		
Průtok média (ze zdroje)	l/h	672		
Tlaková ztráta média ve výměníku	kPa	3,85		
ve ventilu	kPa	1,26		
Přípojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní		
Typ ohřivače		T 12000 2R / typ 2 vestavěný		
Omezení		viz upozornění		



- A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2)
  - B odvětrávací ventil automatický 2)
  - C odkalovací ventil zátka 2)
  - Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR**
  - D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2)
  - E servopohon LM24A-SR 2)
  - F kulový ventil 1" vnitřní 2)
  - G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2)
  - 6- RKC
  - Ostatní:**
  - K výměník voda/etylenglykol 3)
- 1 - dodáváno samostatně  
2 - osazeno a připojeno  
3 - není součástí dodávky, doporučeno



etylenglykol 25% — výkon max. --- výkon reg.

Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součásti dodávky)	
Typ		kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru	
Třída filtrace		ePM1 55% (F7)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru	
Počet filtrů	ks	3	3		
Rozměr kazety	mm	1000x440x96	1000x440x96		



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: A1

strana 3 / 17


Jednotka **DUPLEX 12000 Roto-N** Specifikace:

DUPLEX 12000 Roto-N / 60/0 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - RE.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1000.P - Hi1.710/710.P - Hi2.900/1000.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

## 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)	5,8 kW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Expandery	RD4-IO	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Plynulé řízení podle tlaku v přívodu (vstup 0-10V)	2x DPT 2500
Hlavní vypínač	SW		



# ErP parametry

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: A1


Jednotka **DUPLEX 12000 Roto-N** Specifikace:

DUPLEX 12000 Roto-N / 60/0 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - RE.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1000.P - Hi1.710/710.P - Hi2.900/1000.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

## ErP (NRVU)

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

Název nebo ochranná známka výrobce:	ATREA s.r.o.
Identifikační značka modelu:	DUPLEX 12000 Roto-N
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:	78 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	2,17 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	5,0 kW
SFP int:	669 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	1,6 / 1,6 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	500 / 500 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	240 / 172 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	66,5 / 66,5 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,6 %
Max. vnitřní netěsnost:	2,8 %
Energetická klasifikace filtrů:	Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.
Upozornění:	V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.
Internetová adresa návodu na demontáž:	<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:

Okruh vodního ohříváče nástřešní jednotky je nutné dostatečně tepelně chránit použitím nemrzoucí náplně s dostatečnou teplotní odolností.  
Na hrdle i2 musí být připojení potrubí o minimální délce 3 m !  
Aktuální pracovní bod jednotky je 7830 m<sup>3</sup>/h, 500 Pa.  
V případě instalace přímého chladiče CHF 12000 4R / typ 2 by pracovní bod byl 7830 m<sup>3</sup>/h, 500 Pa.



# Rozměrový náčrtek

strana 5 / 17

Nabídka č.:

Akce:

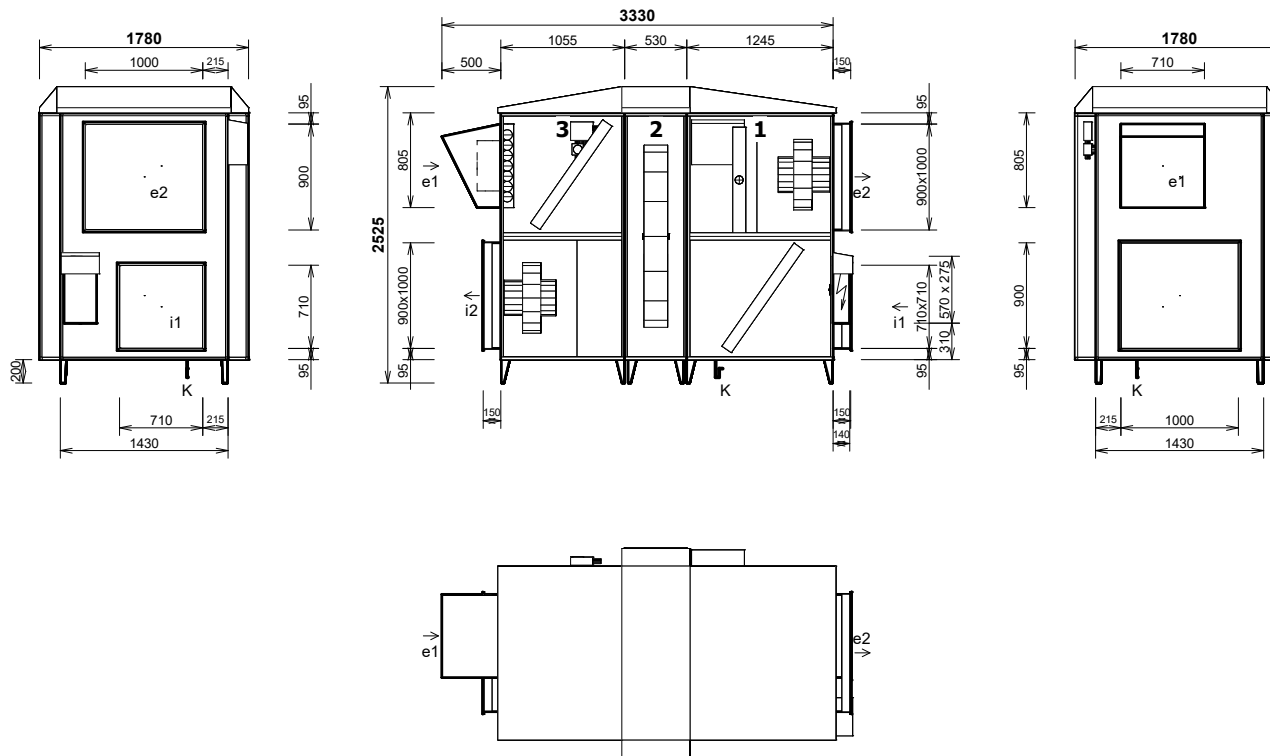
Pozice: A1


Jednotka **DUPLEX 12000 Roto-N** Specifikace:

DUPLEX 12000 Roto-N / 60/0 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - RE.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1000.P - Hi1.710/710.P - Hi2.900/1000.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Provedení **60/0** nástřešní svislé pohled z čela (ze strany dveří)  
Hmotnost: cca **1397 kg**

Dodávka v 3 blocích  
blok 1. 1765 x 1440 x 2330 mm, cca 540 kg  
blok 2. 560 x 1790 x 2330 mm, cca 447 kg  
blok 3. 1375 x 1440 x 2330 mm, cca 410 kg

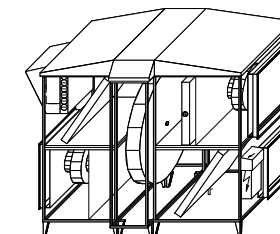


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	900 x 1000 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 710 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	900 x 1000 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

#### Poznámky:

- Dodávka v 3 blocích
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6
- včetně: základový rám výšky 200 mm





# Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: A1

strana 6 / 17


Jednotka **DUPLEX 12000 Roto-N** Specifikace:

DUPLEX 12000 Roto-N / 60/0 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - RE.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1000.P - Hi1.710/710.P - Hi2.900/1000.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

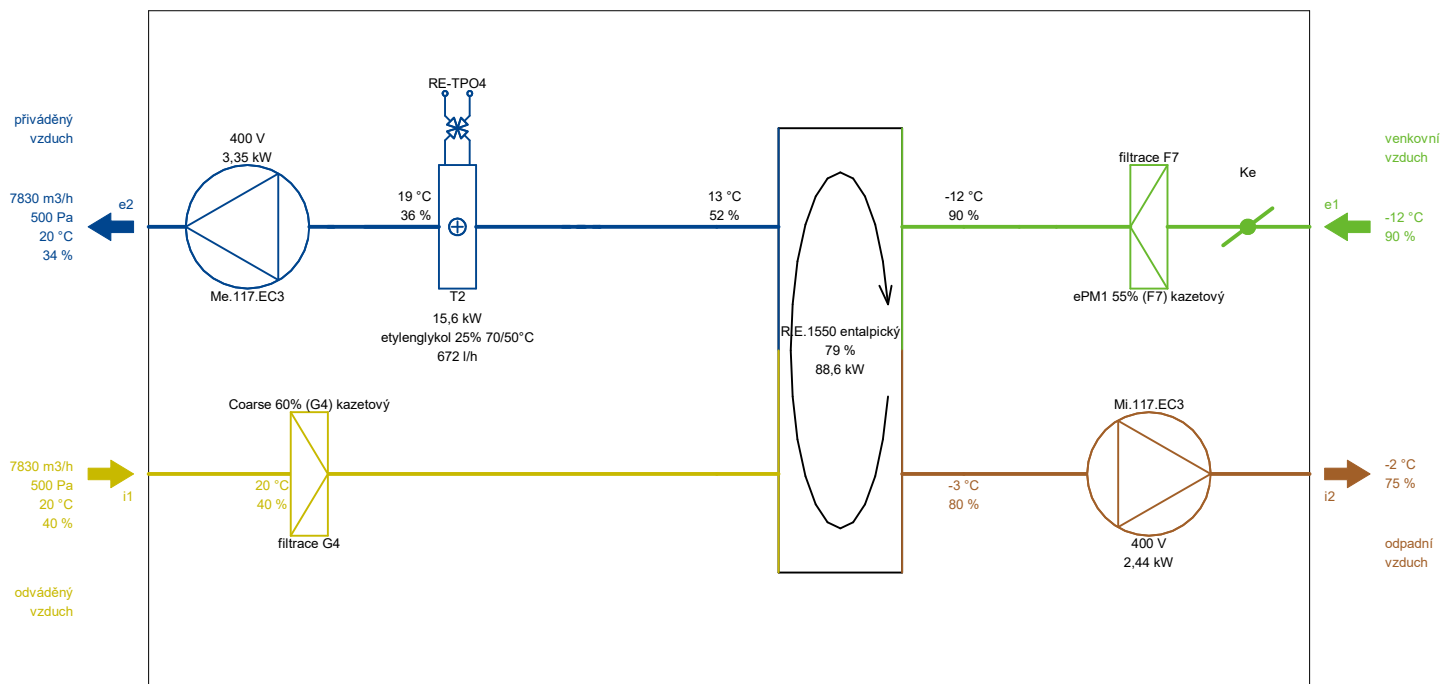
## Zimní provoz

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.

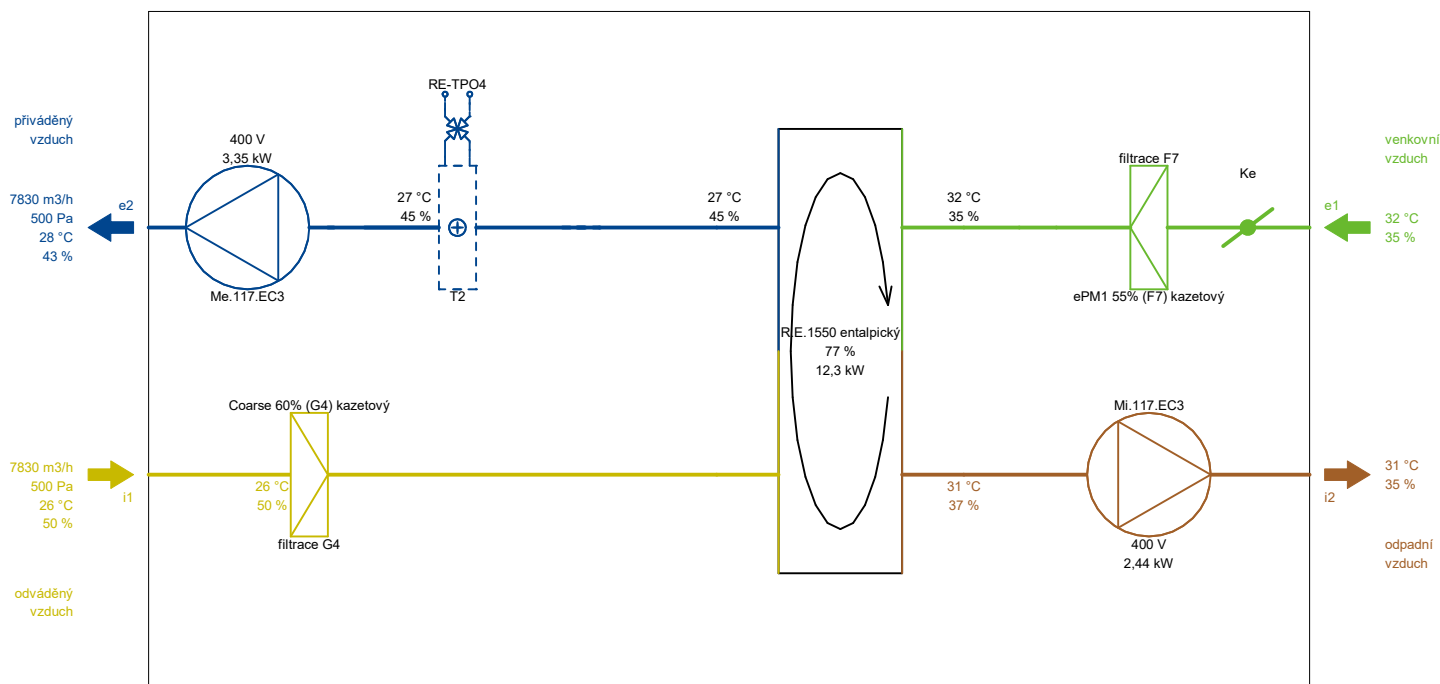
## Letní provoz

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.:

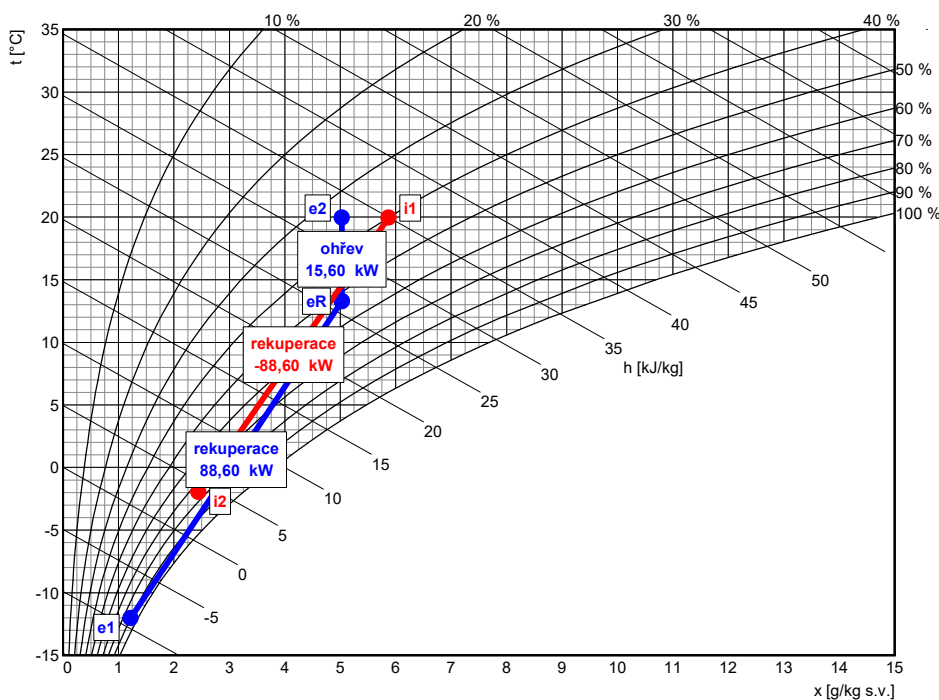
strana 7 / 17

Akce:  
Pozice: A1


Jednotka **DUPLEX 12000 Roto-N** Specifikace:

DUPLEX 12000 Roto-N / 60/0 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - RE.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1000.P - Hi1.710/710.P - Hi2.900/1000.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

### Zimní provoz



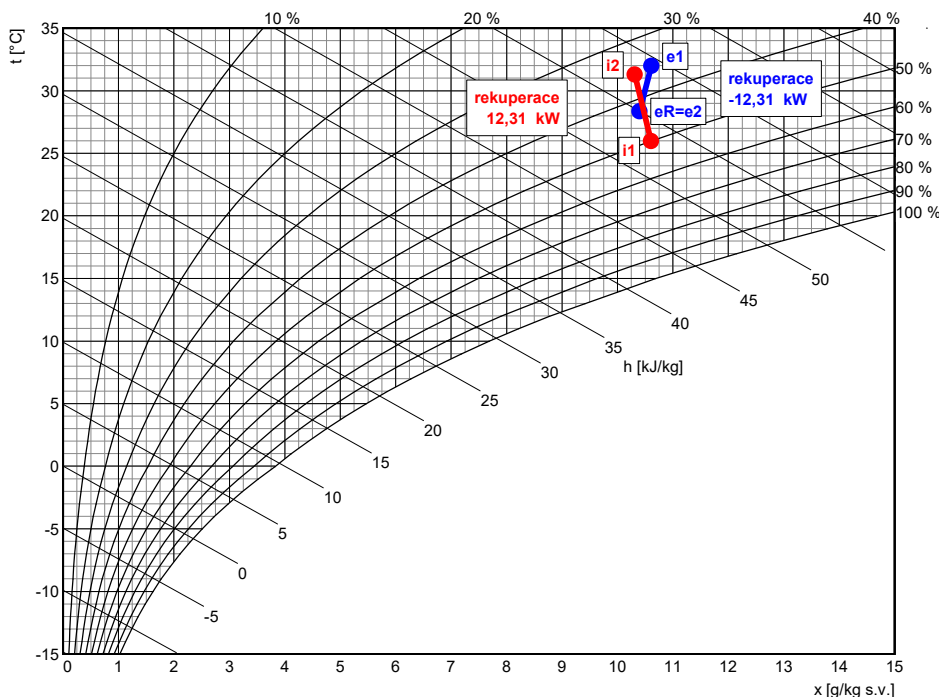
### Přívod

popis	t [°C]	rh [%]
e1 venkovní vzduch	-12,0	90
eR rekuperace	13,3	52
e2 ohřev	20,0	34

### Odvod

popis	t [°C]	rh [%]
i1 odváděný vzduch	20,0	40
i2 rekuperace	-1,9	75

### Letní provoz



### Přívod

popis	t [°C]	rh [%]
e1 venkovní vzduch	32,0	35
eR rekuperace	28,4	43

### Odvod

popis	t [°C]	rh [%]
i1 odváděný vzduch	26,0	50
i2 rekuperace	31,3	35



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 17

Nabídka č.:

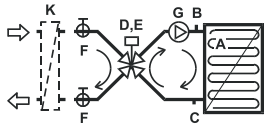
Akce:

Pozice: A1


Jednotka **DUPLEX 12000 Roto-N** Specifikace:

DUPLEX 12000 Roto-N / 60/0 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - RE.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1000.P - Hi1.710/710.P - Hi2.900/1000.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Elektro	
Napětí	400 V
Proud	17,2 A
Doporučené odjištění	3x 20A (char. C)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení

Vytápění		Příslušenství (součástí dodávky)	
Topné médium	etylenglykol 25%		A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2)
Topný výkon	15,60 kW		B odvzdušňovací ventil automatický 2)
Teplotní spád topného média	70 / 50 °C		C odkalovací ventil zátka 2)
Průtok média (ze zdroje)	672 l/h		<b>Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR</b>
Tlaková ztráta média	3,85 kPa *)		D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní		E servopohon LM24A-SR 2)
			F kulový ventil 1" vnitřní 2)
		G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC 2)	
		<b>Ostatní:</b> K výměník voda/etylenglykol 3)	

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

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	1	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	0,0 l/h	





# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 17

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: A1


Jednotka **DUPLEX 12000 Roto-N** Specifikace:

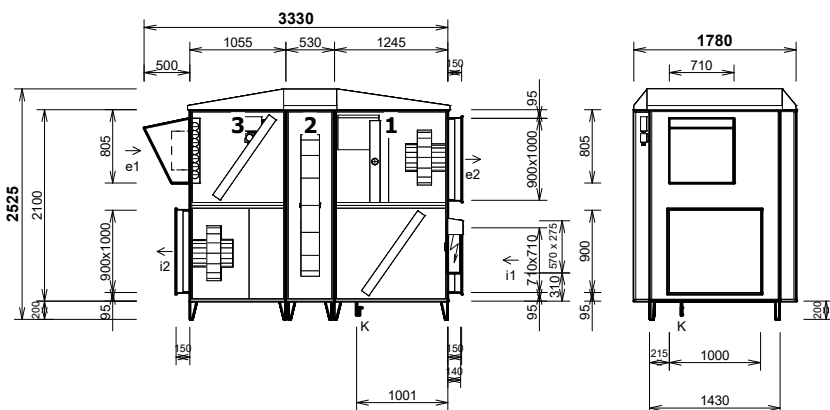
DUPLEX 12000 Roto-N / 60/0 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - RE.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1000.P - Hi1.710/710.P - Hi2.900/1000.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

## Stavba

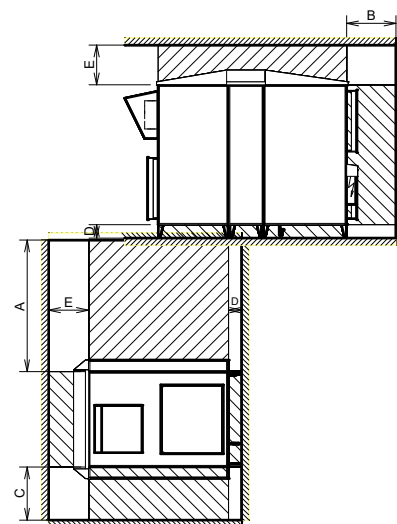
Rozměry jednotky	délka	2830 mm
	výška (bez podstavných noh)	2100 mm
	hloubka	1780 mm
Hmotnost		cca 1397 kg

## Rozměrový náčrtek:

Provedení **60/0** nástřešní svislé pohled z čela (ze strany dveří)



## Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	900 x 1000 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 710 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	900 x 1000 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

A	otvírání dveří	min. 1975 mm
B	regulační modul	min. 740 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm
E	horní prostor	min. 600 mm

## Osazení jednotky:

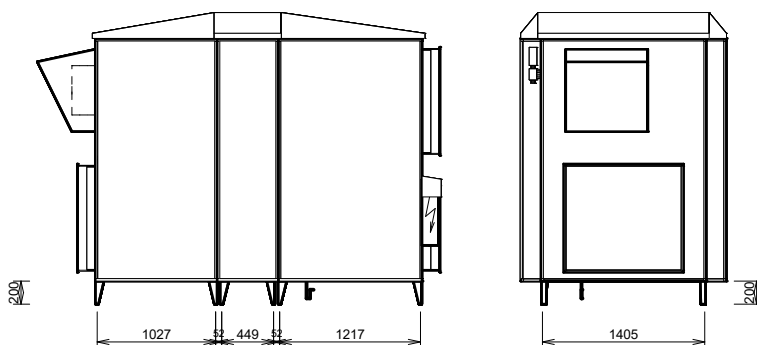
Provedení: nástřešní svislé 60 / 0

Podstavné nohy - počet: 12 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrtek

Základový rám - počet: 1 ks

Základový rám - rozteč: viz rozměrový náčrtek





# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

#### Akce:

#### Pozice: A2\_ŠATNA

strana 10 / 17


Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHP - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

### Typ jednotky

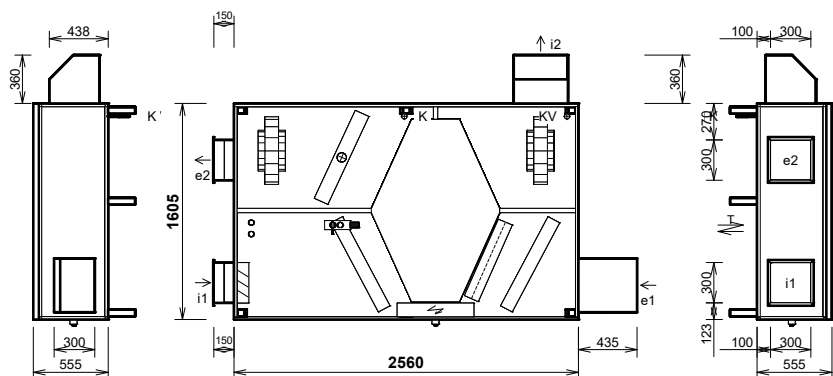
- Nástřešní s protiproudým rekuperátorem

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



Provedení **4/8** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)

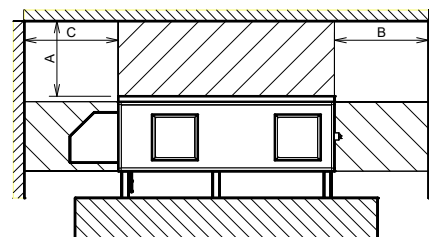
Hmotnost: cca 333 kg, Dodávka jednotky vcelku



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	300 x 300 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívavý	ØØ 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	5/4" vnitřní	přípojovací rozměr - regulační uzel

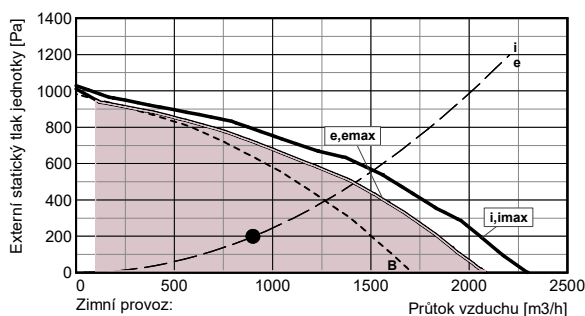
### Manipulační prostor

- dveře bez pantů



A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

### 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 s funkcí regulace na konstantní průtok. 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 do okolí	46	<25	34	43	37	39	33	<25	<25
výtlač e2	77	54	68	73	71	70	68	58	49
sání i1	47	32	41	44	36	38	32	<25	<25
výtlač i2 do okolí	74	41	60	68	69	69	67	56	47
plášť do okolí	51	30	46	46	44	43	33	<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.

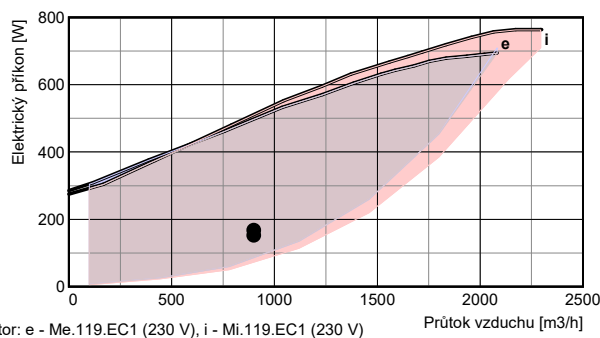
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

sání e1 do okolí	25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
výtlač i2 do okolí	54	<25	39	47	49	48	46	36	26
plášť do okolí	31	<25	25	26	<25	<25	<25	<25	<25

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

### Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	900
Externí statický tlak jednotky	Pa	200
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,17
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	1899
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,78
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,9
SFP	W.h/m3	0,187
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:

Pozice: A2\_ŠATNA

strana 11 / 17

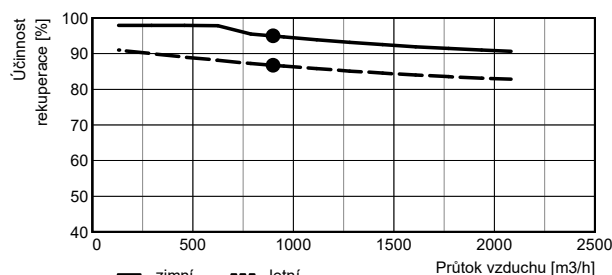

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHP - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky	přívod	odvod
Vstupní hrdlo i1 připojení	mm	- pružné
Výstupní hrdlo e2 připojení	mm	300x300 -
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40 -

Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24
Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LM24A
By-passová klapka (integrovaná v jednotce)	LM24A

Rekupační výměník	přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	900
Vstupní teplota	°C	-12
Výstupní teplota	°C	18
Vstupní vlhkost	% r.h.	90
Výstupní vlhkost	% r.h.	9
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	95 (87)
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	9,5 (1,6)
Tvorba kondenzátu	l/h	3,2
Typ rekupačního výměníku	S7.C rekupační	



Vodní ohřivač	přívod	odvod
Topné médium	etylenglykol 25%	
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	900
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	18
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	18
Topný výkon	kW	0,0
Teplotní spád topného média	°C	70 / 50
Průtok média (ze zdroje)	l/h	0
Tlaková ztráta média ve výměníku	kPa	1,18
ve ventilu	kPa	0,87
Připojovací rozměr (regulační uzel)	5/4" vnitřní	
Typ ohřivače	T 1500 3R / typ 1 vestavěný	
Omezení	viz upozornění	

**Příslušenství (součásti dodávky)**

A	protimrazový termostat	016-H6927-107 - 3m	2)
B	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)

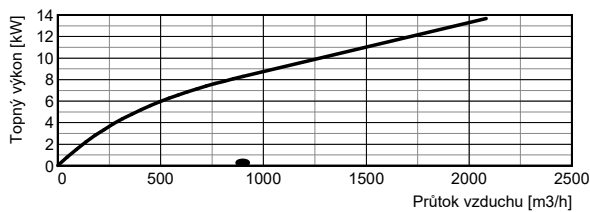
**Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR**

D	směšovací ventil	IVAR.MIX4, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	5/4" vnitřní	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	2)

**Ostatní:**

K	výměník voda/etylenglykol		3)
---	---------------------------	--	----

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



etylenglykol 25% — výkon max. --- výkon reg.

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součásti dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	ePM1 55% (F7)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks	1	
Rozměr kazety	mm	600x380x96	

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součásti dodávky)
Základní funkce jednotky	RD5 230V-EC / 230V-EC
Umístění regulačního modulu	uvnitř jednotky
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,33 kW
Expandery	RD4-IO
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá
Hlavní vypínač	SW

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
Plynulé řízení podle průtoku (funkce konstantní průtok)	CF.1000



# ErP parametry

strana 12 / 17

Nabídka č.:  
Akce:  
Pozice: A2\_ŠATNA


Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHP - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

## ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2	
Název nebo ochranná známka výrobce:	ATREA s.r.o.
Identifikační značka modelu:	DUPLEX 1500 Multi Eco-N
Typ jednotky:	Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU) Obousměrná větrací jednotka (BVU) s proměnlivými otáčkami
Typ pohonu:	deskový rekuperační výměník
Typ systému pro zpětné získávání tepla:	87 %
Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:	0,25 m <sup>3</sup> /s
Jmenovitý průtok vzduchu:	0,30 kW
Efektivní elektrický příkon:	320 Ws/m <sup>3</sup>
SFP int:	1,1 / 1,1 m/s (přívod / odvod)
Účinná nátoková rychlost:	200 / 200 Pa (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	94 / 56 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	1,2 %
Max. vnější netěsnost:	2,5 %
Max. vnitřní netěsnost:	Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.
Energetická klasifikace filtrů:	V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.
Upozornění	
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:

Okruh vodního ohříváče nástřešní jednotky je nutné dostatečně tepelně chránit použitím nemrznoucí náplně s dostatečnou teplotní odolností.  
Aktuální pracovní bod jednotky je 900 m<sup>3</sup>/h, 200 Pa.  
V případě instalace přímého chladiče CHF 1500 4R / typ 1 by pracovní bod byl 900 m<sup>3</sup>/h, 200 Pa.  
U nástřešních jednotek bez osazeného základového rámu musí být vývody kondenzátu vyhřívány !



# Rozměrový náčrtek

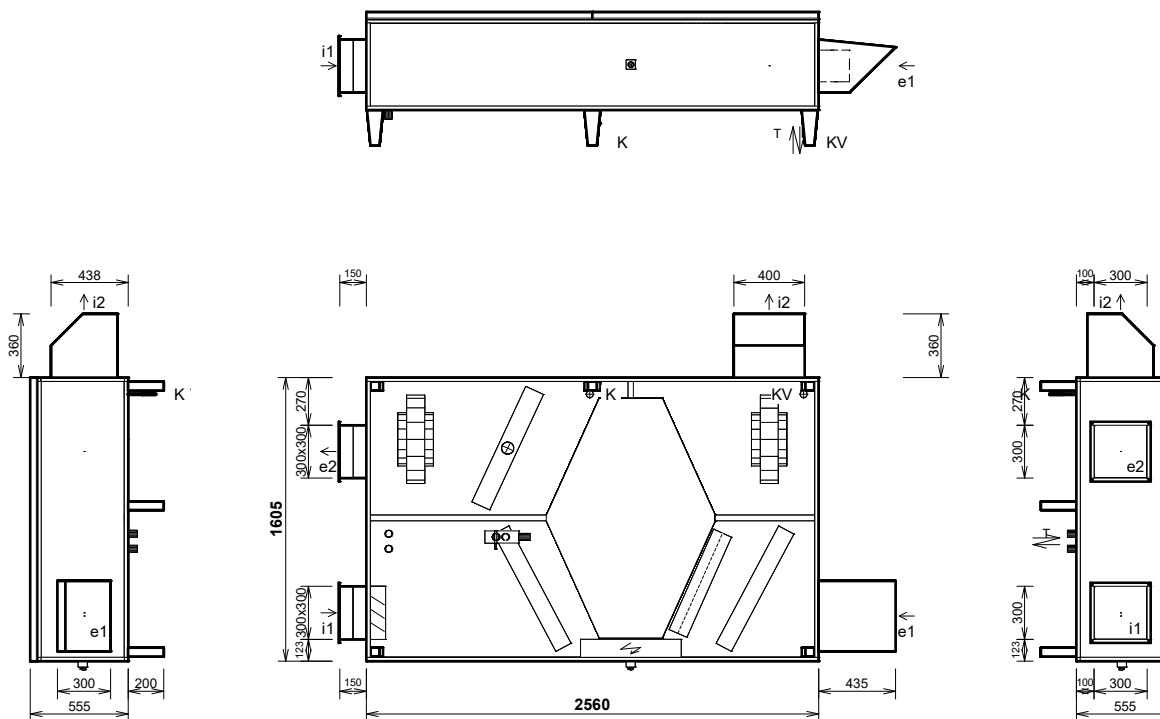
strana 13 / 17

Nabídka č.:  
Akce:  
Pozice: A2\_ŠATNA


Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHP - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Provedení 4/8 nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)  
Hmotnost: cca 333 kg

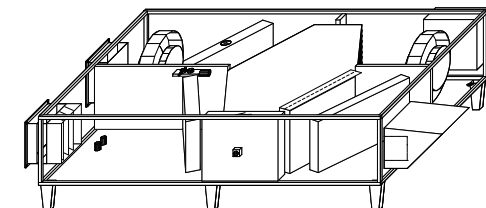


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	300 x 300 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhříváný	ØØ 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

#### Poznámky:

- Připojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6





# Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: A2\_ŠATNA

strana 14 / 17


Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHP - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

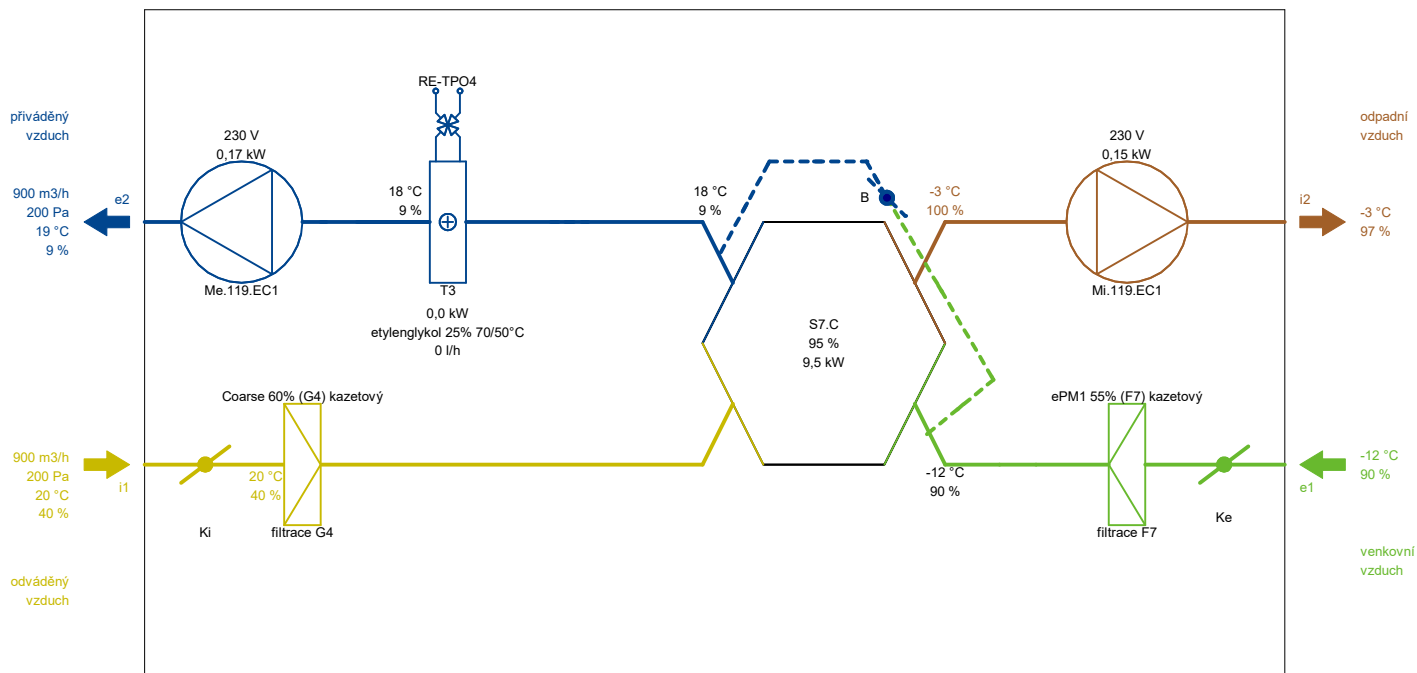
## Zimní provoz

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.

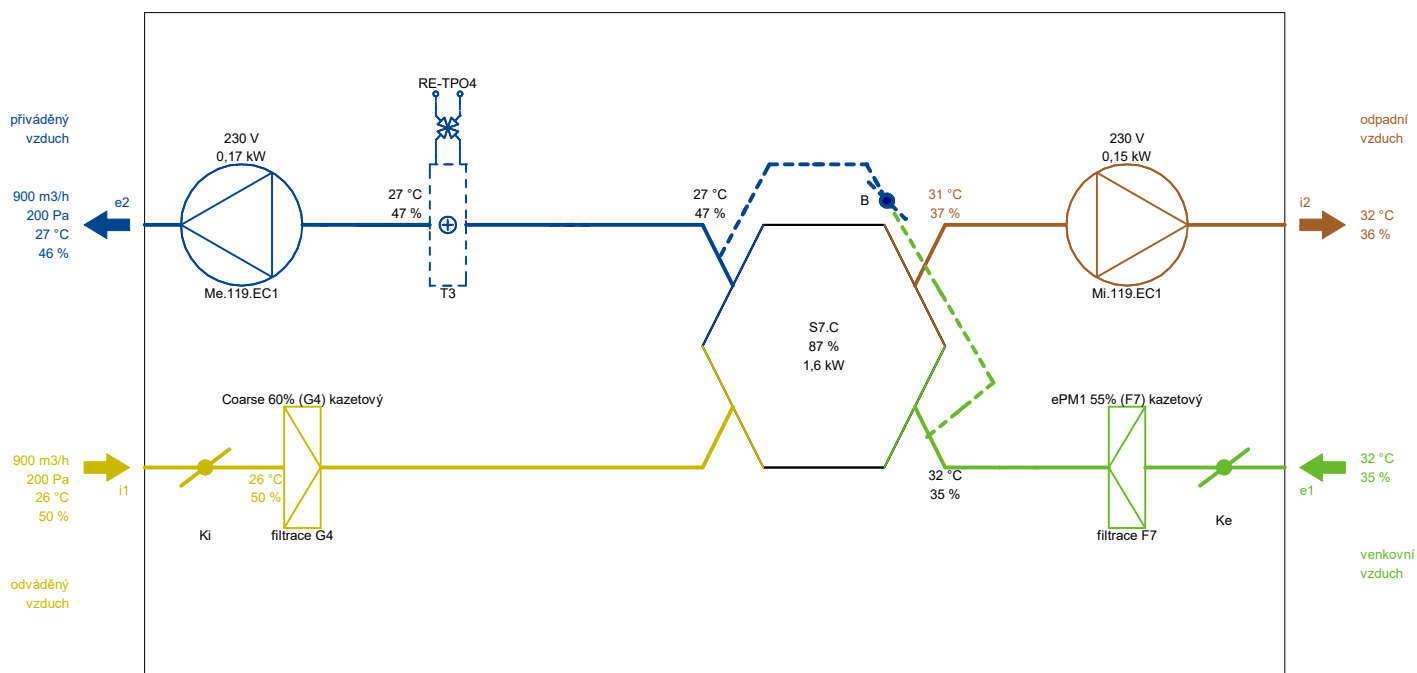
## Letní provoz

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.:

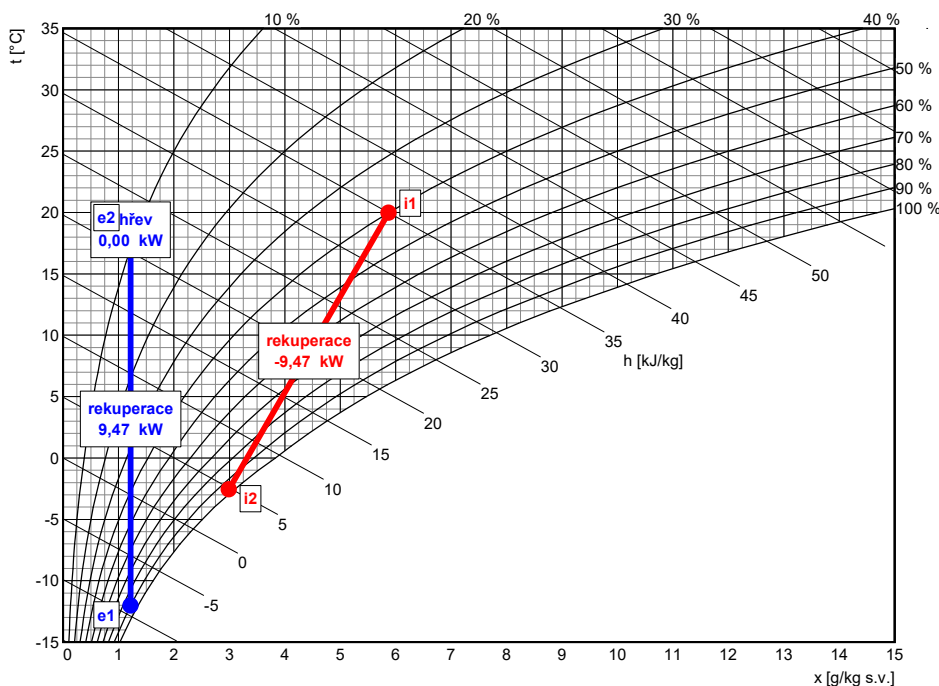
strana 15 / 17

Akce:  
Pozice: A2\_ŠATNA


Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHP - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

### Zimní provoz



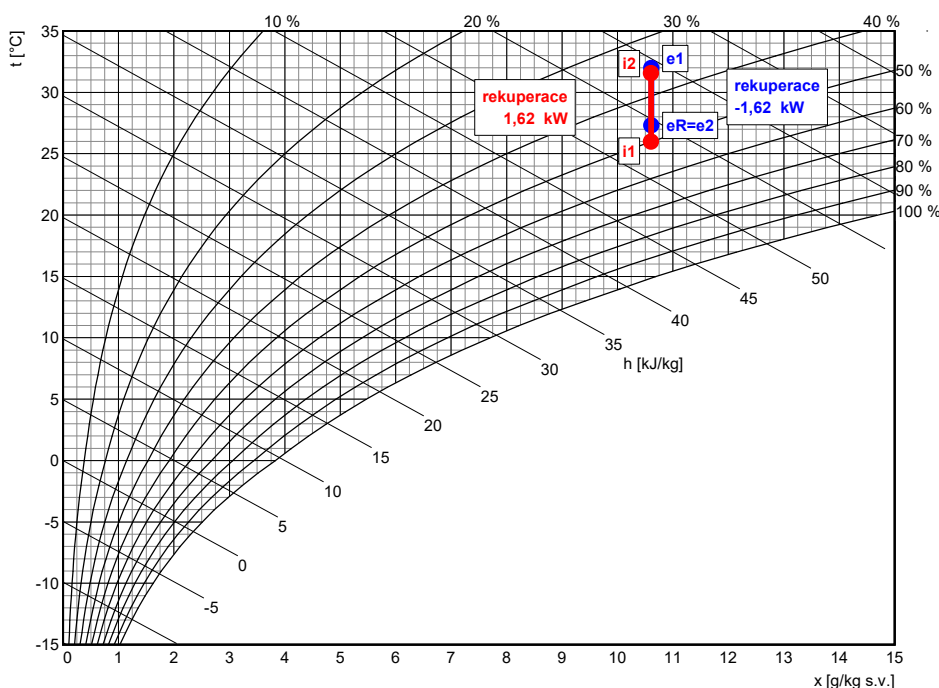
### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	18,4	9
e2	ohřev	18,8	9

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-2,5	97

### Letní provoz



### Přívod

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

### Odvod

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



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 16 / 17

Nabídka č.:  
Akce:  
Pozice: A2\_ŠATNA


Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHP - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

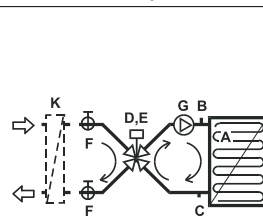
## Elektro

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

## Vytápění

Topné médium	etylenglykol 25%
Topný výkon	0,00 kW
Teplotní spád topného média	70 / 50 °C
Průtok média (ze zdroje)	0 l/h
Tlaková ztráta média	1,18 kPa *)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	5/4" vnitřní

## Příslušenství (součástí dodávky)



A	protimrazový termostat	016-H6927-107 - 3m	2)
B	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)

### Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR

D	směšovací ventil	IVAR.MIX4, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	5/4" vnitřní	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	2)

### Ostatní:

K	výměník voda/etylenglykol		3)
---	---------------------------	--	----

1 - dodáváno samostatně

2 - osazeno a připojeno

3 - není součástí dodávky, doporučeno

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

## Zdravotní technika

Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrsek vyhřívavý (v sektoru i2)
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	3,2 l/h	





# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 17 / 17

Nabídka č.:  
Akce:  
Pozice: A2\_ŠATNA


Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

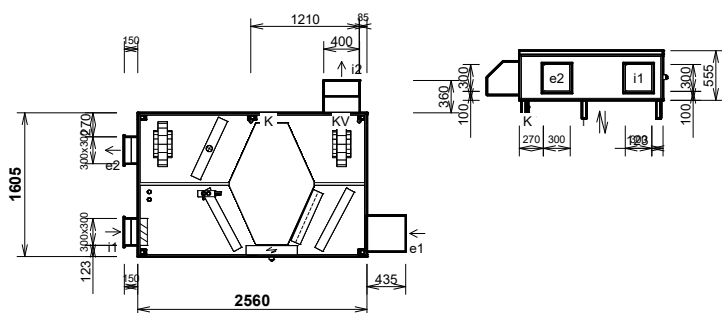
DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHP - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

## Stavba

Rozměry jednotky	délka	2560 mm
	výška (bez podstavných noh)	555 mm
	hloubka	1605 mm
Hmotnost		cca 333 kg

## Rozměrový náčrtek:

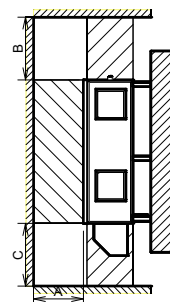
Provedení **4/8** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	300 x 300 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívavý	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

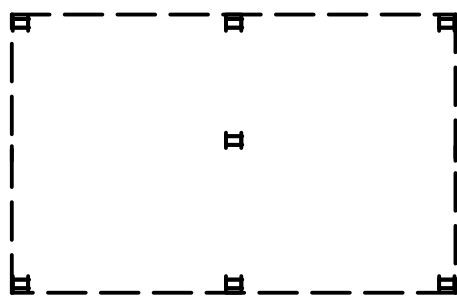
## Manipulační prostor

- dveře bez pantů



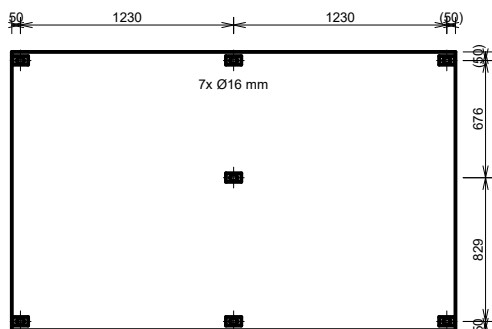
A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

## Prostupy střešou - půdorys



Poznámka: Schéma zobrazuje rozměry a odstupy prostupů střešou pro připojovací hrdla. Rozměry a umístění připojovacích hrdel jsou uvedeny v rozměrovém náčrtu jednotky.

## Kotvení podstavných noh - půdorys



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



# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce:

Pozice: B


Jednotka **DUPLEX 15000 Roto-N** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto-N / 61/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RE.P.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

### Typ jednotky

- Nástřešní s rotačním rekuperátorem

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



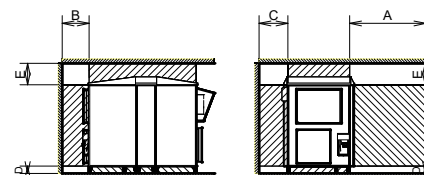
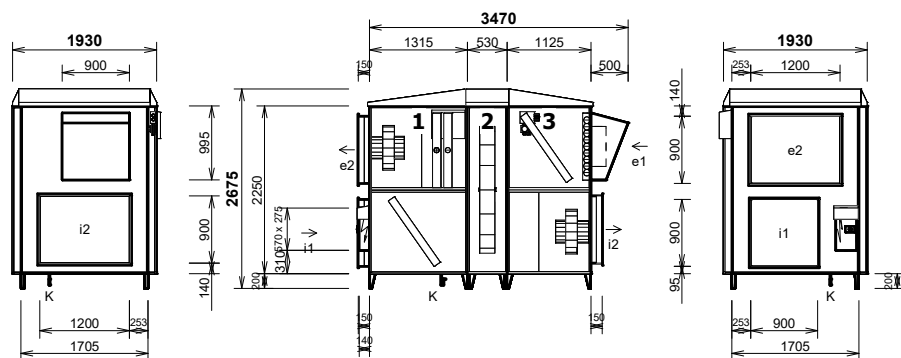
Provedení **61/0** nástřešní svíslé

Hmotnost: cca 1687 kg

pohled z čela (ze strany d

Dodávka v 3 blocích  
blok 1. 1635 x 2150 x 2480 mm, cca 675 kg  
blok 2. 560 x 1940 x 2480 mm, cca 514 kg  
blok 3. 1645 x 1715 x 2480 mm, cca 498 kg

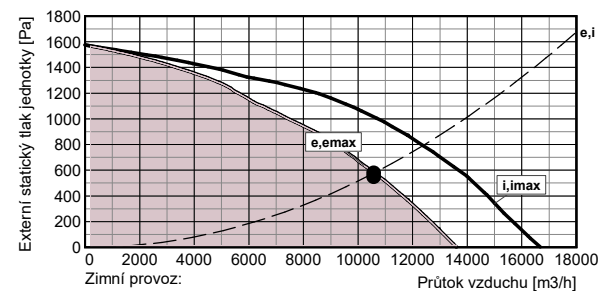
### Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	900 x 1200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	900 x 900 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	900 x 1200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

A	otvírání dveří	min. 2113 mm
B	regulační modul	min. 740 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm
E	horní prostor	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 do okolí	79	55	66	74	73	71	71	62	51
výtlač e2	99	76	83	88	94	95	88	77	63
sání i1	75	57	65	71	70	66	63	54	45
výtlač i2	94	72	79	84	90	91	83	72	57
plášť do okolí	72	52	59	66	64	65	66	61	49

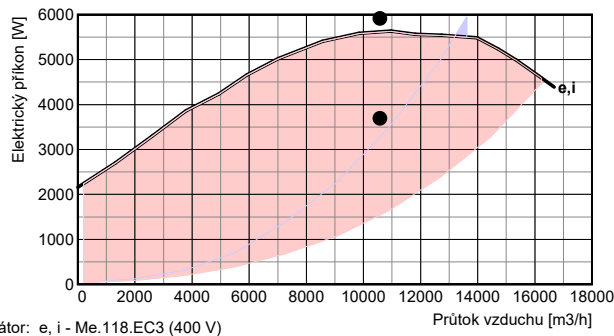
Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

sání e1 do okolí	58	34	45	54	53	50	51	41	30
plášť do okolí	52	31	39	46	43	45	46	41	28

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	10580	10580
Externí statický tlak jednotky	Pa	580	550
Napětí (jmenovité)	V	400	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	5,9	3,7
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	1860	1582
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	5,4	5,4
Max. proud (pro dimenzování)	A	9,4	9,4
SFP	W.h/m <sup>3</sup>	0,560	0,349
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: B

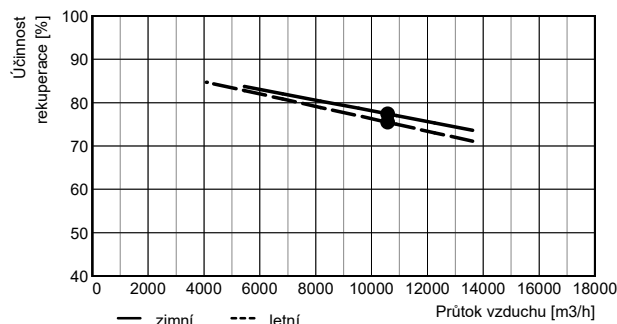
strana 2 / 9


Jednotka **DUPLEX 15000 Roto-N** Specifikace:

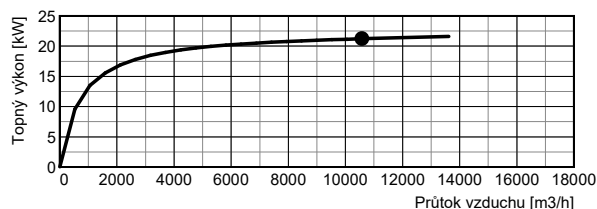
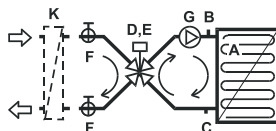
DUPLEX 15000 Roto-N / 61/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RE.P.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky		Typ servopohonu
Vstupní hrdlo i1 připojení	mm	-	900x900 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)		LF24
Výstupní hrdlo e2 připojení	mm	900x1200 pružné	-			
Odvod kondenzátu K	mm	1 x Ø32/40				

Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	10580	10580
Vstupní teplota	°C	-12	20
Výstupní teplota	°C	13	-2
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	53	80
Teplotní účinnost rekuperace zimní (letní)	%	77 (76)	
Vlhkostní účinnost rekuperace zimní (letní)	%	80 (77)	
Tepelný zisk celkový zimní (letní)	kW	117,0 (10,8)	
Tepelný zisk citelný zimní (letní)	kW	85,3 (11)	
Tepelný zisk vázaný zimní (letní)	kW	31,7 (0)	
Otáčky rekuperátoru	ot/min	10-13	
Typ rekupačního výměníku		R.E.1700 entalpický regenerační	



Vodní ohřivač		přívod	Příslušenství (součásti dodávky)
Topné médium		etylenglykol 25%	<p>A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2)</p> <p>B odvětrávací ventil automatický 2)</p> <p>C odkalovací ventil zátka 2)</p> <p><b>Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR</b></p> <p>D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2)</p> <p>E servopohon LM24A-SR 2)</p> <p>F kulový ventil 1" vnitřní 2)</p> <p>G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC</p> <p><b>Ostatní:</b></p> <p>K výměník voda/etylenglykol 3)</p> <p><b>1 - dodáváno samostatně</b></p> <p><b>2 - osazeno a připojeno</b></p> <p><b>3 - není součástí dodávky, doporučeno</b></p>
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	10580	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	13	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	19	
Topný výkon	kW	21,3	
Teplotní spád topného média	°C	70 / 50	
Průtok média (ze zdroje)	l/h	916	
Tlaková ztráta média ve výměníku	kPa	3,85	
ve ventilu	kPa	1,27	
Připojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní	
Typ ohřivače		T 15000 2R / typ 2 vestavěný	
Omezení		viz upozornění	



etylenglykol 25% — výkon max.



# Technický popis

## Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

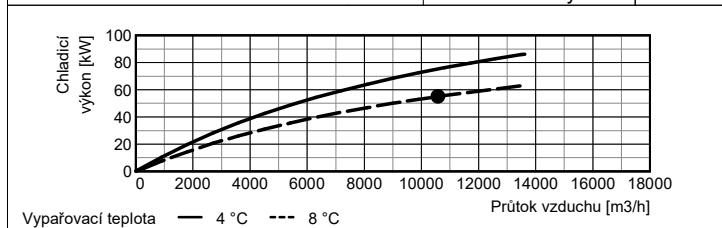
Pozice: B

strana 3 / 9


Jednotka **DUPLEX 15000 Roto-N** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto-N / 61/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RE.P.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Přímý chladič		přívod	Příslušenství
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	10580	<p>A expanzní ventil 3) B tryska 3) C magnetický ventil 3) E cívka ASC 230V/50-60 Hz 3) F průhledítko 3) G dehydrátor 3)</p> <p>3 - není součástí dodávky, uveden doporučený typ</p>
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	29	
Výstupní teplota (za chladičem)	°C	17	
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h.	45	
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h.	82	
Chladicí výkon	kW	55,26	
Tvorba kondenzátu	l/h	21	
Typ chladiva		R410A	
Vypařovací teplota	°C	8	
Typ přímého chladiče		CHF 15000 4R / typ 2 vestavěný	



Podklady pro návrh kondenzační jednotky		
Typ chladiva		R410A
Vypařovací teplota	°C	8
Venkovní teplota	°C	32
Chladicí výkon	kW	55,26
Požadovaná min. venkovní teplota	°C	10

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	ePM1 55% (F7)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks	3	
Rozměr kazety	mm	900x533x96	

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Umístění regulačního modulu	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Celkový příkon (v pracovním bodě)	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Expandery	Plynulé řízení podle tlaku v přívodu (vstup 0-10V)	2x DPT 2500
Ovládání		
Hlavní vypínač		



# ErP parametry

strana 4 / 9

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: B


Jednotka **DUPLEX 15000 Roto-N** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto-N / 61/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RE.P.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

## ErP (NRVU)

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

Název nebo ochranná známka výrobce:	ATREA s.r.o.
Identifikační značka modelu:	DUPLEX 15000 Roto-N
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:	77 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	2,94 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	7,9 kW
SFP int:	847 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	2,0 / 2,0 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	580 / 550 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	327 / 196 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	69,9 / 69,9 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,6 %
Max. vnitřní netěsnost:	2,6 %
Energetická klasifikace filtrů:	Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.
Upozornění:	V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.
Internetová adresa návodu na demontáž:	<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 zahrnutý referenční filtry M5, F7)	

## Upozornění:

Okruh vodního ohříváče nástřešní jednotky je nutné dostatečně tepelně chránit použitím nemrznoucí náplně s dostatečnou teplotní odolností.  
Na hrdle i2 musí být připojení potrubí o minimální délce 3 m !



# Rozměrový náčrtek

Nabídka č.:

Akce:

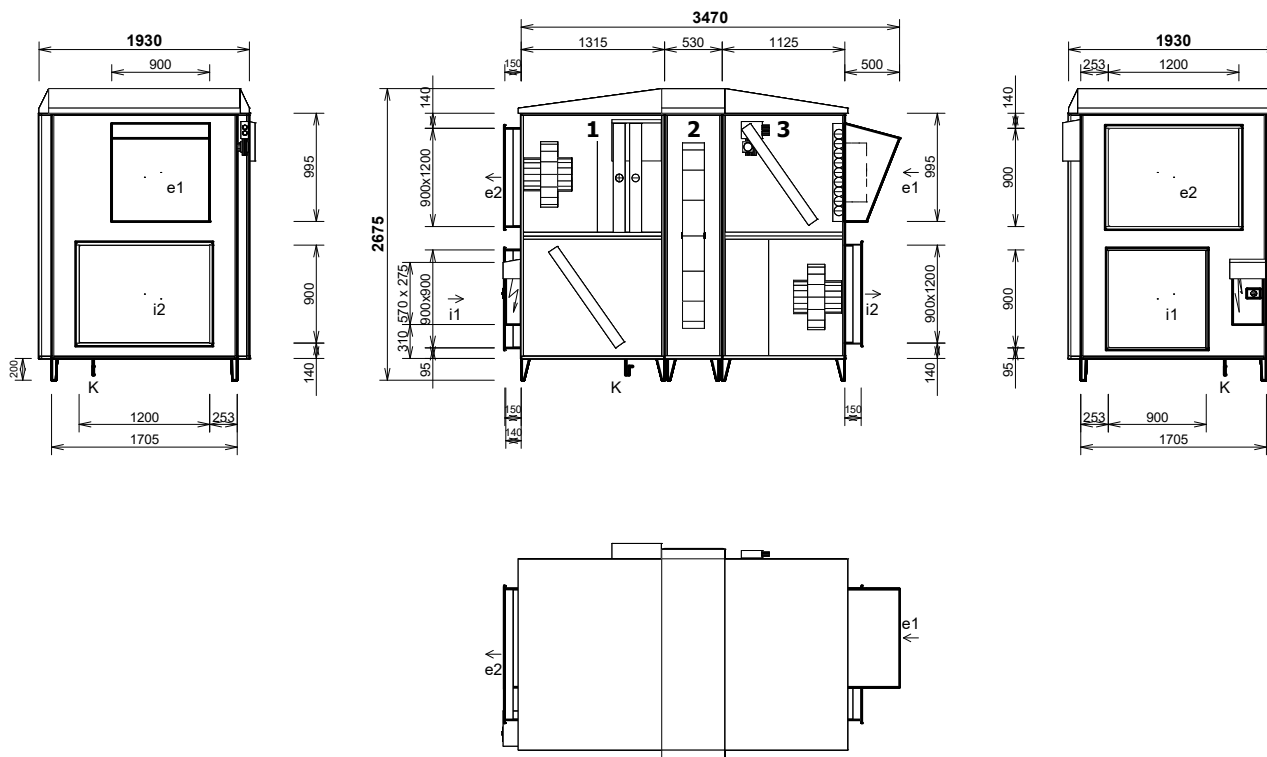
Pozice: B


Jednotka **DUPLEX 15000 Roto-N** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto-N / 61/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RE.P.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Provedení **61/0** nástřešní svislé pohled z čela (ze strany dveří)  
Hmotnost: cca **1687 kg**

Dodávka v 3 blocích  
blok 1. 1635 x 2150 x 2480 mm, cca 675 kg  
blok 2. 560 x 1940 x 2480 mm, cca 514 kg  
blok 3. 1645 x 1715 x 2480 mm, cca 498 kg

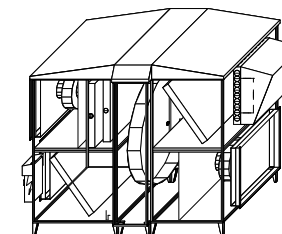


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	900 x 1200 mm	pružná manžeta pro přírubu 30 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	900 x 900 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	900 x 1200 mm	pružná manžeta pro přírubu 30 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

**Poznámky:**

- Dodávka v 3 blocích
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6
- včetně: základový rám výšky 200 mm





# Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: B

strana 6 / 9


Jednotka **DUPLEX 15000 Roto-N** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto-N / 61/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RE.P.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

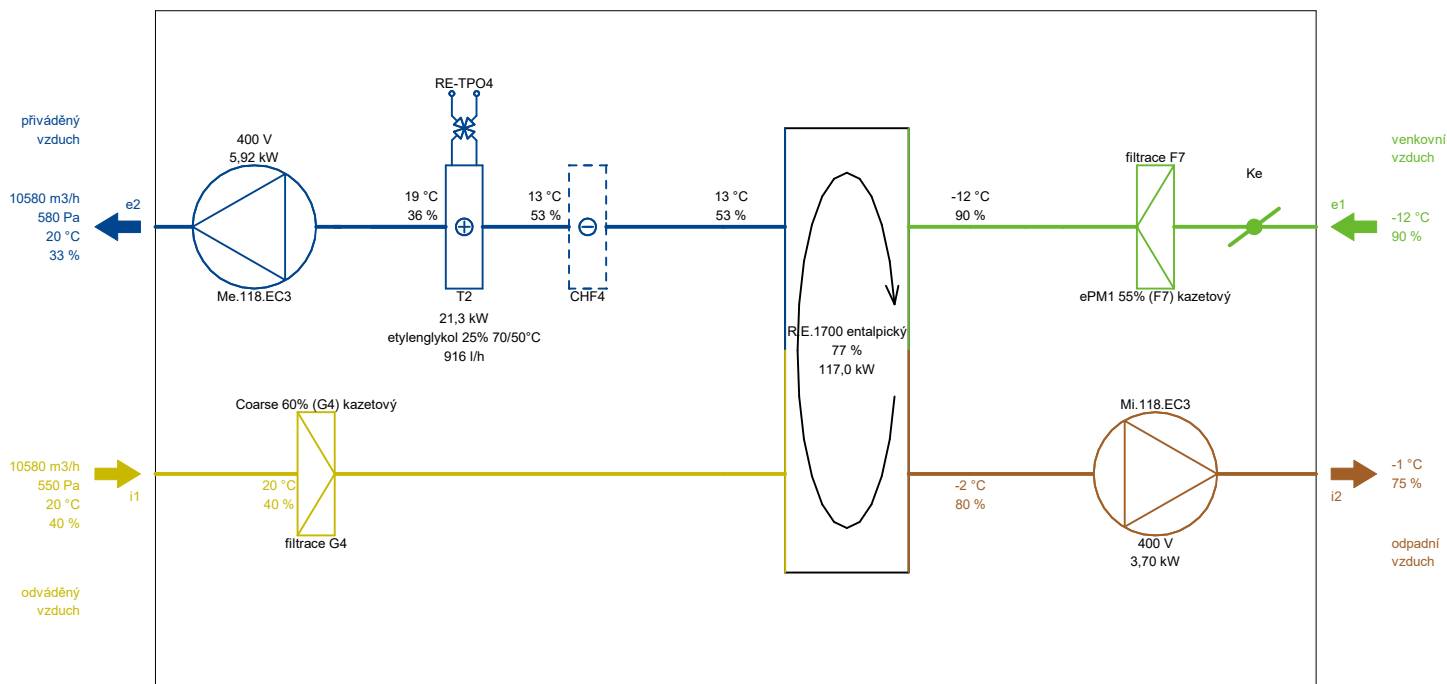
## Zimní provoz

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.

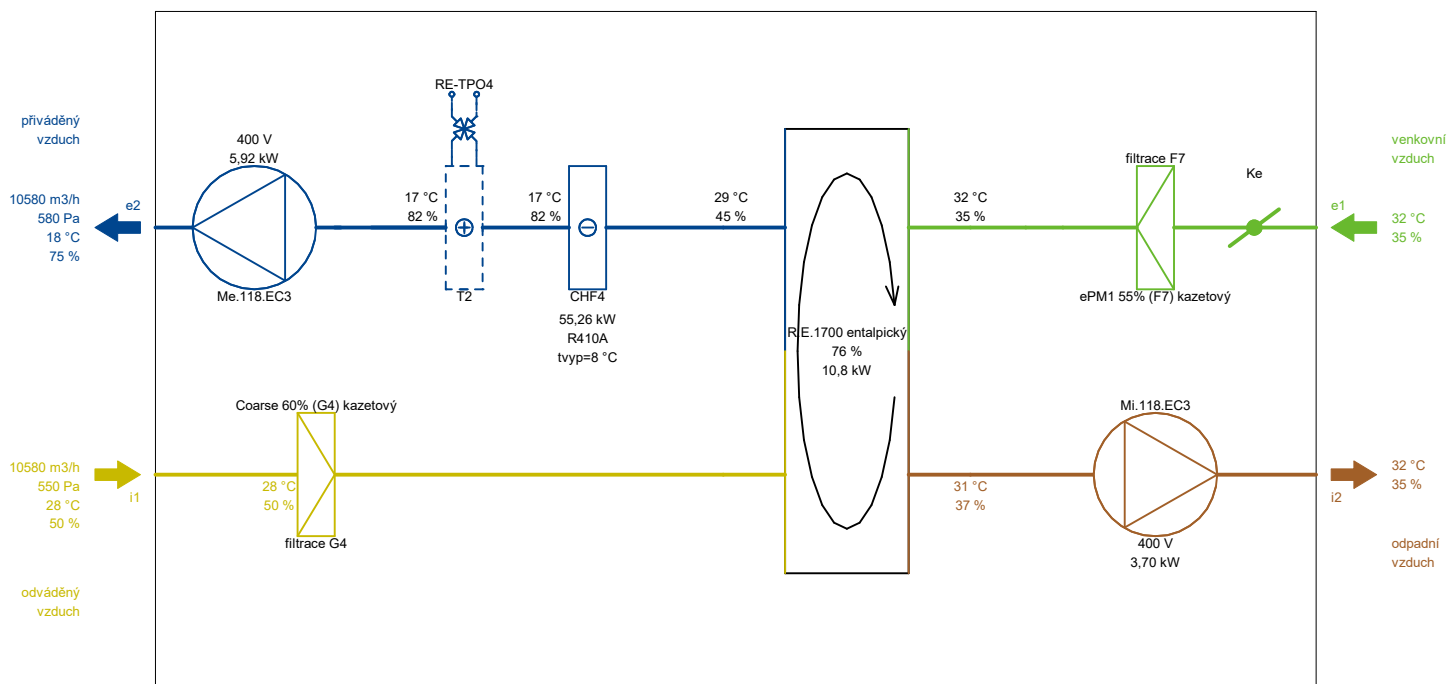
## Letní provoz

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.:

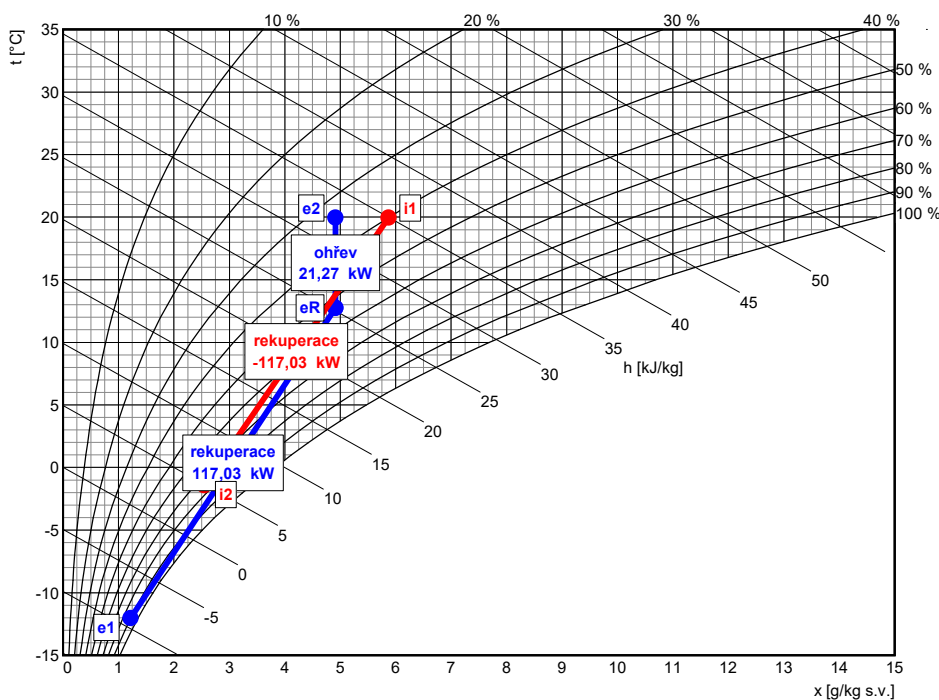
strana 7 / 9

Akce:  
Pozice: B


Jednotka **DUPLEX 15000 Roto-N** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto-N / 61/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RE.P.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

### Zimní provoz



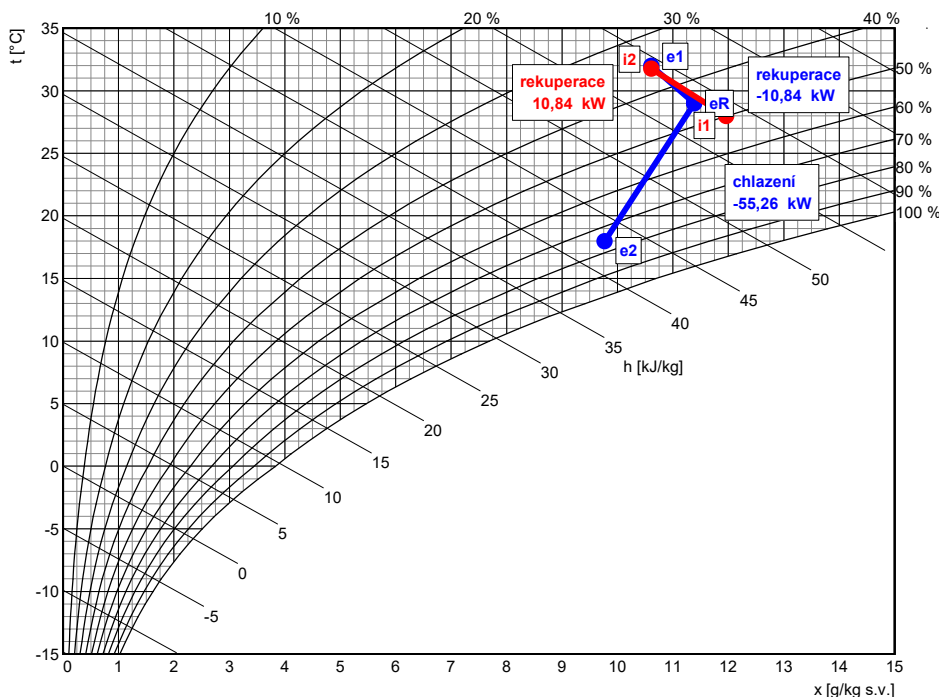
### Přívod

popis	t [°C]	rh [%]
e1 venkovní vzduch	-12,0	90
eR rekuperace	12,8	53
e2 ohřev	20,0	33

### Odvod

popis	t [°C]	rh [%]
i1 odváděný vzduch	20,0	40
i2 rekuperace	-1,4	75

### Letní provoz



### Přívod

popis	t [°C]	rh [%]
e1 venkovní vzduch	32,0	35
eR rekuperace	29,0	45
e2 chlazení	18,0	75

### Odvod

popis	t [°C]	rh [%]
i1 odváděný vzduch	28,0	50
i2 rekuperace	31,8	35





# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 9

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: B


Jednotka **DUPLEX 15000 Roto-N** Specifikace:

DUPLEX 15000 Roto-N / 61/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RE.P.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

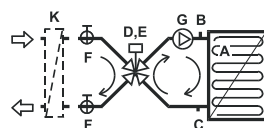
## Elektro

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

## Vytápění

Topné médium	etylenglykol 25%
Topný výkon	21,27 kW
Teplotní spád topného média	70 / 50 °C
Průtok média (ze zdroje)	916 l/h
Tlaková ztráta média	3,85 kPa *)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní

## Příslušenství (součástí dodávky)



A protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B odvzdušňovací ventil	automatický	2)
C odkalovací ventil	zátka	2)

### Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR

D směšovací ventil	IVAR.MIX4, Kv 12, 1"	2)
E servopohon	LM24A-SR	2)
F kulový ventil	1" vnitřní	2)
G čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	2)

### Ostatní:

K výměník voda/etylenglykol		3)
-----------------------------	--	----

1 - dodáváno samostatně

2 - osazeno a připojeno

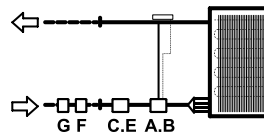
3 - není součástí dodávky, doporučeno

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

## Chlazení (přímý chladič)

Typ chladiva	R410A
Vypařovací teplota	8 °C
Venkovní teplota	32 °C
Chladicí výkon	55,26 kW
Požadovaná min. venkovní teplota	10 °C

## Příslušenství



A expanzní ventil		3)
B tryska		3)
C magnetický ventil		3)
E cívka	ASC 230V/50-60 Hz	3)
F průhledítko		3)
G dehydrátor		3)

3 - není součástí dodávky, uveden doporučený typ

## Zdravotní technika

Odvod kondenzátu počet	1	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	21,2 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	0,0 l/h	



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 9

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: B


Jednotka **DUPLEX 15000 Roto-N** Specifikace:

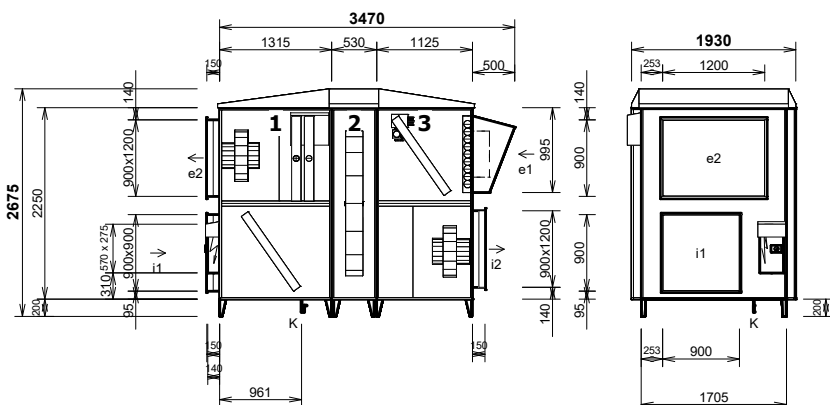
DUPLEX 15000 Roto-N / 61/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RE.P.S - Fe.K7 - Fi.K4 - T.2 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.900/1200.P - Hi1.900/900.P - Hi2.900/1200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.S - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

## Stavba

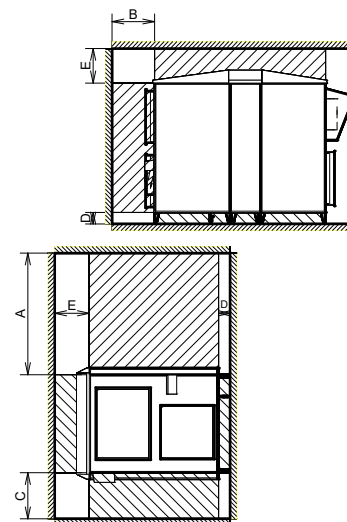
Rozměry jednotky Hmotnost	délka výška (bez podstavných noh) hloubka cca 1687 kg	2970 mm 2250 mm 1930 mm
------------------------------	---	-------------------------------

## Rozměrový náčrt:

Provedení **61/0** nástřešní svislé pohled z čela (ze strany dveří)



## Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	900 x 1200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	900 x 900 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	900 x 1200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

A	otvírání dveří	min. 2113 mm
B	regulační modul	min. 740 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm
E	horní prostor	min. 600 mm

## Osazení jednotky:

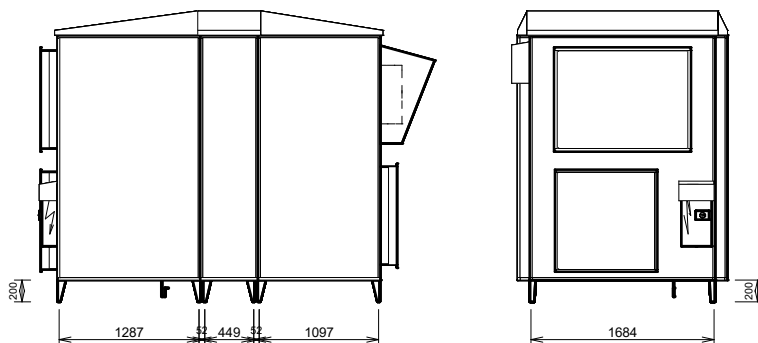
Provedení: nástřešní svislé 61 / 0

Podstavné nohy - počet: 12 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrt

Základový rám - počet: 1 ks

Základový rám - rozteč: viz rozměrový náčrt





# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C1

strana 1 / 8


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/8 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

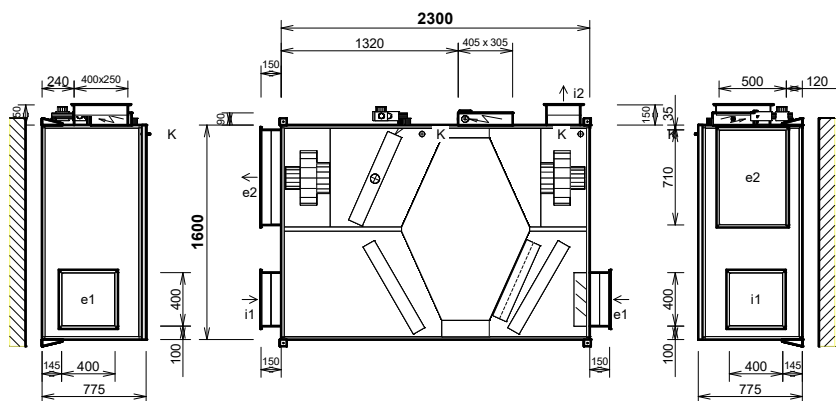
### Typ jednotky

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

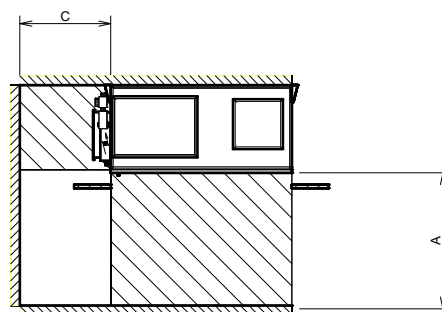


Provedení **30/8** podstropní pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 411 kg, Dodávka jednotky vcelku



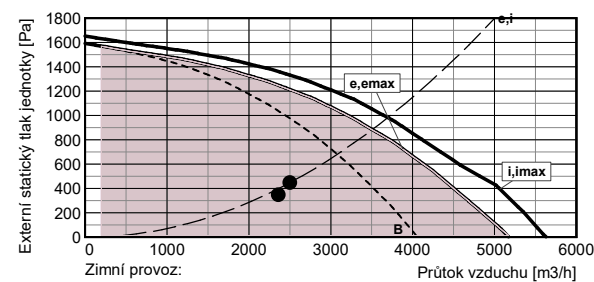
### Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 500 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

A	otvírání dveří	min. 1200 mm
C	regulační uzel	min. 800 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 s funkcí regulace na konstantní průtok. 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	62	44	51	59	57	52	42	34	<25
výtlač e2	89	69	76	83	85	82	77	72	63
sání i1	56	37	49	48	53	43	35	<25	<25
výtlač i2	84	60	70	78	80	76	72	65	55
plášť do okolí	71	48	54	67	64	64	64	58	50

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.

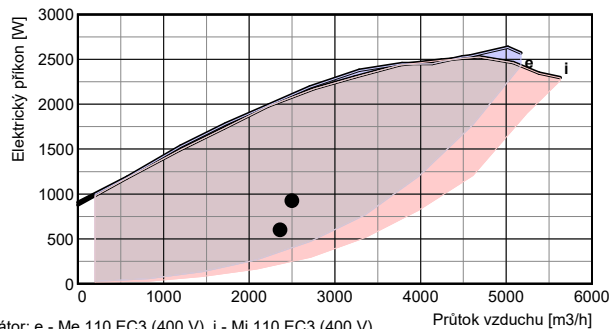
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	51	27	34	46	44	43	43	37	29
----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

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	2500	2360
Externí statický tlak jednotky	Pa	450	350
Napětí (jmenovité)	V	400	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,93	0,60
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2171	1833
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8	3,8
SFP	W.h/m3	0,372	0,255
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:

Pozice: C1

strana 2 / 8

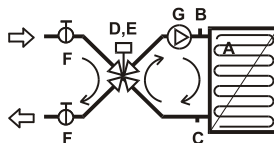

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/8 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

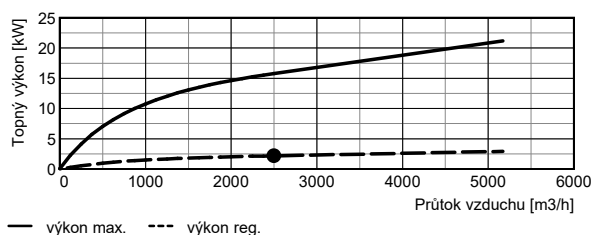
Přípojovací prvky		přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky		Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	400x400	400x400	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)		LF24
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	710x500	250x400	By-passová klapka (integrovaná v jednotce)		LM24A
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40				

Rekuperační výměník		přívod	odvod	Učinnost rekuperace [%]	
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	2500	2360		
Vstupní teplota	°C	-12	20		
Výstupní teplota	°C	17	-3		
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40		
Výstupní vlhkost	% r.h.	10	100		
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	89 (84)			
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	24,7 (4,1)			
Tvorba kondenzátu	l/h	8,4			
Typ rekuperačního výměníku		S7.C rekuperační			

Vodní ohřivač		přívod	Příslušenství (součástí dodávky)	
Topné médium		voda		
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	2500		A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2)
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	17		B odvětrávací ventil automatický 2)
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	19		C odkalovací ventil zátka 2)
Topný výkon	kW	2,2		<b>Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR</b>
Teplotní spád topného média	°C	70 / 50		D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2)
Průtok média (ze zdroje)	l/h	96		E servopohon LM24A-SR 2)
Tlaková ztráta média				F kulový ventil 1" vnitřní 2)
ve výměníku	kPa	0,79		G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC
ve ventilu	kPa	1,32		
Přípojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní		
Typ ohřivače		T 3500 3R / typ 1 vestavěný		



1 - dodáváno samostatně  
2 - osazeno a připojeno



Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)	
Typ		kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru	
Třída filtrace		ePM1 55% (F7)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru	
Počet filtrů	ks	1+1	1+1		
Rozměr kazety	mm	750x295x96 750x405x96	750x295x96 750x405x96		

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS 110
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Celkový příkon (v pracovním bodě)	1,53 kW	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEB
Expandery	RD4-IO	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Hlavní vypínač	SW	Plynulé řízení podle průtoku (funkce konstantní průtok)	CF.1000



# ErP parametry

strana 3 / 8

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C1


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/8 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

## ErP (NRVU)

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

Název nebo ochranná známka výrobce:	ATREA s.r.o.
Identifikační značka modelu:	DUPLEX 3500 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:	0,68 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	1,40 kW
SFP int:	648 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	1,3 / 1,2 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	450 / 350 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	215 / 151 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	68,6 / 68,6 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	1,0 %
Max. vnitřní netěsnost:	2,2 %
Energetická klasifikace filtrů:	Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.
Upozornění	V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.
Akustický výkon skříně (LwA):	72 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:  
- topný okruh vodního ohříváče nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností  
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem  
Aktuální pracovní bod jednotky je 2500 m<sup>3</sup>/h, 450 Pa.  
V případě instalace přímého chladiče CHF 3500 3R / typ 1 by pracovní bod byl 2500 m<sup>3</sup>/h, 450 Pa.



# Rozměrový náčrtek

strana 4 / 8

Nabídka č.:

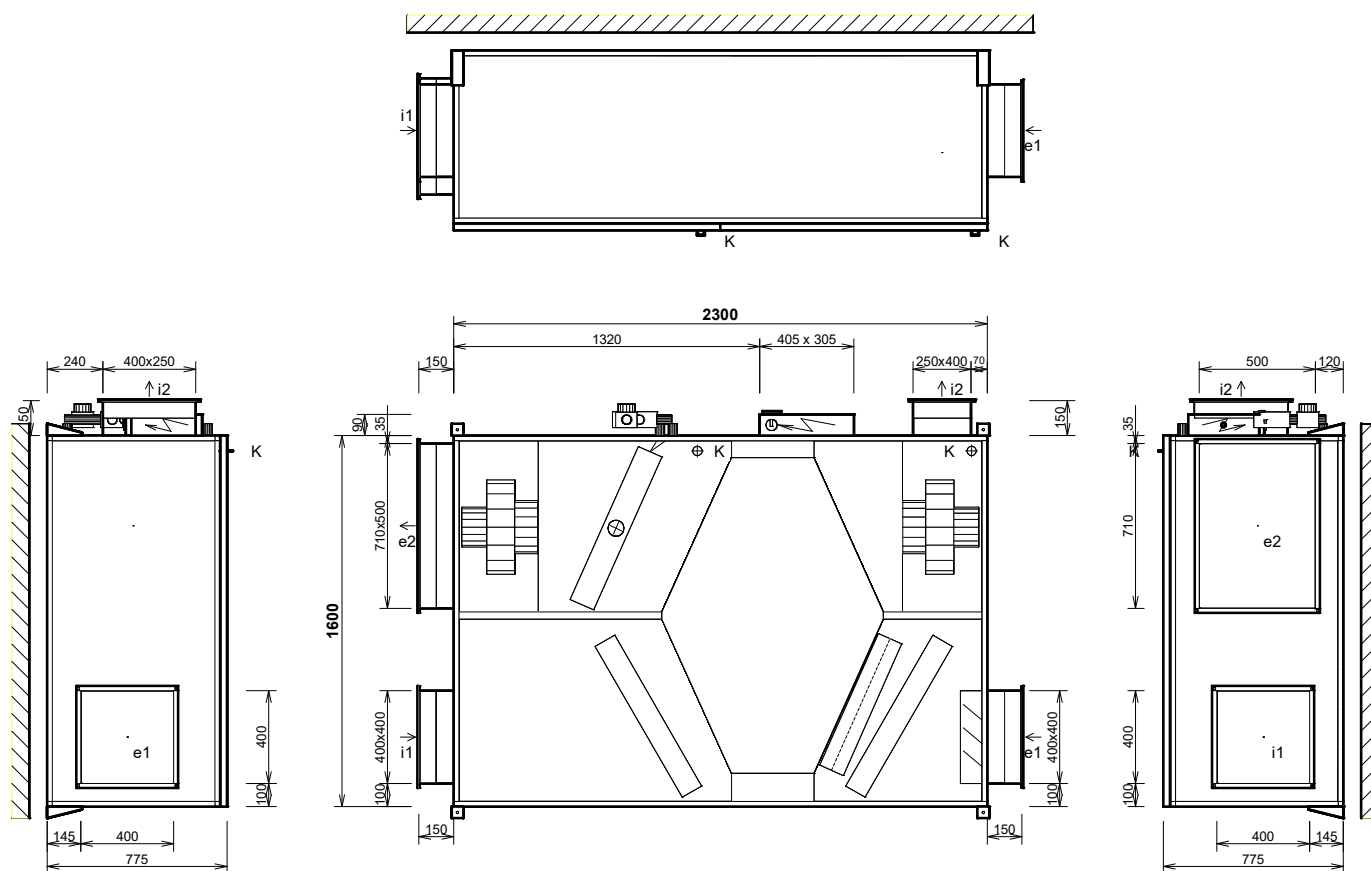
Akce:

Pozice: C1


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/8 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

Provedení **30/8** podstropní pohled shora (ze zadní strany)  
Hmotnost: cca **411 kg**

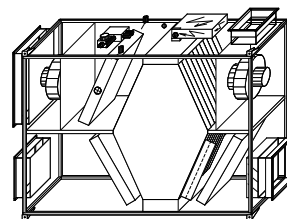


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
e2	e2 - příváděný vzduch (SUP)	710 x 500 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	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

#### 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:

Pozice: C1

strana 5 / 8


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/8 - Me.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

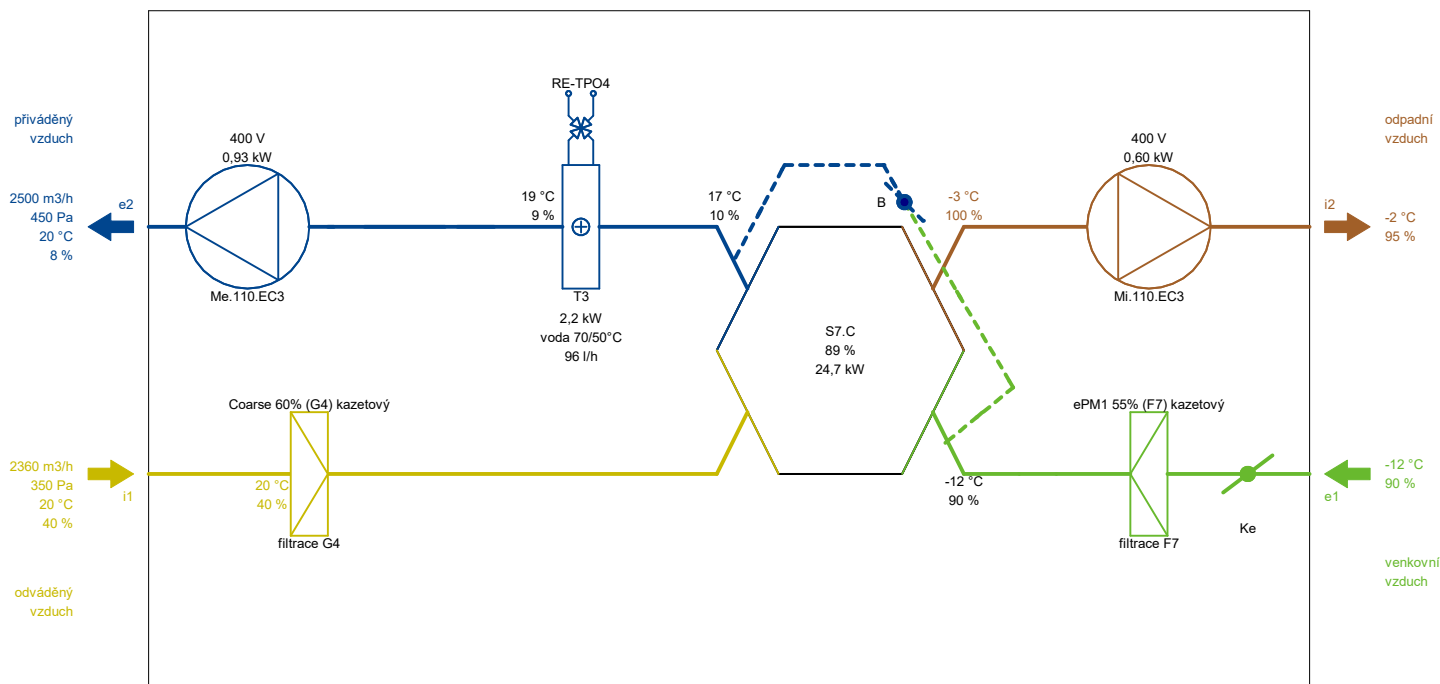
## Zimní provoz

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.

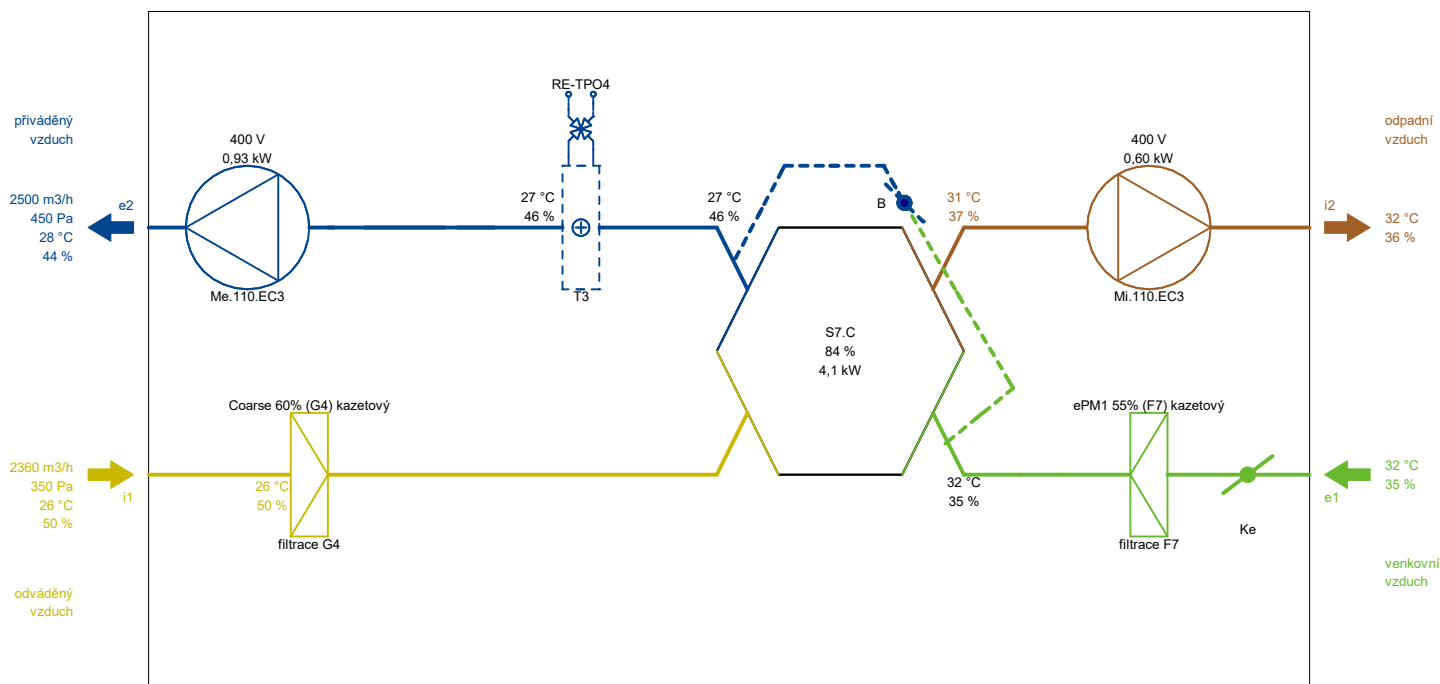
## Letní provoz

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.:

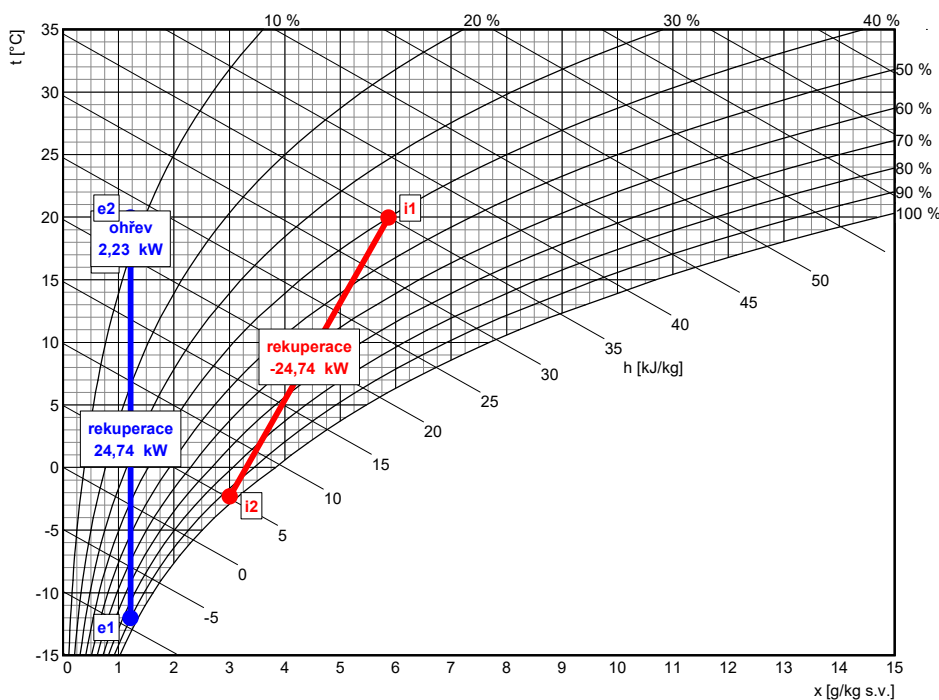
strana 6 / 8

Akce:  
Pozice: C1


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/8 - Me.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

### Zimní provoz



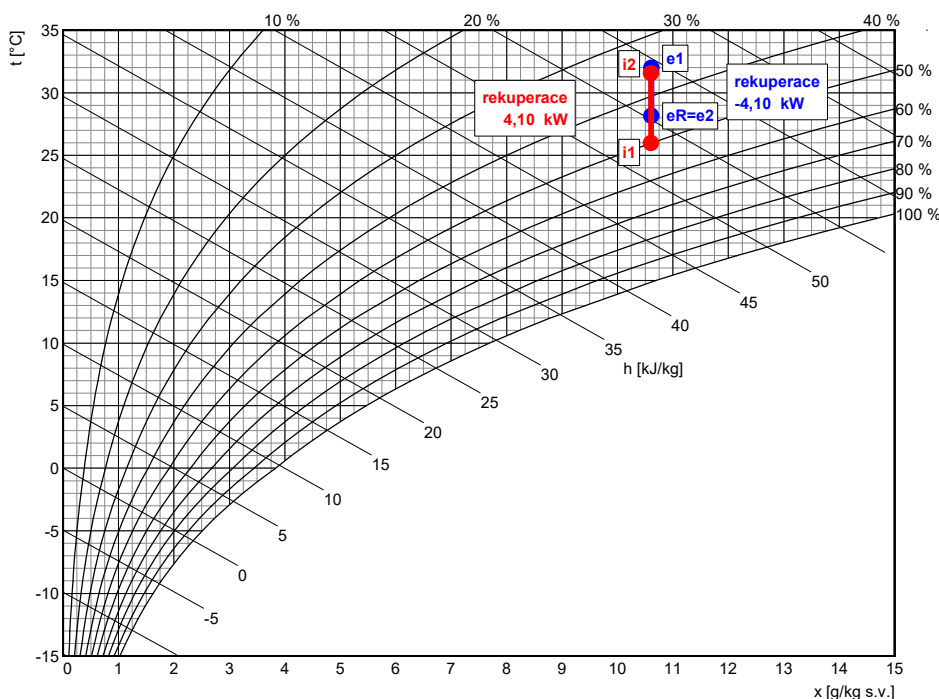
### Přívod

popis	t [°C]	rh [%]
e1 venkovní vzduch	-12,0	90
eR rekuperace	16,6	10
e2 ohřev	20,0	8

### Odvod

popis	t [°C]	rh [%]
i1 odváděný vzduch	20,0	40
i2 rekuperace	-2,3	95

### Letní provoz



### Přívod

popis	t [°C]	rh [%]
e1 venkovní vzduch	32,0	35
eR rekuperace	28,2	44

### Odvod

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





# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 7 / 8

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C1


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/8 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

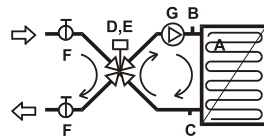
## Elektro

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	2,23 kW
Teplotní spád topného média	70 / 50 °C
Průtok média (ze zdroje)	96 l/h
Tlaková ztráta média	0,79 kPa *)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní

## Příslušenství (součástí dodávky)



A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)
<b>Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR</b>			
D	směšovací ventil	IVAR.MIX4, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	1" vnitřní	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	2)

1 - dodáváno samostatně

2 - osazeno a připojeno

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

## Zdravotní technika

Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrsek
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	8,4 l/h	



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 8

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C1


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/8 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - RD5 - RD4-IO - CF.1000 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

## Stavba

Rozměry jednotky

délka  
výška (bez podstavních  
noh)  
hloubka

2300 mm

775 mm

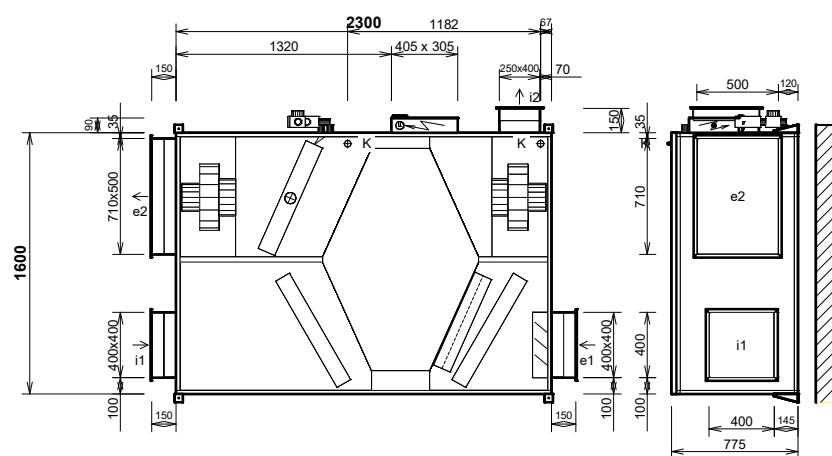
1600 mm

Hmotnost

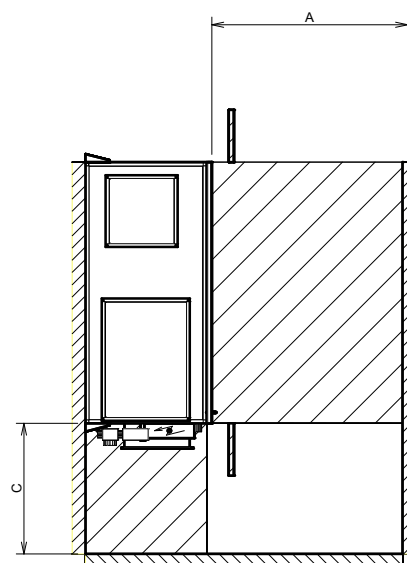
cca 411 kg

## Rozměrový náčrt:

Provedení **30/8** podstropní pohled shora (ze zadní strany)



## Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 500 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

A	otvírání dveří	min. 1200 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm

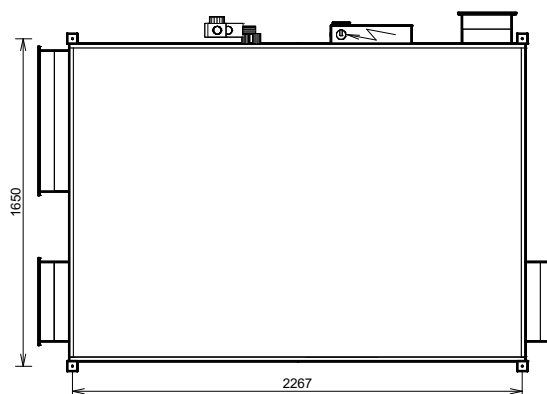
## Osazení jednotky:

Provedení: podstropní 30 / 8

Závěsy - počet: 4 ks

Závěsy - rozteč: viz rozměrový náčrt

Rozměr otvoru: 4x ø10 mm





# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C3


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/1 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.710/500.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

### Typ jednotky

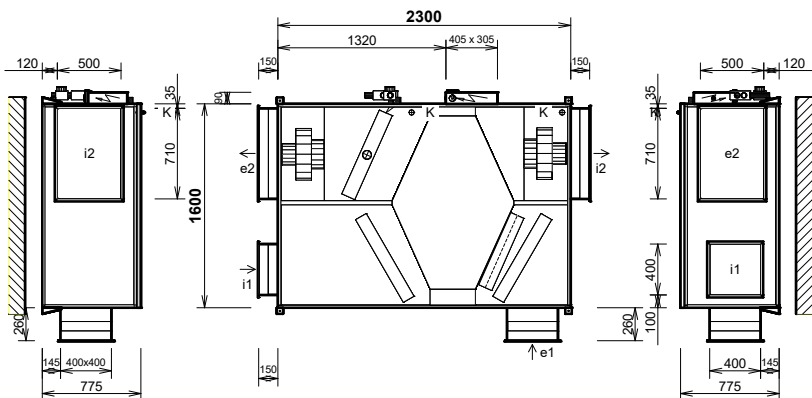
- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem

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



Provedení **30/1** podstropní pohled shora (ze zadní strany)

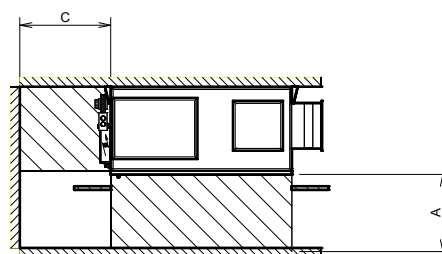
Hmotnost: cca 422 kg, dodávka v dílech



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 500 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 500 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	přípojovací rozměr - regulační uzel

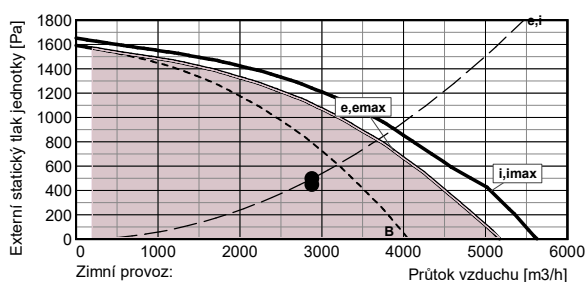
### Manipulační prostor

- dveře bez pantů



A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 680 mm
C	regulační uzel	min. 800 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	64	46	52	60	60	54	45	37	27
výtlač e2	91	70	77	84	87	85	80	74	65
sání i1	61	40	49	54	59	48	39	27	<25
výtlač i2	89	66	73	82	85	83	78	71	63
plášť do okolí	74	48	54	70	68	66	66	60	51

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.

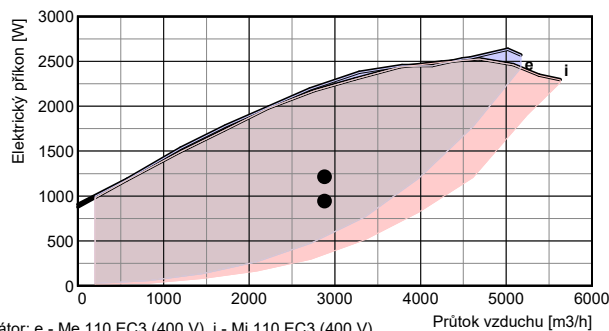
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	53	28	34	49	47	46	45	39	31
----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

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

### Ventilátory

	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	2880	2880
Externí statický tlak jednotky	Pa	500	450
Napětí (jmenovité)	V	400	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	1,22	0,95
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2368	2132
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8	3,8
SFP	W.h/m <sup>3</sup>	0,422	0,328
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:

Pozice: C3

strana 2 / 27

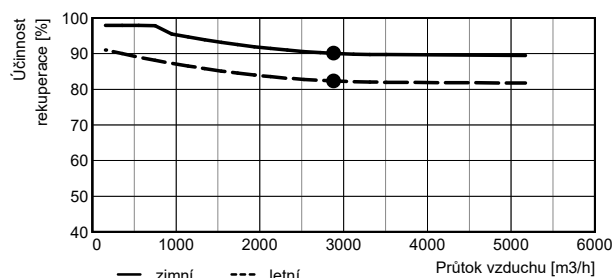

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/1 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.710/500.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	400x400 pružné	400x400 pružné
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	710x500 pružné	710x500 pružné
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40	

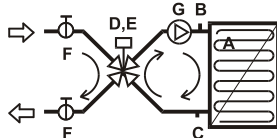
Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24
By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A

Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	2880	2880
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)	%	90 (82)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	28,8 (4,9)	
Tvorba kondenzátu	l/h	9,4	
Typ rekupačního výměníku		S7.C rekupační	



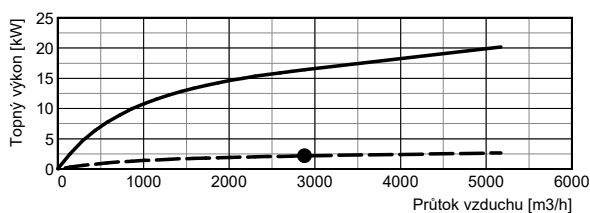
Vodní ohřivač		přívod	
Topné médium		voda	
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	2880	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	17	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	19	
Topný výkon	kW	2,2	
Teplotní spád topného média	°C	70 / 50	
Průtok média (ze zdroje)	l/h	95	
Tlaková ztráta média ve výměníku	kPa	0,79	
ve ventilu	kPa	1,34	
Připojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní	
Typ ohřivače		T 3500 3R / typ 1 vestavěný	

#### Příslušenství (součásti dodávky)



- A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2)
  - B odvzdušňovací ventil automatický 2)
  - C odkalovací ventil zátka 2)
- Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR**
- D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2)
  - E servopohon LM24A-SR 2)
  - F kulový ventil 1" vnitřní 2)
  - G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC

- 1 - dodáváno samostatně
- 2 - osazeno a připojeno



voda — výkon max. --- výkon reg.

Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součásti dodávky)
Typ		kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace		ePM1 55% (F7)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks	1+1	1+1	
Rozměr kazety	mm	750x295x96 750x405x96	750x295x96 750x405x96	



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C3

strana 3 / 27


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/1 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.710/500.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

## Regulace: Digitální regulace

## Čidla (součástí dodávky)

Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS 110
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Celkový příkon (v pracovním bodě)	2,16 kW	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Hlavní vypínač	SW	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
		Plynulé řízení podle tlaku v přívodu (vstup 0-10V)	2x DPT 2500



# ErP parametry

strana 4 / 27

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C3


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/1 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.710/500.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

## ErP (NRVU)

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

Název nebo ochranná známka výrobce:

ATREA s.r.o.

Identifikační značka modelu:

DUPLEX 3500 Multi Eco

Typ jednotky:

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Typ pohonu:

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

s proměnlivými otáčkami

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

deskový rekuperační výměník

Jmenovitý průtok vzduchu:

82 %

Efektivní elektrický příkon:

0,80 m<sup>3</sup>/s

SFP int:

2,00 kW

Účinná nátoková rychlost:

835 Ws/m<sup>3</sup>

Jmenovitý vnější tlak:

1,5 / 1,5 m/s (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

500 / 450 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

273 / 206 Pa (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

68,6 / 68,6 % (přívod / odvod)

Max. vnitřní netěsnost:

0,9 %

Energetická klasifikace filtrů:

1,8 %

Upozornění

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Akustický výkon skříně (LwA):

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Internetová adresa návodu na demontáž:

74 dB (A)

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

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

[www.atrea.cz/erp](http://www.atrea.cz/erp)

## 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

Aktuální pracovní bod jednotky je 2880 m<sup>3</sup>/h, 500 Pa.

V případě instalace přímého chladiče CHF 3500 3R / typ 1 by pracovní bod byl 2880 m<sup>3</sup>/h, 500 Pa.



# Rozměrový náčrtek

strana 5 / 27

Nabídka č.:

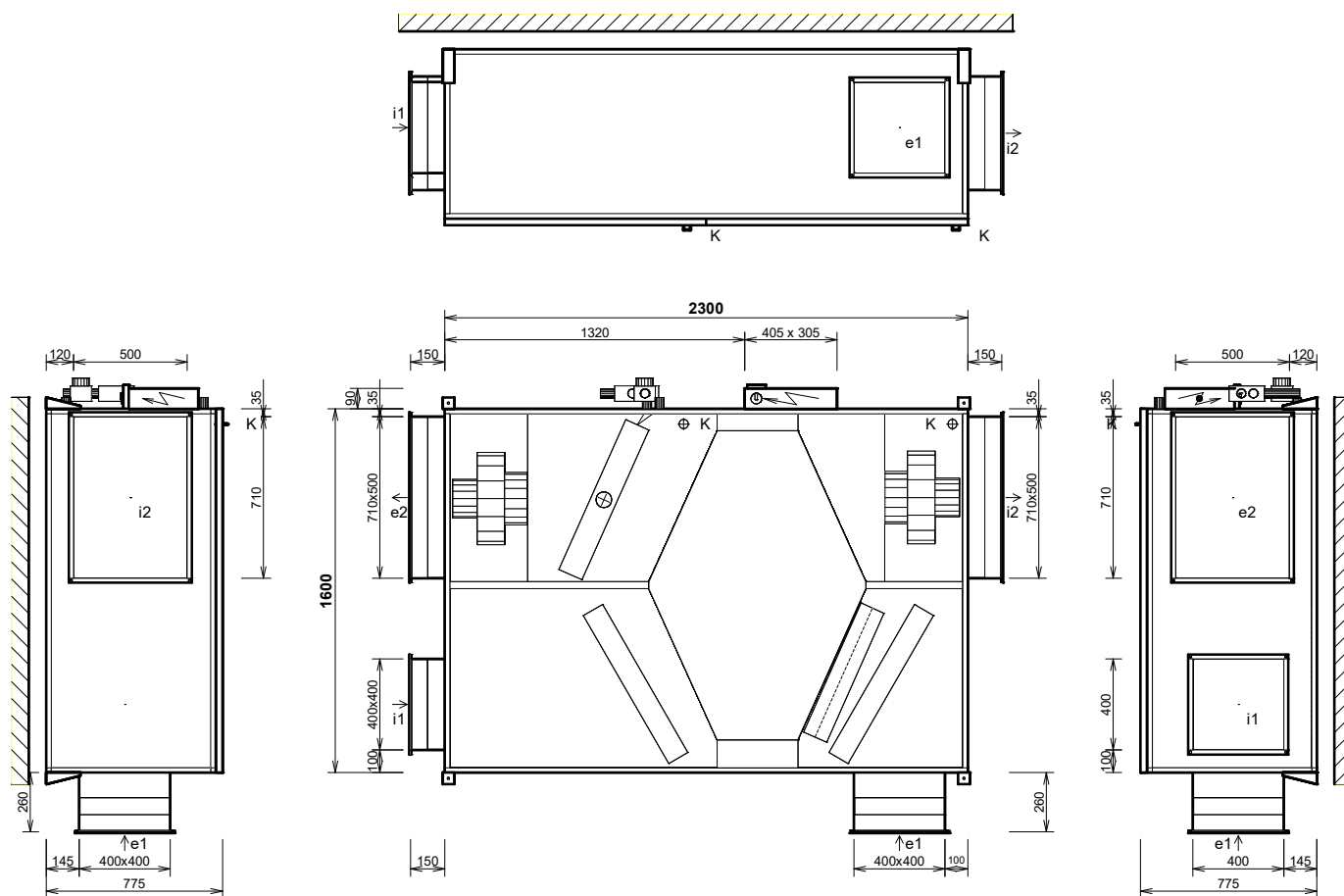
Akce:

Pozice: C3


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/1 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.710/500.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

Provedení **30/1** podstropní pohled shora (ze zadní strany)  
Hmotnost: cca **422 kg**



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 500 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)	710 x 500 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sífon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

**Poznámky:**

- dodávka v dílech
- dveře bez pantů, 2 části
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6



# Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C3

strana 6 / 27


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/1 - Me.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.710/500.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

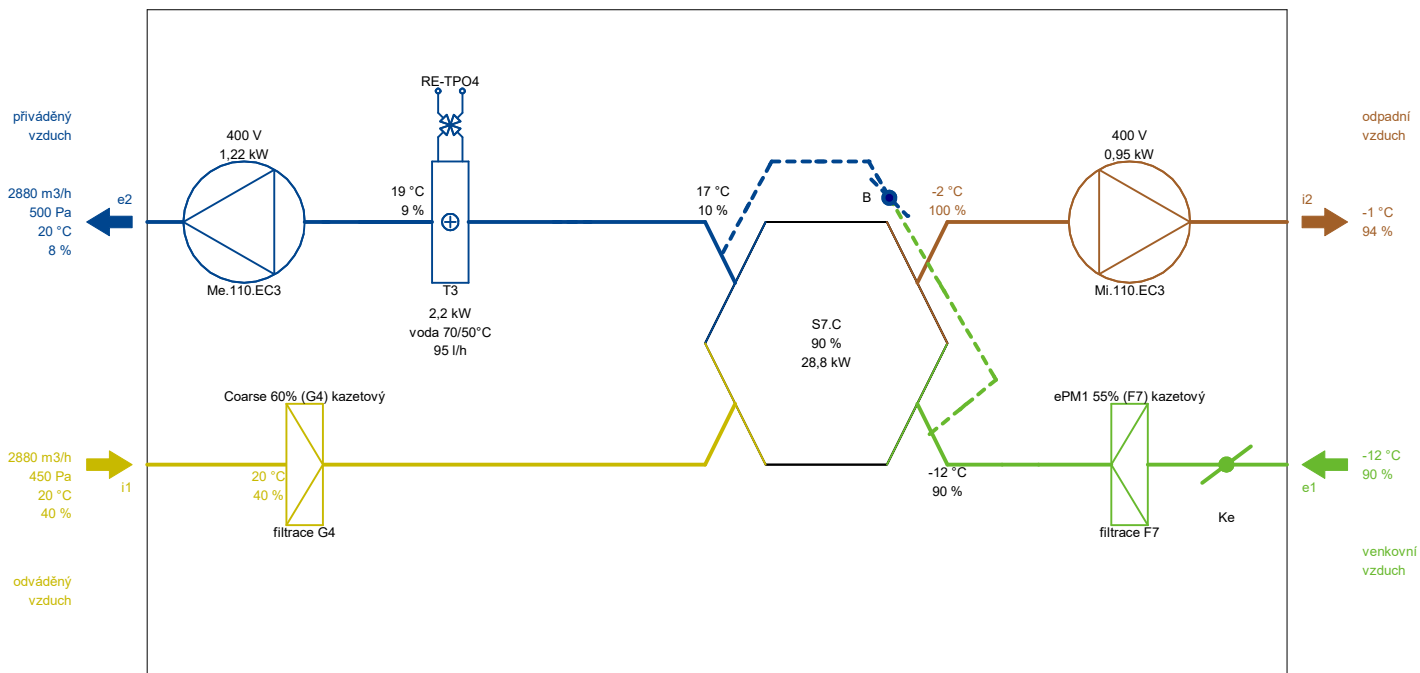
## Zimní provoz

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.

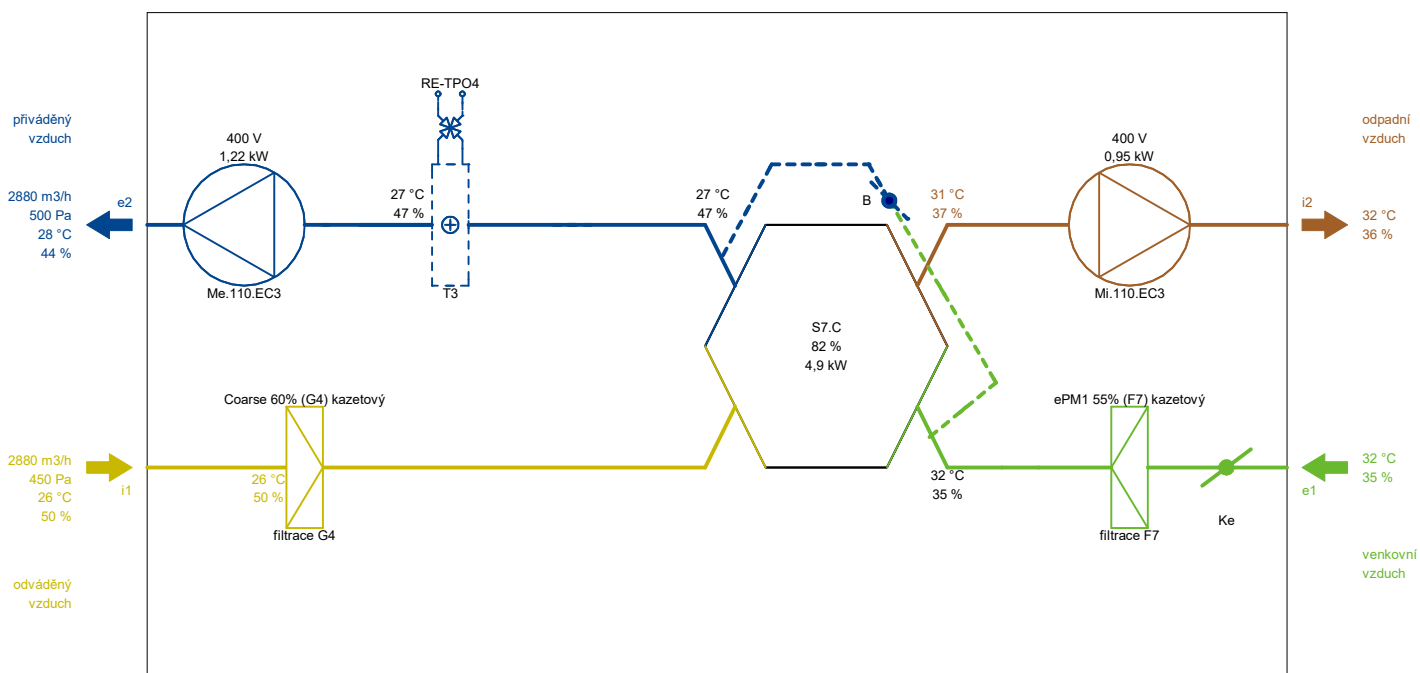
## Letní provoz

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.:

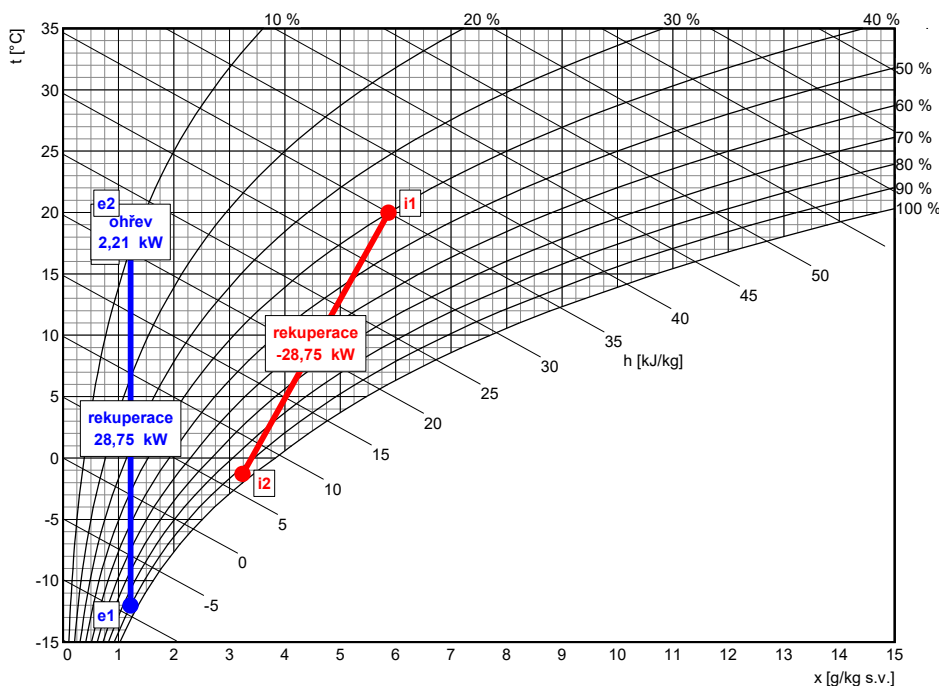
strana 7 / 27

Akce:  
Pozice: C3


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/1 - Me.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.710/500.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

### Zimní provoz



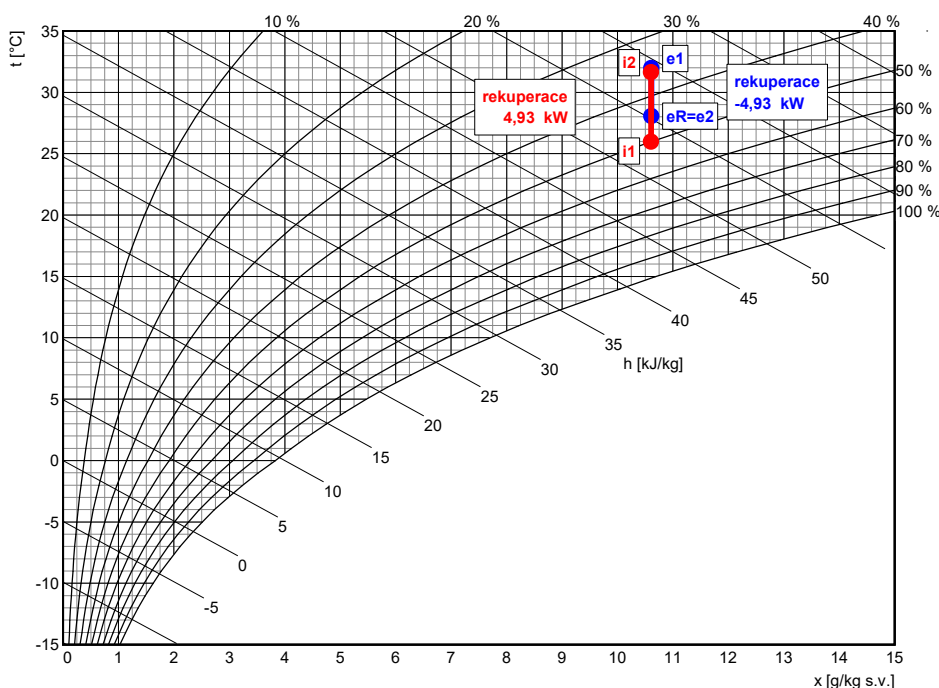
### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	16,9	10
e2	ohřev	20,0	8

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-1,3	94

### Letní provoz



### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	28,1	44

### Odvod

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



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 27

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C3


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/1 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.710/500.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

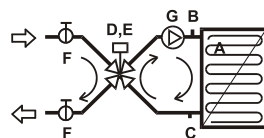
## Elektro

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	2,21 kW
Teplotní spád topného média	70 / 50 °C
Průtok média (ze zdroje)	95 l/h
Tlaková ztráta média	0,79 kPa *)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní

## Příslušenství (součástí dodávky)



A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)
<b>Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR</b>			
D	směšovací ventil	IVAR.MIX4, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	1" vnitřní	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6-RKC	2)

1 - dodáváno samostatně

2 - osazeno a připojeno

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

## Zdravotní technika

Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrt
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	9,4 l/h	



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 27

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C3


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

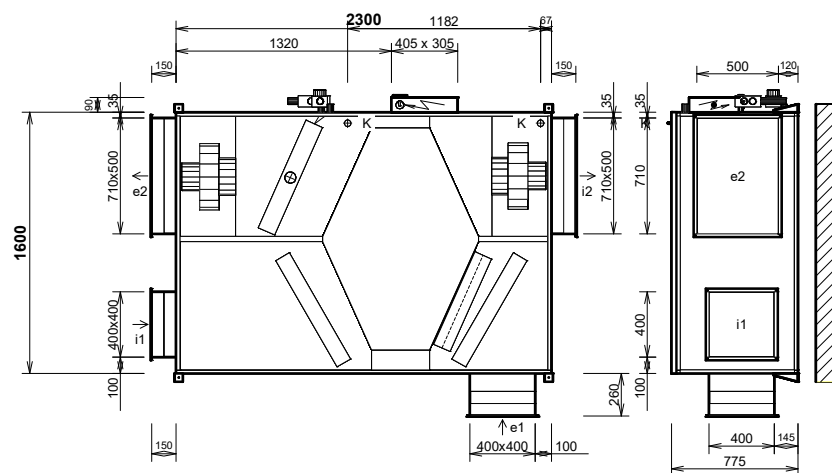
DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/1 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.710/500.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

## Stavba

Rozměry jednotky	délka výška (bez podstavných noh) hloubka	2300 mm 775 mm 1600 mm
Hmotnost		cca 422 kg

### Rozměrový náčrtek:

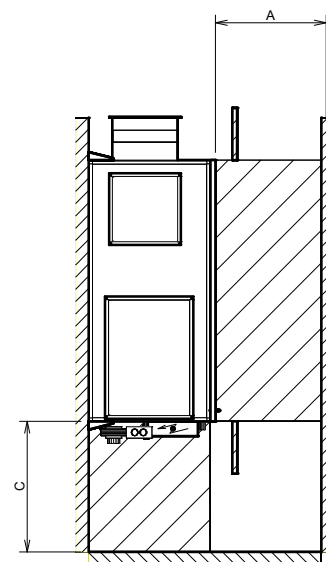
Provedení **30/1** podstropní pohled shora (ze zadní strany)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 500 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 500 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

### Manipulační prostor

- dveře bez pantů



A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 680 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm

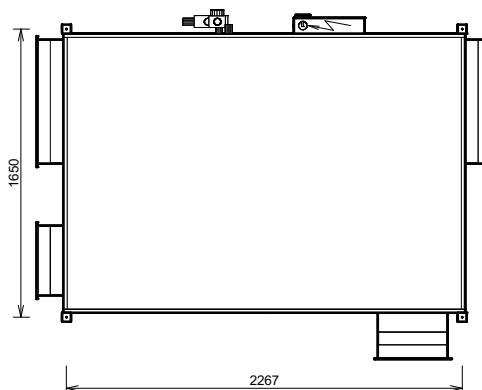
### Osazení jednotky:

Provedení: podstropní 30 / 1

Závěsy - počet: 4 ks

Závěsy - rozteč: viz rozměrový náčrtek

Rozměr otvoru: 4x ø10 mm





# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C2

strana 10 / 27


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

### Typ jednotky

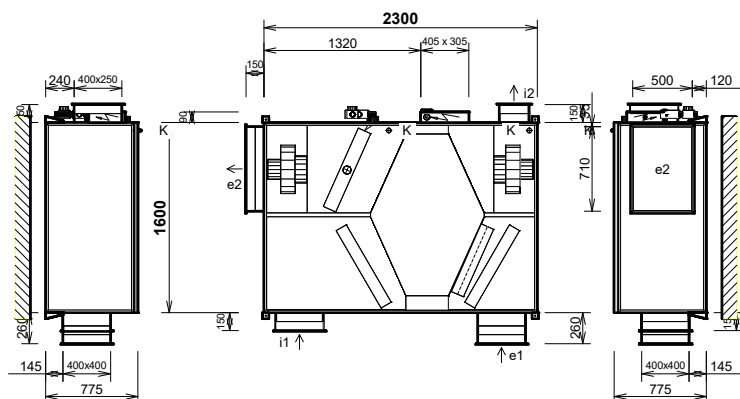
- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem

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



Provedení **30/13** podstropní pohled shora (ze zadní strany)

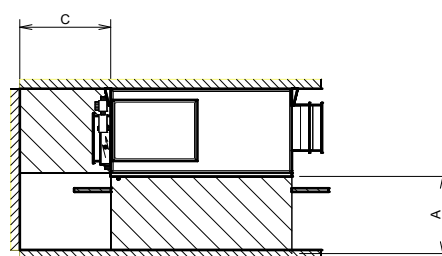
Hmotnost: cca 416 kg, dodávka v dílech



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 500 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	přípojovací rozměr - regulační uzel

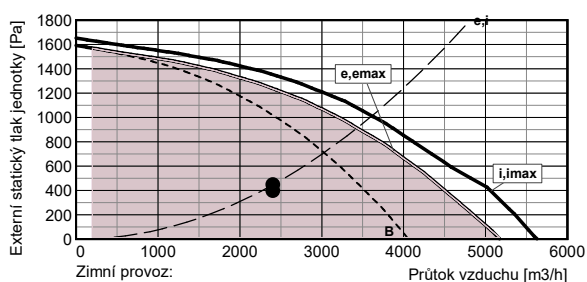
### Manipulační prostor

- dveře bez pantů



A	otvírání dveří	min. 680 mm
C	regulační uzel	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	44	50	58	56	51	42	32	<25
výtlač e2	88	69	76	83	84	81	77	72	63
sání i1	57	37	48	49	54	44	36	<25	<25
výtlač i2	85	62	71	79	81	78	73	66	57
plášť do okolí	71	48	54	67	64	64	64	58	50

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)

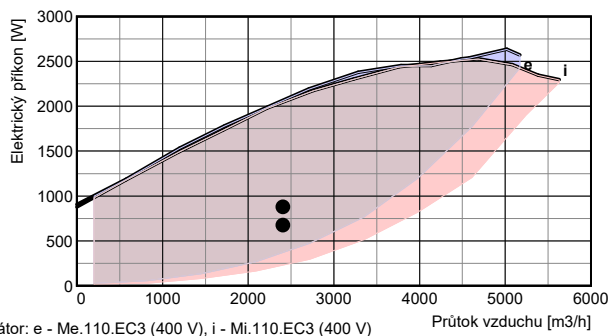
plášť do okolí	51	27	34	46	44	43	43	37	29
----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změněna 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	2405	2405
Externí statický tlak jednotky	Pa	450	400
Napětí (jmenovité)	V	400	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,88	0,68
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2139	1914
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8	3,8
SFP	W.h/m³	0,366	0,283
Typ ventilátorů	Me.110	Mi.110	
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3	





# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C2

strana 11 / 27

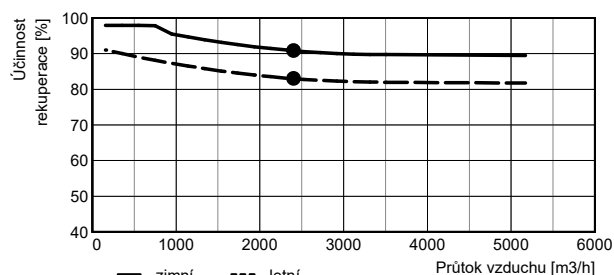

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	400x400 pružné	400x400 pružné
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	710x500 pružné	250x400 pružné
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40	

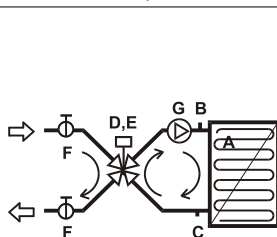
Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24
By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A

Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	2405	2405
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)	%	91 (83)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	24,2 (4,1)	
Tvorba kondenzátu	l/h	8,0	
Typ rekupačního výměníku		S7.C rekupační	



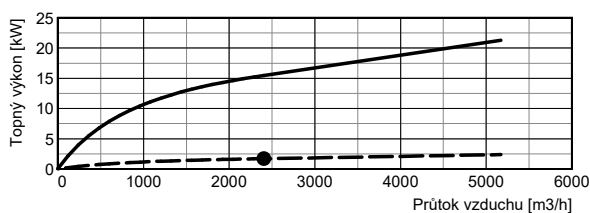
Vodní ohřivač		přívod	
Topné médium		voda	
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	2405	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	17	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	19	
Topný výkon	kW	1,8	
Teplotní spád topného média	°C	70 / 50	
Průtok média (ze zdroje)	l/h	76	
Tlaková ztráta média ve výměníku	kPa	0,79	
ve ventilu	kPa	1,32	
Připojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní	
Typ ohřivače		T 3500 3R / typ 1 vestavěný	

#### Příslušenství (součásti dodávky)



- A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2)
  - B odvzdušňovací ventil automatický 2)
  - C odkalovací ventil zátka 2)
- Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR**
- D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2)
  - E servopohon LM24A-SR 2)
  - F kulový ventil 1" vnitřní 2)
  - G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC

- 1 - dodáváno samostatně
- 2 - osazeno a připojeno



voda — výkon max. --- výkon reg.

Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součásti dodávky)
Typ		kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace		ePM1 55% (F7)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks	1+1	1+1	
Rozměr kazety	mm	750x295x96 750x405x96	750x295x96 750x405x96	



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C2

strana 12 / 27


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

## Regulace: Digitální regulace

## Čidla (součástí dodávky)

Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS 110
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Celkový příkon (v pracovním bodě)	1,56 kW	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Hlavní vypínač	SW	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
		Plynulé řízení podle tlaku v přívodu (vstup 0-10V)	2x DPT 2500



# ErP parametry

strana 13 / 27

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C2


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

## ErP (NRVU)

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

Název nebo ochranná známka výrobce:

ATREA s.r.o.

Identifikační značka modelu:

DUPLEX 3500 Multi Eco

Typ jednotky:

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Typ pohonu:

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

s proměnlivými otáčkami

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

deskový rekuperační výměník

Jmenovitý průtok vzduchu:

83 %

Efektivní elektrický příkon:

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

SFP int:

1,43 kW

Účinná nátoková rychlost:

635 Ws/m<sup>3</sup>

Jmenovitý vnější tlak:

1,3 / 1,3 m/s (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

450 / 400 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

201 / 156 Pa (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

68,6 / 68,6 % (přívod / odvod)

Max. vnitřní netěsnost:

1,0 %

Energetická klasifikace filtrů:

2,2 %

Upozornění

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Akustický výkon skříně (LwA):

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Internetová adresa návodu na demontáž:

72 dB (A)

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

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

[www.atrea.cz/erp](http://www.atrea.cz/erp)

## 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

Aktuální pracovní bod jednotky je 2405 m<sup>3</sup>/h, 450 Pa.

V případě instalace přímého chladiče CHF 3500 3R / typ 1 by pracovní bod byl 2405 m<sup>3</sup>/h, 450 Pa.



# Rozměrový náčrtek

strana 14 / 27

Nabídka č.:

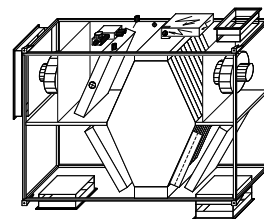
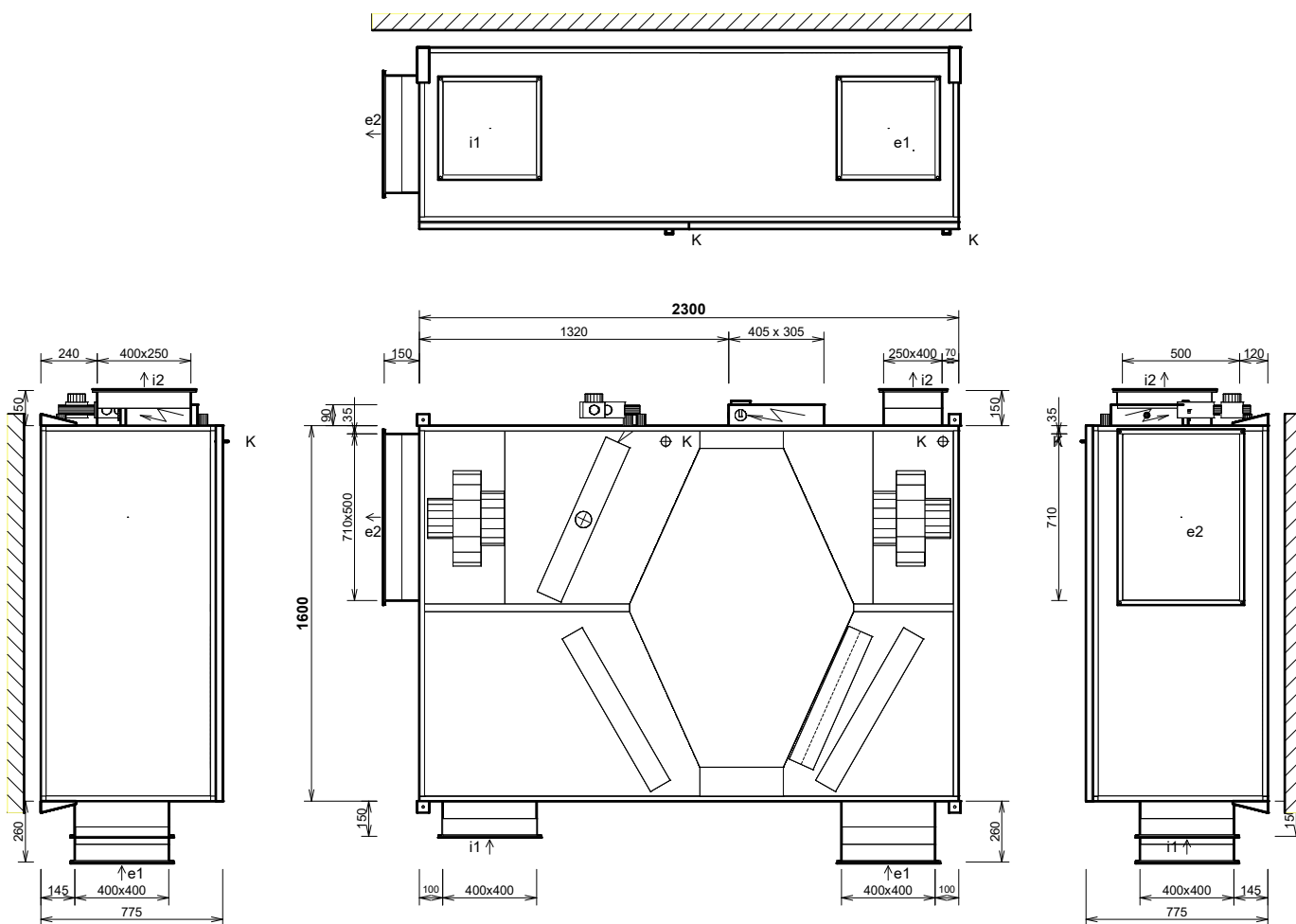
Akce:

Pozice: C2


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

Provedení **30/13** podstropní pohled shora (ze zadní strany)  
Hmotnost: cca **416 kg**



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 500 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	Ø 32/40 mm	sífon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

**Poznámky:**

- dodávka v dílech
- dveře bez pantů, 2 části
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6





# Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C2

strana 15 / 27


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

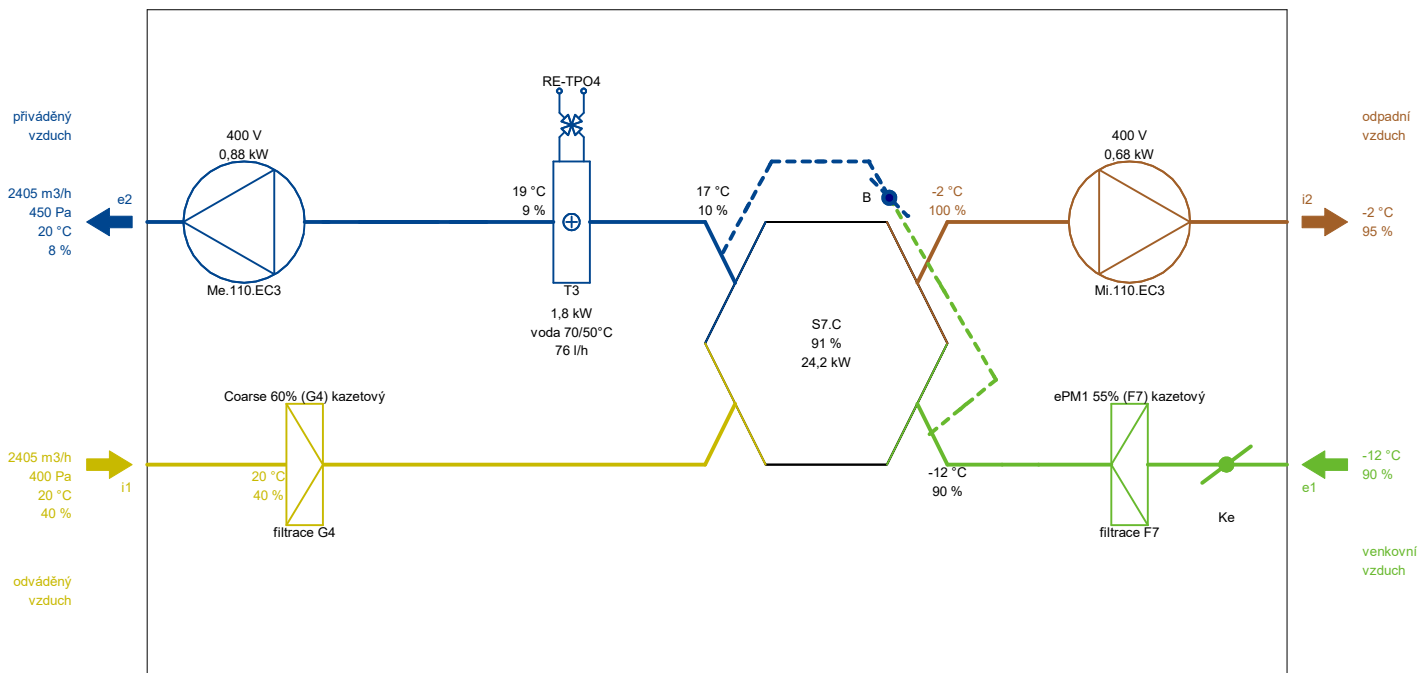
## Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

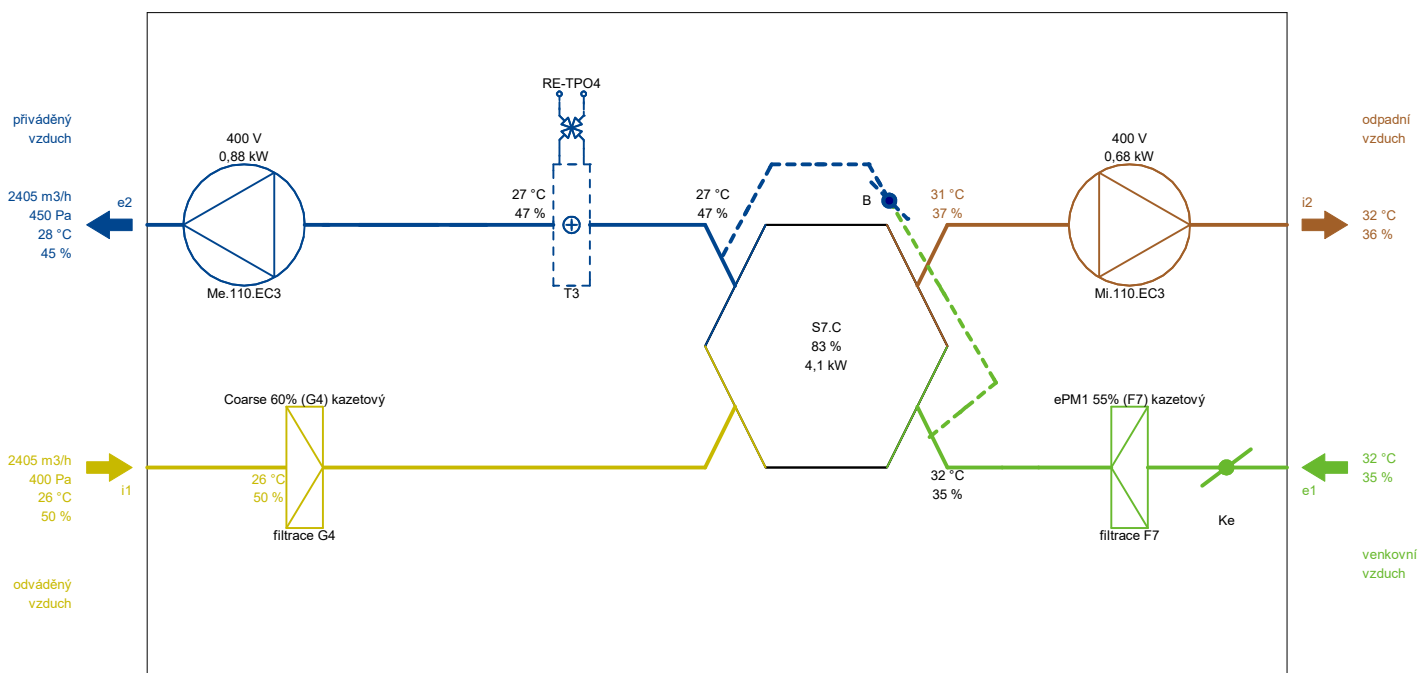
## Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

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.:

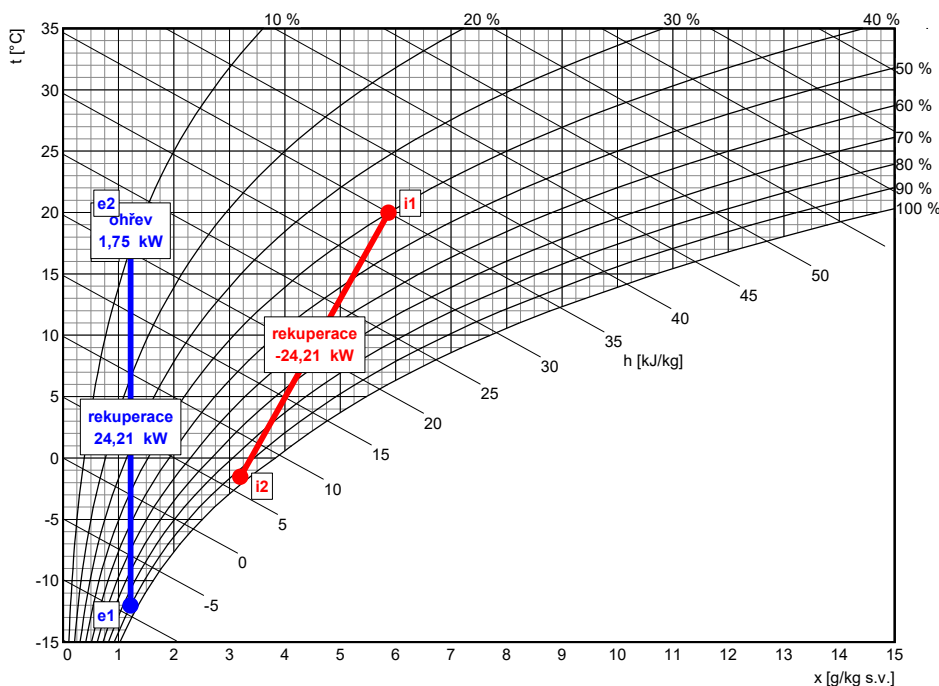
strana 16 / 27

Akce:  
Pozice: C2


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

### Zimní provoz



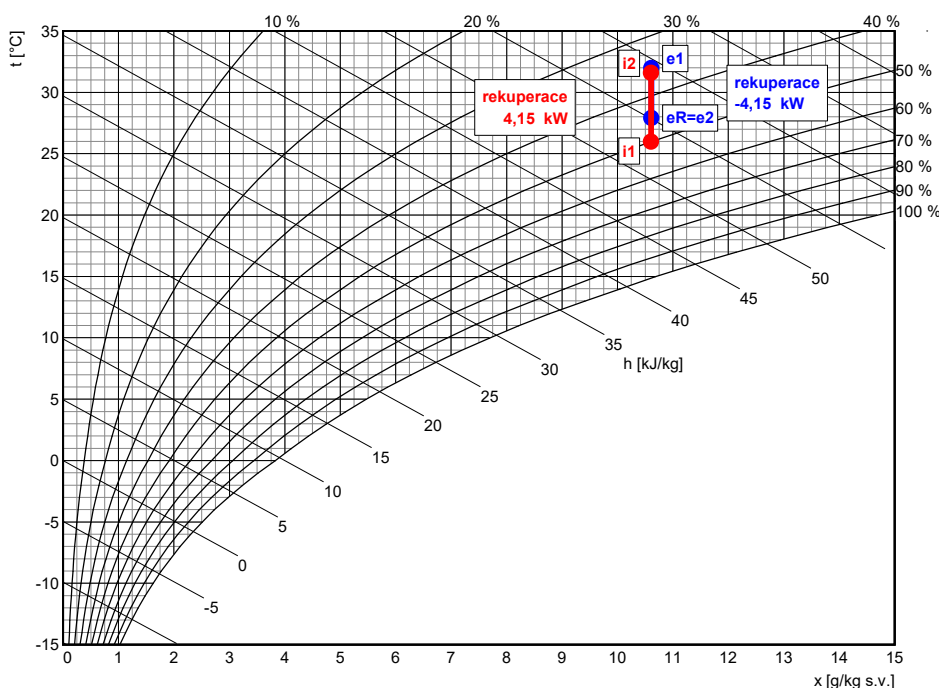
### Přívod

	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	95

### Letní provoz



### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,9	45

### Odvod

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



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 17 / 27

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C2


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

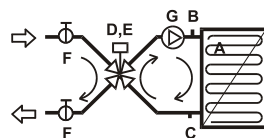
## Elektro

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	1,75 kW
Teplotní spád topného média	70 / 50 °C
Průtok média (ze zdroje)	76 l/h
Tlaková ztráta média	0,79 kPa *)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní

## Příslušenství (součástí dodávky)



A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)
<b>Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR</b>			
D	směšovací ventil	IVAR.MIX4, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	1" vnitřní	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6-RKC	2)

1 - dodáváno samostatně

2 - osazeno a připojeno

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

## Zdravotní technika

Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrt
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	8,0 l/h	



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 18 / 27

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C2


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

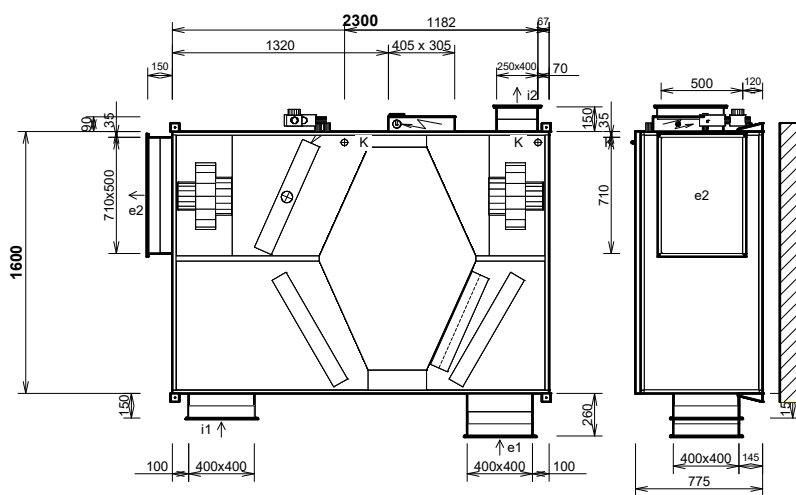
DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - dodávka v dílech - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

## Stavba

Rozměry jednotky	délka výška (bez podstavňích noh) hloubka	2300 mm 775 mm 1600 mm
Hmotnost		cca 416 kg

## Rozměrový náčrtek:

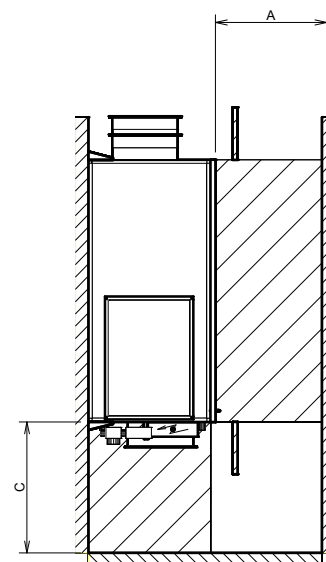
Provedení **30/13** podstropní pohled shora (ze zadní strany)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 500 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

## Manipulační prostor

- dveře bez pantů



A	otvírání dveří	min. 680 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm

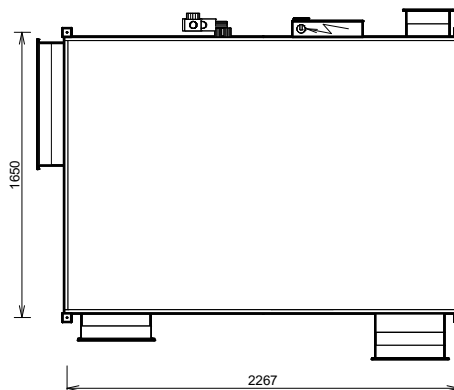
## Osazení jednotky:

Provedení: podstropní 30 / 13

Závěsy - počet: 4 ks

Závěsy - rozteč: viz rozměrový náčrtek

Rozměr otvoru: 4x ø10 mm





# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C4

strana 19 / 27


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

### Typ jednotky

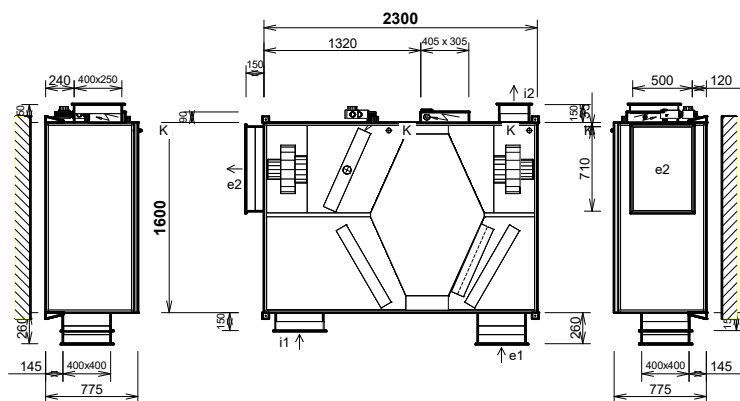
- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem

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



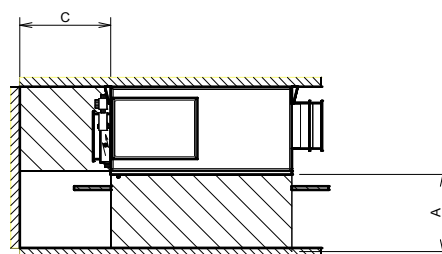
Provedení **30/13** podstropní pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 410 kg, Dodávka jednotky vcelku



### Manipulační prostor

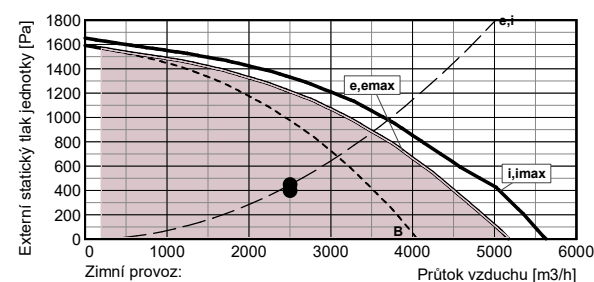
- dveře bez pantů



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 500 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	přípojovací rozměr - regulační uzel

A	otvírání dveří	min. 680 mm
C	regulační uzel	min. 800 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	62	44	51	59	57	52	42	34	<25
výtlač e2	89	69	76	83	85	82	77	72	63
sání i1	57	38	48	50	55	45	36	<25	<25
výtlač i2	86	62	71	79	82	79	74	67	58
plášť do okolí	72	48	54	67	65	64	64	58	50

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.

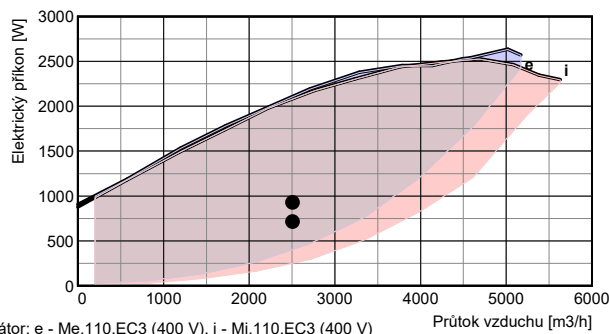
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	51	27	34	47	44	43	43	37	29
----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

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

### Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h 2505	2505
Externí statický tlak jednotky	Pa 450	400
Napětí (jmenovité)	V 400	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW 0,93	0,72
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min 2173	1945
Max. příkon (pro dimenzování)	kW 2,50	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A 3,8	3,8
SFP	W.h/m3 0,372	0,286
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:

Pozice: C4

strana 20 / 27

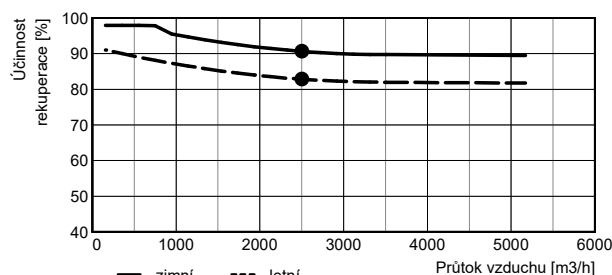

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	400x400 pružné	400x400 pružné
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	710x500 pružné	250x400 pružné
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40	

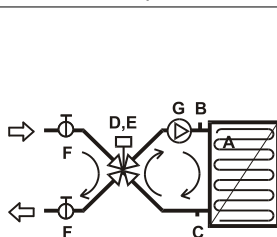
Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24
By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A

Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	2505	2505
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)	%	91 (83)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	25,2 (4,3)	
Tvorba kondenzátu	l/h	8,3	
Typ rekupačního výměníku		S7.C rekupační	



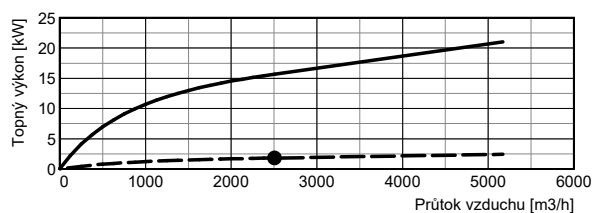
Vodní ohřivač		přívod	
Topné médium		voda	
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	2505	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	17	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	19	
Topný výkon	kW	1,9	
Teplotní spád topného média	°C	70 / 50	
Průtok média (ze zdroje)	l/h	80	
Tlaková ztráta média			
ve výměníku	kPa	0,79	
ve ventilu	kPa	1,32	
Připojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní	
Typ ohřivače		T 3500 3R / typ 1 vestavěný	

#### Příslušenství (součásti dodávky)



- A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2)
  - B odvzdušňovací ventil automatický 2)
  - C odkalovací ventil zátka 2)
- Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR**
- D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2)
  - E servopohon LM24A-SR 2)
  - F kulový ventil 1" vnitřní 2)
  - G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC

- 1 - dodáváno samostatně
- 2 - osazeno a připojeno



voda — výkon max. --- výkon reg.

Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součásti dodávky)
Typ		kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace		ePM1 55% (F7)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks	1+1	1+1	
Rozměr kazety	mm	750x295x96 750x405x96	750x295x96 750x405x96	



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C4

strana 21 / 27


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

## Regulace: Digitální regulace

## Čidla (součástí dodávky)

Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS 110
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Celkový příkon (v pracovním bodě)	1,65 kW	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Hlavní vypínač	SW	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
		Plynulé řízení podle tlaku v přívodu (vstup 0-10V)	2x DPT 2500



# ErP parametry

strana 22 / 27

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C4


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

## ErP (NRVU)

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

Název nebo ochranná známka výrobce:

ATREA s.r.o.

Identifikační značka modelu:

DUPLEX 3500 Multi Eco

Typ jednotky:

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Typ pohonu:

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

s proměnlivými otáčkami

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

deskový rekuperační výměník

Jmenovitý průtok vzduchu:

83 %

Efektivní elektrický příkon:

0,70 m<sup>3</sup>/s

SFP int:

1,51 kW

Účinná nátoková rychlost:

673 Ws/m<sup>3</sup>

Jmenovitý vnější tlak:

1,3 / 1,3 m/s (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

450 / 400 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

216 / 166 Pa (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

68,6 / 68,6 % (přívod / odvod)

Max. vnitřní netěsnost:

1,0 %

Energetická klasifikace filtrů:

2,1 %

Upozornění

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Akustický výkon skříně (LwA):

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Internetová adresa návodu na demontáž:

72 dB (A)

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

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

[www.atrea.cz/erp](http://www.atrea.cz/erp)

## 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

Aktuální pracovní bod jednotky je 2505 m<sup>3</sup>/h, 450 Pa.

V případě instalace přímého chladiče CHF 3500 3R / typ 1 by pracovní bod byl 2505 m<sup>3</sup>/h, 450 Pa.





# Rozměrový náčrt

strana 23 / 27

Nabídka č.:

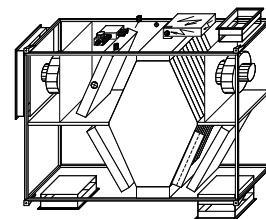
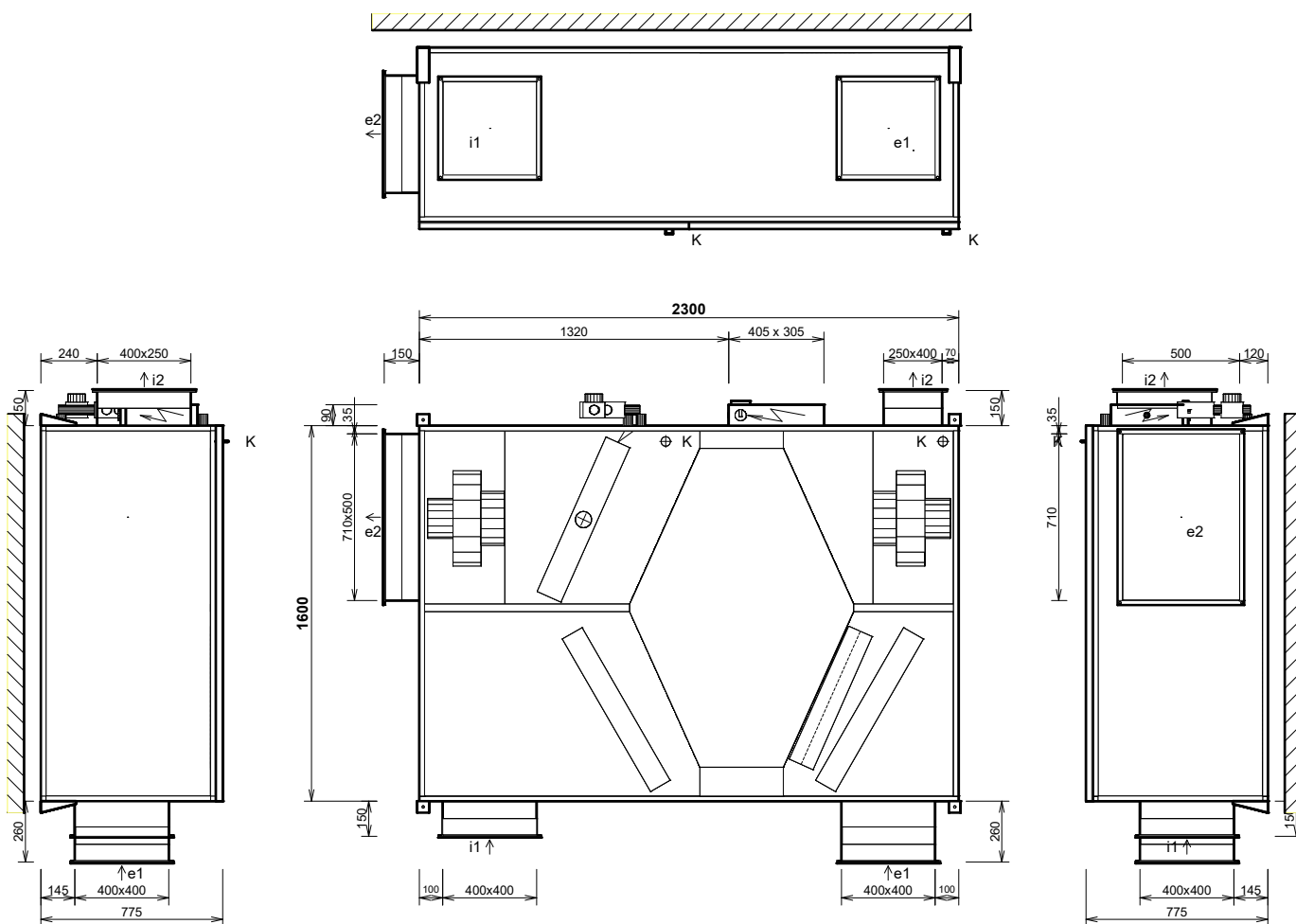
Akce:

Pozice: C4


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

Provedení **30/13** podstropní pohled shora (ze zadní strany)  
Hmotnost: cca **410 kg**



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 500 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	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

**Poznámky:**

- Dodávka jednotky vcelku
- dveře bez pantů, 2 části
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6



# Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C4

strana 24 / 27


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

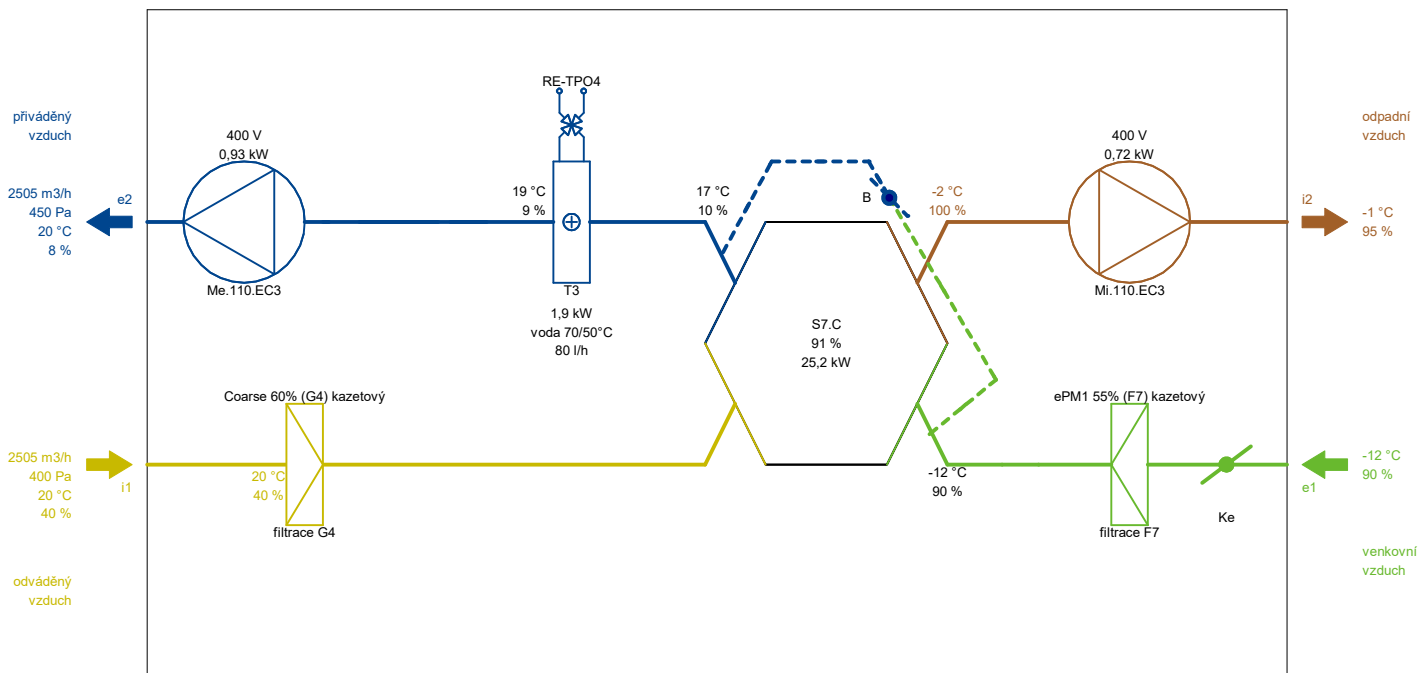
## Zimní provoz

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.

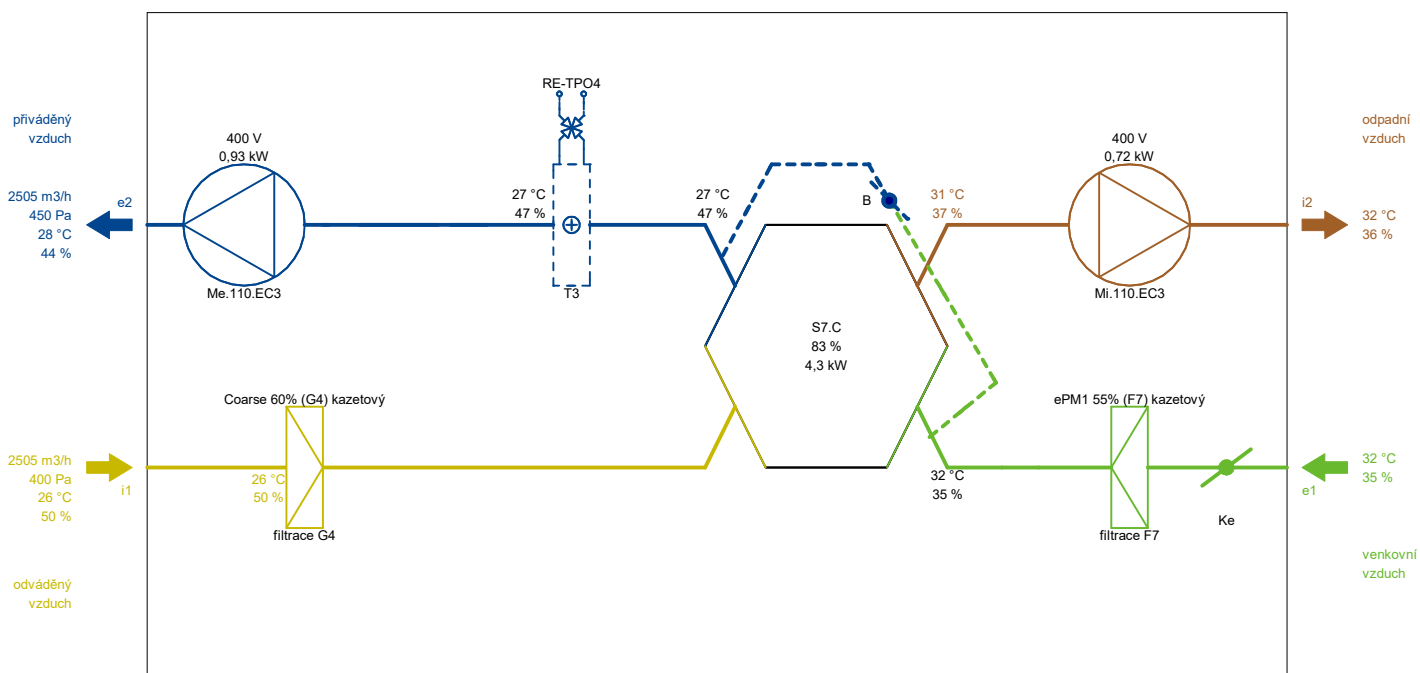
## Letní provoz

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.:

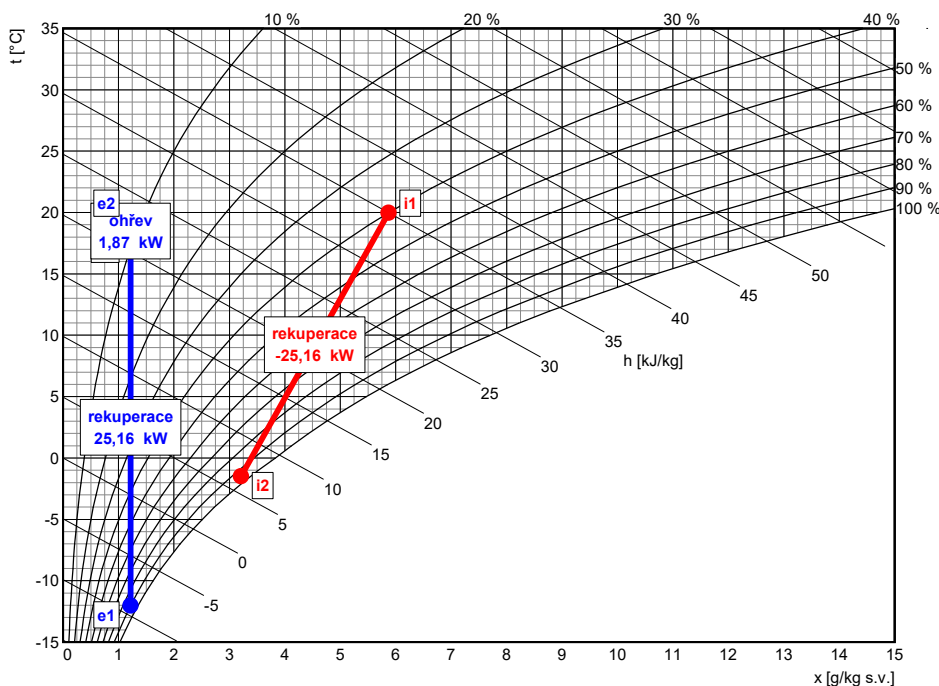
strana 25 / 27

Akce:  
Pozice: C4


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

### Zimní provoz



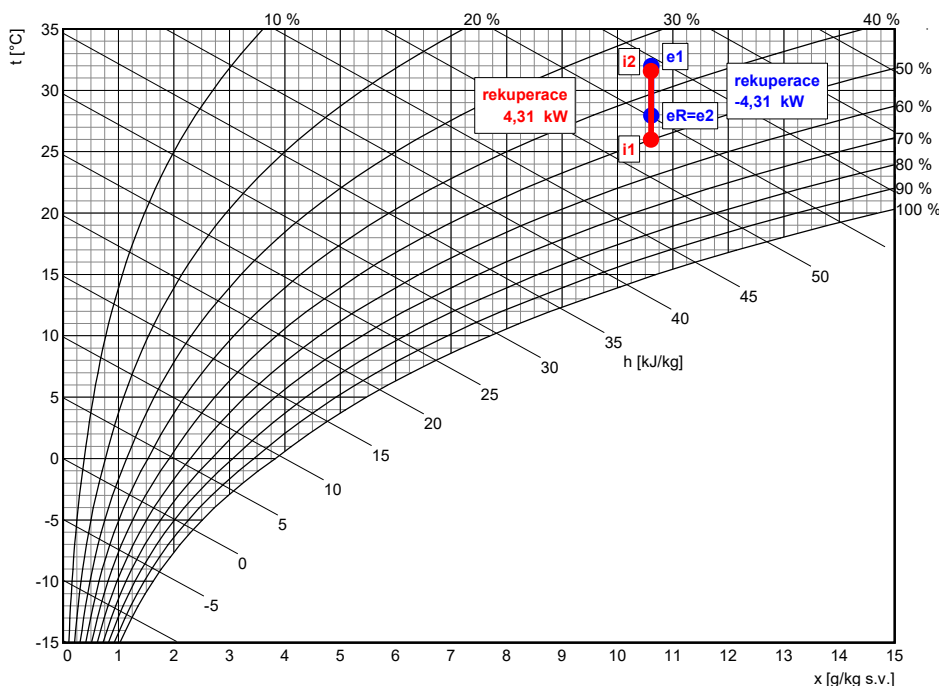
### Přívod

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

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-1,5	95

### Letní provoz



### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	28,0	44

### Odvod

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



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 26 / 27

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C4


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

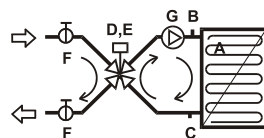
## Elektro

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	1,87 kW
Teplotní spád topného média	70 / 50 °C
Průtok média (ze zdroje)	80 l/h
Tlaková ztráta média	0,79 kPa *)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní

## Příslušenství (součástí dodávky)



A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)
<b>Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR</b>			
D	směšovací ventil	IVAR.MIX4, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	1" vnitřní	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 2)	6- RKC

1 - dodáváno samostatně

2 - osazeno a připojeno

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

## Zdravotní technika

Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	8,3 l/h	



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 27 / 27

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: C4


Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco** Specifikace:

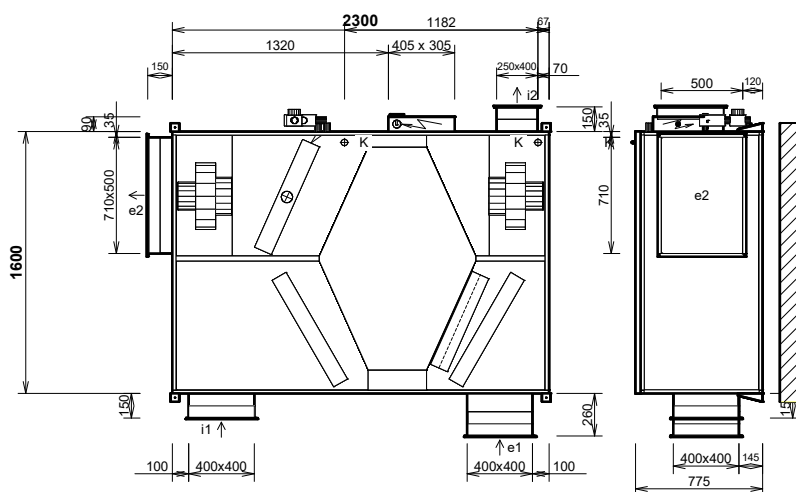
DUPLEX 3500 Multi Eco / 30/13 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHP - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.400/400.P - He2.710/500.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - dveře bez pantů - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 110 - ErP 2016, 2018

## Stavba

Rozměry jednotky	délka	2300 mm
	výška (bez podstavňích noh)	775 mm
	hloubka	1600 mm
Hmotnost		cca 410 kg

## Rozměrový náčrtek:

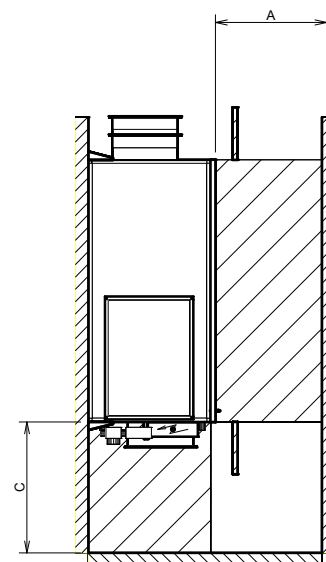
Provedení **30/13** podstropní pohled shora (ze zadní strany)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 500 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

## Manipulační prostor

- dveře bez pantů



A	otvírání dveří	min. 680 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm

## Osazení jednotky:

Provedení: podstropní 30 / 13

Závěsy - počet: 4 ks

Závěsy - rozteč: viz rozměrový náčrtes

Rozměr otvoru: 4x ø10 mm

