

# Technická specifikace

Nabídka č.:

Akce: MŠ Srdíčko

# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce: MŠ Srdíčko

Pozice: Jednotka 1

strana 2 / 10

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200-Digitální regulace s internetem "L" - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

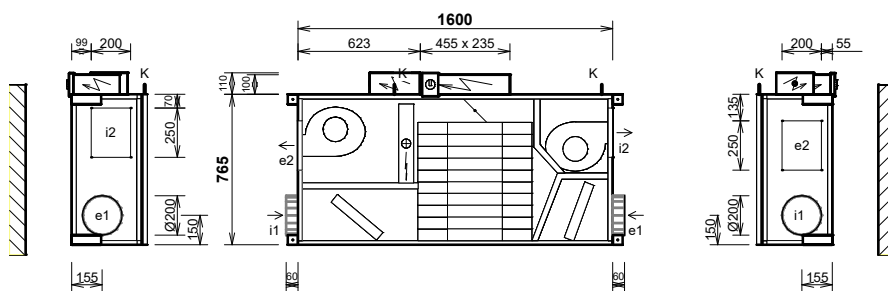
### Typ jednotky

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



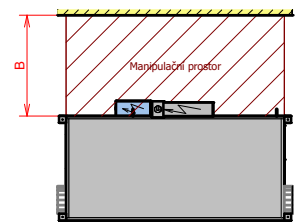
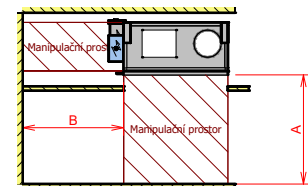
Provedení: **30/0** podstropní  
Hmotnost: cca 95 kg, Dodávka jednotky vcelku

pohled shora (ze zadní strany)



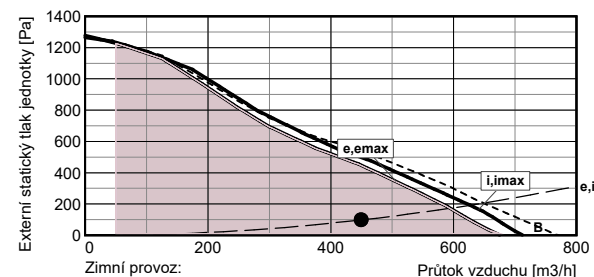
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 200 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	250 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	Ø 200 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø 16/22 mm	

### Manipulační prostor



A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 800 mm
B	regulační modul, odvod kondenzátu	min. 740 mm

### Výkonová charakteristika jednotky:



### 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	45	36	32	42	37	<25	32	<25	<25
výtlač e2	70	41	48	59	65	64	65	60	56
sání i1	51	36	28	46	49	<25	33	<25	<25
výtlač i2	70	41	46	58	64	63	65	58	52
plášť do okolí	51	<25	28	39	50	41	40	31	<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)

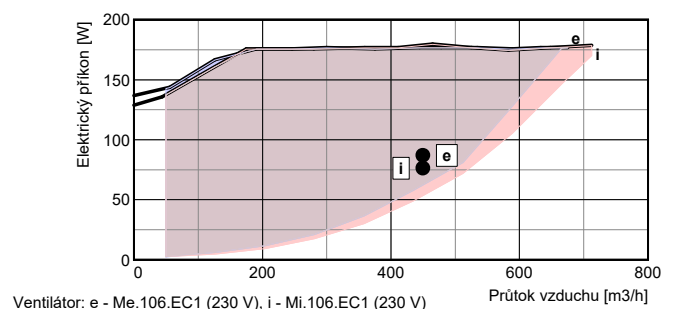
plášť do okolí	31	<25	<25	<25	29	<25	<25	<25	<25
----------------	----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----

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

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.

### Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	450
Externí statický tlak jednotky	Pa	100
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,087
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	3211
SFP	W.h/m³	0,170
Typ ventilátorů	Me.106	Mi.106
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1
SFPv	W.h/m³	0,364



# Technický popis

## Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: MŠ Srdíčko

Pozice: Jednotka 1

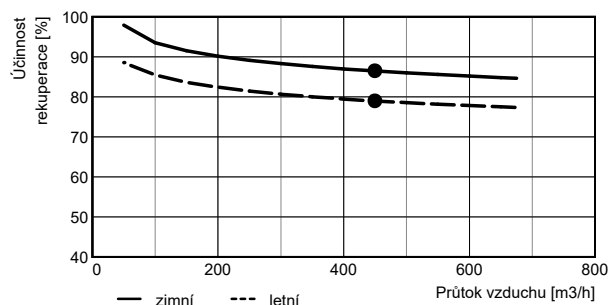
strana 3 / 10

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200-Digitální regulace s internetem "L" - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	Ø 200 pevné	By-passová klapka (integrována v jednotce)	CM24
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	250 x 200 pevné		
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø 16/22 mm bez sifonu		

Rekuperační výměník	přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	450
Vstupní teplota	°C	-12
Výstupní teplota	°C	16
Vstupní vlhkost	% r.h.	90
Výstupní vlhkost	% r.h.	11
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	87 (79)
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	4,3 (0,7)
Tvorba kondenzátu	l/h	1,4
Typ rekuperačního výměníku		S3.B rekuperační



Elektrický ohřivač	přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	450
Vstupní teplota (před ohřivačem)	°C	16
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	20
Topný výkon	kW	0,6
Max. topný výkon	kW	1,8
Napětí	V	230
Typ ohřivače		E.1800 vestavěný

Filtrace	přívod	odvod	Príslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	Coarse 90% (G4)	Coarse 90% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks	1	
Rozměr kazety	mm	285x300x48	

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součástí dodávky)
Základní funkce jednotky	Prostorové čidlo CO2
Umístění regulačního modulu	Prostorové čidlo CO2
Celkový příkon (v pracovním bodě)	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)
Ovládání	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)
Hlavní vypínač	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)
	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)

### 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 ohřivače je nutné vždy splnit tyto podmínky:  
- Minimální nutný průtok vzduchu 100 m3/h  
- Minimální doběh ventilátoru 60 s

# Rozměrový náčrtek

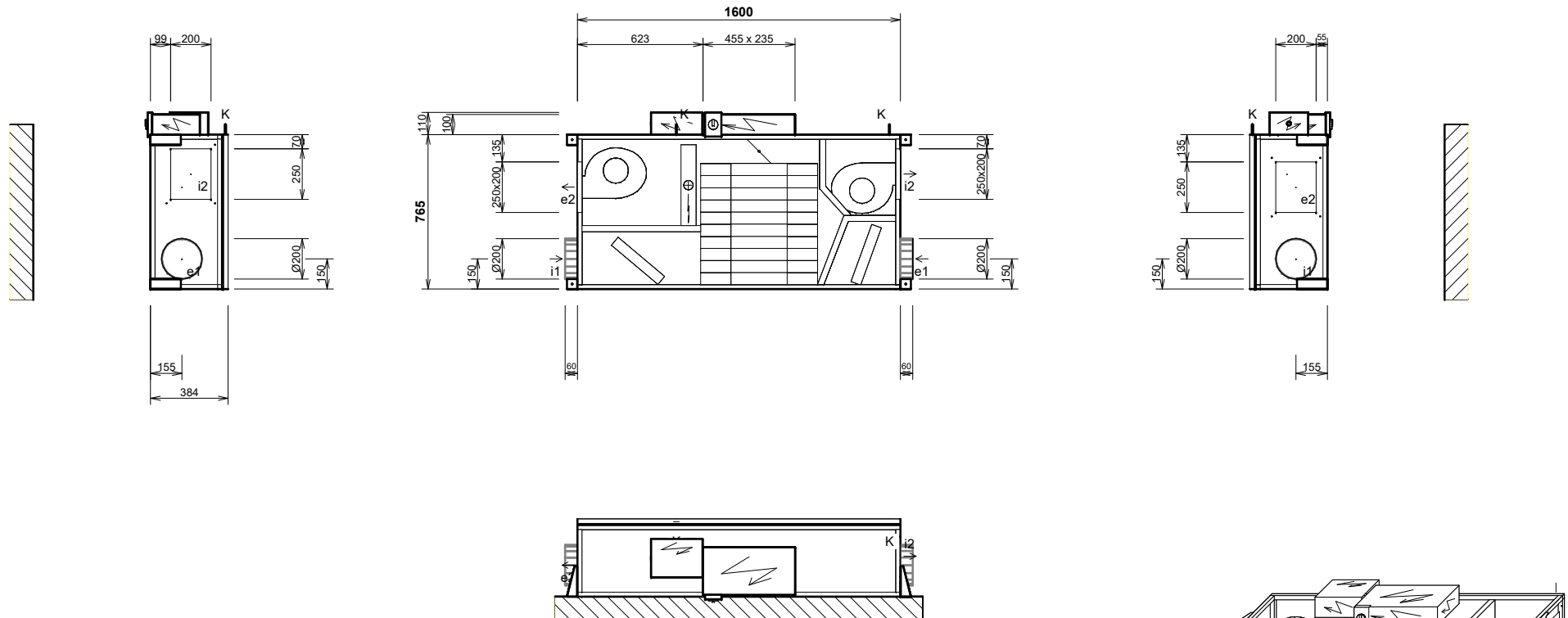
strana 4 / 10

Nabídka č.:  
Akce: MŠ Srdíčko  
Pozice: Jednotka 1

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace: Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200-Digitální regulace s internetem "L" - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

Provedení: **30/0** podstropní  
Hmotnost: cca **95 kg**

pohled shora (ze zadní strany)



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	2x Ø 16/22 mm	

Poznámky:

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

Verze programu: 9.40.381 / CZ / XX / 0  
ze dne: 17.1.2024

Soubor: jednotka.adu  
Datum tisku: 30.1.2024

# Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: MŠ Srdíčko

Pozice: Jednotka 1

strana 5 / 10

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200-Digitální regulace s internetem "L" - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

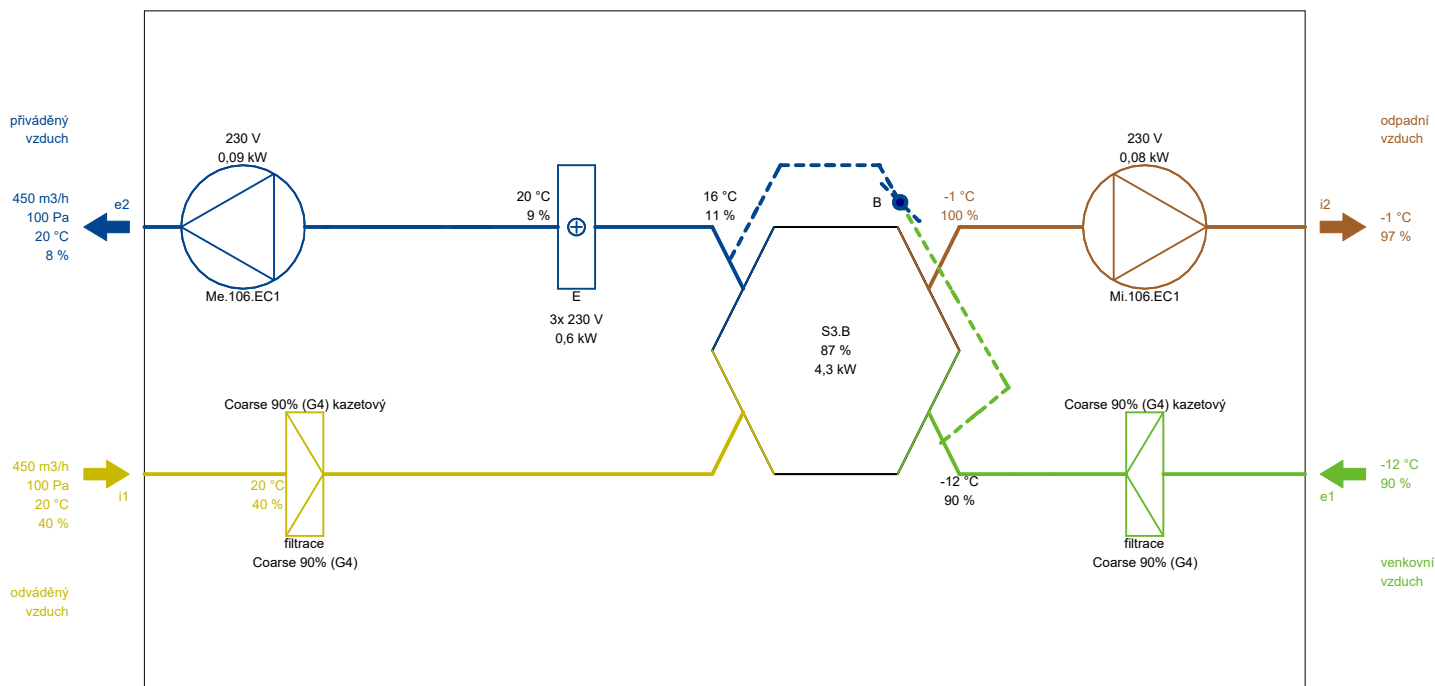
## Zimní provoz

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.

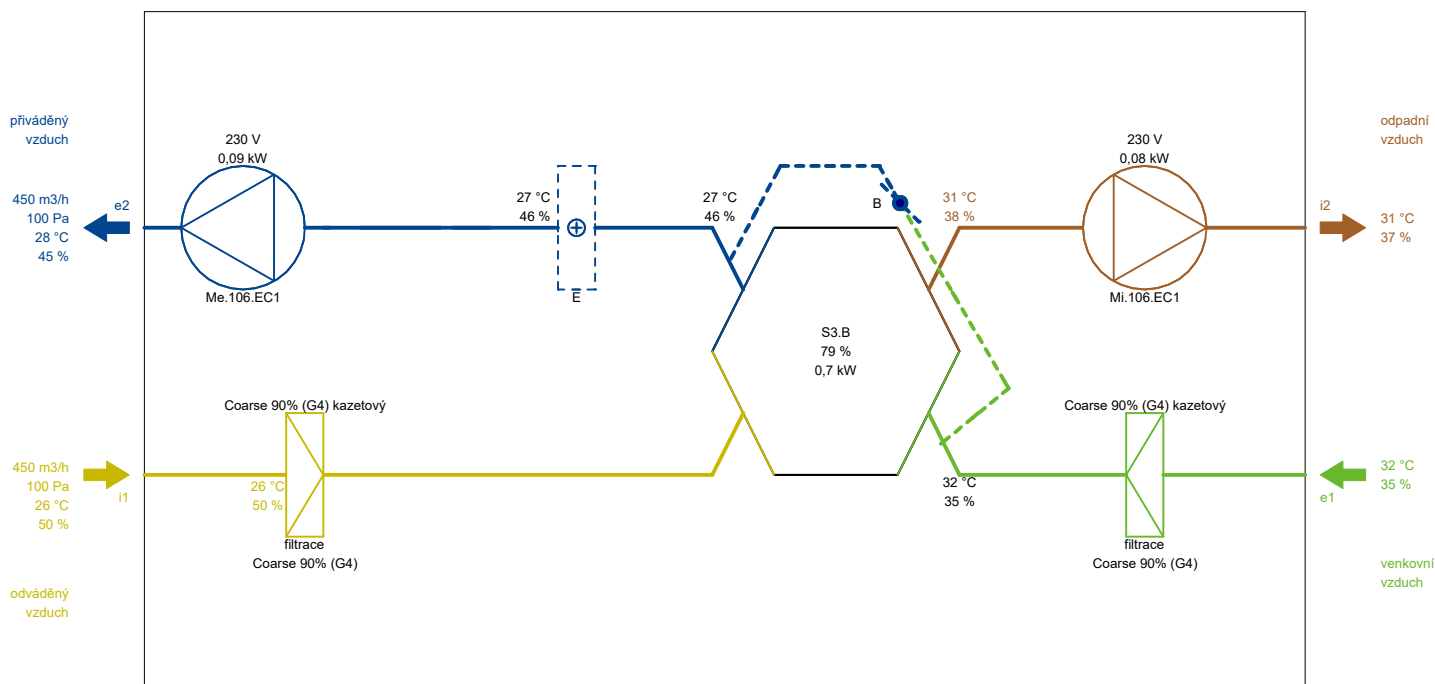
## Letní provoz

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

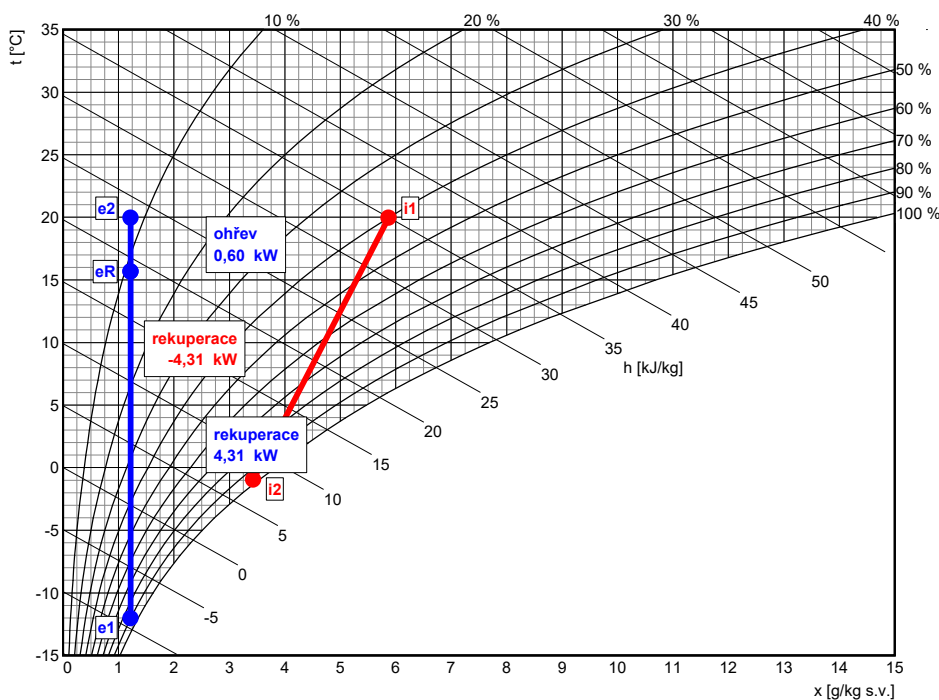
Nabídka č.:  
Akce: MŠ Srdíčko  
Pozice: Jednotka 1

strana 6 / 10

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200-Digitální regulace s internetem "L" - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

### Zimní provoz



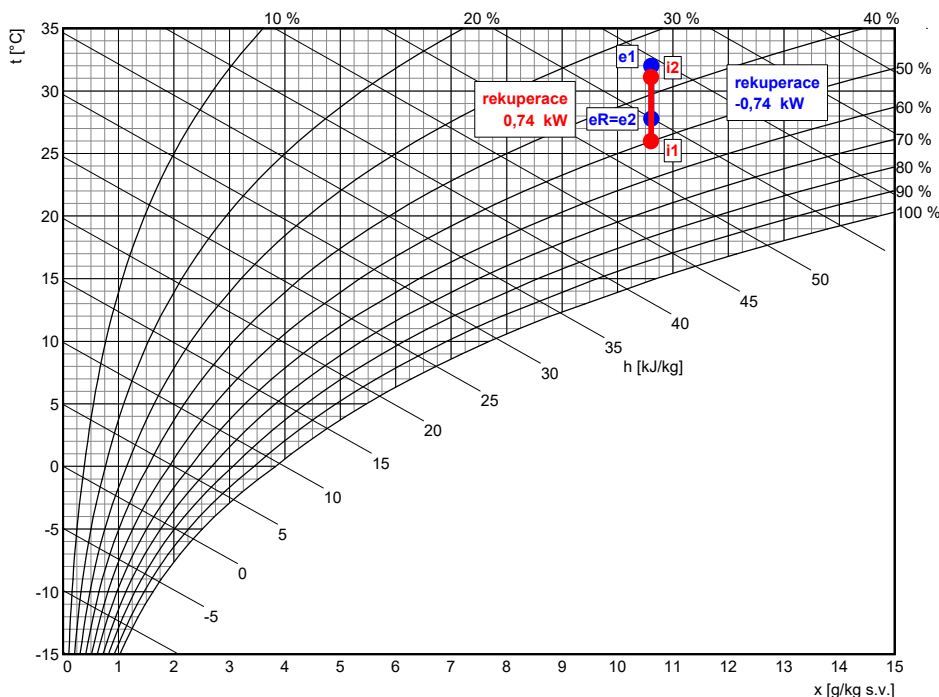
### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	15,7	11
e2	ohřev	20,0	8

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-0,9	97

### 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	31,1	37

Požadavky na stavbu  
pro instalaci jednotky

Nabídka č.:  
Akce: MŠ Srdíčko  
Pozice: Jednotka 1

Jednotka	<b>Větrací jednotka 500</b>	Specifikace:	Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200-Digitální regulace s internetem "L" - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018
----------	-----------------------------	--------------	--

Elektro		Elektrický ohříváč	
Napětí	400 V	Doporučené jištění - společně s jednotkou	
Proud (ventilátory a regulace)	2,8 A		
Doporučené odjištění	3x 10A (char. C)		
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení		

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres bez sifonu
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 16/22	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	1,4 l/h	

# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

Nabídka č.:  
Akce: MŠ Srdíčko  
Pozice: Jednotka 1

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 -  
Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 -  
Hi2.250/200-Digitální regulace s internetem "L" - PFe - PFi - SW - CM.s  
- Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo  
CO2 - ErP 2016, 2018

## Stavba

Rozměry jednotky

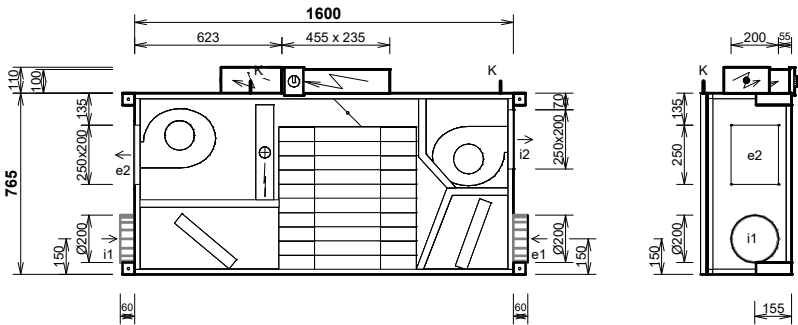
délka  
výška (bez podstavných  
noh)  
hloubka

1600 mm  
384 mm  
765 mm  
cca 95 kg

Hmotnost

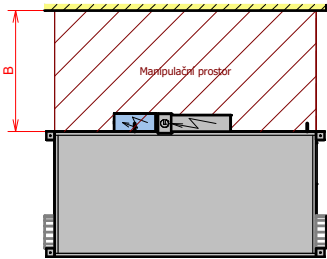
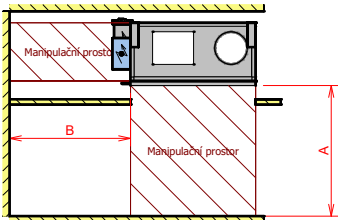
Rozměrový náčrtek:

Provedení: **30/0** podstropní

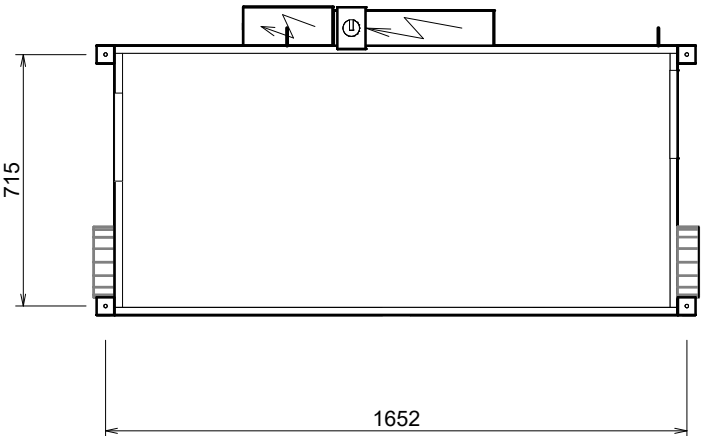


hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 200 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	250 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	Ø 200 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø 16/22 mm	

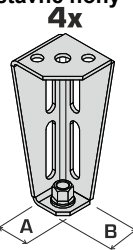
## Manipulační prostor



A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 800 mm
B	regulační modul, odvod kondenzátu	min. 740 mm



## Podstavné nohy



A [mm]	B [mm]
30	30

8x



M8x25

8x





# Schéma zapojení

strana 9 / 10

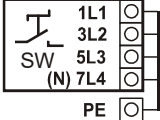
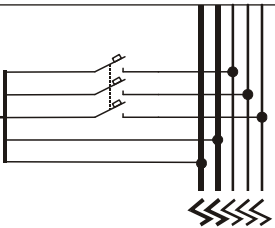
Nabídka č.:  
Akce: MŠ Srdíčko  
Pozice: Jednotka 1

Jednotka **Větrací jednotka 500** Specifikace:

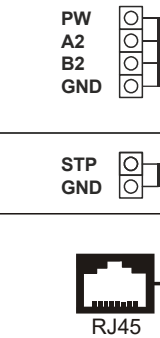
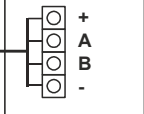

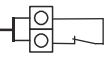


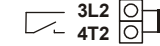





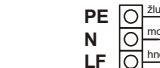

Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200-Digitální regulace s internetem "L" - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

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




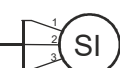
## Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.106.EC1, 230V/1,4A Mi.106.EC1, 230V/1,4A E.1800 jištění 3x 10A (char. C)		
--	-------------	--	--	--



## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5 max. 50 m	 <b>Ovladač Digitální dotykový ovladač</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod		
	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		
	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)		
		 Čerpadlo kondenzátu (230V AC, 0,5A)		

## Externí klapky

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

## Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo CO2 Prostorové čidlo CO2 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)		
--	---------------	---	--	--

Nabídka č.:  
Akce: MŠ Srdíčko  
Pozice: Jednotka 1

Jednotka	<b>Větrací jednotka 500</b>	Specifikace:	Větrací jednotka 500 / 30/0 - Me.106.EC1 - Mi.106.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - He1.D200 - He2.250/200 - Hi1.D200 - Hi2.250/200-Digitální regulace s internetem "L" - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018
----------	-----------------------------	--------------	--

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
IN2 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	U/I GND ~ Čidlo CO2 Prostorové čidlo CO2 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)		<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).

Počet externích prvků (ovladače, servopohony, čidla kvality vzduchu) napájených z regulace napětím 24V je omezený.  
V případě připojení více než 6 prvků je nutné použít zesílený zdroj (A140109).