



Technická specifikace

Zakázka č.: Z27213/1

Akce: Větrání auly v gymnáziu v Brně

Technický popis

Nominální hodnoty

Zakázka č.: Z27213/1

Akce: Větrání auly v gymnáziu v Brně
Pozice: 1.

strana 2 / 11

	Z27213/1	Z27213/1

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / podstropni/neurčeno - Me.119.EC1 -
Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A -
Ki.LM24A - H.D315.P - RD5 - PFe - SW - CM.s -
CPTOUCH B.Wh - ADS 120 - ADS CO2-24 + EPO-V 315 / 3,0 -
ErP 2016. 2018

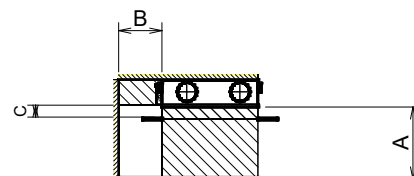
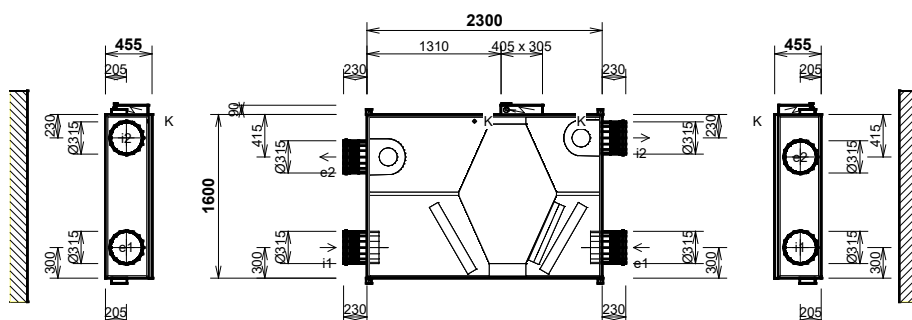
Typ jednotky

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



Hmotnosť: cca 275 kg, Dodávka jednotky vcelku

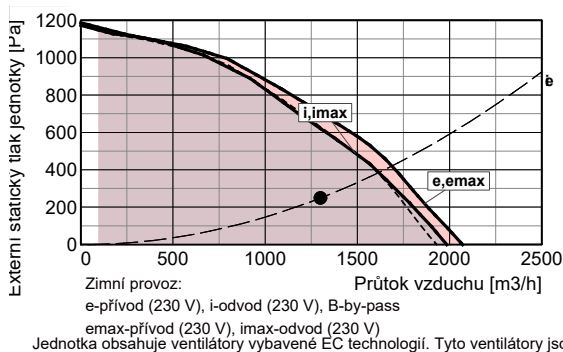
Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	2x Ø32 mm	sifon

A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 1200 mm
B	regulační modul	min. 720 mm
C	odvod kondenzátu	min. 200 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



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

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

	Total	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
sání e1	55	44	48	51	44	49	42	32	<25
výtlač e2	79	57	67	75	71	72	69	63	55
sání i1	58	45	49	56	50	48	40	33	<25
výtlač i2	81	63	72	76	73	73	71	65	58
plášť do okolí	59	43	49	55	54	49	44	31	<25

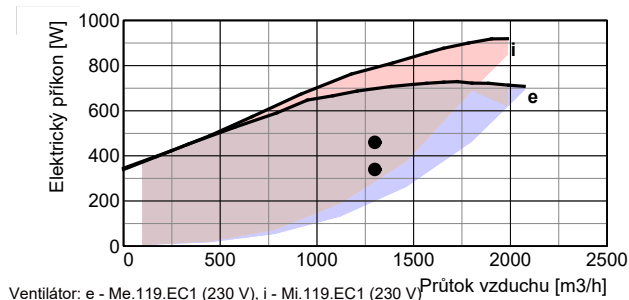
Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	38	<25	28	34	34	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	1300	1300
Externí statický tlak jednotky	Pa	250	250
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,34	0,46
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2311	2411
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,78	0,78
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,9	3,9
Typ ventilátorů		Me.119	Mi.119
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC1	EC1





Technický popis

Nominální hodnoty

Zakázka č.: Z27213/1

Akce: Větrání auly v gymnáziu v Brně

Pozice: 1.

strana 3 / 11

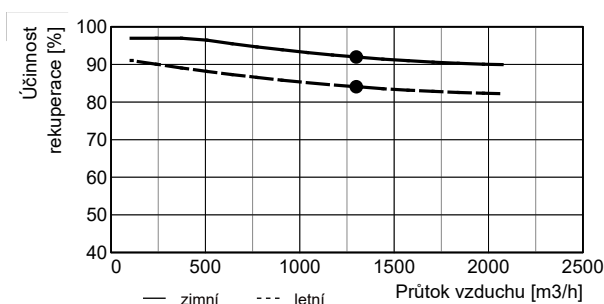
	Z27213/1	Z27213/1

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

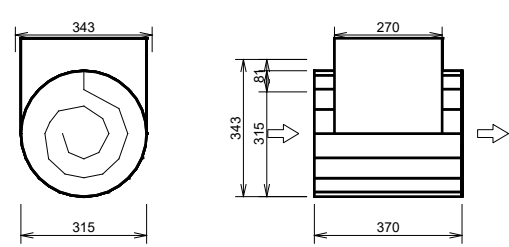
DUPLEX 1500 Multi Eco / podstropní/neurčeno - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.D315.P - RD5 - PFe - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS 120 - ADS CO2-24 + EPO-V 315 / 3,0 - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm Ø 315	Ø 315 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LM24A
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm Ø 315	Ø 315 pružné	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LM24A
Odvod kondenzátu K	mm 2 x DN 32		By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A

Rekuperační výměník	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m3/h 1300	1300	
Vstupní teplota	°C -12	20	
Výstupní teplota	°C 17	-2	
Vstupní vlhkost	% r.h. 90	40	
Výstupní vlhkost	% r.h. 10	100	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	% 92 (84)		
Výkon výměníku zimní (letní)	kW 13,2 (2,3)		
Tvorba kondenzátu	l/h 4,3		
Typ rekuperačního výměníku	S7.C rekuperační		



Elektrický ohřivač	přívod		Rozměrový náčrtek
Vzduchové množství	m3/h 1300		
Vstupní teplota (před ohřivačem)	°C 18		
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C 20		
Topný výkon	kW 0,9		
Max. topný výkon	kW 3,0		
Napětí	V 400		
Připojovací hrdla	mm Ø 315		
Typ ohřivače	EPO-V 315 / 3,0 samostatný		



Hmotnost: cca 6 kg

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)			
Typ	kazetový		Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru			
Třída filtrace	M5	M5				
Počet filtrů	1	1				
Rozměr kazety	600x380x96	600x380x96				
Regulace: Digitální regulace			schéma:		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 230V-EC / 230V-EC		Prostorové čidlo CO2		ADS CO2-24	
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha		Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)		ADS TEa	
Celkový příkon (v pracovním bodě)	804 W		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 vzduchu před ohřivačem		ADS TU1	
			Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)		ADS 120	

ErP (NRVU)	
Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2	
Název nebo ochranná známka výrobce:	ATREA s.r.o.
Identifikační značka modelu:	DUPLEX 1500 Multi Eco
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:	84,1 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	0,36 m3/s
Efektivní elektrický příkon:	0,78 kW
SFP int:	911 Ws/m3
Účinná nátoková rychlost:	1,6 / 1,6 m/s (přívod / odvod)



Technický popis
Nominální hodnoty
Zakázka č.: Z27213/1
Akce: Větrání auly v gymnáziu v Brně
Pozice: 1.

strana 4 / 11

	Z27213/1	Z27213/1

Jmenovitý vnější tlak:	250 / 250 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	165 / 195 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	65,0 / 65,0 % (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):	59 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.	

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

Ohřívače EPO-V jsou určeny do prostorů normálních s teplotou od +5 do +55 °C (nesmí být vystaveny povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu) !

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

- Minimální nutný průtok vzduchu 270 m³/h
- Minimální doběh ventilátoru 60 s



Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Zakázka č.: Z27213/1

Akce: Větrání auly v gymnáziu v Brně

Pozice: 1.

strana 6 / 11

	Z27213/1	Z27213/1

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / podstrovní/neurčeno - Me.119.EC1 -
Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A -
Ki.LM24A - H.D315.P - RD5 - PFe - SW - CM.s -
CPTOUCH.B.Wh - ADS 120 - ADS CO2-24 + EPO-V 315 / 3,0 -
ErP 2016, 2018

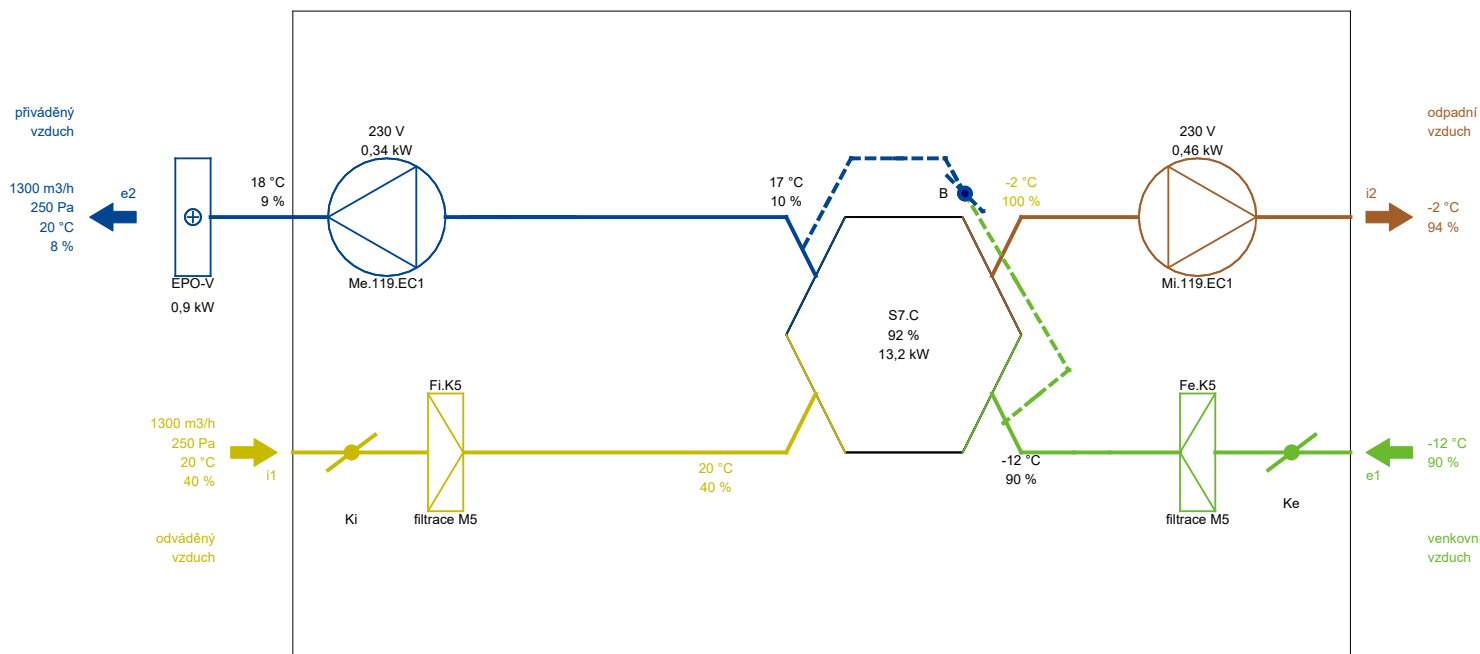
Zimní provoz

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.

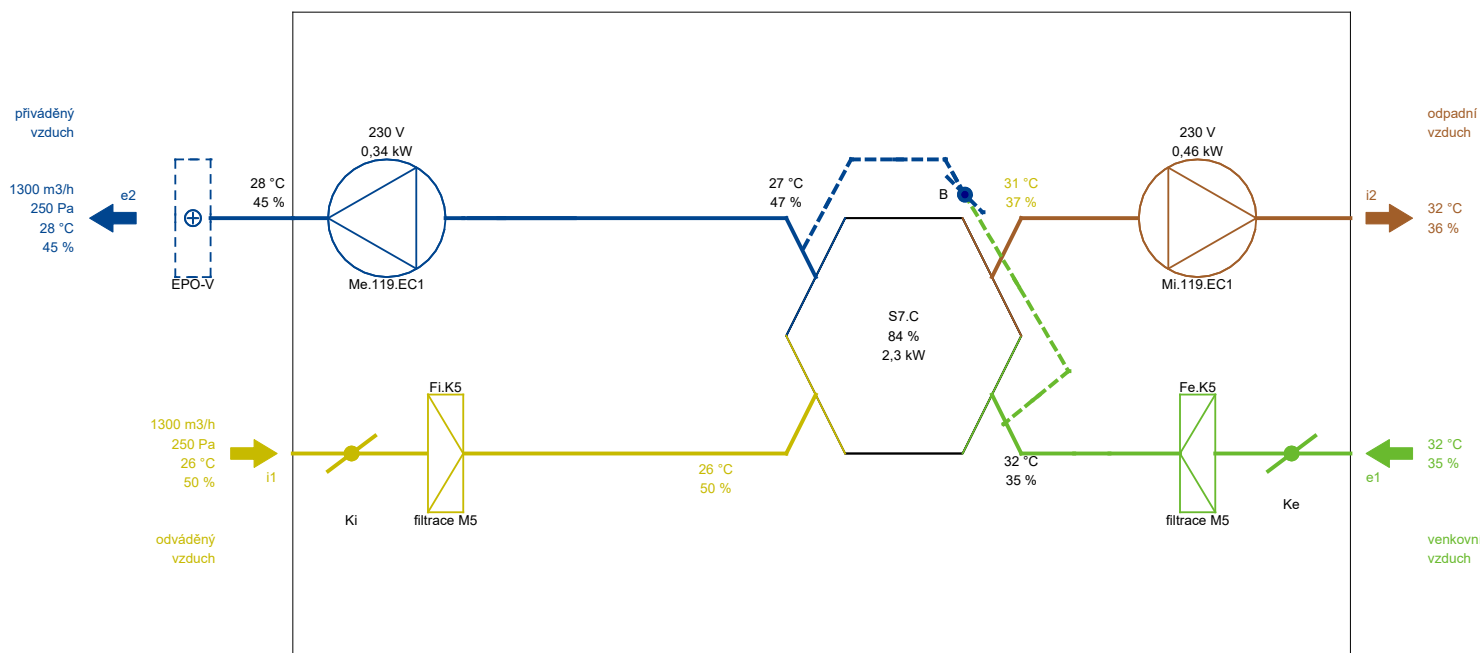
Letní provoz

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

Zakázka č.: Z27213/1
Akce: Větrání auly v gymnáziu v Brně
Pozice: 1.

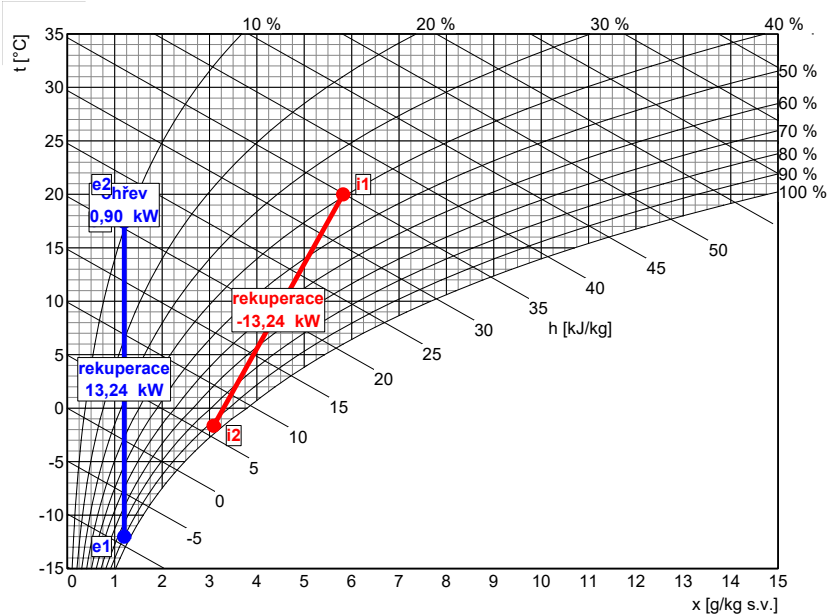
strana 7 / 11

	Z27213/1	Z27213/1

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / podstrovní/neurčeno - Me.119.EC1 -
Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A -
Ki.LM24A - H.D315.P - RD5 - PFe - SW - CM.s -
CPTOUCH.B.Wh - ADS 120 - ADS CO2-24 + EPO-V 315 / 3,0 -
ErP 2016, 2018

Zimní provoz



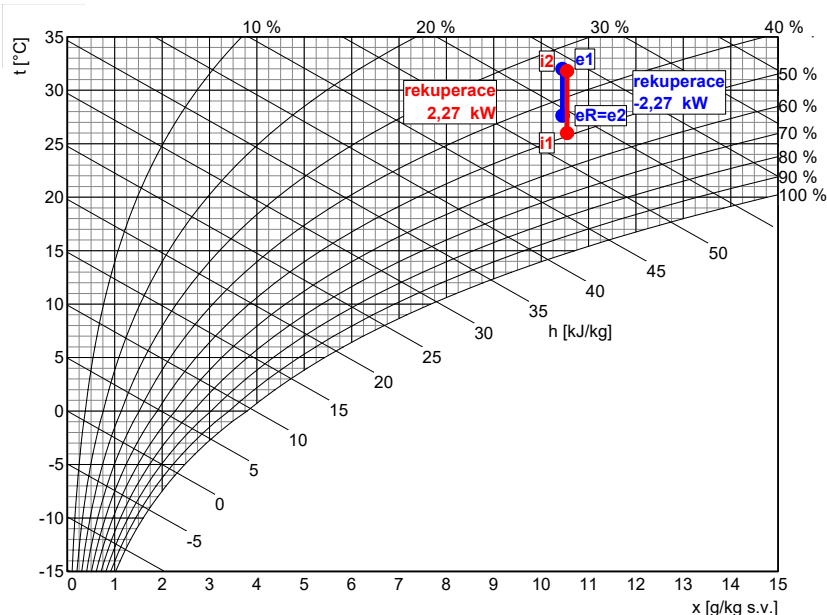
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	17,4	10
e2	ohřev	20,0	8

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-1,6	94

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,6	45

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,8	36



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 11

Zakázka č.: Z27213/1
Akce: Větrání auly v gymnáziu v Brně
Pozice: 1.

	Z27213/1	Z27213/1

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / podstropní/neurčeno - Me.119.EC1 -
Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A -
Ki.LM24A - H.D315.P - RD5 - PFe - SW - CM.s -
CPTOUCH.B.Wh - ADS 120 - ADS CO2-24 + EPO-V 315 / 3,0 -
ErP 2016, 2018

Elektro		Elektrický ohřivač	
Napětí	230 V	Napětí	400 V
Proud	8 A	Proud	4 A
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení	Doporučené jištění	3x 10 A

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	4,3 l/h	



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 11

Zakázka č.: Z27213/1
Akce: Větrání auly v gymnáziu v Brně
Pozice: 1.

	Z27213/1	Z27213/1

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / podstropní/neurčeno - Me.119.EC1 -
Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A -
Ki.LM24A - H.D315.P - RD5 - PFe - SW - CM.s -
CPTOUCH.B.Wh - ADS 120 - ADS CO2-24 + EPO-V 315 / 3,0 -
ErP 2016, 2018

Stavba

Rozměry jednotky

délka 2300 mm
výška 455 mm
hloubka 1600 mm

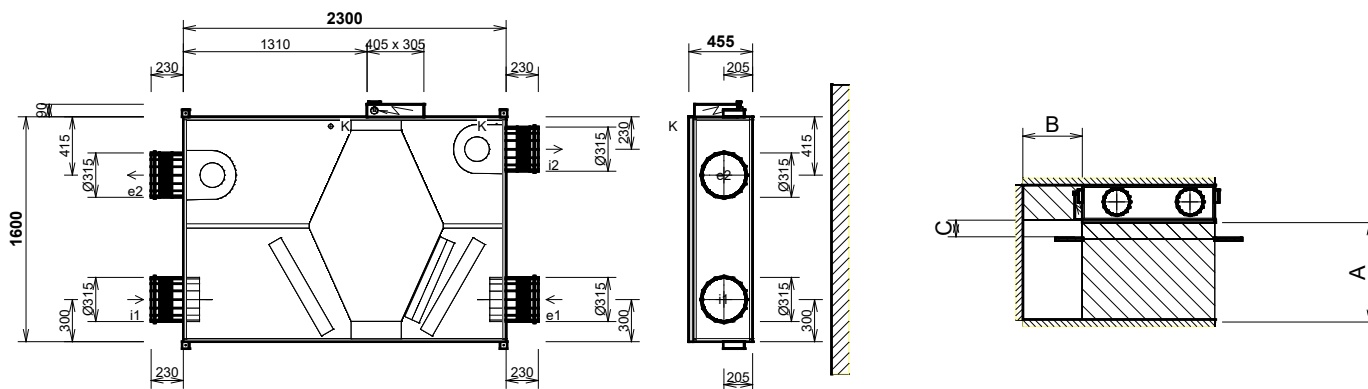
Hmotnost

cca 275 kg

Rozměrový náčrt:

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

Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - příváděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	2x Ø32 mm	sifon

A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 1200 mm
B	regulační modul	min. 720 mm
C	odvod kondenzátu	min. 200 mm

Osazení jednotky:

Provedení: podstropní

Závěsy - počet: 4 ks

Závěsy - rozteč: viz rozměrový náčrt

Rozměr otvoru: 4x Ø10 mm

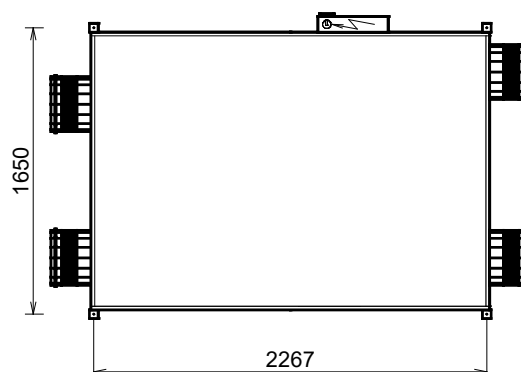




Schéma zapojení

strana 10 / 11

Zakázka č.: Z27213/1
Akce: Větrání auly v gymnáziu v Brně
Pozice: 1.

	Z27213/1	Z27213/1

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / podstrovní/neurčeno - Me.119.EC1 -
Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A -
Ki.LM24A - H.D315.P - RD5 - PFe - SW - CM.s -
CPTOUCH.B.Wh - ADS 120 - ADS CO2-24 + EPO-V 315 / 3,0 -
ErP 2016, 2018

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

Silové napájení

	CYKY 3x2x0,5	Me.119.EC1, 230V/3,9A Mi.119.EC1, 230V/3,9A jištění 1x 10A char. C		<input type="checkbox"/>
--	--------------	--	--	--------------------------

Silové napájení včetně ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5		Elektrický ohřivač EPO-V 315 / 3,0 CYKY 5x2x0,5 Jištění 3x 10 A	<input type="checkbox"/>
--	---------------	--	--	--------------------------

Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5		Ovladač CP Touch (paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m	<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5		Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Snímač napětí	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <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"/>
	CYKY 30x1,5		Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5		Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5		Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)	<input type="checkbox"/>



Schéma zapojení

strana 11 / 11

Zakázka č.: Z27213/1
Akce: Větrání auly v gymnáziu v Brně
Pozice: 1.

	Z27213/1	Z27213/1

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / podstrovní/neurčeno - Me.119.EC1 -
Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A -
Ki.LM24A - H.D315.P - RD5 - PFe - SW - CM.s -
CPTOUCH.B.Wh - ADS 120 - ADS CO2-24 + EPO-V 315 / 3,0 -
ErP 2016, 2018

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

Externí čidla

VCC TA2 GND	SYKFY 2x2x0,5	VC T GN	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP) TA2 za ohřívacem - ADS 120		<input type="checkbox"/>
IN1 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	U/I GND ~	Čidlo CO2 ADS CO2-24 (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).