



# **Technická specifikace**

Nabídka č.: Z53020/0

Akce: **MŠ a ZŠ Chlebovice**



# Technický popis

## Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53020/0  
Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice  
Pozice: Tělocvična

strana 2 / 21

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 6500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3.U - CHP -  
Ke.LF24-SR - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.500/700.P -  
He1.500/700 - Hi2.500/700.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe -  
PFI - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 100 ABB barva bílá -  
ADS CO2-24 - 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.

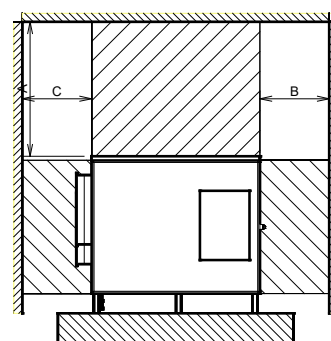


Provedení **3/10** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)

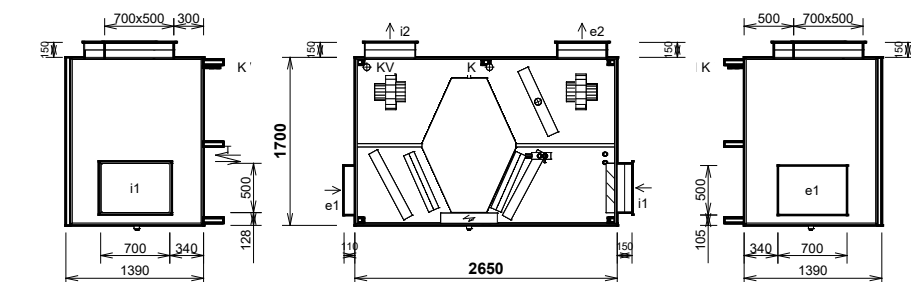
Hmotnost: cca 708 kg, Dodávka jednotky vcelku

### Manipulační prostor

- dveře bez pantů

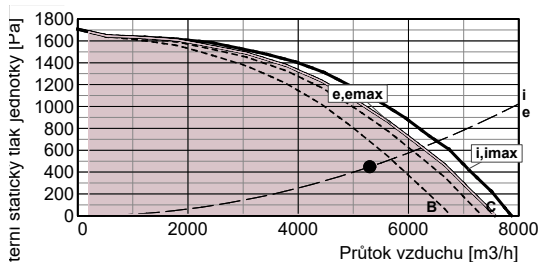


A	otvírání dveří	min. 1400 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 700 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	500 x 700 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 700 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	500 x 700 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívaný	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

### Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:

e-přívod (400 V), i-odvod (400 V), B-by-pass, C-cirkulace

emax-přívod (400 V), imax-odvod (400 V)

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

### Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

Frekvence [Hz]	Total	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	65	44	52	62	61	57	45	36	28
výtlač e2	92	68	74	82	88	88	81	74	64
sání i1	66	40	46	55	61	62	56	49	43
výtlač i2	86	64	73	82	82	75	63	49	39
plášť do okolí	66	45	50	60	60	58	58	53	42

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.

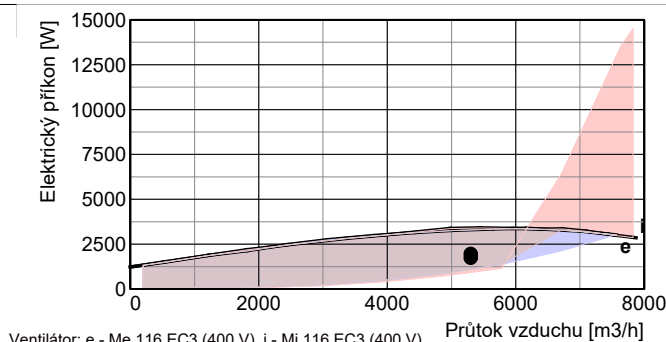
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	45	<25	29	40	39	38	37	33	<25
----------------	----	-----	----	----	----	----	----	----	-----

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

### Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	5300
Externí statický tlak jednotky	Pa	450
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	2,0
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2296
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	3,3
Max. proud (pro dimenzování)	A	5,4
SFP	W.h/m³	0,371
Typ ventilátorů	Me.116	Mi.116
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3





# Technický popis

## Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53020/0  
Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice  
Pozice: Tělocvična

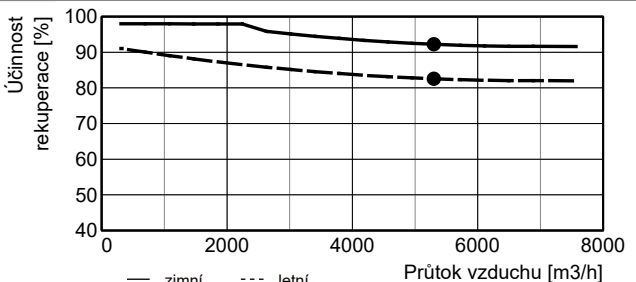
strana 3 / 21

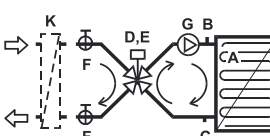
	Z53020/0	

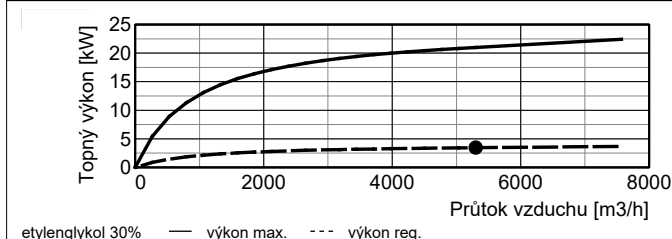
Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 6500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3.U - CHP -  
Ke.LF24-SR - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.500/700.P -  
He1.500/700 - Hi2.500/700.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe -  
PFI - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 100 ABB barva bílá -  
ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdlo i1 připojení	mm -	500x700 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24-SR viz poznámky
Výstupní hrdlo e2 připojení	mm 500x700 pružné	- -	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LF24
Odvod kondenzátu K	mm 2 x Ø32/40		By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A
			Cirkulační klapka (integrována v jednotce)	LM24A-SR

Rekuperační výměník	přívod	odvod	Účinnost rekuperace [%]
Vzduchové množství	m3/h 5300	5300	
Vstupní teplota	°C -15	20	
Výstupní teplota	°C 17	-4	
Vstupní vlhkost	% r.h. 90	40	
Výstupní vlhkost	% r.h. 7	100	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	% 92 (83)		
Výkon výměníku zimní (letní)	kW 59,2 (9,1)		
Tvorba kondenzátu	l/h 20,7		
Typ rekuperačního výměníku	S7.C rekuperační		

Vodní ohřivač	přívod	Příslušenství (součástí dodávky)
Topné médium	etylenglykol 30%	
Vzduchové množství	m3/h 5300	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C 17	A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2)
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C 19	B odvzdušňovací ventil automatický 2)
Topný výkon	kW 3,5	C odkalovací ventil zátka 2)
Teplotní spád topného média	°C 70 / 50	Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR
Průtok média (ze zdroje)	l/h 150	D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2)
Tlaková ztráta média		E servopohon LM24A-SR 2)
ve výměníku	kPa 1,18	F kulový ventil 5/4" vnitřní 2)
ve ventilu	kPa 1,56	G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC 2)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	5/4" vnitřní	Ostatní:
Typ ohřivače	T 6500 3R / typ 1 vestavěný	K výměník voda/etylenglykol 3)
Omezení	viz upozornění	1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno 3 - není součástí dodávky, doporučeno



Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	ePM1 55% (F7)	ePM10 50% (M5)	Manostat PFI pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks 3	3	
Rozměr kazety	mm 750x405x96	750x405x96	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC	Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24
Umístění regulačního modulu	uvnitř jednotky	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Celkový příkon (v pracovním bodě)	3,7 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 příváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
		Čidlo prostorové teploty	ADS100ABBbarvabílá



# Technický popis

## Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53020/0  
Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice  
Pozice: Tělocvična

strana 4 / 21

	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 6500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3.U - CHP -  
Ke.LF24-SR - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.500/700.P -  
He1.500/700 - Hi2.500/700.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe -  
PFI - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 100 ABB barva bílá -  
ADS CO2-24 - 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 6500 Multi Eco-N

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 %

Effektivní elektrický příkon:

1,47 m<sup>3</sup>/s

SFP int:

3,6 kW

Účinná nátoková rychlost:

977 Ws/m<sup>3</sup>

Jmenovitý vnější tlak:

1,6 / 1,6 m/s (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

450 / 450 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

314 / 275 Pa (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

68,4 / 68,4 % (přívod / odvod)

Max. vnitřní netěsnost:

0,9 %

Energetická klasifikace filtrů:

1,8 %

Upozornění

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

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

Internetová adresa návodu na demontáž:

www.atrea.cz/erp

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

### Upozornění:

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

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

Instalace ohřivače T je přípustná zásadně do temperovaných prostorů, s minimální teplotou +5°C. Ohříváný vzduch musí být filtrován a nesmí obsahovat korozivně působící látky.

Aktuální pracovní bod jednotky je 5300 m<sup>3</sup>/h, 450 Pa.

V případě instalace přímého chladiče CHF 6500 4R / typ 1 by pracovní bod byl 5300 m<sup>3</sup>/h, 450 Pa.

U nástřešních jednotek bez osazeného základového rámu musí být vývody kondenzátu vyhřívány !



## Rozměrový náčres

strana 5 / 21

Nabídka č.: Z53020/0

Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice

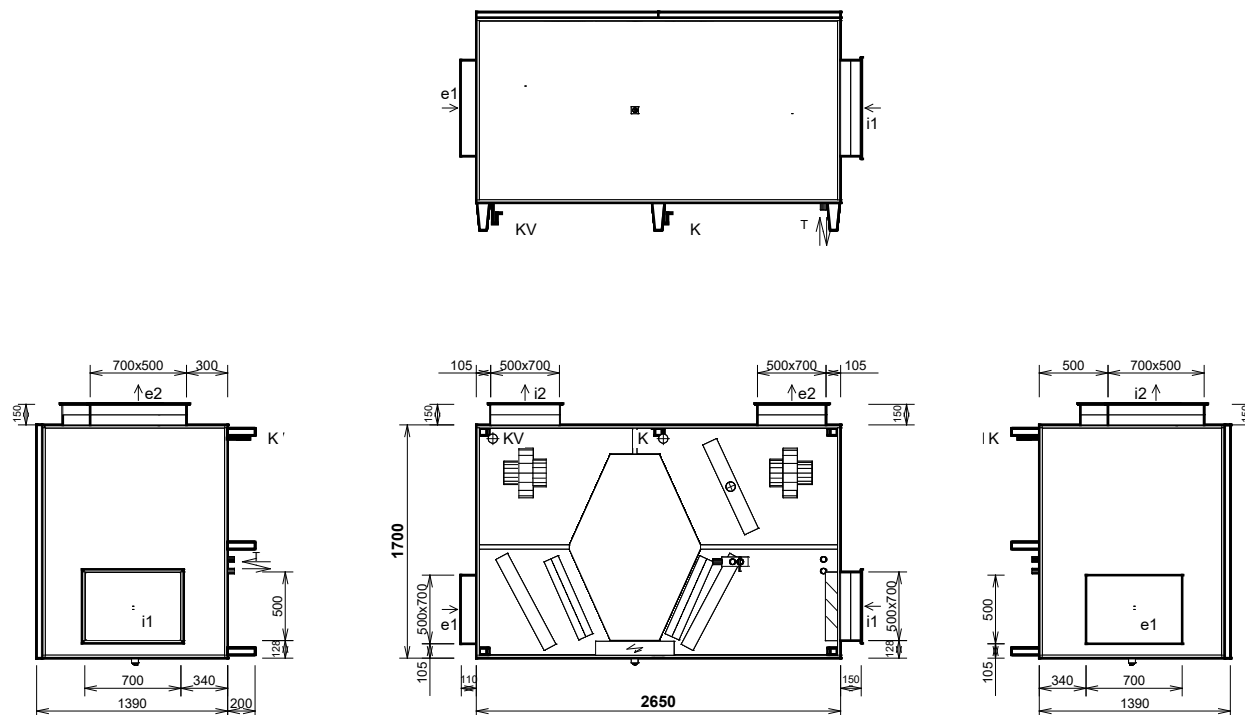
Pozice: Tělocvična

	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 6500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3.U - CHP - Ke.LF24-SR - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.500/700.P - He1.500/700 - Hi2.500/700.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 100 ABB barva bílá - ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018

Provedení **3/10** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)  
Hmotnost: cca **708 kg**

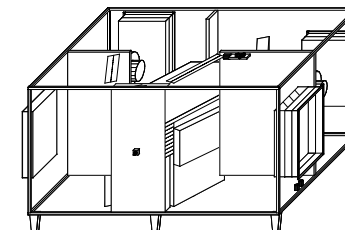


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 700 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	500 x 700 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 700 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	500 x 700 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívaný	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.: Z53020/0**

## Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice

**Pozice: Tělocvična**

strana 6 / 21

	<b>Z53020/0</b>	

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 6500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3.U - CHP - Ke.LF24-SR - Ki.LF24 - RE-TP04.LM24A-SR - H.500/700.P - He1.500/700 - Hi2.500/700.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFI - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 100 ABB barva bílá - ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018

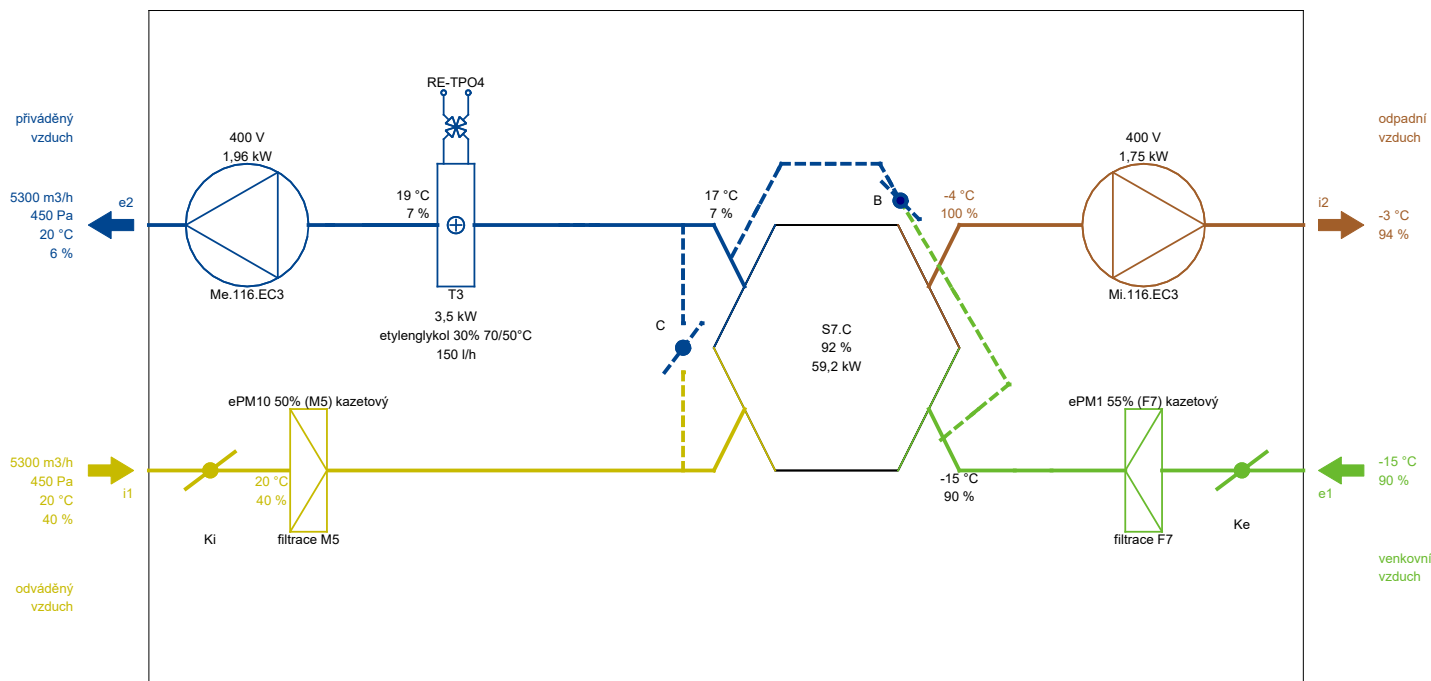
## Zimní provoz

**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.*

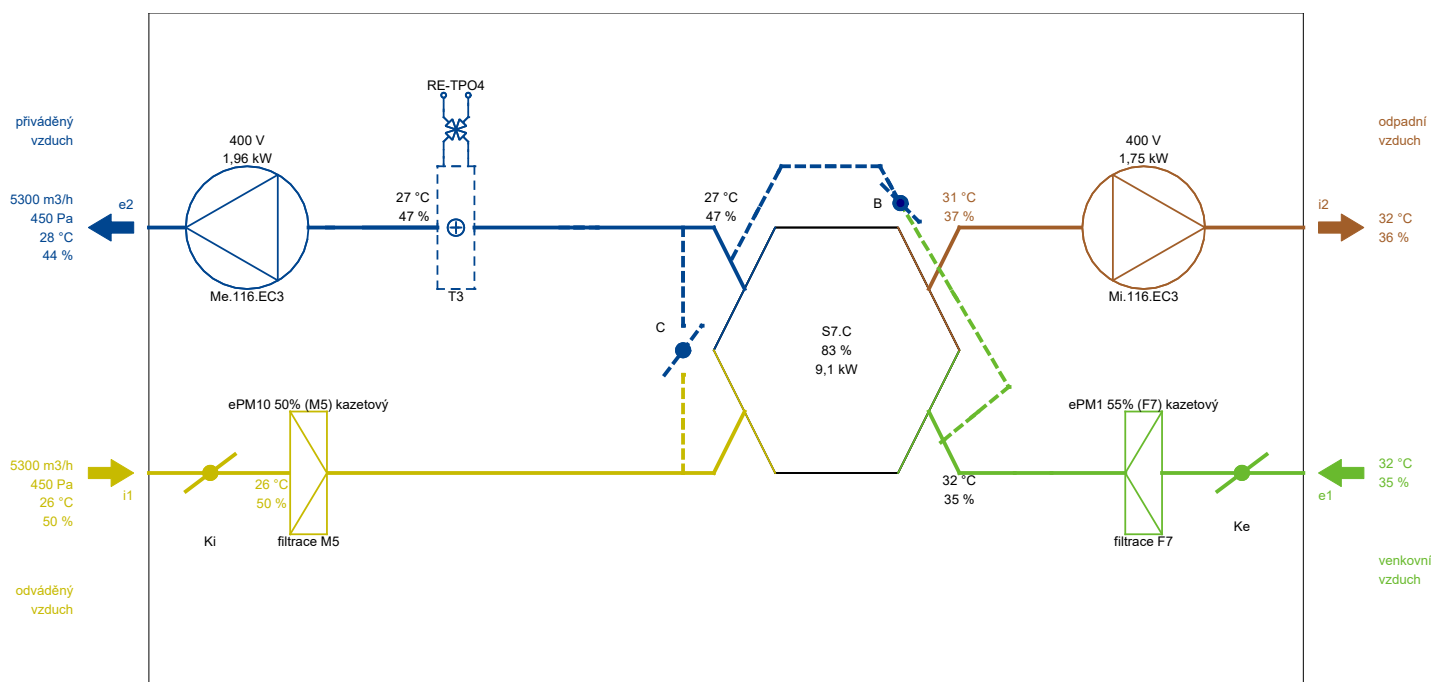
## Letní provoz

**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.: Z53020/0  
Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice  
Pozice: Tělocvična

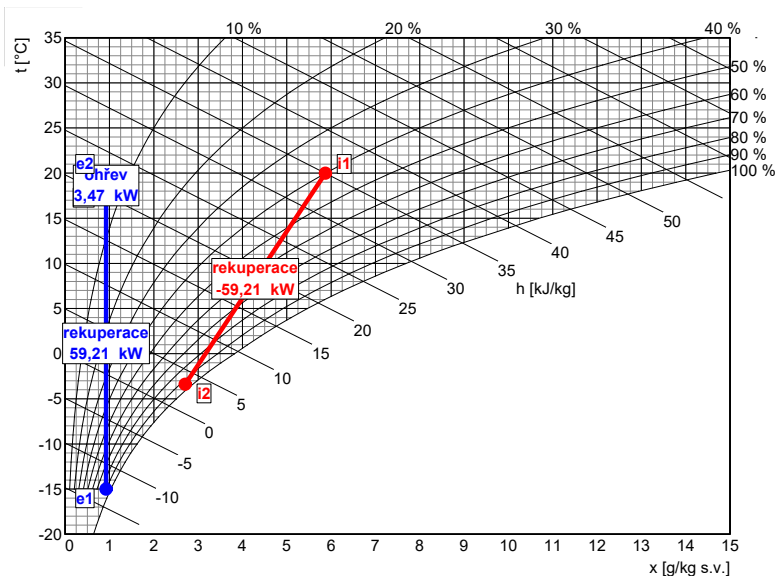
strana 7 / 21

	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 6500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3.U - CHP -  
Ke.LF24-SR - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.500/700.P -  
He1.500/700 - Hi2.500/700.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe -  
PFI - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 100 ABB barva bílá -  
ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018

### Zimní provoz



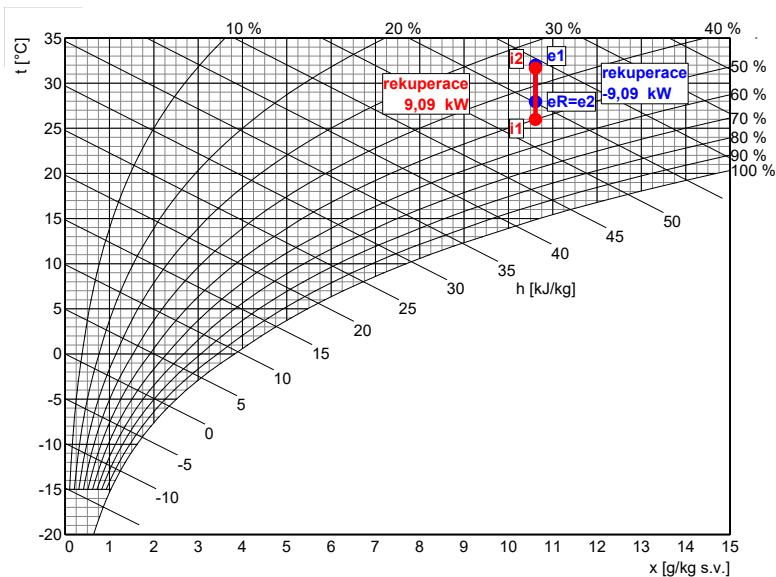
### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-15,0	90
eR	rekuperace	17,3	7
e2	ohřev	20,0	6

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-3,4	94

### 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	31,7	36



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 21

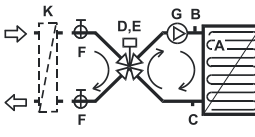
Nabídka č.: Z53020/0  
Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice  
Pozice: Tělocvična

	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 6500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3.U - CHP -  
Ke.LF24-SR - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.500/700.P -  
He1.500/700 - Hi2.500/700.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe -  
PFI - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 100 ABB barva bílá -  
ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018

Elektro	
Napětí	400 V
Proud	10,8 A
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení

Vytápění		Příslušenství (součástí dodávky)
Topné médium	etylenglykol 30%	 <p>A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2) B odvězdušňovací 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 5/4" vnitřní 2) G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC <b>Ostatní:</b> K výměník voda/etylenglykol 3)  1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno 3 - není součástí dodávky, doporučeno</p>
Topný výkon	3,47 kW	
Teplotní spád topného média	70 / 50 °C	
Průtok média (ze zdroje)	150 l/h	
Tlaková ztráta média	1,18 kPa *)	
Připojovací rozměr (regulační uzel)	5/4" vnitřní	

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

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek vyhříváný (v sektoru i2)
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	20,7 l/h	





# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 21

Nabídka č.: Z53020/0  
Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice  
Pozice: Tělocvična

	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco-N** Specifikace:

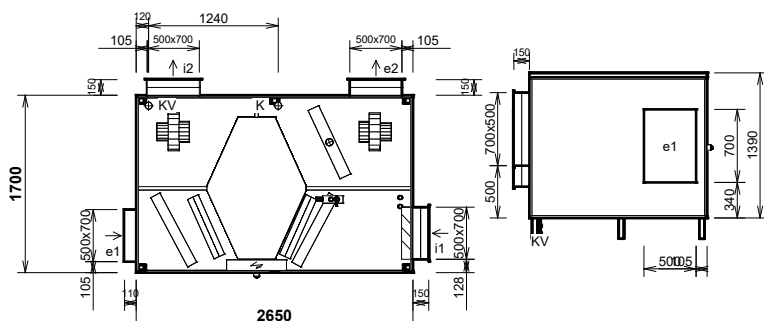
DUPLEX 6500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3.U - CHP -  
Ke.LF24-SR - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.500/700.P -  
He1.500/700 - Hi2.500/700.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe -  
PFI - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 100 ABB barva bílá -  
ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018

## Stavba

Rozměry jednotky	délka	2650 mm
	výška (bez podstavných noh)	1390 mm
	hloubka	1700 mm
Hmotnost		cca 708 kg

## Rozměrový náčrtek:

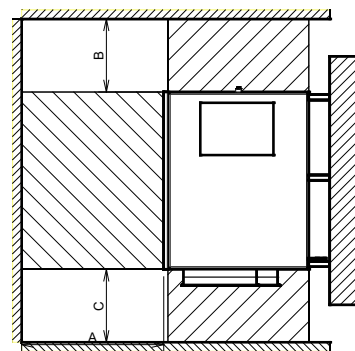
Provedení **3/10** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 700 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	500 x 700 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 700 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	500 x 700 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívaný	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	5/4" vnitřní	přípojovací rozměr - regulační uzel

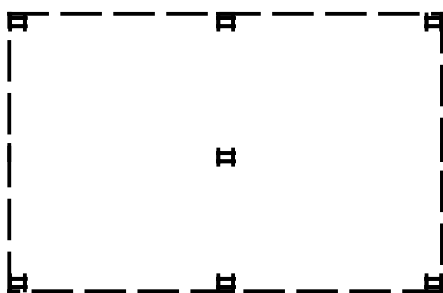
## Manipulační prostor

- dveře bez pantů



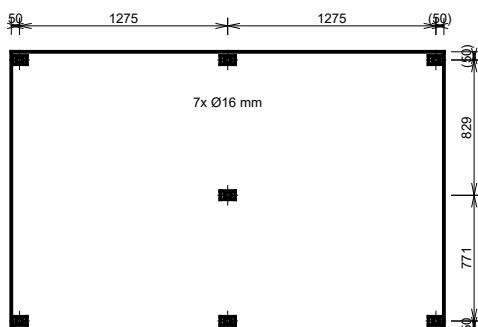
A	otvírání dveří	min. 1400 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

## Prostupy střechou - půdorys



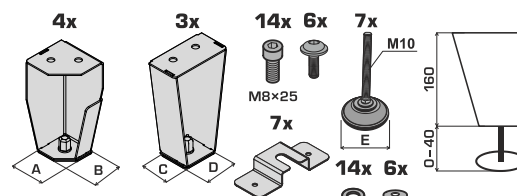
Poznámka: Schéma zobrazuje rozměry a odstupy prostupů střechou pro přípojovací hrdla. Rozměry a umístění přípojovacích hrdel jsou uvedeny v rozměrovém náčrtu jednotky.

## Kotvení podstavných noh - půdorys



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

## Detail kotvení jednotky ke střešní konstrukci



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
50	50	50	54	ø 55



# Schéma zapojení

strana 10 / 21

Nabídka č.: Z53020/0  
Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice  
Pozice: Tělocvična

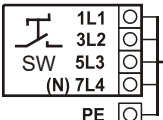
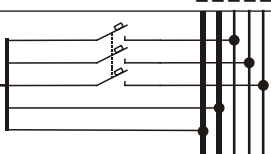
	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco-N** Specifikace:


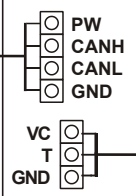

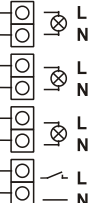

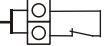





DUPLEX 6500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3.U - CHP -  
Ke.LF24-SR - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.500/700.P -  
He1.500/700 - Hi2.500/700.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe -  
PFI - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 100 ABB barva bílá -  
ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018

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



## Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.116.EC3, 400V/5,4A Mi.116.EC3, 400V/5,4A jištění 3x 16A (char. C)			<input type="checkbox"/>
--	-------------	--	--	--	--------------------------



## Ovládání a komunikace

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

## Ohřivače a chladiče

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

## Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)		<input type="checkbox"/>
---	---------------	--	--	--------------------------



# Schéma zapojení

strana 11 / 21

Nabídka č.: Z53020/0  
Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice  
Pozice: Tělocvična

	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 6500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3.U - CHP -  
Ke.LF24-SR - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.500/700.P -  
He1.500/700 - Hi2.500/700.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe -  
PFI - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 100 ABB barva bílá -  
ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5	Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	.....	<input type="checkbox"/>

Schéma zapojení uvádí pouze svorky pro připojení externích vodičů a zařízení.  
Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.  
Slaboproudé kabely se nesmí vést v souběhu se silovými ! (viz příslušné normy).



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53020/0

Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice

Pozice: Zázemí

strana 12 / 21

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.110.EC3 -  
Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR  
- T.3.U - CHP - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A -  
RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400.P - He1.400/400.P -  
Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW  
- CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - 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.

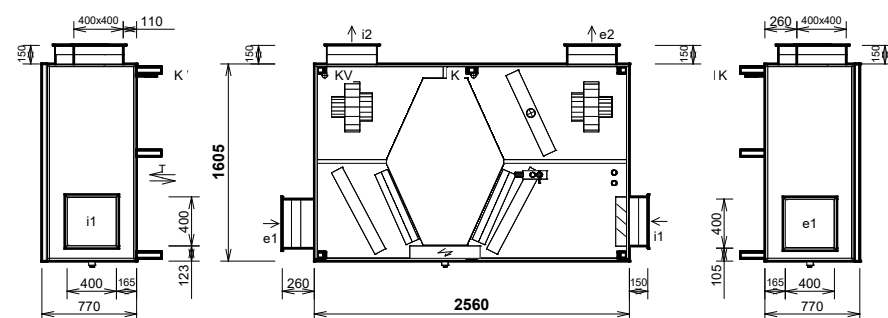


Provedení **3/10** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)

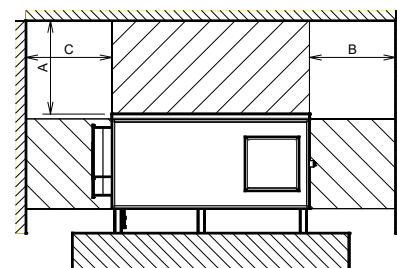
Hmotnost: cca 465 kg, Dodávka jednotky vcelku

## Manipulační prostor

- dveře bez pantů

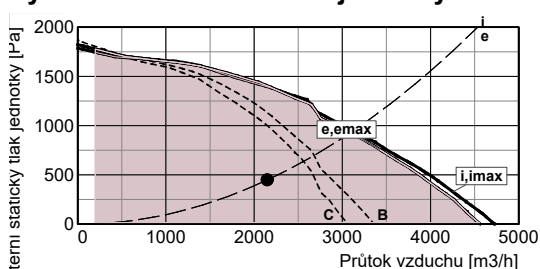


hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívaný	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřev	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel



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

## Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:

e-přívod (400 V), i-odvod (400 V), B-by-pass, C-cirkulace

emax-přívod (400 V), imax-odvod (400 V)

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

## Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

Frekvence [Hz]	Total dB(A)	63 dB(A)	125 dB(A)	250 dB(A)	500 dB(A)	1 k dB(A)	2 k dB(A)	4 k dB(A)	8 k dB(A)
sání e1	55	40	42	53	48	46	39	25	<25
výtlač e2	82	60	65	80	73	72	70	67	61
sání i1	55	40	42	52	48	46	39	25	<25
výtlač i2	82	60	65	80	73	72	70	66	61
plášť do okolí	59	39	50	56	52	48	43	36	25

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

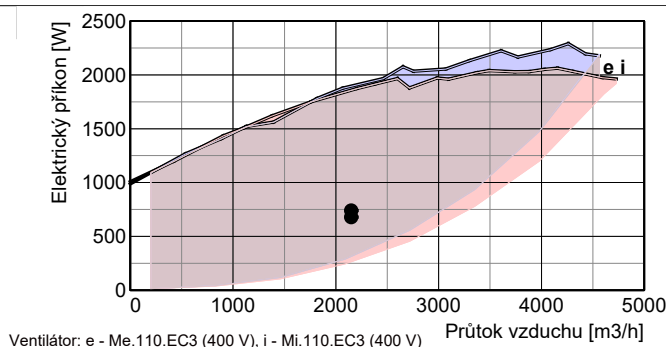
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	38	<25	29	36	32	28	<25	<25	<25
----------------	----	-----	----	----	----	----	-----	-----	-----

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

## Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	2150
Externí statický tlak jednotky	Pa	450
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,74
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2112
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8
SFP	W.h/m³	0,344
Typ ventilátorů	Me.110	Mi.110
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3





# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53020/0

Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice

Pozice: Zázemí

strana 13 / 21

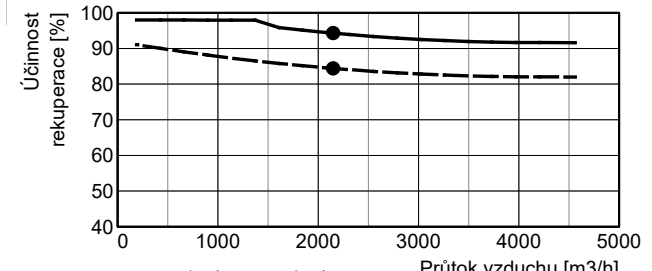
	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

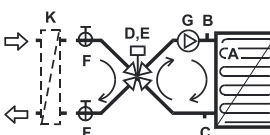
DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.110.EC3 -  
Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR  
- T.3.U - CHP - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A -  
RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400.P - He1.400/400.P -  
Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW  
- CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdlo i1	mm	-	400x400	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24-SR viz poznámky
připojení		-	pružné	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LM24A
Výstupní hrdlo e2	mm	400x400	-	By-passová klapka (integrovaná v jednotce)	LM24A
připojení		pružné	-	Cirkulační klapka (integrovaná v jednotce)	LM24A-SR
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40			

Rekupační výměník	přívod	odvod	Účinnost rekuperace [%]
Vzduchové množství	m3/h	2150	2150
Vstupní teplota	°C	-15	20
Výstupní teplota	°C	18	-5
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	7	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	94 (84)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	24,6 (3,8)	
Tvorba kondenzátu	l/h	8,7	
Typ rekupačního výměníku		S7.C rekupační	



Vodní ohřivač	přívod	Příslušenství (součásti dodávky)
Topné médium	etylenglykol 30%	A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2)
Vzduchové množství	m3/h	2150
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	18
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	19
Topný výkon	kW	0,9
Teplotní spád topného média	°C	70 / 50
Průtok média (ze zdroje)	l/h	39
Tlaková ztráta média ve výměníku	kPa	0,89
ve ventilu	kPa	1,32
Připojovací rozměr (regulační uzel)		5/4" vnitřní
Typ ohřivače		T 3500 3R / typ 1 vestavěný
Omezení		viz upozornění

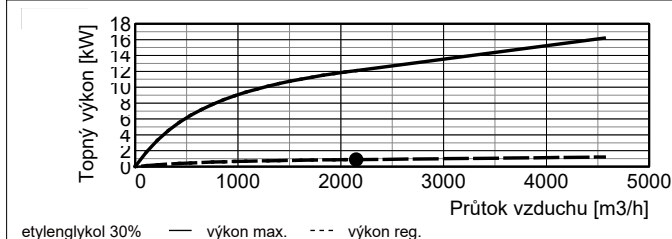


**Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR**

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/ 2)  
6- RKC

**Ostatní:**  
K výměník voda/etylenglykol 3)

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



Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součásti dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Třída filtrace	ePM1 55% (F7)	ePM10 50% (M5)	
Počet filtrů	ks	2	
Rozměr kazety	mm	750x295x96	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC	Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24
Umístění regulačního modulu	uvnitř jednotky	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Celkový příkon (v pracovním bodě)	1,43 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



# Technický popis

## Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53020/0

Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice

Pozice: Zázemí

strana 14 / 21

	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.110.EC3 -  
Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR  
- T.3.U - CHP - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A -  
RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400.P - He1.400/400.P -  
Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW  
- CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - 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-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:	deskový rekuperační výměník
Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:	84 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	0,60 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	1,37 kW
SFP int:	660 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	1,3 / 1,3 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	450 / 450 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	193 / 172 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	68,6 / 68,6 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	1,1 %
Max. vnitřní netěsnost:	2,4 %
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.	

### Upozornění:

Uzavírací klapka e1 není chráněna proti povětrnostním vlivům, pokud není osazen zákryt.  
Okruh vodního ohřívače nástřešní jednotky je nutné dostatečně tepelně chránit použitím nemrznoucí náplně s dostatečnou teplotní odolností.  
Instalace ohřívače T je přípustná zásadně do temperovaných prostorů, s minimální teplotou +5°C. Ohříváný vzduch musí být filtrován a nesmí obsahovat korozivně působící látky.  
Aktuální pracovní bod jednotky je 2150 m<sup>3</sup>/h, 450 Pa.  
V případě instalace přímého chladiče CHF 3500 3R / typ 1 by pracovní bod byl 2150 m<sup>3</sup>/h, 450 Pa.  
U nástřešních jednotek bez osazeného základového rámu musí být vývody kondenzátu vyhřívány !



# Rozměrový náčres

strana 15 / 21

Nabídka č.: Z53020/0

Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice

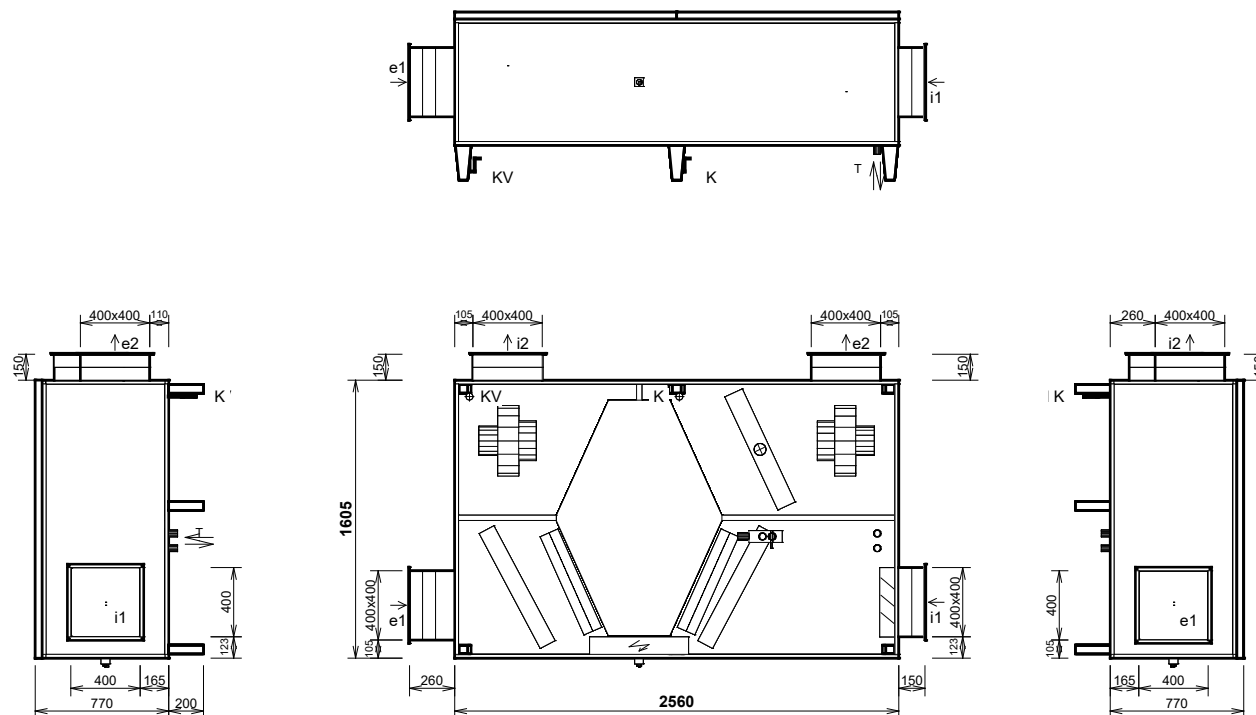
Pozice: Zázemí

	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3.U - CHP - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400.P - He1.400/400.P - Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018

Provedení **3/10** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)  
Hmotnost: cca **465 kg**

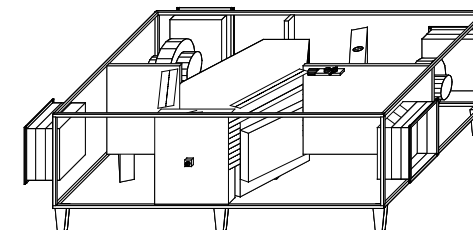


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

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)	400 x 400 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 400 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívaný	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.: Z53020/0  
Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice  
Pozice: Zázemí

strana 16 / 21

	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.110.EC3 -  
Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR  
- T.3.U - CHP - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A -  
RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400.P - He1.400/400.P -  
Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW  
- CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018

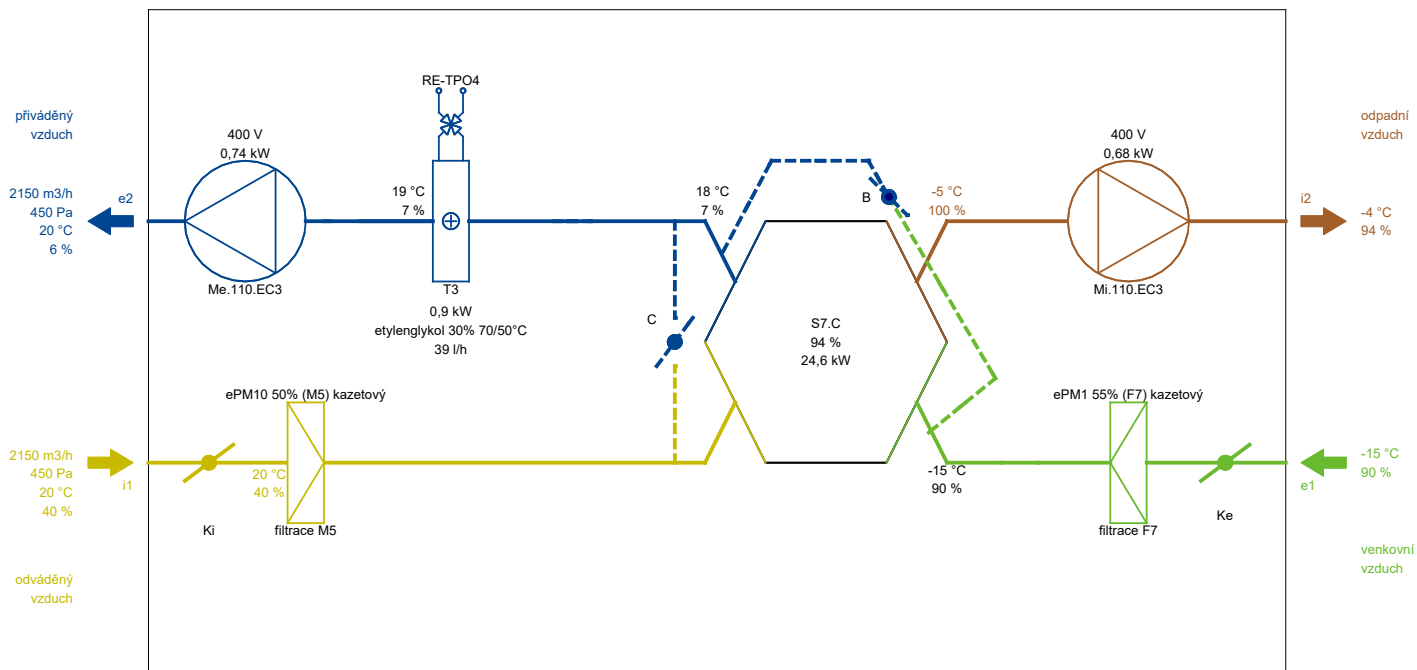
## Zimní provoz

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.

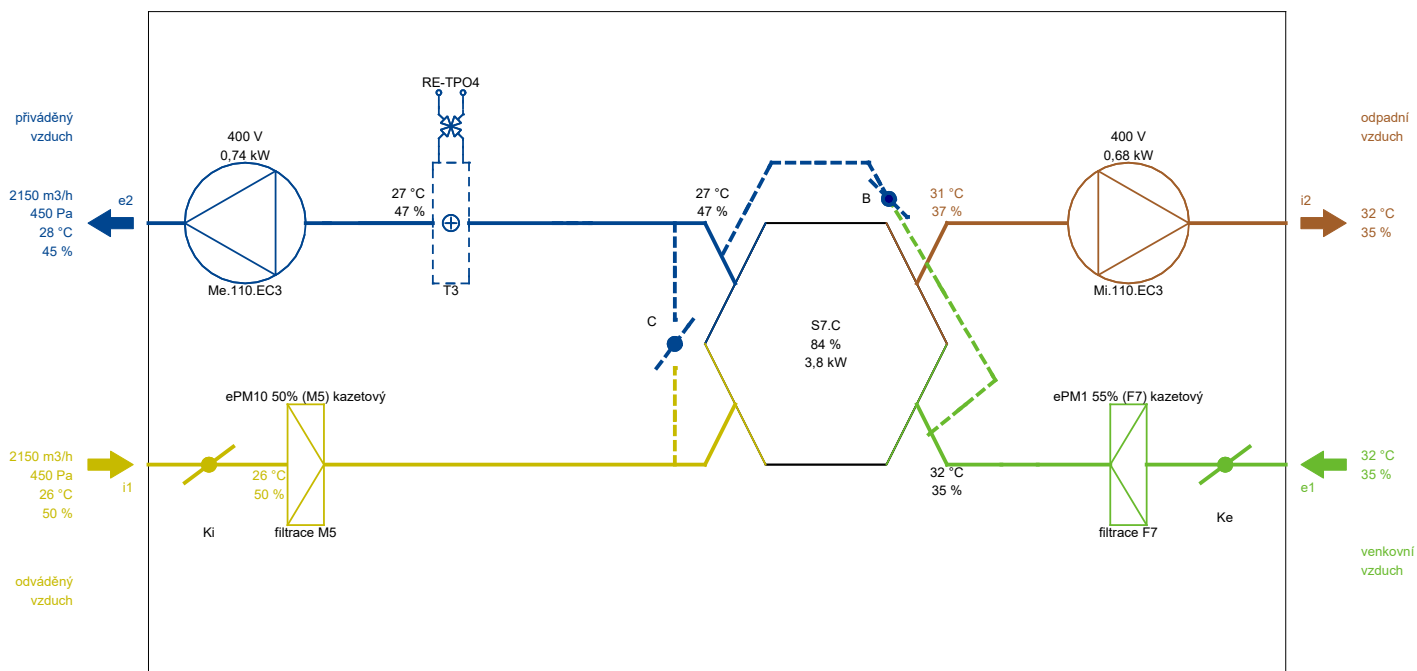
## Letní provoz

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.: Z53020/0  
Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice  
Pozice: Zázemí

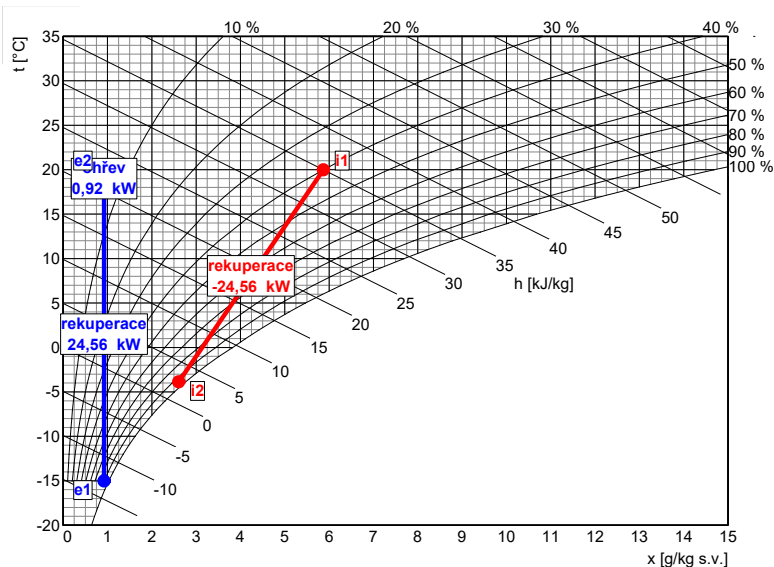
strana 17 / 21

	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.110.EC3 -  
Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR  
- T.3.U - CHP - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A -  
RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400.P - He1.400/400.P -  
Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW  
- CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018

### Zimní provoz



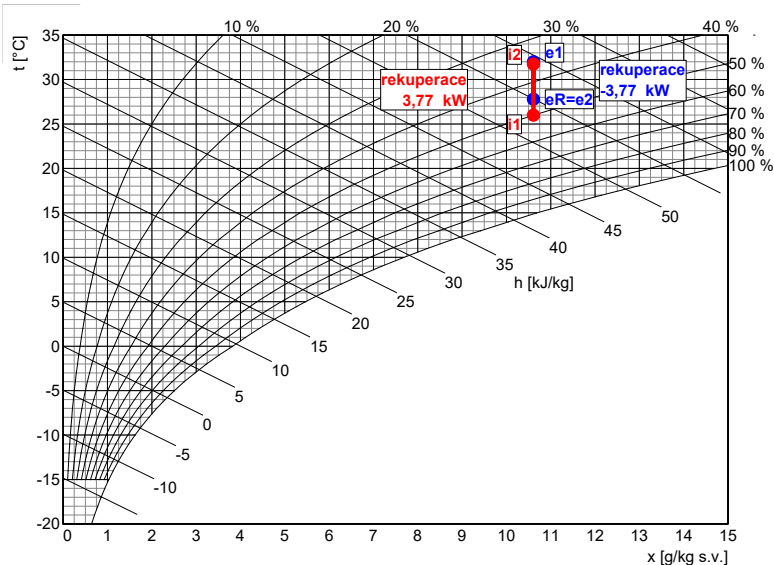
### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-15,0	90
eR	rekuperace	18,0	7
e2	ohřev	20,0	6

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-3,9	94

### Letní provoz



### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,8	45

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,8	35



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 18 / 21

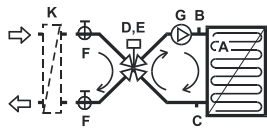
Nabídka č.: Z53020/0  
Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice  
Pozice: Zázemí

	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.110.EC3 -  
Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR  
- T.3.U - CHP - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A -  
RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400.P - He1.400/400.P -  
Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW  
- CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - 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		Příslušenství (součástí dodávky)
Topné médium	etylenglykol	
Topný výkon	30%	
Teplotní spád topného média	0,92 kW	
Průtok média (ze zdroje)	70 / 50 °C	
Tlaková ztráta média	39 l/h	
Připojovací rozměr (regulační uzel)	0,89 kPa *)	
	5/4" vnitřní	
		<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 5/4" vnitřní 2)
		G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC
		<b>Ostatní:</b>
		K výměník voda/etylenglykol 3)
		<b>1 - dodáváno samostatně</b>
		<b>2 - osazeno a připojeno</b>
		<b>3 - není součástí dodávky, doporučeno</b>

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

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres vyhříváný (v sektoru i2)
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	8,7 l/h	

## Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

**Nabídka č.: Z53020/0**  
**Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice**  
**Pozice: Zázemí**

	<b>Z53020/0</b>	

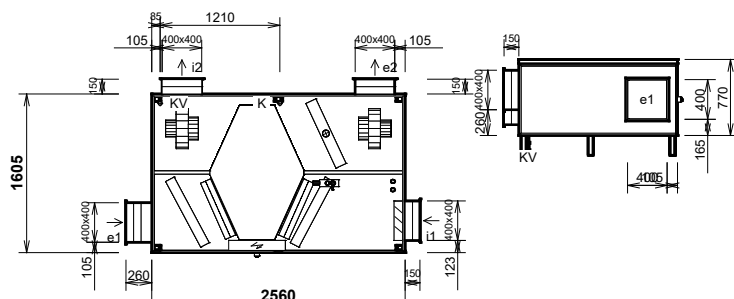
Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.110.EC3 -  
Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.KLM24A-SR  
- T.3.U - CHP - Ke.LF24A - C - Ki.LM24A -  
RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400.P - He1.400/400.P -  
Hi2.400/400.P - FT - dvere bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW  
- CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-4 - ErP 2016, 2018

Stavba			
Rozměry jednotky	délka	2560 mm	
	výška (bez podstavných noh)	770 mm	
	hloubka	1605 mm	
Hmotnost		cca 465 kg	

**Rozměrový nákres:**

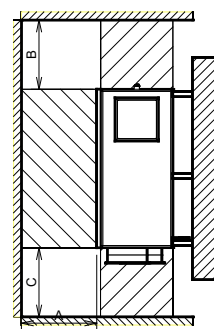
Provedení **3/10** nástřešní ležaté      pohled shora (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přívadňový vzduch (SUP)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívány	ØØ 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívák	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

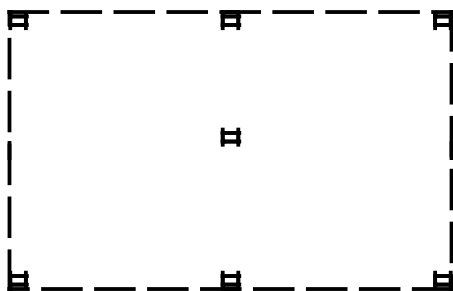
## Manipulační prostor

- dveře bez pantů



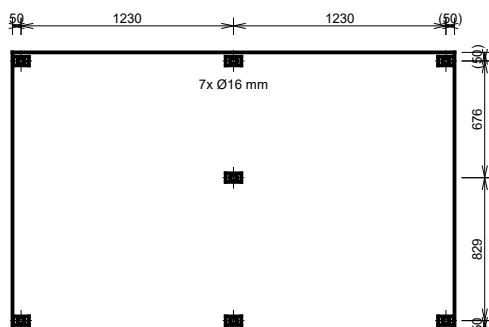
A	otvírání dveří	min. 800 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

### Prostupy střechou - půdorys



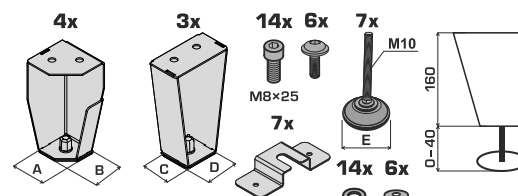
Poznámka: Schéma zobrazuje rozměry a odstupy prostupů střechou pro přípojovací hrdla. Rozměry a umístění přípojovacích hrdel jsou uvedeny v rozměrovém nákresu jednotky.

### Kotvení podstavných noh - půdorys



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

### Detail kotvení jednotky ke střešní konstrukci



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
50	50	50	54	ø 55



# Schéma zapojení

strana 20 / 21

Nabídka č.: Z53020/0  
Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice  
Pozice: Zázemí

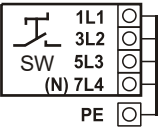
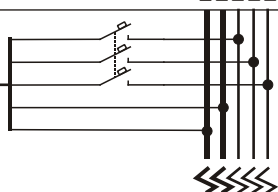
	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:


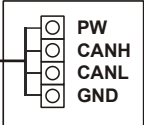
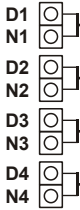
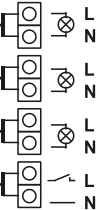







DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.110.EC3 -  
Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR  
- T.3.U - CHP - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A -  
RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400.P - He1.400/400.P -  
Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW  
- CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018

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

## Silové napájení

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



## Ovládání a komunikace

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

## Ohřívače a chladiče

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

## Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5	 <b>U/I</b> Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)			<input type="checkbox"/>
---	---------------	--	--	--	--------------------------



# Schéma zapojení

strana 21 / 21

Nabídka č.: Z53020/0  
Akce: MŠ a ZŠ Chlebovice  
Pozice: Zázemí

	Z53020/0	

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 3/10 - Me.110.EC3 -  
Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR  
- T.3.U - CHP - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A -  
RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400.P - He1.400/400.P -  
Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW  
- CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018




svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
IN2  GND 	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	.....	<input type="checkbox"/>

Schéma zapojení uvádí pouze svorky pro připojení externích vodičů a zařízení.  
Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.  
Slaboproudé kabely se nesmí vést v souběhu se silovými ! (viz příslušné normy).