



Technická specifikace

Nabídka č.: Z55019/0

Akce:	Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov		
Zákazník:	Statutární město Chomutov	tel.:	
		fax:	
	Zborovská 4602	email:	
	Chomutov	IČ:	
		DIČ:	
Vypracoval:	Ing. Radek Fokt	tel.: 777866835	
	Radek Fokt	fax:	
	Pod Studánkou 3015/45	email: radek.pkfokt@seznam.cz	
	43401 Most	IČ: 43242995	
		DIČ: CZ7110192782	



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.a

strana 2 / 31

Ing. Radek Fokt	Z55019/0
-----------------	----------

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 31/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 -
RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS
CO2-D - ErP 2016, 2018

4 ks

Typ jednotky

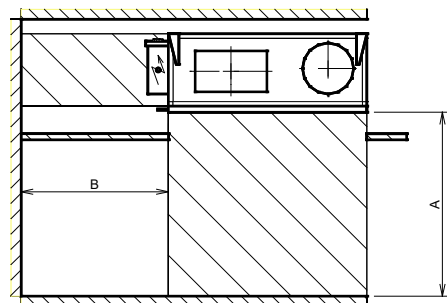
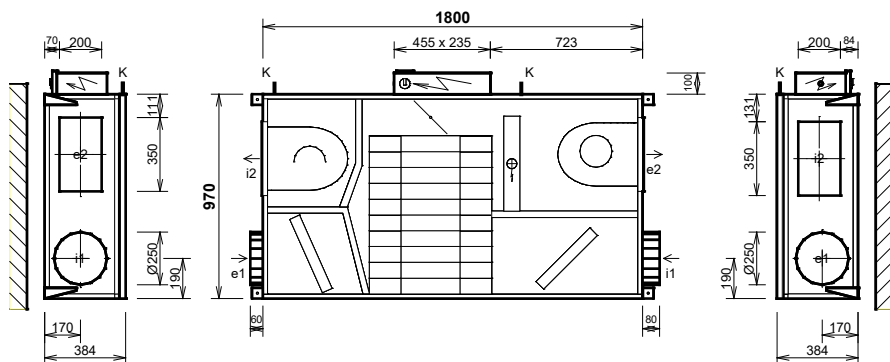
- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Provedení **31/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 119 kg, Dodávka jednotky vcelku

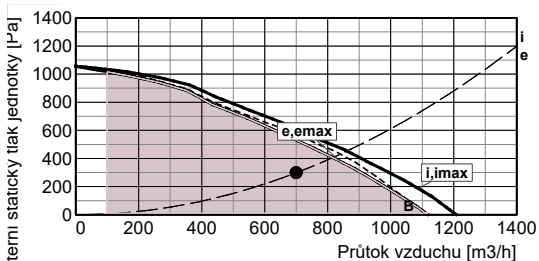
Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	350 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	350 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

A	otvírání dveří	min. 900 mm
B	regulační modul	min. 720 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. 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	61	46	49	59	53	47	42	34	<25
výtlač e2	81	56	62	70	75	77	73	67	62
sání i1	62	42	48	61	51	46	41	34	<25
výtlač i2	79	52	60	69	73	75	72	64	59
plášť do okolí	57	40	40	52	54	48	41	26	<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.

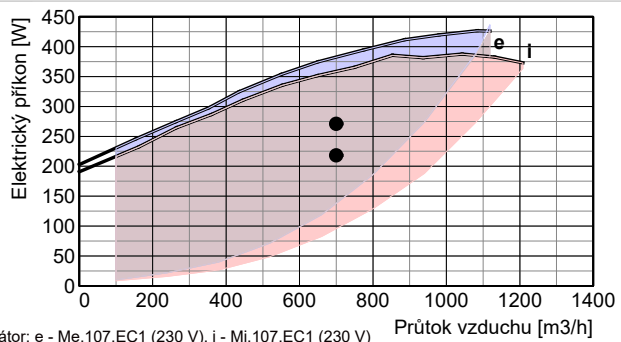
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	36	<25	<25	31	34	27	<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	700
Externí statický tlak jednotky	Pa	300
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,271
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2949
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,385
Max. proud (pro dimenzování)	A	2,5
SFP	W.h/m3	0,387
Typ ventilátorů	Me.107	Mi.107
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.a

strana 3 / 31

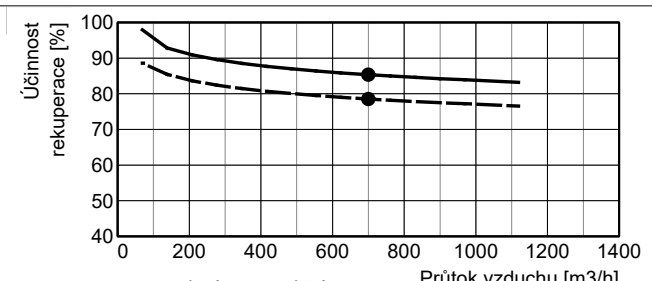
Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 31/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 -
RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS
CO2-D - ErP 2016, 2018

4 ks

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm Ø 250	Ø 250	By-passová klapka (integrována v jednotce)	CM24
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm 350x200	350x200		
Odvod kondenzátu K	mm 2 x Ø16/22			

Rekuperační výměník	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m3/h 700	700	
Vstupní teplota	°C -12	22	
Výstupní teplota	°C 17	0	
Vstupní vlhkost	% r.h. 90	40	
Výstupní vlhkost	% r.h. 10	100	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	% 85 (79)		
Výkon výměníku zimní (letní)	kW 7,0 (1,1)		
Tvorba kondenzátu	l/h 2,4		
Typ rekuperačního výměníku	S3.B rekuperační		

Elektrický ohřívač		přívod	
Vzduchové množství	m3/h	700	
Vstupní teplota (před ohřívačem)	°C	17	
Výstupní teplota (za ohřívačem)	°C	21	
Topný výkon	kW	1,0	
Max. topný výkon	kW	1,8	
Napětí	V	230	
Typ ohřívače	E.1800 vestavěný		

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	
Rozměr kazety	mm 340x300x48	340x300x48	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 230V-EC / 230V-EC	Kanálové čidlo CO2	ADS CO2-D
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,494 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.: Z55019/0

strana 4 / 31

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.a

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 31/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 -
RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS
CO2-D - ErP 2016, 2018

4 ks

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 800 Multi Eco

Typ jednotky:

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Typ pohonu:

s proměnlivými otáčkami

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

deskový rekuperační výměník

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

79 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,19 m³/s

Effektivní elektrický příkon:

0,459 kW

SFP int:

981 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

1,9 / 1,9 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

300 / 300 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

270 / 154 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

56,9 / 56,9 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

0,8 %

Max. vnitřní netěsnost:

1,7 %

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):

57 dB (A)

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.

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

Upozornění:

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

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

- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

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

- Minimální nutný průtok vzduchu 100 m³/h

- Minimální doběh ventilátoru 60 s



Rozměrový náčres

strana 5 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

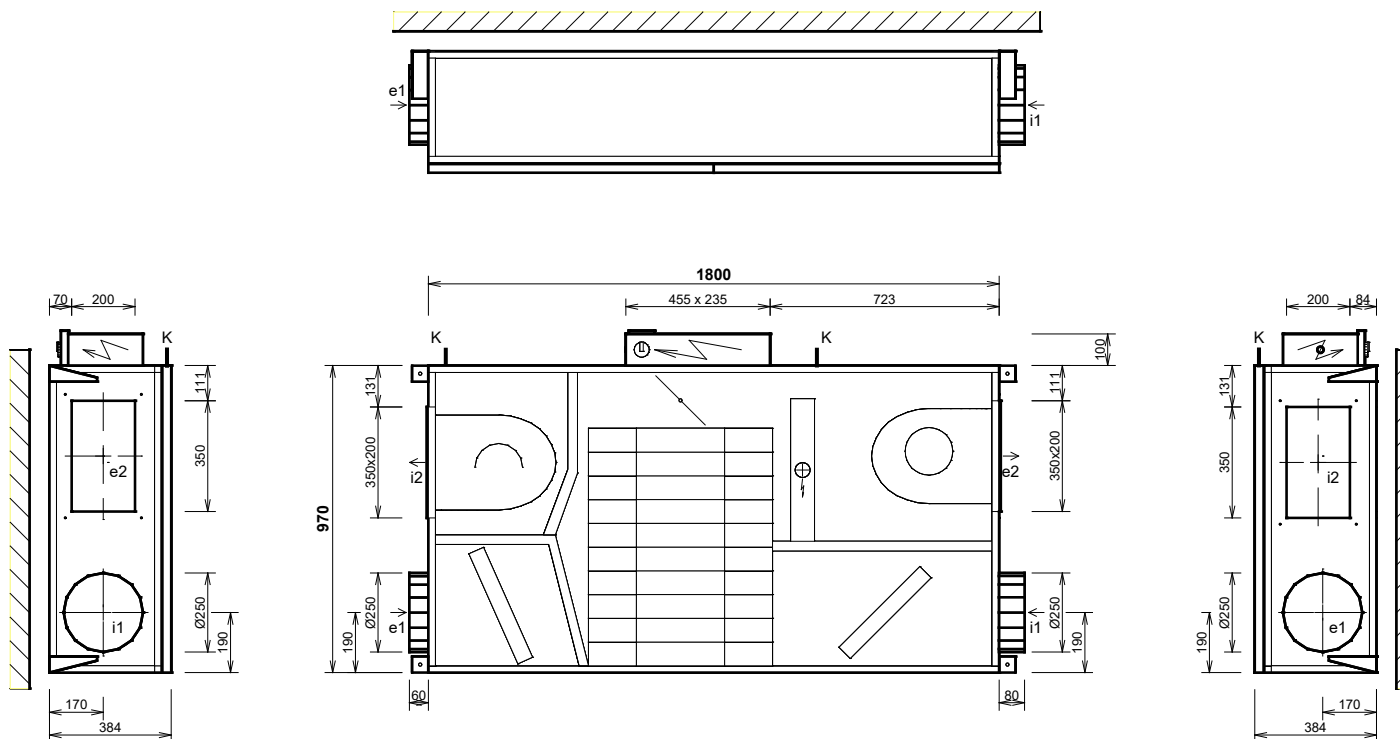
Pozice: Jednotka 1.1.a

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace: DUPLEX 800 Multi Eco / 31/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

4 ks

Provedení **31/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)
Hmotnost: cca **119 kg**

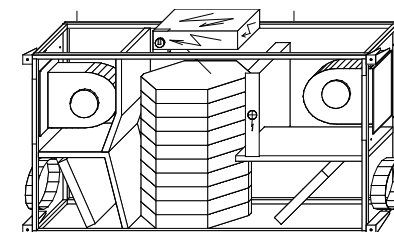


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	350 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	350 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

Poznámky:

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





Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.a

strana 6 / 31

Ing. Radek Fokt	Z55019/0
-----------------	----------

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 31/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 -
RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS
CO2-D - ErP 2016, 2018

4 ks

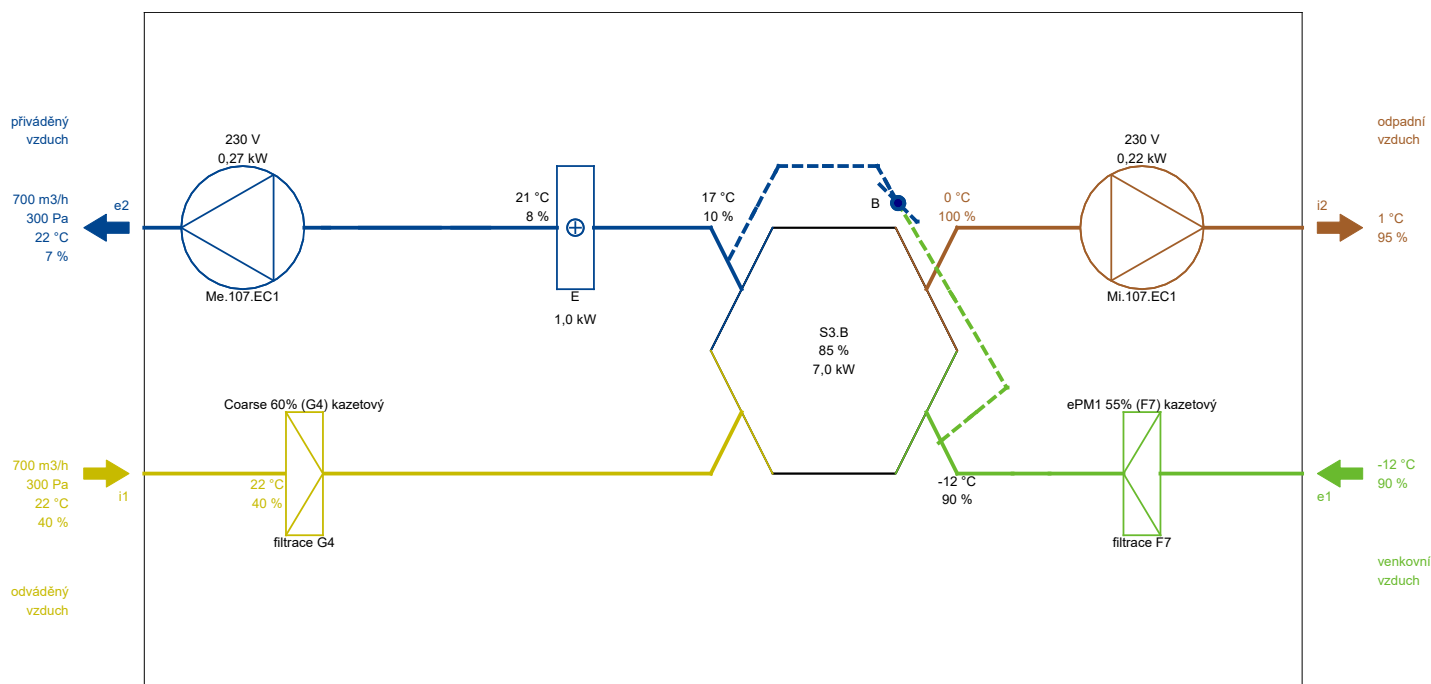
Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

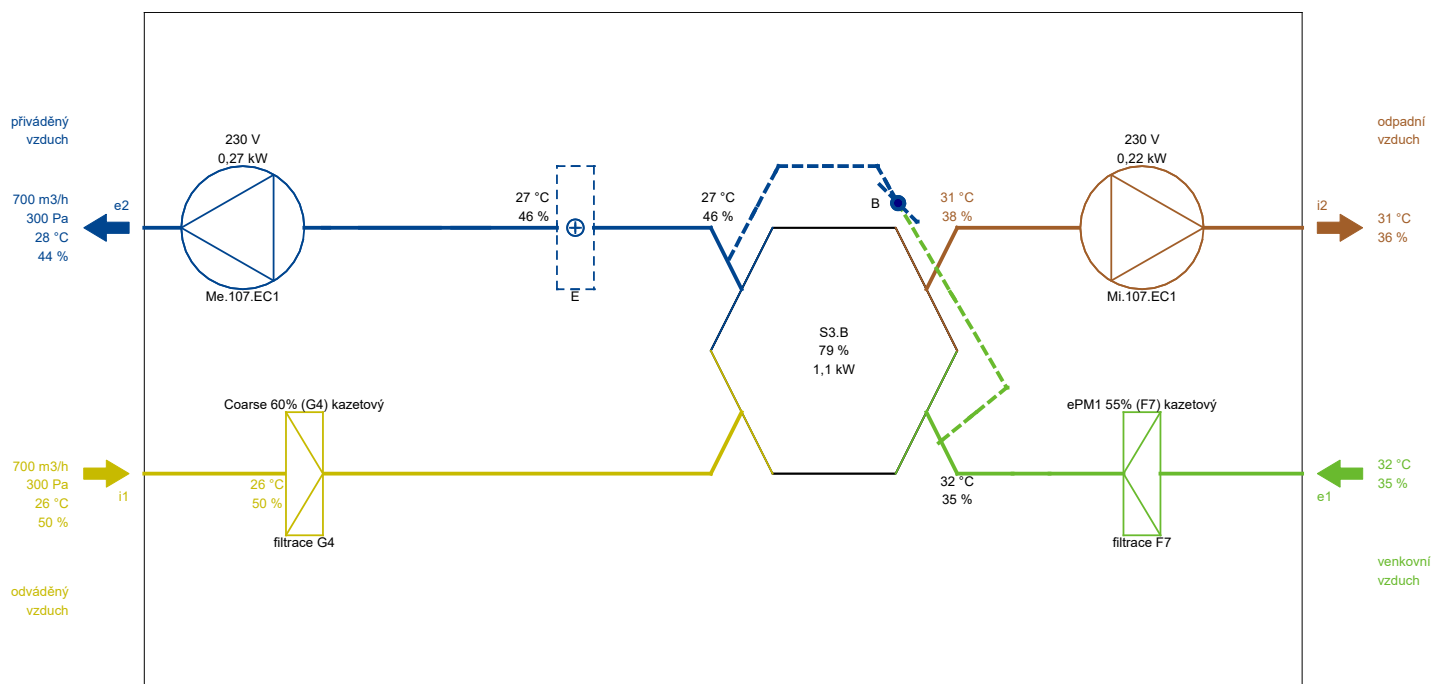
Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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



h-x diagram

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z55019/0

strana 7 / 31

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov
Pozice: Jednotka 1.1.a

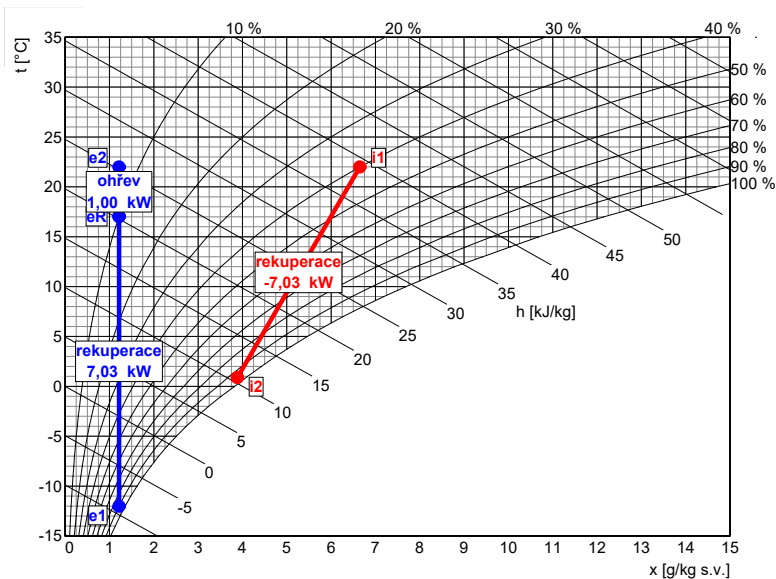
Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 31/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 -
RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS
CO2-D - ErP 2016, 2018

4 ks

Zimní provoz



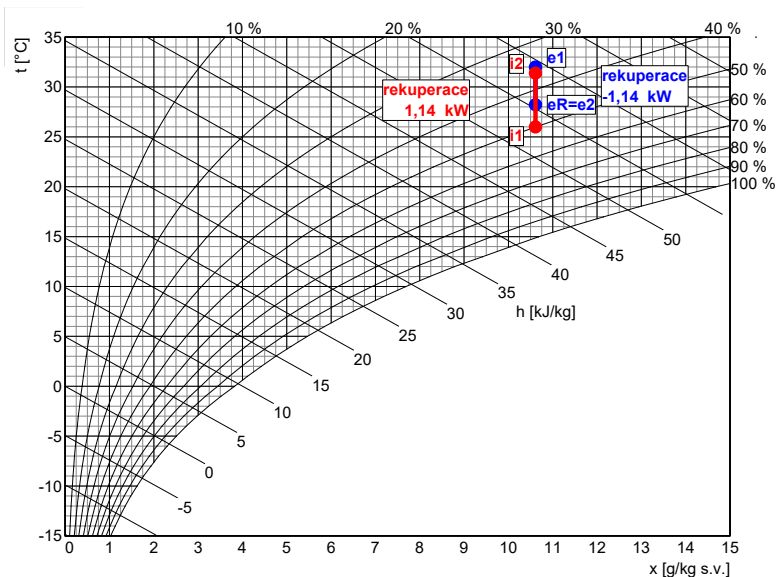
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	17,0	10
e2	ohřev	22,0	7

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	22,0	40
i2	rekuperace	0,9	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	31,4	36



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.a

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka	DUPLEX 800 Multi Eco	Specifikace:	DUPLEX 800 Multi Eco / 31/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018	4 ks
----------	-----------------------------	--------------	--	-------------

Elektro		Elektrický ohříváč	
Napětí	400 V	Doporučené jištění - společně s jednotkou	
Proud	5+8 A		
Doporučené odjištění	2x 10A (char. C)		
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení		

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 16/22	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	2,4 l/h	



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.a

Ing. Radek Fokt	Z55019/0
-----------------	----------

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 31/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 -
RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS
CO2-D - ErP 2016, 2018

4 ks

Stavba

Rozměry jednotky

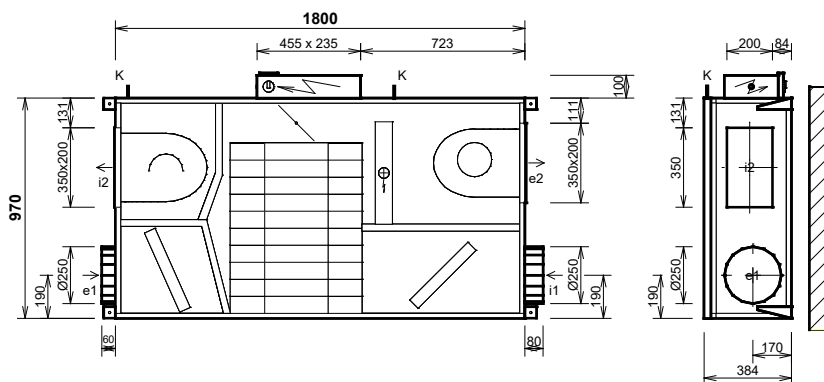
délka	1800 mm
výška (bez podstavných noh)	384 mm
hloubka	970 mm

Hmotnost

cca 119 kg

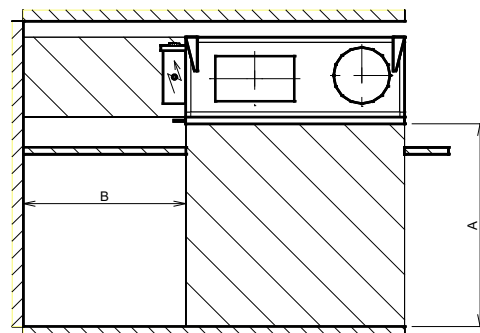
Rozměrový náčrt:

Provedení **31/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	350 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	350 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 900 mm
B	regulační modul	min. 720 mm

Osazení jednotky:

Provedení: podstropní 31 / 0

Závěsy - počet: 4 ks

Závěsy - rozteč: viz rozměrový náčrt

Rozměr otvoru: 4x Ø10 mm

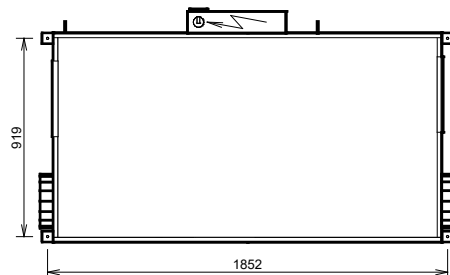




Schéma zapojení

strana 10 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

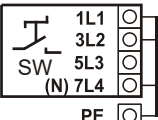
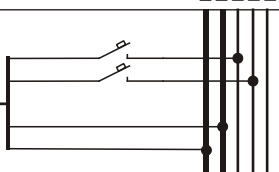
Pozice: Jednotka 1.1.a

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

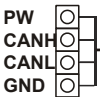
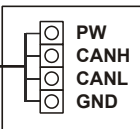





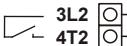





Jednotka	DUPLEX 800 Multi Eco	Specifikace:	DUPLEX 800 Multi Eco / 31/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018	4 ks
----------	-----------------------------	--------------	--	------

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

Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.107.EC1, 230V/2,5A Mi.107.EC1, 230V/2,5A E.1800 jištění 2x 10A (char. C)		
--	-------------	--	--	--

Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 Ovladač CP Touch paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m		
	CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Externí vstupy (pro signály 230 V)		
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt		
	UTP CAT 5e	Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20 - volitelně: "https://control.atrea.eu"		
	CYKY 30x1,5	 Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)		
	SYKFY 2x2x0,5	 Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)		
	SYKFY 2x2x0,5	 Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)		

Externí klapky





	CYKY 30x1,5	 Servopohon klapky - venkovní vzduch (ODA) 24V, max. 2W (Belimo) (není součástí dodávky)		
	CYKY 30x1,5	 Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W (Belimo) (není součástí dodávky)		



Schéma zapojení

strana 11 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.a

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka	DUPLEX 800 Multi Eco	Specifikace:	DUPLEX 800 Multi Eco / 31/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018	4 ks
----------	-----------------------------	--------------	--	------

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

Externí čidla

IN1 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	U/I GND ~	Čidlo CO2 ADS CO2-D - kanálové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
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.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.b

strana 12 / 31

Ing. Radek Fokt	Z55019/0
-----------------	----------

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 -
RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS
CO2-D - ErP 2016, 2018

2 ks

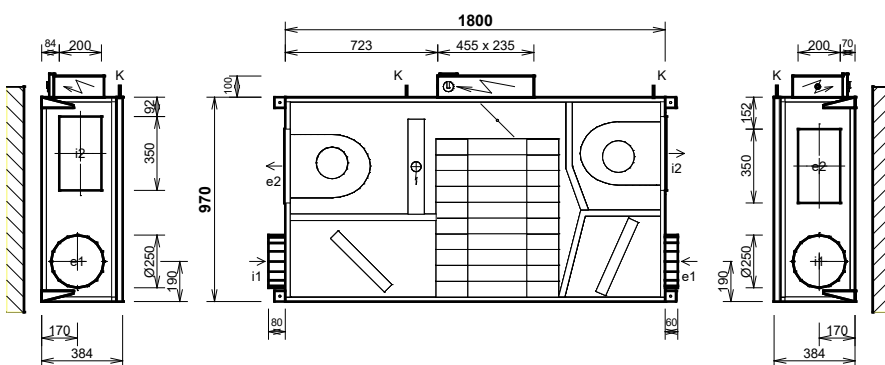
Typ jednotky

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



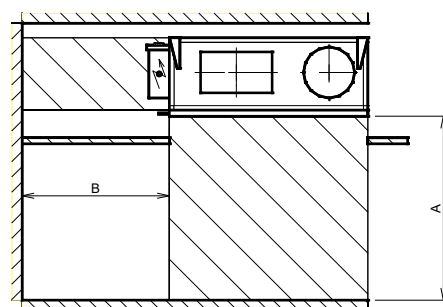
Provedení **30/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 119 kg, Dodávka jednotky vcelku



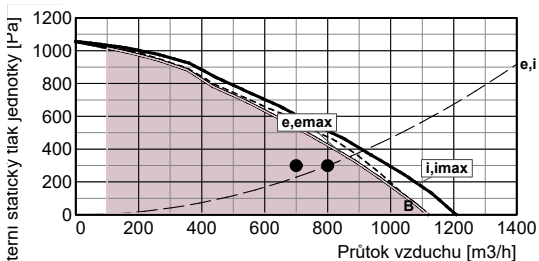
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	350 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	350 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 900 mm
B	regulační modul	min. 720 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. 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	49	50	59	56	50	45	38	25
výtlač e2	83	59	63	70	79	79	75	68	63
sání i1	62	42	48	61	51	46	41	34	<25
výtlač i2	79	52	60	69	73	75	72	64	59
plášť do okolí	59	46	40	52	57	49	43	27	<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.

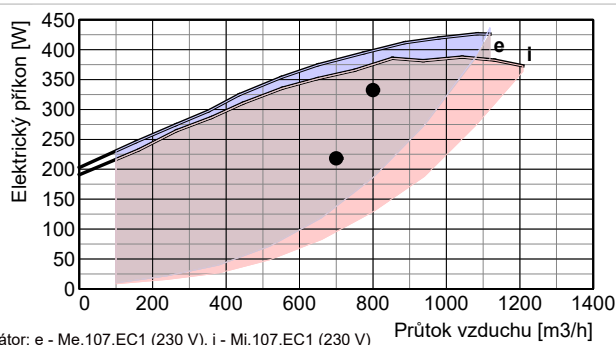
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	39	25	<25	31	37	29	<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

Vzduchové množství	m3/h	800	700
Externí statický tlak jednotky	Pa	300	300
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,332	0,219
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	3160	2778
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,385	0,385
Max. proud (pro dimenzování)	A	2,5	2,5
SFP	W.h/m3	0,416	0,312
Typ ventilátorů		Me.107	Mi.107
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC1	EC1





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.b

strana 13 / 31

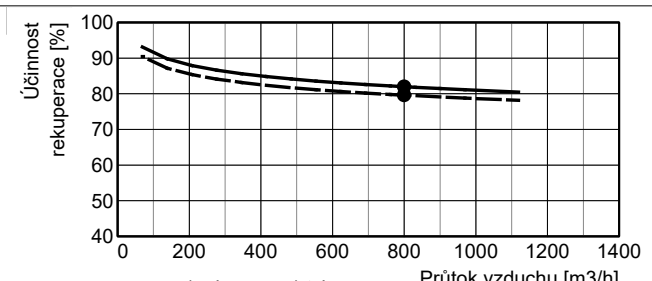
Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 -
RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS
CO2-D - ErP 2016, 2018

2 ks

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm Ø 250	Ø 250	By-passová klapka (integrovaná v jednotce)	CM24
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm 350x200	350x200		
Odvod kondenzátu K	mm 2 x Ø16/22			

Rekuperační výměník	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m3/h 800	700	
Vstupní teplota	°C -12	22	
Výstupní teplota	°C 16	-1	
Vstupní vlhkost	% r.h. 90	40	
Výstupní vlhkost	% r.h. 11	100	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	% 82 (80)		
Výkon výměníku zimní (letní)	kW 7,7 (1,2)		
Tvorba kondenzátu	l/h 2,8		
Typ rekuperačního výměníku	S3.B rekuperační		

Elektrický ohřívač		přívod	
Vzduchové množství	m3/h	800	
Vstupní teplota (před ohřívačem)	°C	16	
Výstupní teplota (za ohřívačem)	°C	21	
Topný výkon	kW	1,4	
Max. topný výkon	kW	1,8	
Napětí	V	230	
Typ ohřívače	E.1800 vestavěný		

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	
Rozměr kazety	mm 340x300x48	340x300x48	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 230V-EC / 230V-EC	Kanálové čidlo CO2	ADS CO2-D
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,555 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.: Z55019/0

strana 14 / 31

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.b

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 -
RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS
CO2-D - ErP 2016, 2018

2 ks

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 800 Multi Eco

Typ jednotky:

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Typ pohonu:

s proměnlivými otáčkami

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

deskový rekuperační výměník

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

78 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,21 m³/s

Effektivní elektrický příkon:

0,518 kW

SFP int:

1098 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

2,2 / 1,9 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

300 / 300 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

330 / 154 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

56,9 / 56,9 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

0,7 %

Max. vnitřní netěsnost:

1,6 %

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.

Akustický výkon skříně (LwA):

60 dB (A)

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.

(ve výpočtu zahrnuty referenční filtry M5, F7)

Upozornění:

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

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

- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

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

- Minimální nutný průtok vzduchu 100 m³/h

- Minimální doběh ventilátoru 60 s



Rozměrový náčres

strana 15 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

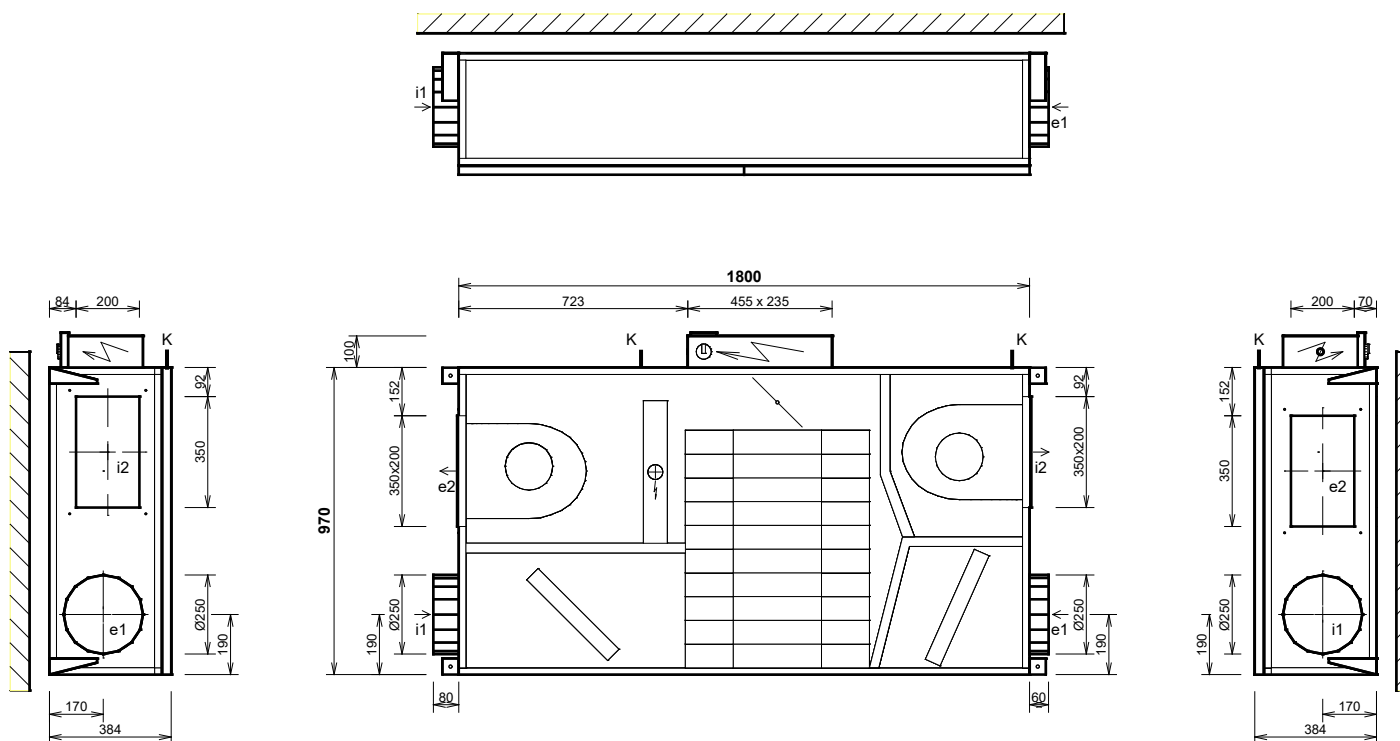
Pozice: Jednotka 1.1.b

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace: DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

2 ks

Provedení **30/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)
Hmotnost: cca **119 kg**

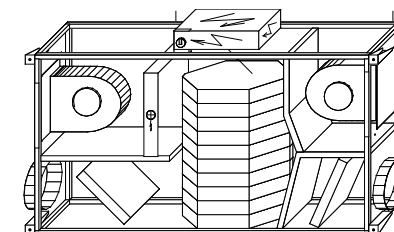


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	350 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	350 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

Poznámky:

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





Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.b

strana 16 / 31

Ing. Radek Fokt	Z55019/0
-----------------	----------

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 -
RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS
CO2-D - ErP 2016, 2018

2 ks

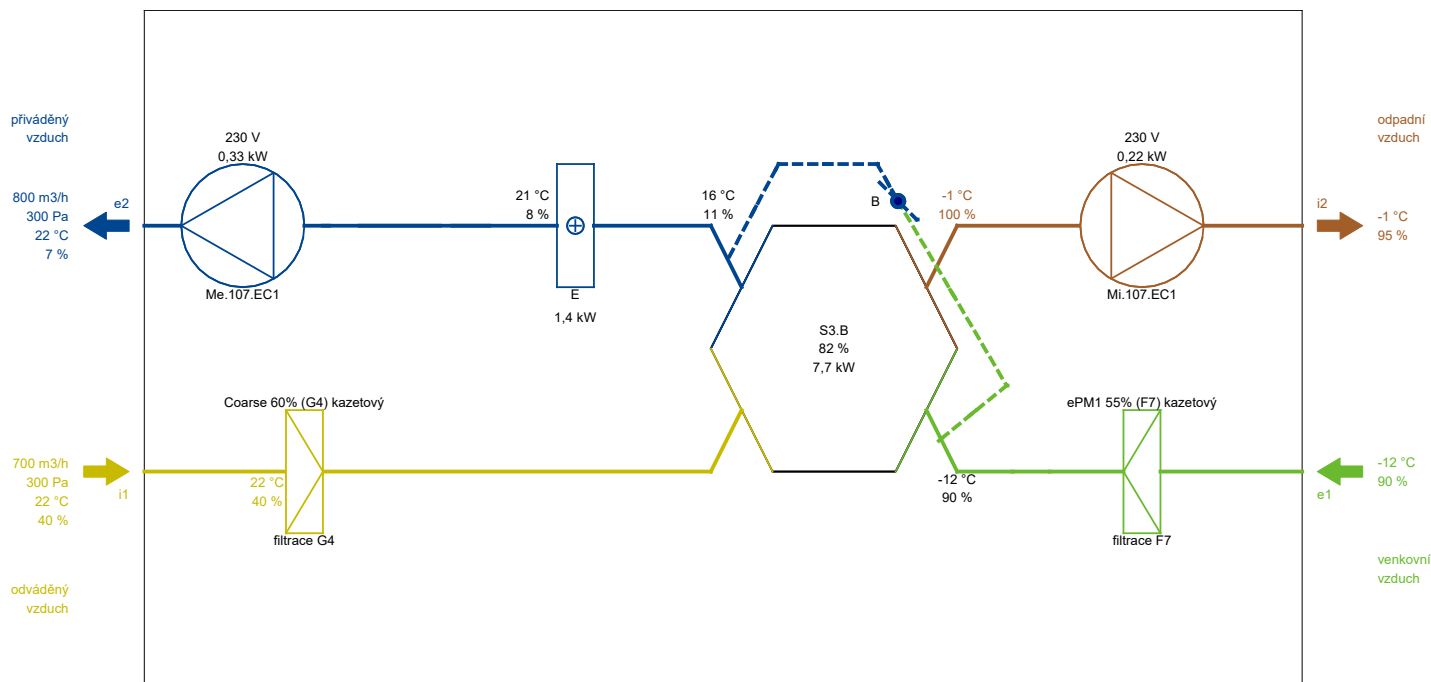
Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

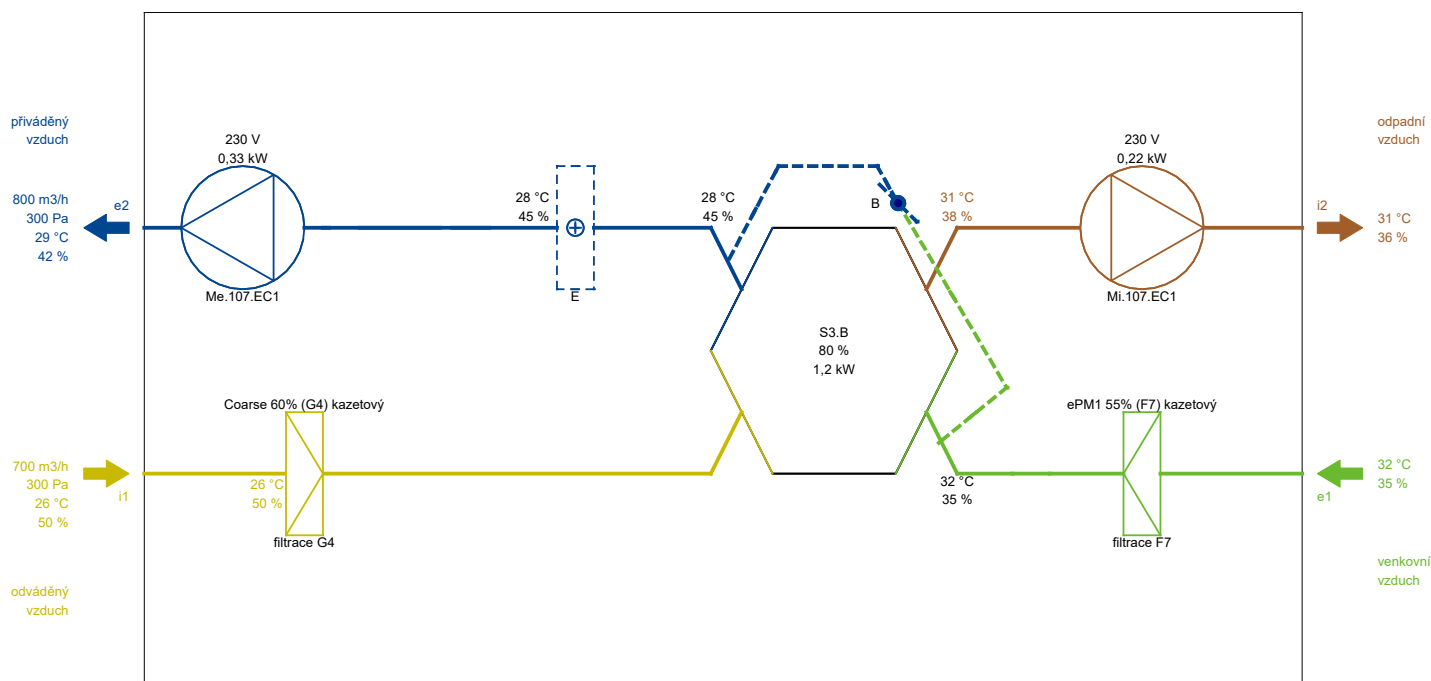
Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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



h-x diagram

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z55019/0

strana 17 / 31

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov
Pozice: Jednotka 1.1.b

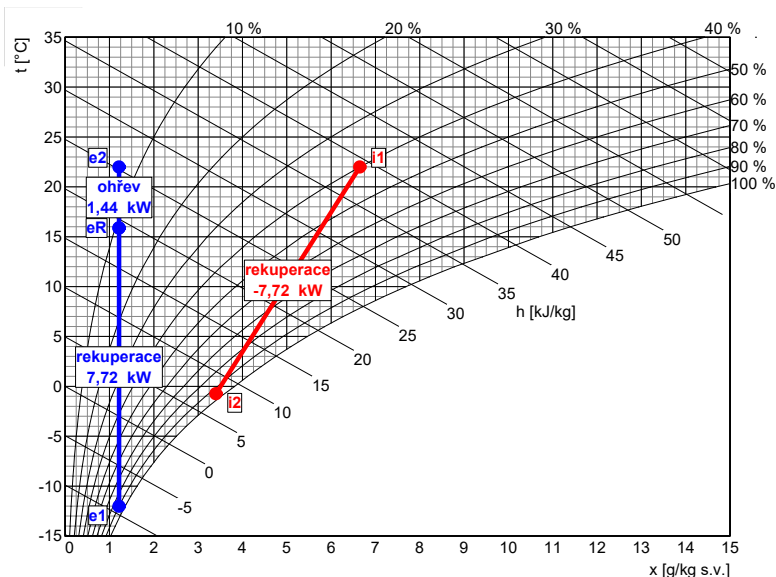
Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 -
RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS
CO2-D - ErP 2016, 2018

2 ks

Zimní provoz



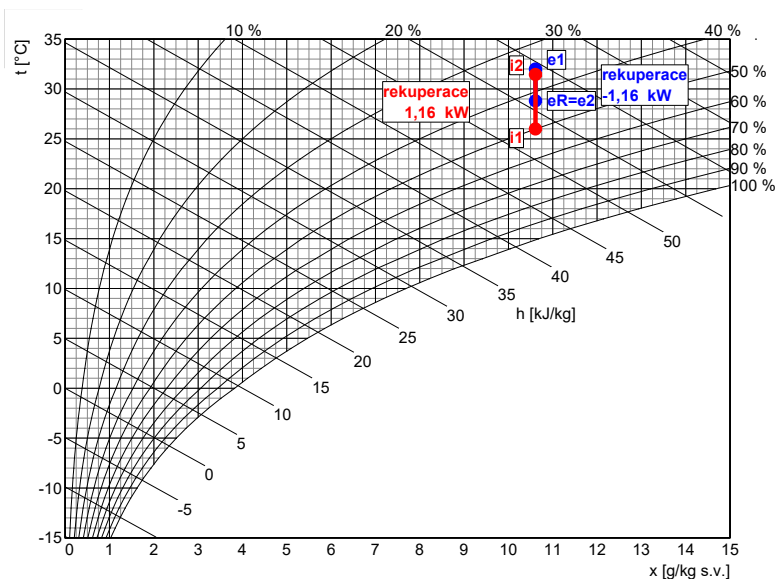
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	15,9	11
e2	ohřev	22,0	7

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	22,0	40
i2	rekuperace	-0,7	95

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	28,8	42

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,5	36



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 18 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.b

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka	DUPLEX 800 Multi Eco	Specifikace:	DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018	2 ks
----------	-----------------------------	--------------	--	-------------

Elektro		Elektrický ohříváč	
Napětí	400 V	Doporučené jištění - společně s jednotkou	
Proud	5+8 A		
Doporučené odjištění	2x 10A (char. C)		
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení		

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 16/22	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	2,8 l/h	



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 19 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.b

Ing. Radek Fokt	Z55019/0
-----------------	----------

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 -
RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS
CO2-D - ErP 2016, 2018

2 ks

Stavba

Rozměry jednotky

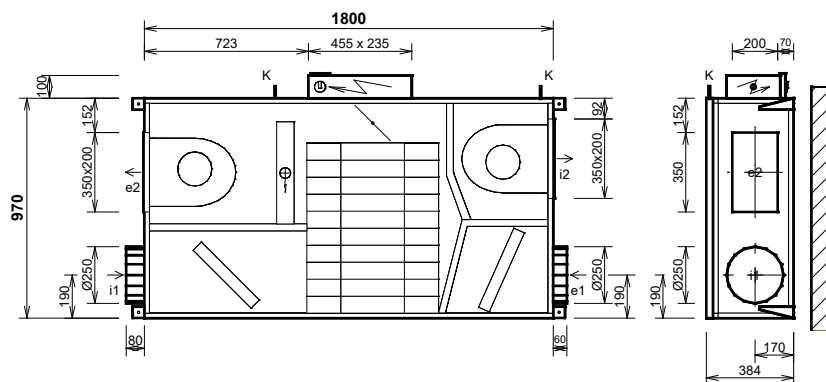
délka	1800 mm
výška (bez podstavných noh)	384 mm
hloubka	970 mm

Hmotnost

cca 119 kg

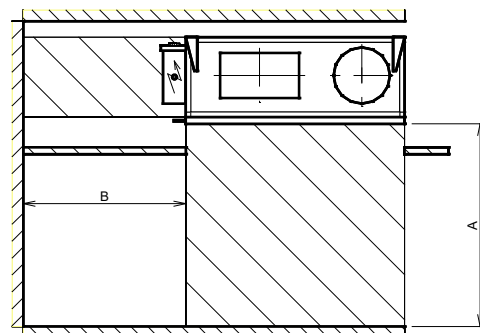
Rozměrový náčrt:

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



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	350 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	350 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 900 mm
B	regulační modul	min. 720 mm

Osazení jednotky:

Provedení: podstropní 30 / 0

Závěsy - počet: 4 ks

Závěsy - rozteč: viz rozměrový náčrt

Rozměr otvoru: 4x Ø10 mm

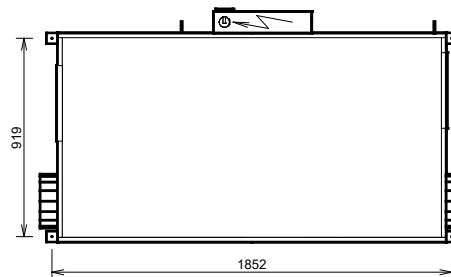




Schéma zapojení

strana 20 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

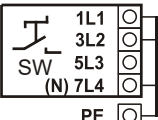
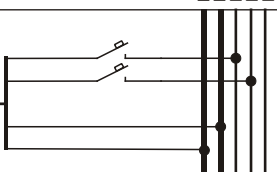
Pozice: Jednotka 1.1.b

Ing. Radek Fokt	Z55019/0
-----------------	----------

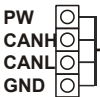
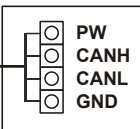






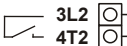





Jednotka	DUPLEX 800 Multi Eco	Specifikace:	DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018	2 ks
----------	-----------------------------	--------------	--	------

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

Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.107.EC1, 230V/2,5A Mi.107.EC1, 230V/2,5A E.1800 jištění 2x 10A (char. C)		
--	-------------	--	--	--

Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 Ovladač CP Touch paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m		
	CYKY 20x1,5	 Externí vstupy (pro signály 230 V)	Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	
	SYKFY 2x2x0,5		Havarijní STOP kontakt	
	UTP CAT 5e		Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20 - volitelně: "https://control.atrea.eu"	
	CYKY 30x1,5		Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)	
	SYKFY 2x2x0,5		Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	
	SYKFY 2x2x0,5		Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)	

Externí klapky





	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky - venkovní vzduch (ODA) 24V, max. 2W (Belimo) (není součástí dodávky)	
	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W (Belimo) (není součástí dodávky)	



Schéma zapojení

strana 21 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.b

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka	DUPLEX 800 Multi Eco	Specifikace:	DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D250 - He2.350/200 - Hi1.D250 - Hi2.350/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018	2 ks
----------	-----------------------------	--------------	--	------

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

Externí čidla

IN1 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	U/I GND ~	Čidlo CO2 ADS CO2-D - kanálové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
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.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.c

strana 22 / 31

Jednotka **DUPLEX 500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 500 Multi Eco / 31/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

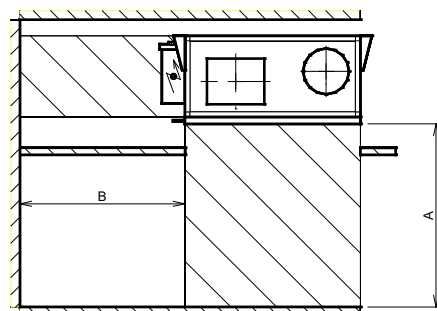
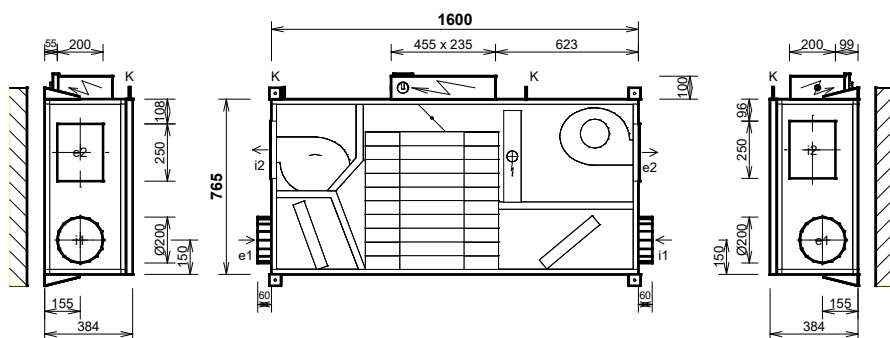
- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Provedení **31/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 95 kg, Dodávka jednotky vcelku

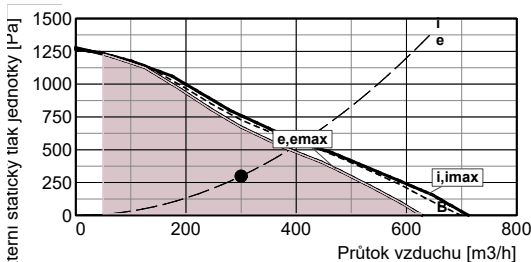
Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 200 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	250 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 200 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

A	otvírání dveří	min. 800 mm
B	regulační modul	min. 720 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. 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	49	42	37	45	44	35	36	25	<25
výtlač e2	73	48	57	64	68	66	65	59	53
sání i1	54	41	32	50	51	33	35	<25	<25
výtlač i2	71	47	54	62	66	64	63	57	50
plášť do okolí	54	33	34	45	53	43	40	30	<25

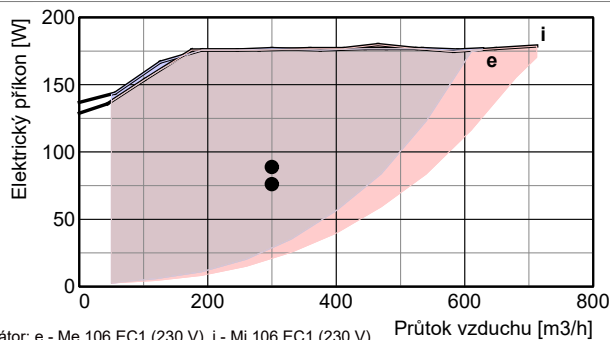
Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	33	<25	<25	25	32	<25	<25	<25	<25
----------------	----	-----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----

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

Ventilátory		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	300	300
Externí statický tlak jednotky	Pa	300	300
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,089	0,076
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	3203	3152
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,170	0,170
Max. proud (pro dimenzování)	A	1,4	1,4
SFP	W.h/m3	0,297	0,254
Typ ventilátorů		Me.106	Mi.106
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC1	EC1





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.c

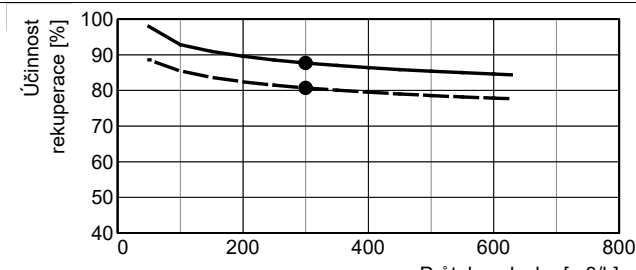
strana 23 / 31

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 500 Multi Eco / 31/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm Ø 200	Ø 200	By-passová klapka (integrována v jednotce)	CM24
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm 250x200	250x200		
Odvod kondenzátu K	mm 2 x Ø16/22			

Rekuperační výměník	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m3/h 300	300	
Vstupní teplota	°C -12	22	
Výstupní teplota	°C 18	-0	
Vstupní vlhkost	% r.h. 90	40	
Výstupní vlhkost	% r.h. 9	100	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	% 88 (81)		
Výkon výměníku zimní (letní)	kW 3,1 (0,5)		
Tvorba kondenzátu	l/h 1,1		
Typ rekuperačního výměníku	S3.B rekuperační		

Elektrický ohřívač	přívod	
Vzduchové množství	m3/h 300	
Vstupní teplota (před ohříváním)	°C 18	
Výstupní teplota (za ohříváním)	°C 19	
Topný výkon	kW 0,2	
Max. topný výkon	kW 1,8	
Napětí	V 230	
Typ ohřívače	E.1800 vestavěný	

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	
Rozměr kazety	mm 285x300x48	285x300x48	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 230V-EC / 230V-EC	Kanálové čidlo CO2	ADS CO2-D
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
		Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEB
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,169 kW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Hlavní vypínač	SW		



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.c

strana 24 / 31

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 500 Multi Eco / 31/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - 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 500 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:

81 %

Efektivní elektrický příkon:

0,08 m³/s

SFP int:

0,162 kW

Účinná nátoková rychlost:

411 Ws/m³

Jmenovitý vnější tlak:

1,0 / 1,0 m/s (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

300 / 300 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

85 / 76 Pa (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

56,0 / 56,0 % (přívod / odvod)

Max. vnitřní netěsnost:

1,2 %

Energetická klasifikace filtrů:

2,5 %

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:

54 dB (A)

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

www.atrea.cz/erp

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

Upozornění:

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

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

- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

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

- Minimální nutný průtok vzduchu 100 m³/h

- Minimální doběh ventilátoru 60 s



Rozměrový náčres

strana 25 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

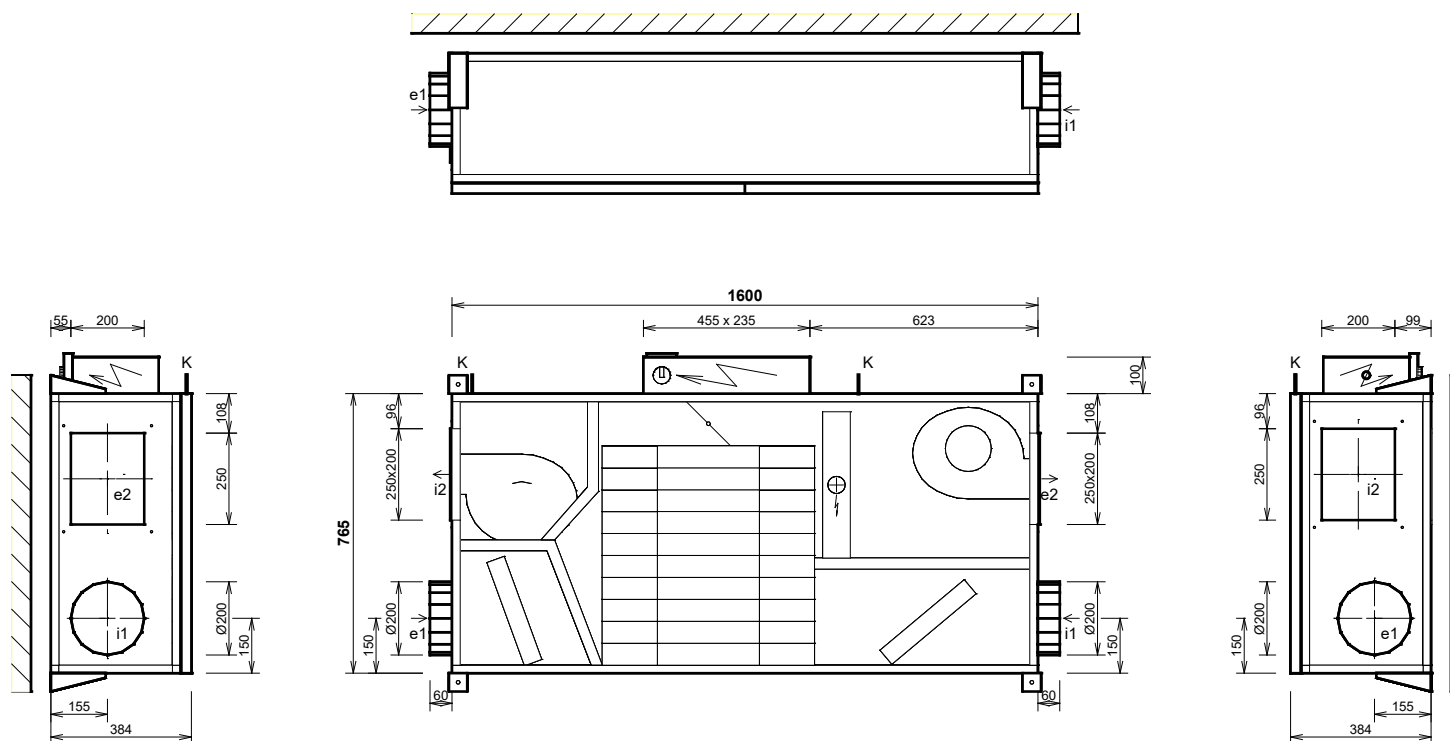
Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.c

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 500 Multi Eco** Specifikace: DUPLEX 500 Multi Eco / 31/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Provedení **31/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)
Hmotnost: cca **95 kg**

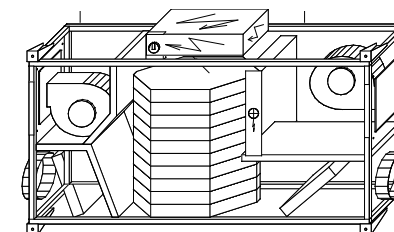


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 200 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	250 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 200 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

Poznámky:

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





Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.c

strana 26 / 31

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 500 Multi Eco / 31/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

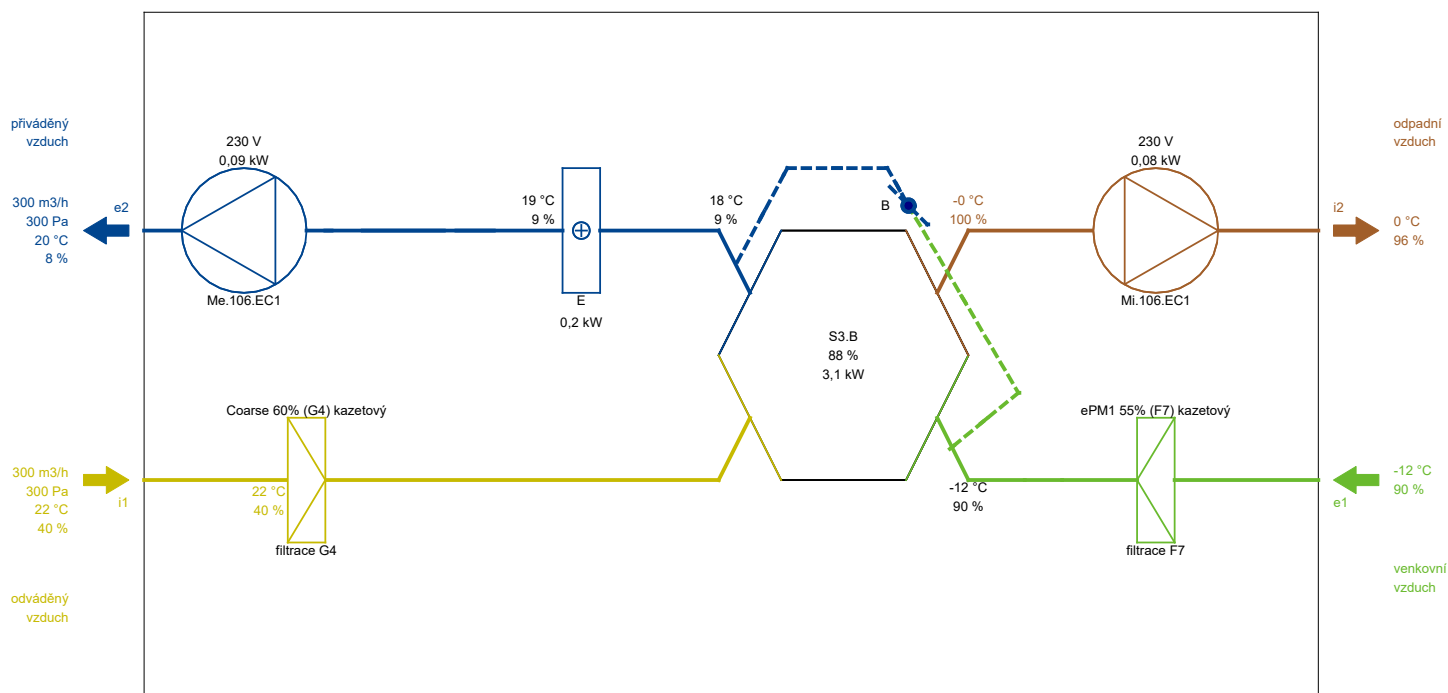
Zimní provoz

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.

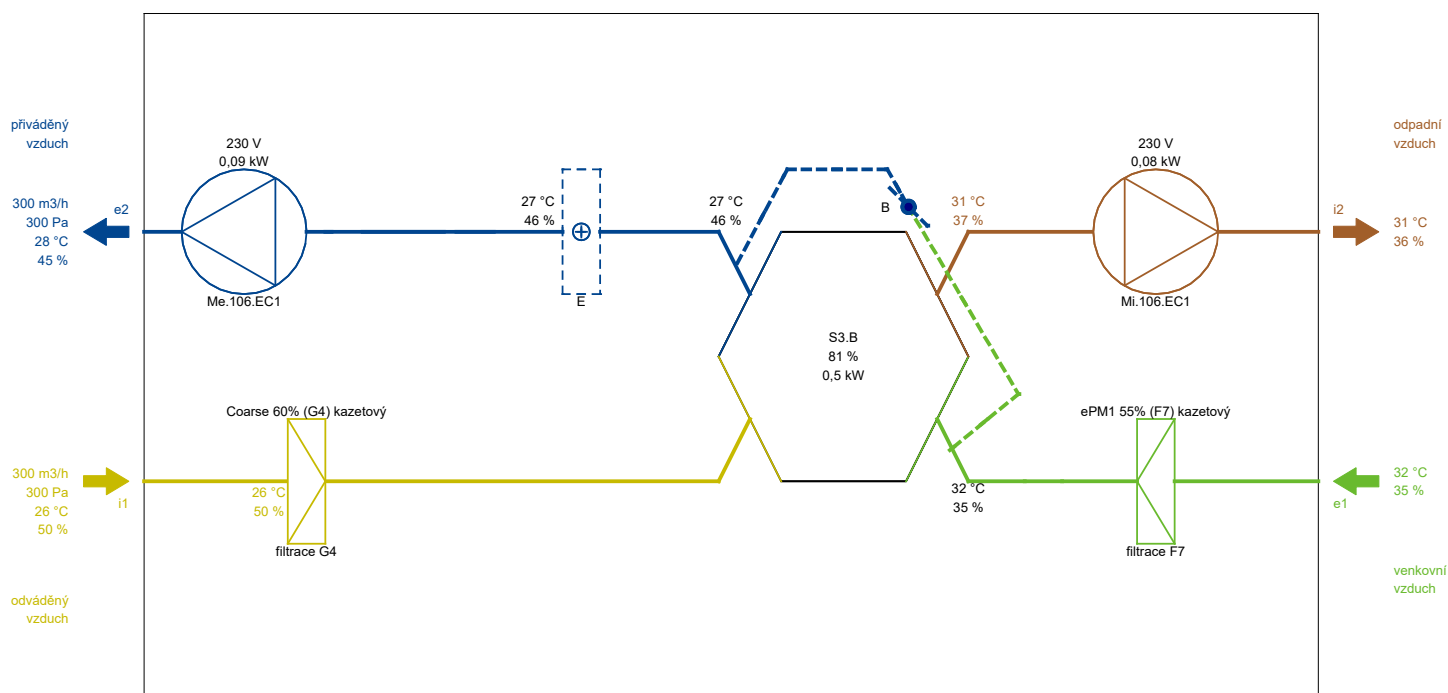
Letní provoz

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.: Z55019/0

strana 27 / 31

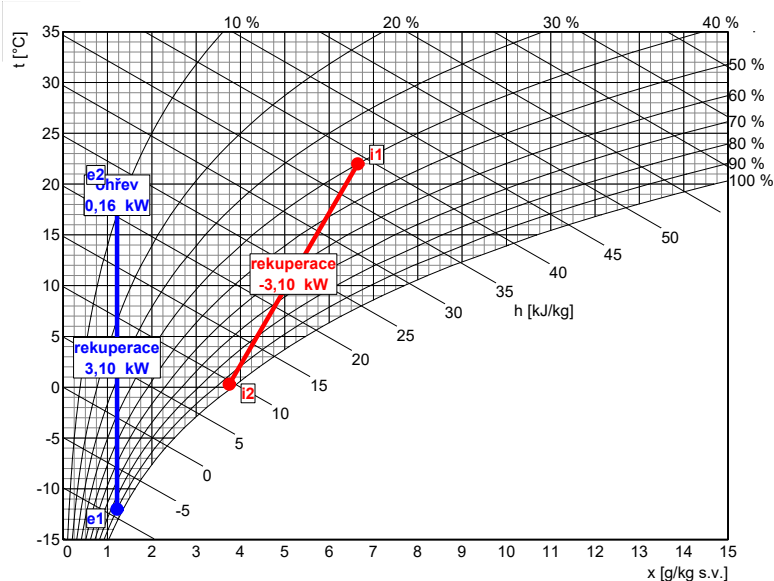
Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov
Pozice: Jednotka 1.1.c

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 500 Multi Eco / 31/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



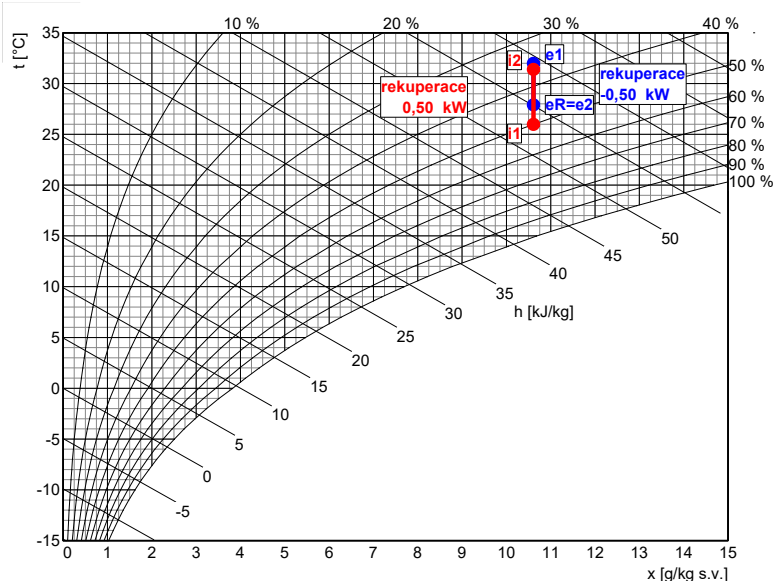
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	17,8	9
e2	ohřev	20,0	8

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	22,0	40
i2	rekuperace	0,3	96

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	31,4	36



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 28 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.c

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 500 Multi Eco / 31/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B -
Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 -
Hi1.D200 - Hi2.250/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s -
CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Elektro		Elektrický ohříváč	
Napětí	400 V	Doporučené jištění - společně s jednotkou	
Proud	2,8+8 A		
Doporučené odjištění	2x 10A (char. C)		
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení		

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



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 29 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.c

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 500 Multi Eco** Specifikace:

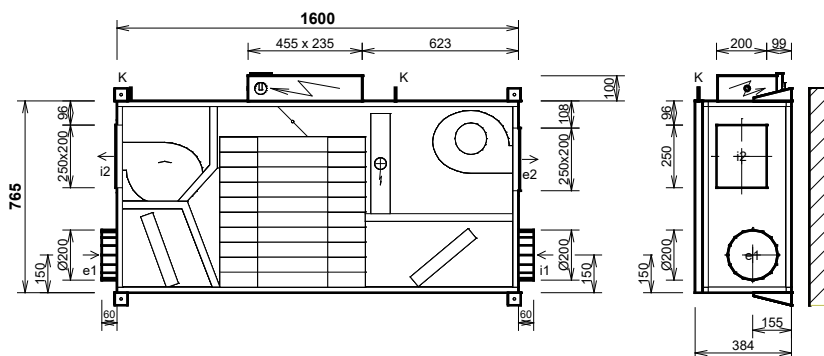
DUPLEX 500 Multi Eco / 31/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Stavba

Rozměry jednotky	délka	1600 mm
	výška (bez podstavných noh)	384 mm
	hloubka	765 mm
	Hmotnost	cca 95 kg

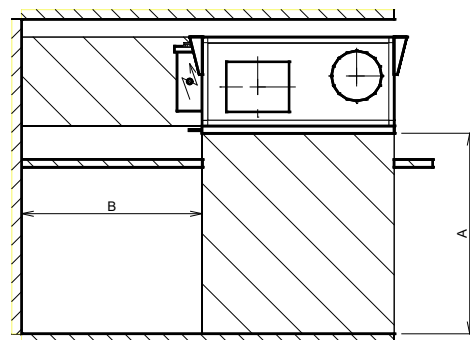
Rozměrový náčrt:

Provedení **31/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 200 mm	
e2	e2 - přívaděný vzduch (SUP)	250 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 200 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 800 mm
B	regulační modul	min. 720 mm

Osazení jednotky:

Provedení: podstropní 31 / 0

Závěsy - počet: 4 ks

Závěsy - rozteč: viz rozměrový náčrt

Rozměr otvoru: 4x Ø10 mm

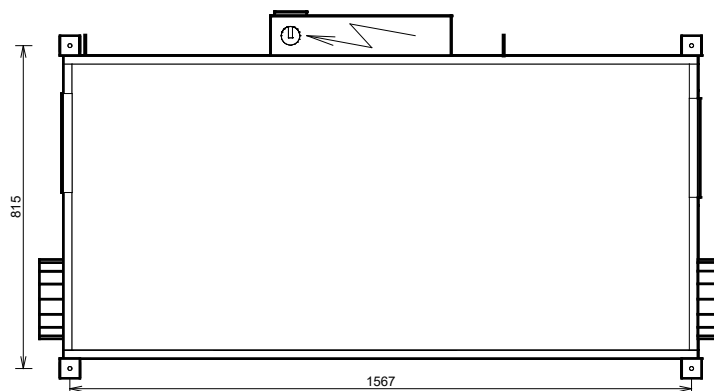




Schéma zapojení

strana 30 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.c

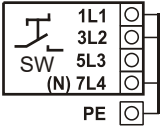
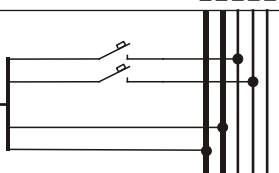
Ing. Radek Fokt	Z55019/0
-----------------	----------

Jednotka **DUPLEX 500 Multi Eco** Specifikace:


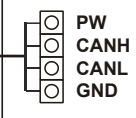
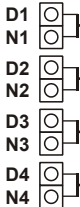
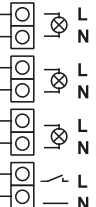




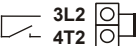





DUPLEX 500 Multi Eco / 31/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

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

Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.106.EC1, 230V/1,4A Mi.106.EC1, 230V/1,4A E.1800 jištění 2x 10A (char. C)		
--	-------------	--	--	--

Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5		Ovladač CP Touch paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m	
	CYKY 20x1,5		Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	Externí vstupy (pro signály 230 V)
	SYKFY 2x2x0,5		Havarijní STOP kontakt	
	UTP CAT 5e		Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20 - volitelně: "https://control.atrea.eu"	
	CYKY 30x1,5		Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)	
	SYKFY 2x2x0,5		Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	
	SYKFY 2x2x0,5		Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)	

Externí klapky




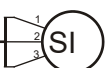
	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky - venkovní vzduch (ODA) 24V, max. 2W (Belimo) (není součástí dodávky)	
	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W (Belimo) (není součástí dodávky)	



Schéma zapojení

strana 31 / 31

Nabídka č.: Z55019/0

Akce: Snížení energ.nároč. MŠ, Zahradní 5185, Chomutov

Pozice: Jednotka 1.1.c

Ing. Radek Fokt	Z55019/0	

Jednotka **DUPLEX 500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 500 Multi Eco / 31/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K7 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200 - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

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

Externí čidla

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