



Technická specifikace

Nabídka č.: Z50295/2

Akce: **SPŠ Horská, Trutnov**

Vypracoval:

ATREA s.r.o.
Pavel Šponar
Československé armády 5242/32
466 05 Jablonec nad Nisou
ČR

tel.: (+420) 608 644 648
fax: (+420) 483 368 112
email: pavel.sponar@atrea.cz
IČ: 63144476
DIČ: CZ63144476

Flexi jednotky s externí rozvodnicí na 3m kabelem



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: Jednotka 1.01. až Jednotka 1.02.

strana 2 / 43

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 1600 Flexi RD5**

2 ks

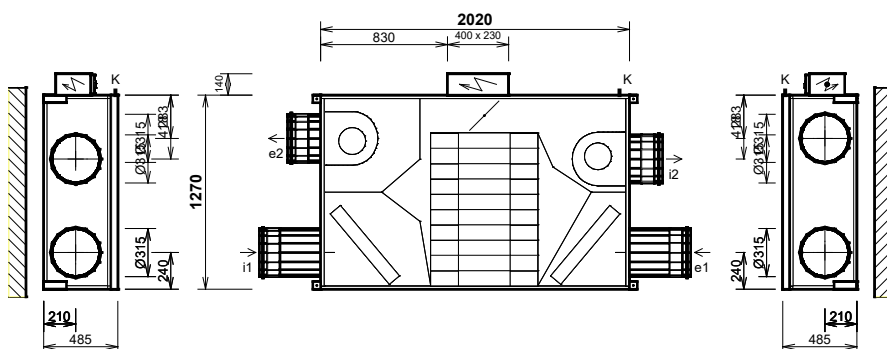
Typ jednotky

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



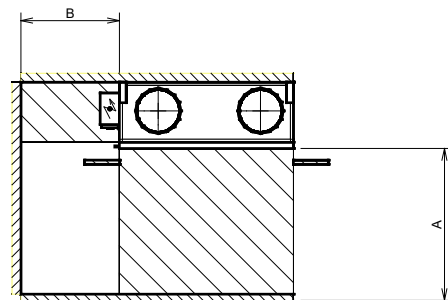
Montážní poloha univerzální (podstropní) pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 213 kg



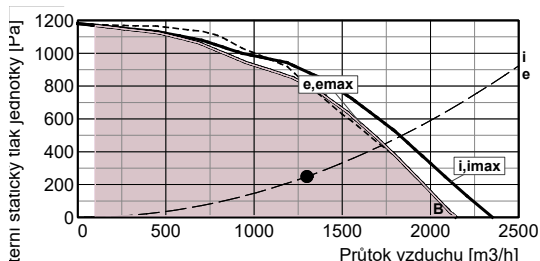
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

Manipulační prostor



A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 1110 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	54	35	41	52	45	46	35	<25	<25
výtlač e2	78	54	61	73	73	70	67	62	59
sání i1	56	38	45	54	47	49	37	27	<25
výtlač i2	80	54	63	77	73	71	67	61	56
plášť do okolí	59	42	46	57	51	50	48	44	34

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.

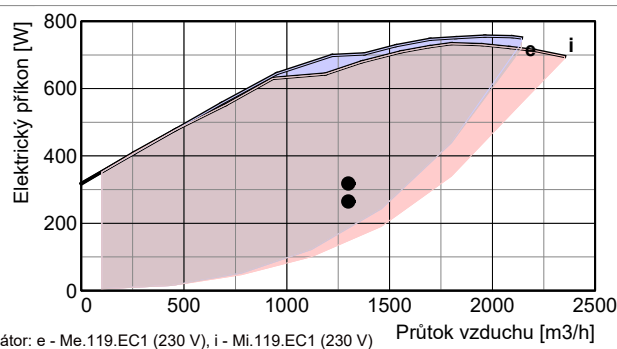
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	39	<25	25	36	30	30	27	<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
Externí statický tlak jednotky	Pa	250
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,32
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2247
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,78
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,9
SFP	W.h/m³	0,245
Typ ventilátorů	Me.119	Mi.119
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1



Ventilátor: e - Me.119.EC1 (230 V), i - Mi.119.EC1 (230 V)

Připojovací prvky

	přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	Ø 315 pružné	Ø 315 pružné
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	Ø 315 pružné	Ø 315 pružné
Odvod kondenzátu K	mm	1 x Ø16/22

Regulační a uzavírací klapky

	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (dodáváno samostatně)	LM24A
Uzavírací klapka i1 (dodáváno samostatně)	LM24A
By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A



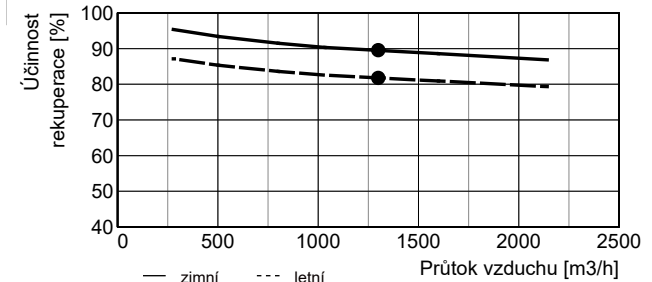
Technický popis
Nominální hodnoty
Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: Jednotka 1.01. až Jednotka 1.02.

strana 3 / 43

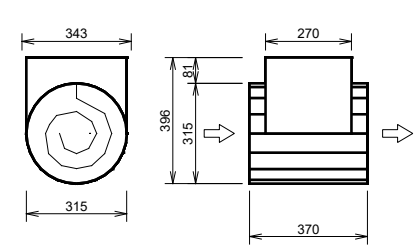
ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka	DUPLEX 1600 Flexi RD5	2 ks
----------	------------------------------	-------------

Rekupační výměník	přívod	odvod	Účinnost rekuperace [%]
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)	%	90 (82)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	12,9 (2,2)	
Tvorba kondenzátu	l/h	4,2	
Typ rekupačního výměníku	S4.A.H rekupační		



Elektrický ohřivač	přívod	Rozměrový náčrtek
Vzduchové množství	m3/h	1300
Vstupní teplota (před ohřivačem)	°C	17
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	20
Topný výkon	kW	1,3
Max. topný výkon	kW	3,0
Napětí	V	400
Připojovací hrdla	mm	Ø 315
Typ ohřivače	EPO-V315/3,0 samostatný	



Hmotnost: cca 6 kg

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	1	
Rozměr kazety	mm	395x550x96	395x550x96

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5230V-EC/230V-EC(1100,	Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha	Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,59 kW	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEB
Hlavní vypínač	SW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
		Čidlo teploty vzduchu před ohřivačem	ADS TU1
		Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS 120

Upozornění:
Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !). Relativní vlhkost odváděného vzduchu smí být max. 50 %, jinak může při nízkých venkovních teplotách docházet k nepřípustné kondenzaci na vnitřním povrchu jednotky.
Elektrické ohřivače 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 ohřivače EPO-V je nutné vždy splnit tyto podmínky:
- Minimální nutný průtok vzduchu 270 m3/h
- Minimální doběh ventilátoru 60 s



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 5 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: Jednotka 1.01. až Jednotka 1.02.

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka	DUPLEX 1600 Flexi RD5	2 ks
----------	------------------------------	-------------

Elektro		Elektrický ohřívač	
Napětí	230 V	Napětí	400 V
Proud	7,8 A	Proud	4 A
Doporučené odjištění	1x 10A (char. C)	Doporučené jištění	3x 10A (char. B)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení		

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	1	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN16/22	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	4,2 l/h	



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 6 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: Jednotka 1.01. až Jednotka 1.02.

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 1600 Flexi RD5**

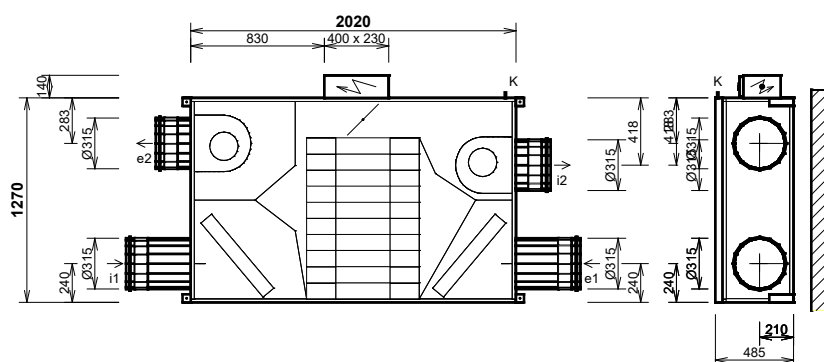
2 ks

Stavba

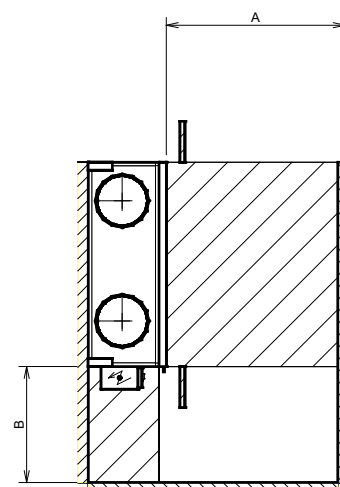
Rozměry jednotky	délka	2020 mm
	výška	485 mm
	hloubka	1270 mm
Hmotnost	cca 213 kg	

Rozměrový náčrt:

Montážní poloha univerzální (podstropní)



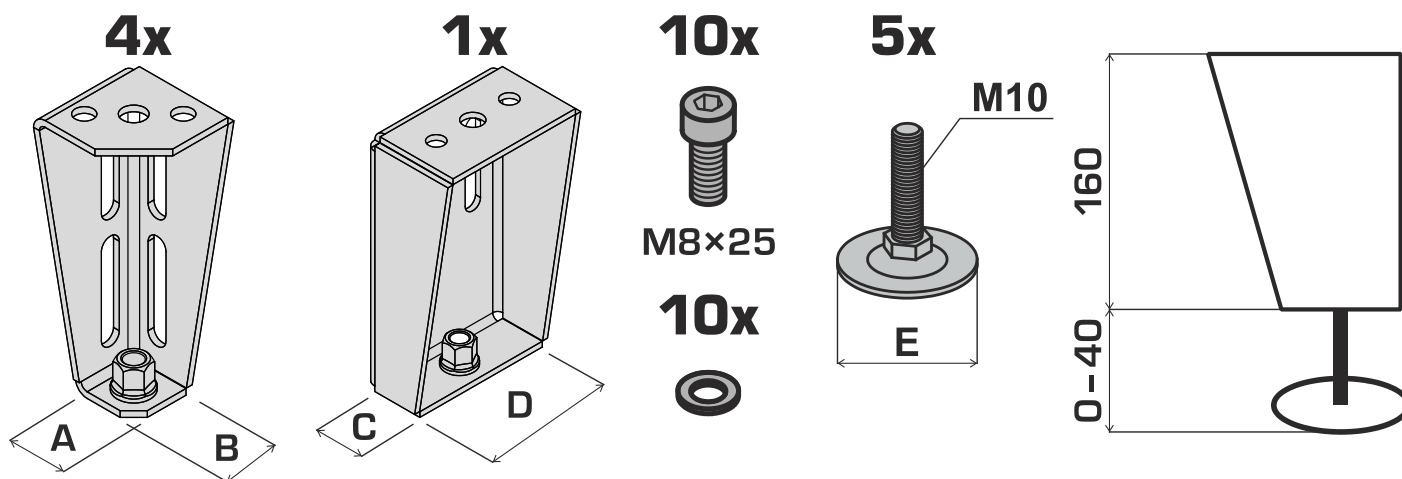
Manipulační prostor



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	Ø 16/22 mm	

A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 1110 mm
B	regulační modul	min. 720 mm

Podstavné nohy



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
30	30	30	80	Ø 46



Schéma zapojení

strana 7 / 43

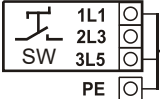
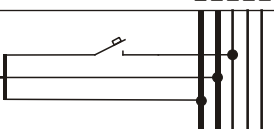
Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: Jednotka 1.01. až Jednotka 1.02.

ATREA s.r.o.	Z50295/2	


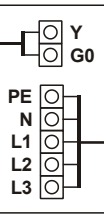
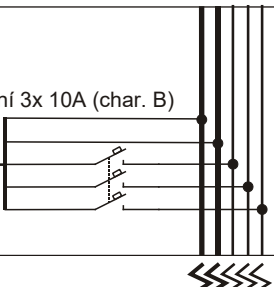
Jednotka	DUPLEX 1600 Flexi RD5	2 ks
----------	------------------------------	------

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

Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	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 ohřívač EPO-V315/3,0 Jištění 3x 10A (char. B) CYKY 5Jx2,5			<input type="checkbox"/>
---	---------------	---	---	---	--	--------------------------

Ovládání a komunikace


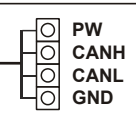
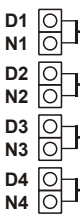
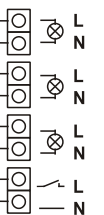

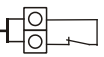



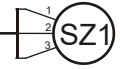

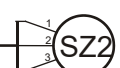
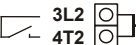

	SYKFY 2x2x0,5		Ovladač CP Touch paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m			<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5		Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač Externí vstupy (pro signály 230 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"/>
	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.1 Ovládací napětí 24V, max. 2W (Belimo LM 24A)			<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.2 Ovládací napětí 24V, max. 2W (Belimo LM 24A)			<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5		Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)			<input type="checkbox"/>





Schéma zapojení

strana 8 / 43



Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: Jednotka 1.01. až Jednotka 1.02.

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka	DUPLEX 1600 Flexi RD5	2 ks
----------	------------------------------	-------------

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
SDB GND	SYKFY 2x2x0,5	 Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	<input type="checkbox"/>
SM GND	SYKFY 2x2x0,5	 Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)	<input type="checkbox"/>

Externí klapky

GND 24V SV	CYKY 30x1,5	 Servopohon klapky - venkovní vzduch (ODA) 24V, max. 2W (Belimo LM24A)	<input type="checkbox"/>
GND 24V SV	CYKY 30x1,5	 Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W (Belimo LM24A)	<input type="checkbox"/>

Externí čidla

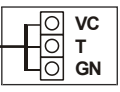


VCC TA2 GND	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP) za ohřivačem nebo chladičem nebo ADS 120	<input type="checkbox"/>
IN1 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
IN2 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (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).



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 2.NP

strana 9 / 43

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 1600 Flexi RD5**

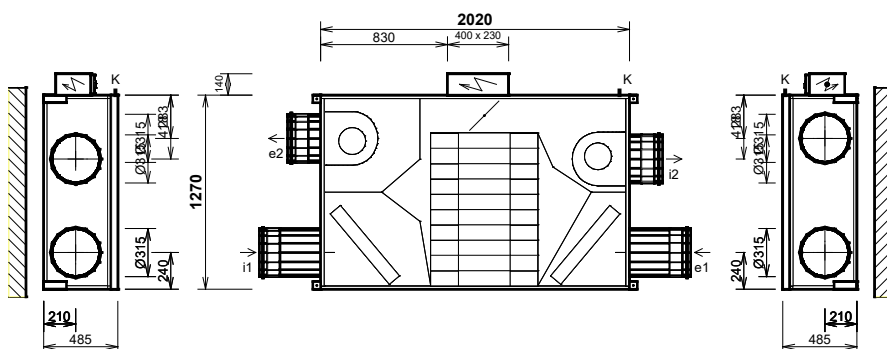
Typ jednotky

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



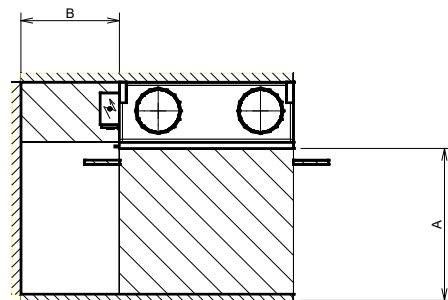
Montážní poloha univerzální (podstropní) pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 213 kg



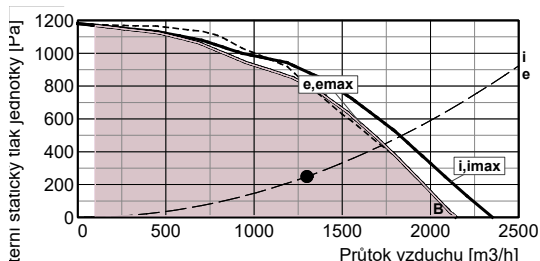
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

Manipulační prostor



A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 1110 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	54	35	41	52	45	46	35	<25	<25
výtlač e2	78	54	61	73	73	70	67	62	59
sání i1	56	38	45	54	47	49	37	27	<25
výtlač i2	80	54	63	77	73	71	67	61	56
plášť do okolí	59	42	46	57	51	50	48	44	34

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.

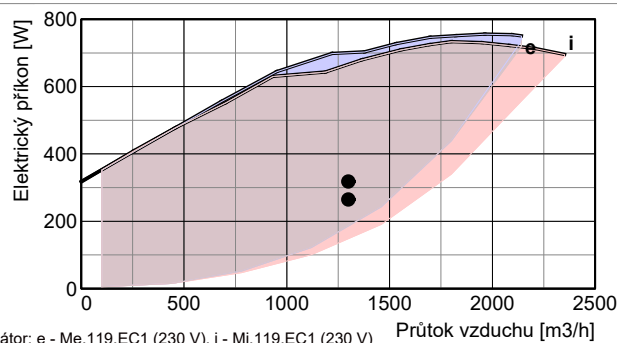
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	39	<25	25	36	30	30	27	<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
Externí statický tlak jednotky	Pa	250
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,32
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2247
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,78
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,9
SFP	W.h/m³	0,245
Typ ventilátorů	Me.119	Mi.119
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1



Ventilátor: e - Me.119.EC1 (230 V), i - Mi.119.EC1 (230 V)

Připojovací prvky

	přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	Ø 315
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	Ø 315
Odvod kondenzátu K	mm	1 x Ø16/22

Regulační a uzavírací klapky

	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (dodáváno samostatně)	LM24A
Uzavírací klapka i1 (dodáváno samostatně)	LM24A
By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 2.NP

strana 10 / 43

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 1600 Flexi RD5**

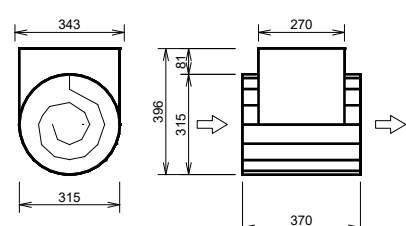
Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	1300	1300
Vstupní teplota	°C	-12	20
Výstupní teplota	°C	17	-2
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	10	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	90 (82)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	12,9 (2,2)	
Tvorba kondenzátu	l/h	4,2	
Typ rekupačního výměníku		S4.A.H rekupační	

Účinnost rekuperace [%]

— zimní

--- letní

Průtok vzduchu [m3/h]

Elektrický ohřívač		přívod	Rozměrový náčrsek	
Vzduchové množství	m3/h	1300		
Vstupní teplota (před ohříváčem)	°C	17		
Výstupní teplota (za ohříváčem)	°C	20		
Topný výkon	kW	1,3		
Max. topný výkon	kW	3,0		
Napětí	V	400		
Připojovací hrdla	mm	Ø 315		
Typ ohříváče		EPO-V315/3,0 samostatný		
		Hmotnost: cca 6 kg		

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	1	1	
Rozměr kazety	mm	395x550x96	395x550x96	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5230V-EC/230V-EC(1100,	Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha	Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,59 kW	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEB
Hlavní vypínač	SW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
		Čidlo teploty vzduchu před ohříváním	ADS TU1
		Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS 120

Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !). Relativní vlhkost odváděného vzduchu smí být max. 50 %, jinak může při nízkých venkovních teplotách docházet k nepřípustné kondenzaci na vnitřním povrchu jednotky.
Elektrické 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



Rozměrový nákres

strana 11 / 43

Nabídka č.: Z50295/2

Akce: SPŠ Horská, Trutnov

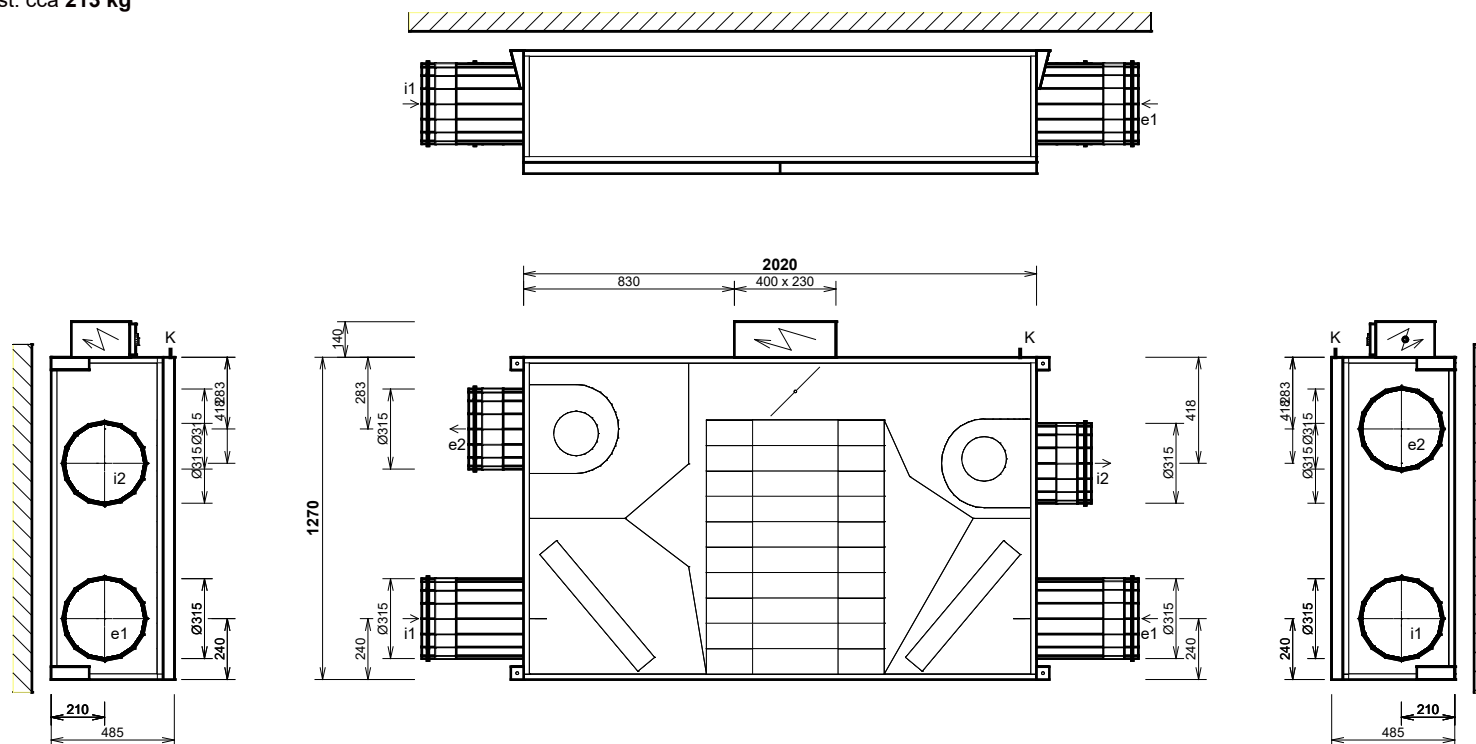
Pozice: 2.NP

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

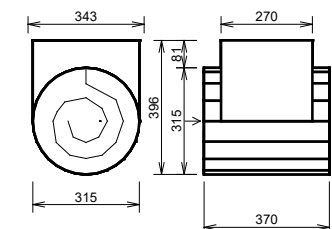
Jednotka **DUPLEX 1600 Flexi RD5**

Montážní poloha univerzální (podstropní)

Hmotnost: cca **213 kg**



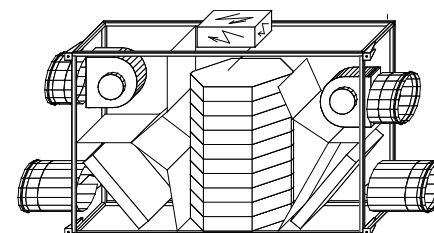
EPO-V315/3,0



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 0
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	pružná manžeta pro přírubu 0 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 0
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta pro přírubu 0 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

Poznámky:
- dveře - 2 části





Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 12 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 2.NP

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka	DUPLEX 1600 Flexi RD5
----------	------------------------------

Elektro		Elektrický ohřívač	
Napětí	230 V	Napětí	400 V
Proud	7,8 A	Proud	4 A
Doporučené odjištění	1x 10A (char. C)	Doporučené jištění	3x 10A (char. B)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení		

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	1	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN16/22	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	4,2 l/h	



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 13 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 2.NP

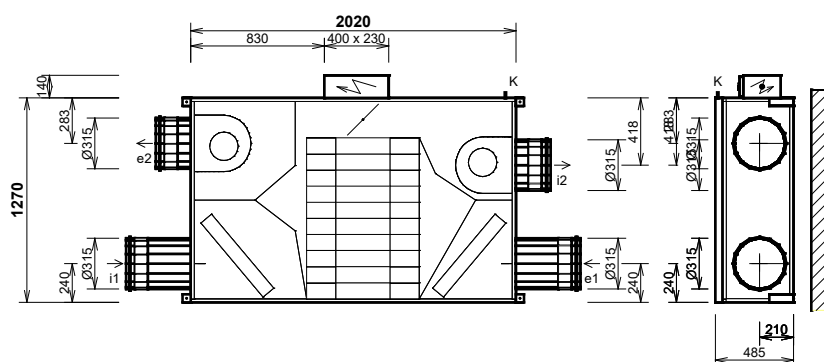
ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 1600 Flexi RD5****Stavba**

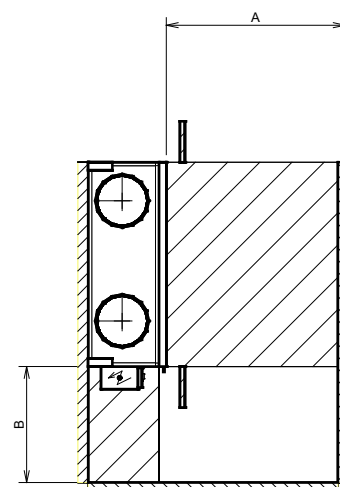
Rozměry jednotky	délka	2020 mm
	výška	485 mm
	hloubka	1270 mm
Hmotnost	cca 213 kg	

Rozměrový náčrt:

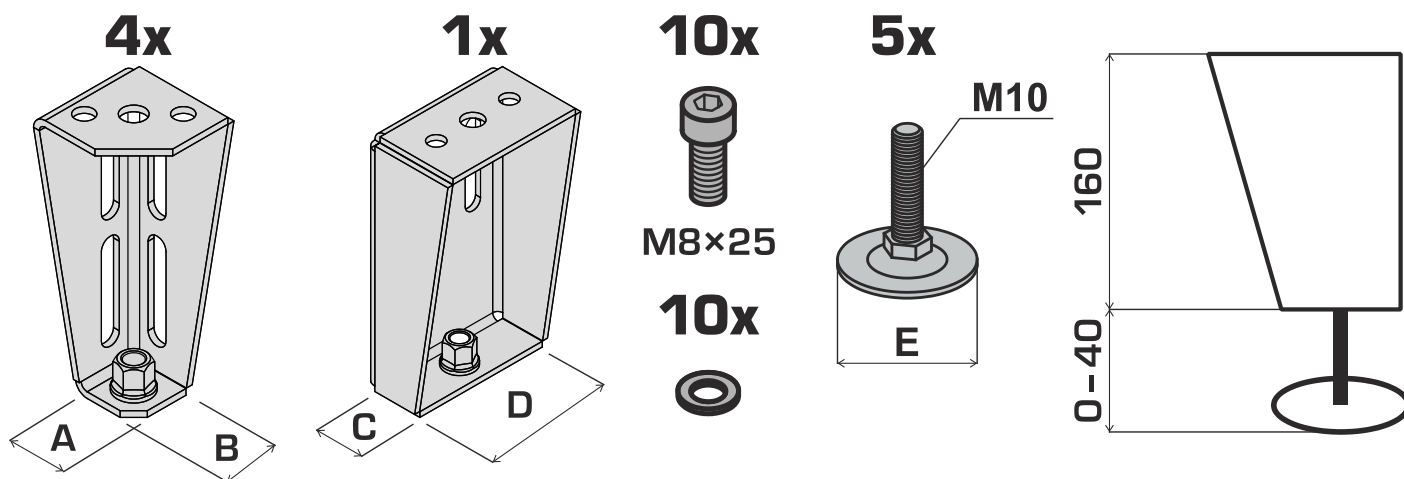
Montážní poloha univerzální (podstropní)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přívaděný 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	Ø 16/22 mm	

Manipulační prostor

A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 1110 mm
B	regulační modul	min. 720 mm

Podstavné nohy

A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
30	30	30	80	Ø 46



Schéma zapojení

strana 14 / 43

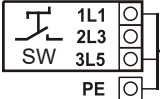
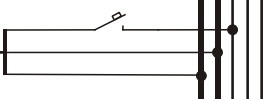
Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 2.NP

ATREA s.r.o.	Z50295/2	


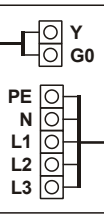
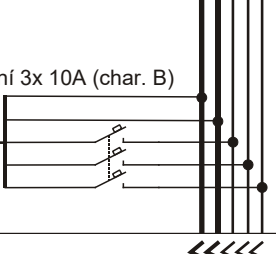
Jednotka **DUPLEX 1600 Flexi RD5**

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

Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	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 ohřívač EPO-V315/3,0 Jištění 3x 10A (char. B) CYKY 5Jx2,5			<input type="checkbox"/>
---	---------------	---	---	---	--	--------------------------

Ovládání a komunikace


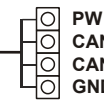
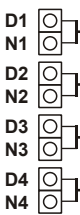
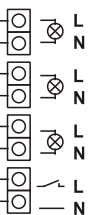

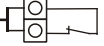



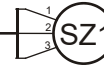


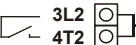

	SYKFY 2x2x0,5		Ovladač CP Touch paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m		<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5		Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač Externí vstupy (pro signály 230 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"/>
	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.1 Ovládací napětí 24V, max. 2W (Belimo LM 24A)		<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.2 Ovládací napětí 24V, max. 2W (Belimo LM 24A)		<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5		Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)		<input type="checkbox"/>





Schéma zapojení

strana 15 / 43


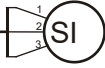
Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 2.NP

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 1600 Flexi RD5**

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
SDB GND	SYKFY 2x2x0,5	 Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	<input type="checkbox"/>
SM GND	SYKFY 2x2x0,5	 Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)	<input type="checkbox"/>

Externí klapky

GND 24V SV	CYKY 30x1,5	 SE Servopohon klapky - venkovní vzduch (ODA) 24V, max. 2W (Belimo LM24A)	<input type="checkbox"/>
GND 24V SV	CYKY 30x1,5	 SI Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W (Belimo LM24A)	<input type="checkbox"/>

Externí čidla

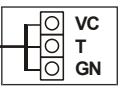


VCC TA2 GND	SYKFY 2x2x0,5	 VC T GN Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP) za ohřivačem nebo chladičem nebo ADS 120	<input type="checkbox"/>
IN1 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
IN2 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo CO2 ADS CO2-24 - 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).



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z50295/2

Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 2.NP/2

strana 16 / 43

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 2500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 2500 Multi Eco / 31/0 - Me.109.EC3 - Mi.109.EC3 - S7.C - Fe.K4
- Fi.K4 - B.LM24A - E.4200 - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/300.P -
He2.710/450.P - Hi1.400/300.P - Hi2.710/450.P - RD5 - DPT 2500 - PFe -
PFI - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x EASY Box
160/160/CP(SR) + 2x EASY Box 200/200/CP(SR) + 1x EASY Box
125/125/CP(SR) - ErP 2016, 2018

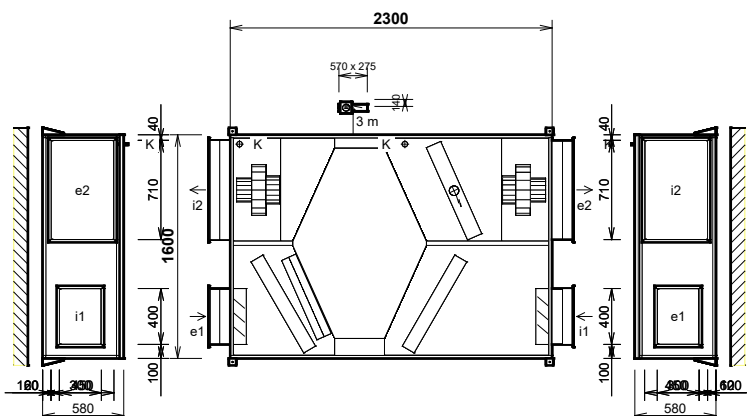
Typ jednotky

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



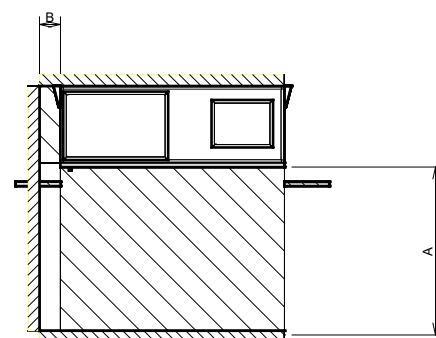
Provedení **31/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 355 kg, Dodávka jednotky vcelku



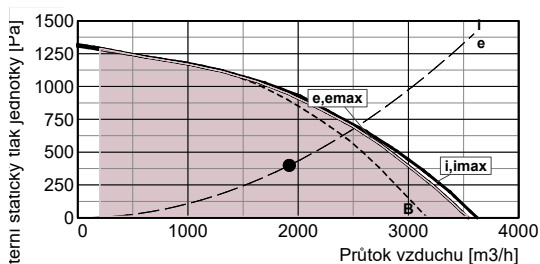
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 450 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 450 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon

Manipulační prostor



A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 1200 mm
B	regulační modul	min. 150 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:

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

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

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

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

Frekvence [Hz]	Total	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
	dB (A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
sání e1	59	51	55	54	45	44	37	27	<25
výtlač e2	78	60	64	69	69	72	71	68	60
sání i1	54	43	48	50	45	44	39	28	<25
výtlač i2	76	56	62	68	67	72	70	65	57
plášť do okolí	64	40	46	61	59	55	51	46	34

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.

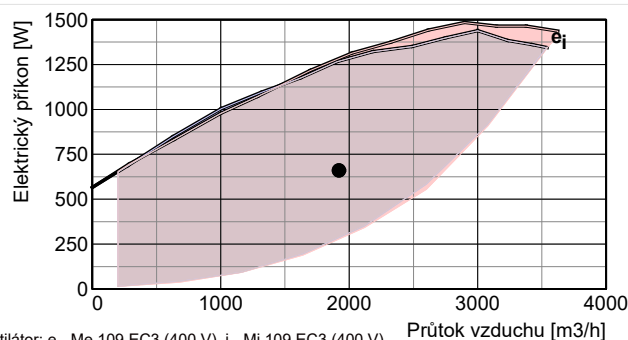
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	43	<25	26	40	38	34	31	26	<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	1920
Externí statický tlak jednotky	Pa	400
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,66
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2327
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	4
SFP	W.h/m³	0,344
Typ ventilátorů	Me.109	Mi.109
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3



Ventilátor: e - Me.109.EC3 (400 V), i - Mi.109.EC3 (400 V)



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 2.NP/2

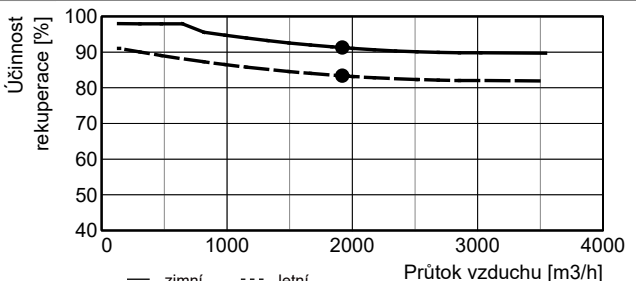
strana 17 / 43

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 2500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 2500 Multi Eco / 31/0 - Me.109.EC3 - Mi.109.EC3 - S7.C - Fe.K4
- Fi.K4 - B.LM24A - E.4200 - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/300.P -
He2.710/450.P - Hi1.400/300.P - Hi2.710/450.P - RD5 - DPT 2500 - PFe -
PFI - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x EASY Box
160/160/CP(SR) + 2x EASY Box 200/200/CP(SR) + 1x EASY Box
125/125/CP(SR) - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm 400x300	400x300	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LM24A
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm 710x450	710x450	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LM24A
Odvod kondenzátu K	mm 2 x Ø32/40		By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A

Rekuperační výměník	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m³/h 1920	1920	
Vstupní teplota	°C -12	20	
Výstupní teplota	°C 17	-2	
Vstupní vlhkost	% r.h. 90	40	
Výstupní vlhkost	% r.h. 10	100	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	% 91 (83)		
Výkon výměníku zimní (letní)	kW 19,4 (3,3)		
Tvorba kondenzátu	l/h 6,4		
Typ rekuperačního výměníku	S7.C rekuperační		

Elektrický ohřívač	přívod	
Vzduchové množství	m³/h 1920	
Vstupní teplota (před ohříváním)	°C 17	
Výstupní teplota (za ohříváním)	°C 19	
Topný výkon	kW 1,4	
Max. topný výkon	kW 4,2	
Napětí	V 230	
Typ ohřívače	E.4200 vestavěný	

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	Coarse 60% (G4)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFI pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks 1	1	
Rozměr kazety	mm 750x495x96	750x495x96	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Umístění regulačního modulu	externí rozvodnice na kabelu délky 3 m	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Celkový příkon (v pracovním bodě)	1,33 kW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Hlavní vypínač (externí)	SW	Plynulé řízení podle tlaku v přívodu (vstup 0-10V)	2x DPT 2500

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 250 m³/h
- Minimální doběh ventilátoru 60 s



Rozměrový náčrtes

strana 18 / 43

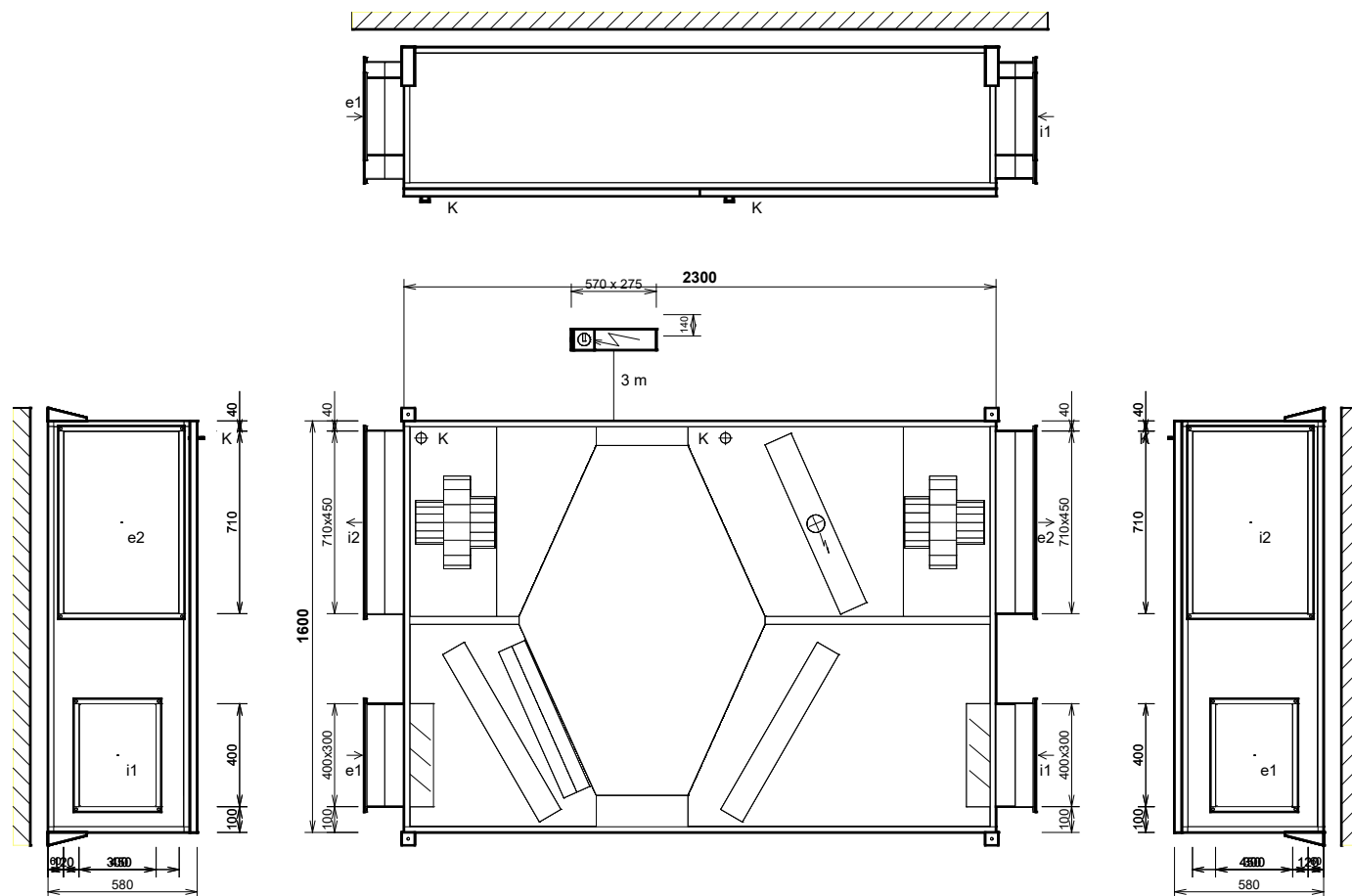
Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 2.NP/2

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 2500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 2500 Multi Eco / 31/0 - Me.109.EC3 - Mi.109.EC3 - S7.C - Fe.K4
- Fi.K4 - B.LM24A - E.4200 - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/300.P -
He2.710/450.P - Hi1.400/300.P - Hi2.710/450.P - RD5 - DPT 2500 - PFe -
PFI - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x EASY Box
160/160/CP(SR) + 2x EASY Box 200/200/CP(SR) + 1x EASY Box
125/125/CP(SR) - ErP 2016, 2018

Provedení **31/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)
Hmotnost: cca **355 kg**



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 450 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 450 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sífon

Poznámky:

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



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 19 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 2.NP/2

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 2500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 2500 Multi Eco / 31/0 - Me.109.EC3 - Mi.109.EC3 - S7.C - Fe.K4
- Fi.K4 - B.LM24A - E.4200 - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/300.P -
He2.710/450.P - Hi1.400/300.P - Hi2.710/450.P - RD5 - DPT 2500 - PFe -
PFI - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x EASY Box
160/160/CP(SR) + 2x EASY Box 200/200/CP(SR) + 1x EASY Box
125/125/CP(SR) - ErP 2016, 2018

Elektro		Elektrický ohříváč	
Napětí	400 V	Napětí	230 V
Proud	8+9 A	Proud	2x9 A
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)	Doporučené jištění	2x 10A (char. B)
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 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	6,4 l/h	



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 20 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 2.NP/2

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 2500 Multi Eco** Specifikace:

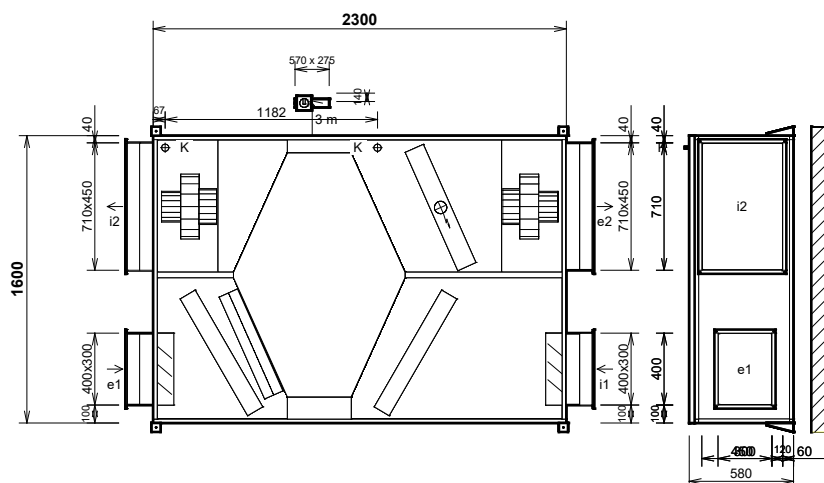
DUPLEX 2500 Multi Eco / 31/0 - Me.109.EC3 - Mi.109.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - E.4200 - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/300.P - He2.710/450.P - Hi1.400/300.P - Hi2.710/450.P - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x EASY Box 160/160/CP(SR) + 2x EASY Box 200/200/CP(SR) + 1x EASY Box 125/125/CP(SR) - ErP 2016, 2018

Stavba

Rozměry jednotky	délka	2300 mm
	výška (bez podstavných noh)	580 mm
	hloubka	1600 mm
Hmotnost		cca 355 kg

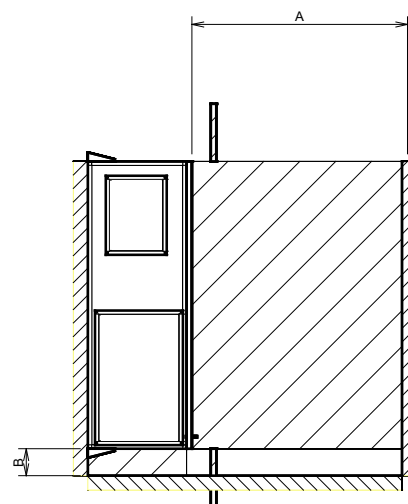
Rozměrový náčrt:

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



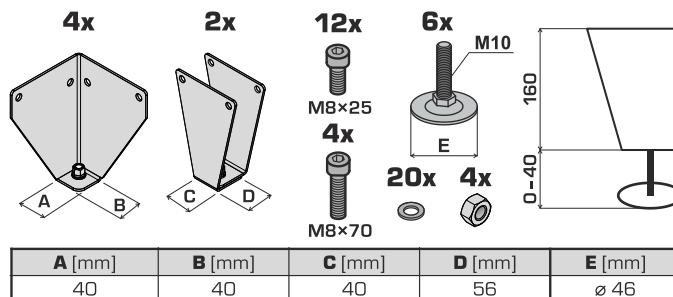
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 450 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 450 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon

Manipulační prostor



A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 1200 mm
B	regulační modul	min. 150 mm

Podstavné nohy



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
40	40	40	56	Ø 46



Schéma zapojení

strana 21 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 2.NP/2

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 2500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 2500 Multi Eco / 31/0 - Me.109.EC3 - Mi.109.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - E.4200 - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.400/300.P - He2.710/450.P - Hi1.400/300.P - Hi2.710/450.P - RD5 - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x EASY Box 160/160/CP(SR) + 2x EASY Box 200/200/CP(SR) + 1x EASY Box 125/125/CP(SR) - ErP 2016, 2018

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

Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.109.EC3, 400V/4A Mi.109.EC3, 400V/4A jištění 3x 16A (char. C)		<input type="checkbox"/>
	CYKY 5Jx2,5	Elektrický ohřívač E.4200 jištění 2x 10A (char. B)		<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"/>
	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" - zapojit do zařízení Switch	<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"/>

Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo diferenčního tlaku s výstupem 0-10V DPT 2500	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo diferenčního tlaku s výstupem 0-10V DPT 2500	<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).



Ovládané EASY boxy

strana 22 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 2.NP/2

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka	DUPLEX + EASY	Specifikace:	DUPLEX 2500 Multi Eco / 31/0 + 1x EASY Box 160/160/CP(SR) + 2x EASY Box 200/200/CP(SR) + 1x EASY Box 125/125/CP(SR)
----------	----------------------	--------------	---

Ovládané EASY boxy								
Pozice	Typ	Přívod			Odvod			Nastavovací napětí Přívod / Odvod
		Průtok	Externí tlaková ztráta	Tlaková ztráta v potrubí	Průtok	Externí tlaková ztráta	Tlaková ztráta v potrubí	
		[m3/h]	[Pa]	[Pa]	[m3/h]	[Pa]	[Pa]	
EASY box 1.01.	EASY Box 200 / 200	480	100	50	480	100	50	6 / 6
EASY box 1.02.	EASY Box 200 / 200	480	100	50	480	100	50	6 / 6
EASY box 2	EASY Box 160 / 160	480	100	50	480	100	50	6 / 6
EASY box 3	EASY Box 125 / 125	480	100	50	480	100	50	0 / 0
Požadované parametry na centrální jednotku		1920	150		1920	150		

Faktor současnosti stejný pro každý EASY box: 1,00



Technický popis

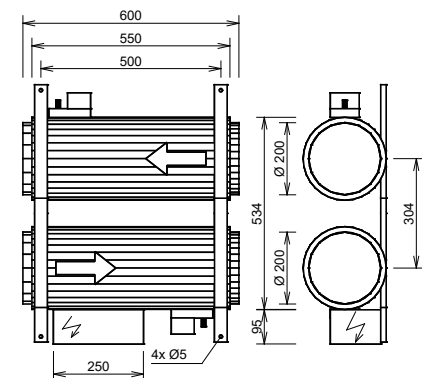
strana 23 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: EASY box 1.01. až EASY box 1.02.

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

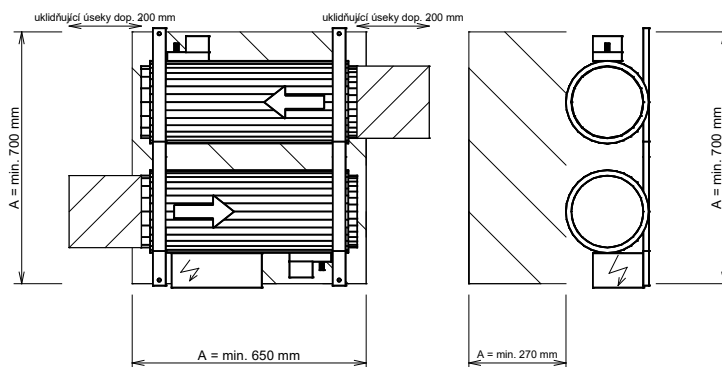
Typ	EASY Box 200/200 Specifikace: EASY Box 200/200/CP(SR) - ADS CO2-24	2 ks
-----	---	------

Rozměrový náčrtek



Hmotnost: cca 13 kg

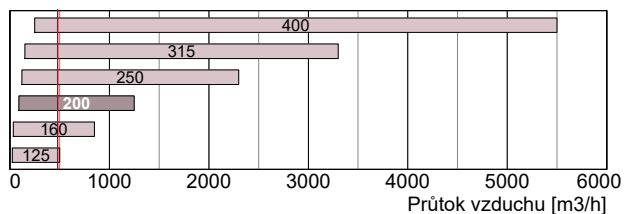
Manipulační prostor, uklidňující úseky



A Servisní vstup

min. 650 x 700 x 270 mm

Velikosti EASY boxu:



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)
Přívod	51	27	38	44	47	46	41	38	30
Odvod	51	27	38	44	47	46	41	38	30

Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného EASY boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferenci.

Pracovní bod		přívod	odvod		
Vzduchové množství	m3/h	480	480		
Tlaková ztráta za boxem	Pa	100	100		
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou	Pa	50	50		
Regulace: Regulace SR				Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce		EASY box CP		Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24
Napájecí napětí	V	230			
Jmenovitý příkon	W	5			



Rozměrový náčres

strana 24 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: EASY box 1.01. až EASY box 1.02.

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Typ **EASY Box 200/200** Specifikace: EASY Box 200/200/CP(SR) - ADS CO2-24

2 ks

Hmotnost: cca 13 kg

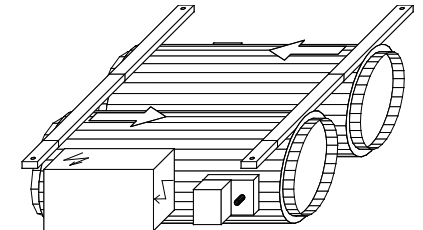
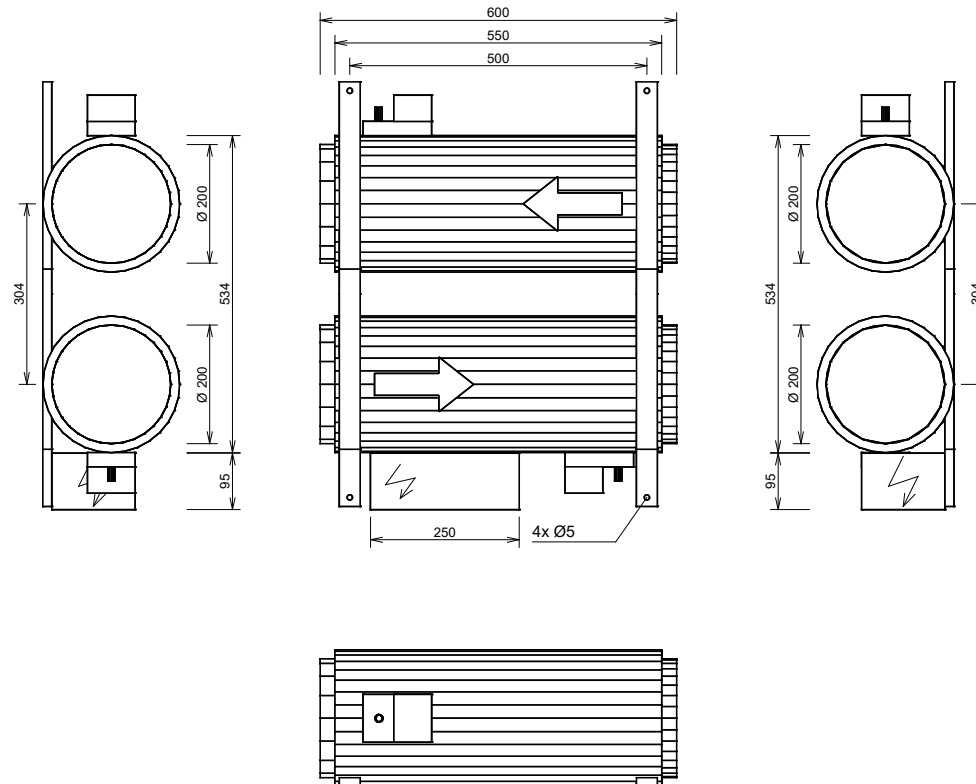




Schéma zapojení

strana 25 / 43


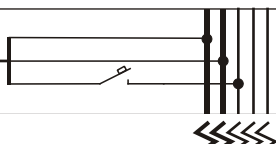
Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: EASY box 1.01. až EASY box 1.02.

ATREA s.r.o.	Z50295/2	


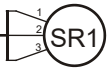

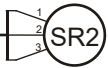
Typ	EASY Box 200/200	Specifikace:	EASY Box 200/200/CP(SR) - ADS CO2-24	2 ks
-----	-------------------------	--------------	--------------------------------------	------

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

Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	EASY box CP 230V/4A jištění 4A char. B		<input type="checkbox"/>
---	-------------	--	--	--------------------------

Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 3Ox1,5	 Přívodní tubus Servopohon regulační klapky LM24A-SR	<input type="checkbox"/>
	CYKY 3Ox1,5	 Odvodní tubus Servopohon regulační klapky LM24A-SR	<input type="checkbox"/>

Externí čidla



	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND Čidlo CO2 ADS CO2-24 - 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).



Technický popis

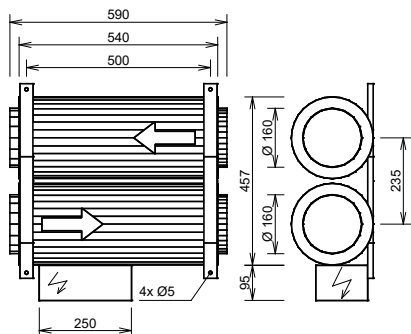
strana 26 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: EASY box 2

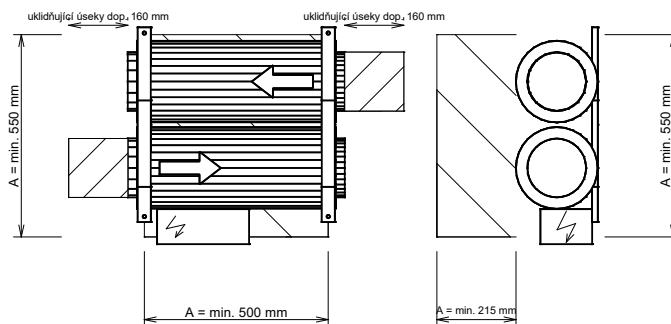
ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Typ **EASY Box 160/160** Specifikace: EASY Box 160/160/CP(SR) - ADS CO2-24

Rozměrový náčrt



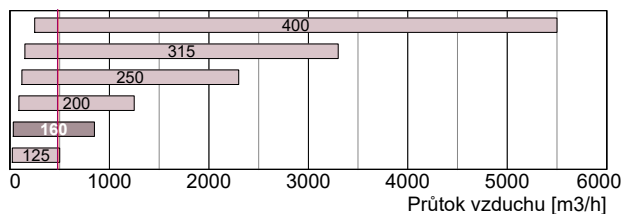
Manipulační prostor, uklidňující úseky



A Servisní vstup

min. 500 x 550 x 215 mm

Velikosti EASY boxu:



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)
Přívod	57	27	43	53	49	48	49	44	34
Odvod	57	27	43	53	49	48	49	44	34

Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného EASY boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferencí.

Pracovní bod		přívod	odvod		
Vzduchové množství	m3/h	480	480		
Tlaková ztráta za boxem	Pa	100	100		
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou	Pa	50	50		
Regulace: Regulace SR				Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce		EASY box CP		Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24
Napájecí napětí	V	230			
Jmenovitý příkon	W	5			



Rozměrový náčres

strana 27 / 43

Nabídka č.: Z50295/2

Akce: SPŠ Horská, Trutnov

Pozice: EASY box 2

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Typ **EASY Box 160/160** Specifikace: EASY Box 160/160/CP(SR) - ADS CO2-24

Hmotnost: cca 0 kg

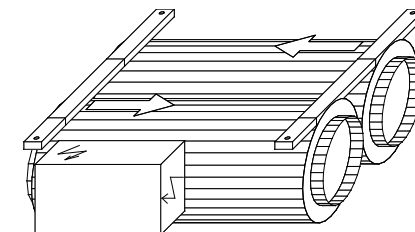
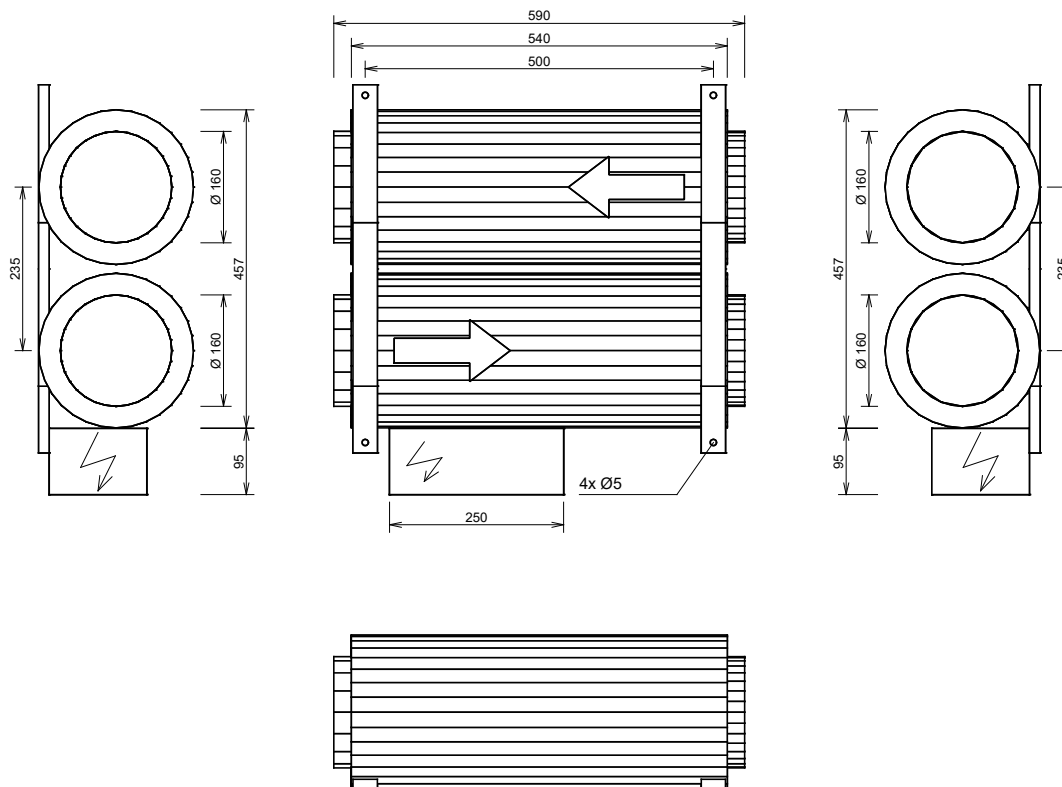




Schéma zapojení

strana 28 / 43


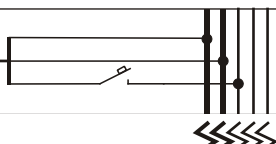
Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: EASY box 2

ATREA s.r.o.	Z50295/2	


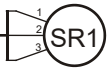

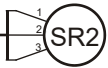
Typ	EASY Box 160/160	Specifikace:	EASY Box 160/160/CP(SR) - ADS CO2-24
-----	-------------------------	--------------	--------------------------------------

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

Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	EASY box CP 230V/4A jištění 4A char. B		<input type="checkbox"/>
---	-------------	--	--	--------------------------

Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 3Ox1,5	 Přívodní tubus Servopohon regulační klapky CM24-SR	<input type="checkbox"/>
	CYKY 3Ox1,5	 Odvodní tubus Servopohon regulační klapky CM24-SR	<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 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

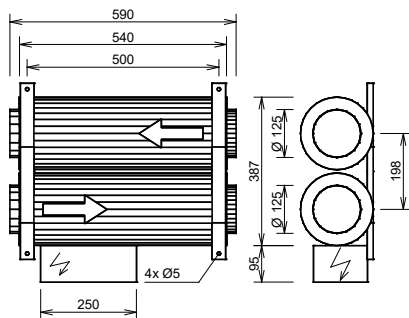
strana 29 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: EASY box 3

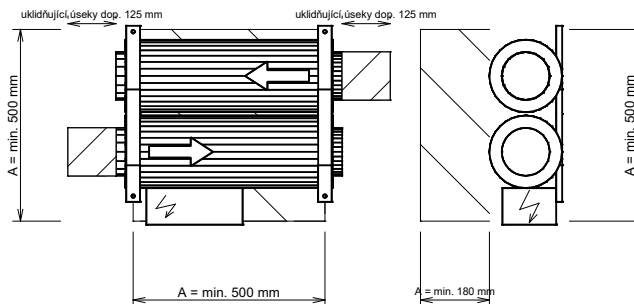
ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Typ **EASY Box 125/125** Specifikace: EASY Box 125/125/CP(SR) - ADS CO2-24

Rozměrový náčrtek



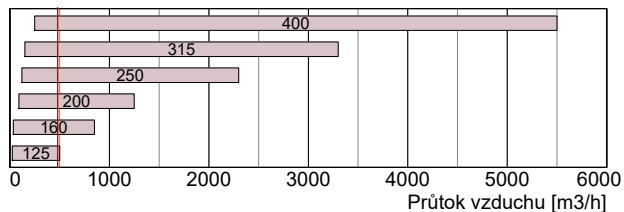
Manipulační prostor, uklidňující úseky



A Servisní vstup

min. 500 x 500 x 180 mm

Velikosti EASY boxu:



Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu L_{WA} (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)
Přívod	64	30	46	57	61	55	50	48	44
Odvod	64	30	46	57	61	55	50	48	44

Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného EASY boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferencí.

Pracovní bod

	přívod	odvod
Vzduchové množství m3/h	480	480
Tlaková ztráta za boxem Pa	100	100
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou Pa	50	50

Regulace: Regulace SR

Základní funkce	EASY box CP
Napájecí napětí V	230
Jmenovitý příkon W	5

Čidla (součástí dodávky)

Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24
----------------------	------------



Rozměrový náčres

strana 30 / 43

Nabídka č.: Z50295/2

Akce: SPŠ Horská, Trutnov

Pozice: EASY box 3

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Typ **EASY Box 125/125** Specifikace: EASY Box 125/125/CP(SR) - ADS CO2-24

Hmotnost: cca 0 kg

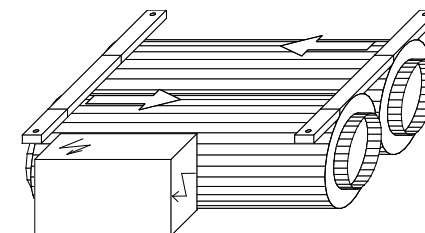
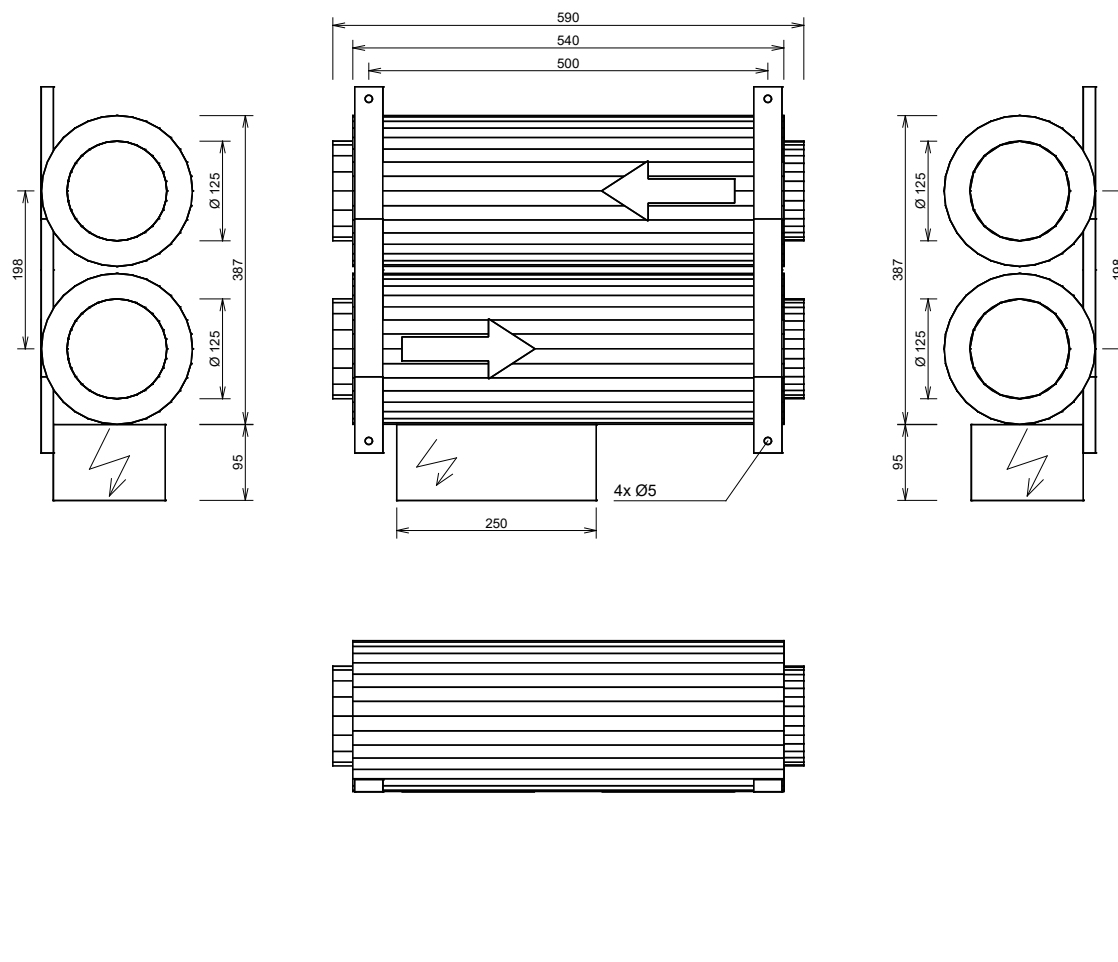




Schéma zapojení

strana 31 / 43


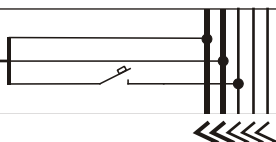
Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: EASY box 3

ATREA s.r.o.	Z50295/2	


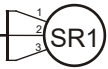

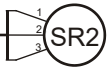
Typ	EASY Box 125/125 Specifikace: EASY Box 125/125/CP(SR) - ADS CO2-24
-----	---

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

Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	EASY box CP 230V/4A jištění 4A char. B		<input type="checkbox"/>
---	-------------	--	--	--------------------------

Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 3Ox1,5	 Přívodní tubus Servopohon regulační klapky CM24-SR	<input type="checkbox"/>
	CYKY 3Ox1,5	 Odvodní tubus Servopohon regulační klapky CM24-SR	<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 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.: Z50295/2

Akce: SPŠ Horská, Trutnov

Pozice: 3.NP01. až 3.NP03.

strana 32 / 43

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
Ke.CM24 - Ki.CM24 - He1.D250.P - He2.350/200.P -
Hi1.D250.P - Hi2.350/200.P - RD5 - PFe - PFi - SW -
EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - ADS
CO2-24 - ErP 2016, 2018

3 ks

Typ jednotky

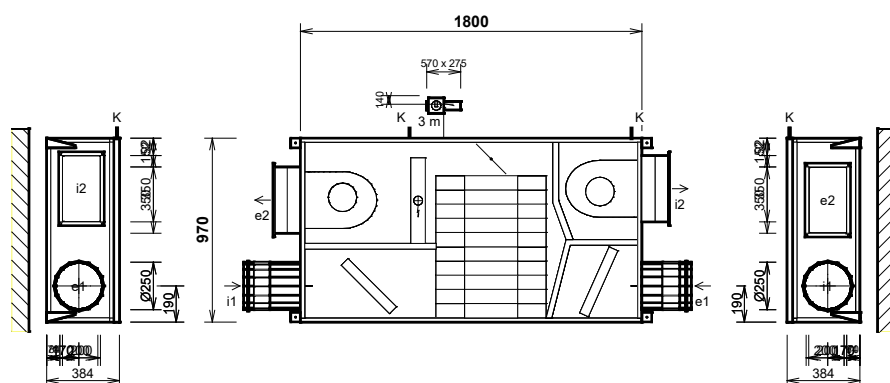
- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem

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



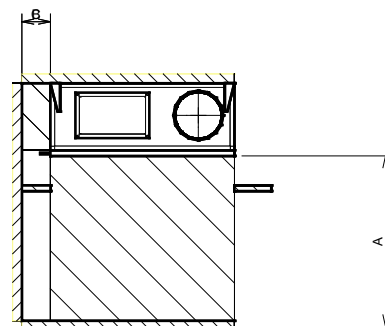
Provedení **30/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 126 kg, Dodávka jednotky vcelku



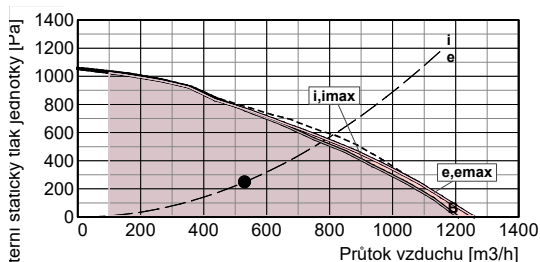
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	350 x 200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	350 x 200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

Manipulační prostor



A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 900 mm
B	regulační modul	min. 150 mm
C	odvod kondenzátu	min. 150 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	53	36	47	49	44	38	34	25	<25
výtlač e2	72	48	58	64	66	67	64	56	50
sání i1	52	36	47	49	44	38	34	25	<25
výtlač i2	72	48	58	64	66	67	64	56	50
plášť do okolí	49	30	36	45	45	41	33	<25	<25

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

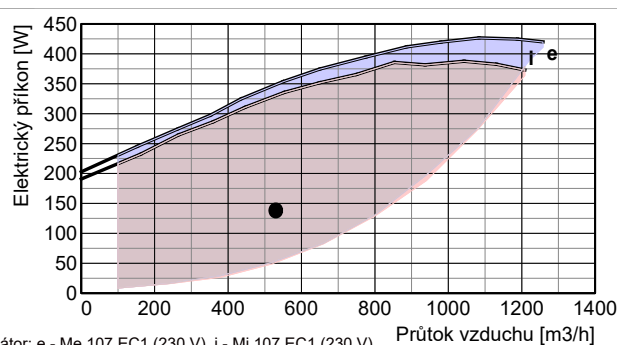
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	29	<25	<25	25	25	<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	530
Externí statický tlak jednotky	Pa	250
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,140
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2331
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,385
Max. proud (pro dimenzování)	A	2,5
SFP	W.h/m³	0,264
Typ ventilátorů	Me.107	Mi.107
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z50295/2

Akce: SPŠ Horská, Trutnov

Pozice: 3.NP01. až 3.NP03.

strana 33 / 43

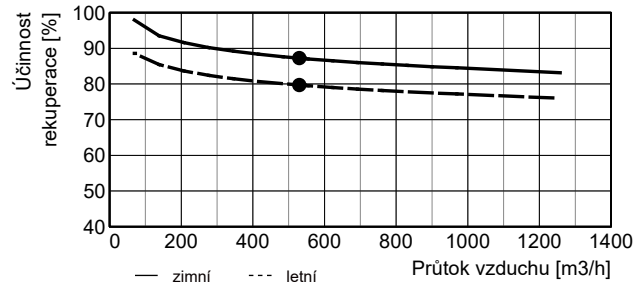
ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
Ke.CM24 - Ki.CM24 - He1.D250.P - He2.350/200.P -
Hi1.D250.P - Hi2.350/200.P - RD5 - PFe - PFi - SW -
EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - ADS
CO2-24 - ErP 2016, 2018

3 ks

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

Rekupační výměník	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m³/h	530	
Vstupní teplota	°C	-12	
Výstupní teplota	°C	16	
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	
Výstupní vlhkost	% r.h.	11	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	87 (80)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	5,1 (0,9)	
Tvorba kondenzátu	l/h	1,6	
Typ rekupačního výměníku		S3.B rekupační	

Elektrický ohřívač	přívod	
Vzduchové množství	m³/h	530
Vstupní teplota (před ohřívačem)	°C	16
Výstupní teplota (za ohřívačem)	°C	19
Topný výkon	kW	0,6
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	Coarse 60% (G4)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks	1	
Rozměr kazety	mm	340x300x48	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 230V-EC / 230V-EC	Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24
Umístění regulačního modulu	externí rozvodnice na kabelu délky 3 m	Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,281 kW	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Hlavní vypínač (externí)	SW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
		Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1

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



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 35 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 3.NP01. až 3.NP03.

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka	DUPLEX 800 Multi Eco	Specifikace:	DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - Ke.CM24 - Ki.CM24 - He1.D250.P - He2.350/200.P - Hi1.D250.P - Hi2.350/200.P - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018	3 ks
----------	-----------------------------	--------------	--	-------------

Elektro		Elektrický ohříváč	
Napětí	230 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)	1,6 l/h	



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 36 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 3.NP01. až 3.NP03.

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 -
Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 -
Ke.CM24 - Ki.CM24 - He1.D250.P - He2.350/200.P -
Hi1.D250.P - Hi2.350/200.P - RD5 - PFe - PFi - SW -
EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - ADS
CO2-24 - ErP 2016, 2018

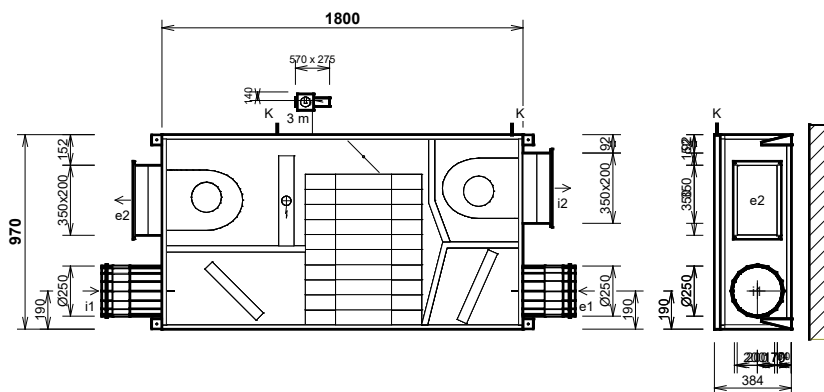
3 ks

Stavba

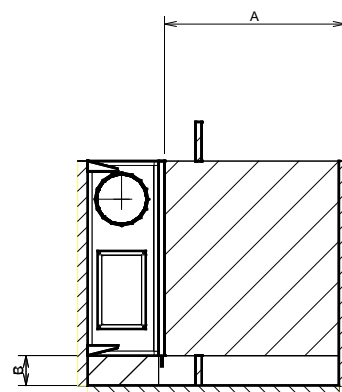
Rozměry jednotky	délka	1800 mm
	výška (bez podstavných noh)	384 mm
	hloubka	970 mm
Hmotnost		cca 126 kg

Rozměrový náčrt:

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



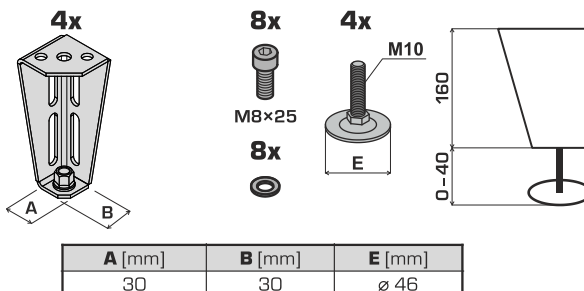
Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	350 x 200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	350 x 200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

A	otvírání dveří pod jednotkou	min. 900 mm
B	regulační modul	min. 150 mm
C	odvod kondenzátu	min. 150 mm

Podstavné nohy



A [mm]	B [mm]	E [mm]
30	30	Ø 46



Schéma zapojení

strana 37 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 3.NP01. až 3.NP03.

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka	DUPLEX 800 Multi Eco	Specifikace:	DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - Ke.CM24 - Ki.CM24 - He1.D250.P - He2.350/200.P - Hi1.D250.P - Hi2.350/200.P - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018	3 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)		<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) Spínač	<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		Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.1 Ovládací napětí 24V, max. 2W (Belimo LM 24A)	<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.2 Ovládací napětí 24V, max. 2W (Belimo LM 24A)	<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 38 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 3.NP01. až 3.NP03.

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka	DUPLEX 800 Multi Eco	Specifikace:	DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - E.1800 - Ke.CM24 - Ki.CM24 - He1.D250.P - He2.350/200.P - Hi1.D250.P - Hi2.350/200.P - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-24 - ADS CO2-24 - ErP 2016, 2018	3 ks
----------	-----------------------------	--------------	---	-------------

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

Externí čidla

IN1 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	U/I GND ~	Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)		<input type="checkbox"/>
IN2 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	U/I GND ~	Čidlo CO2 ADS CO2-24 - 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).



Technický popis

strana 39 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 3.NP/2

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 570 EC5.RD5** Specifikace:

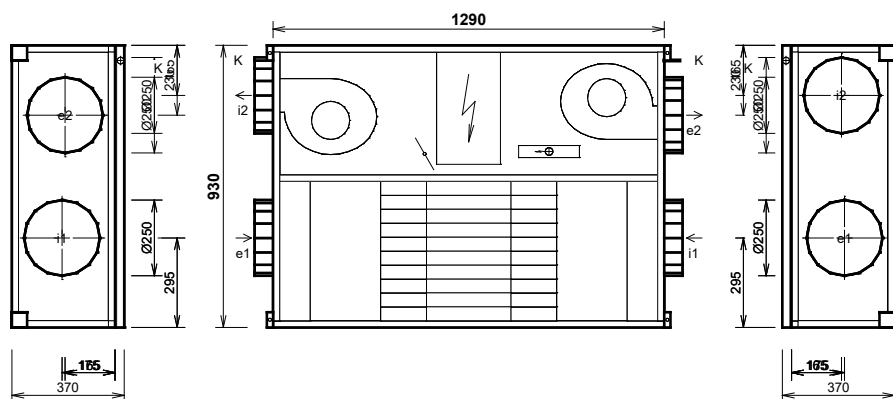
DUPLEX 570 EC5.RD5 - Coarse 60% (G4) rámečkový - Coarse 60% (G4) rámečkový + EDO-0,50 - CP Touch (B) barva bílá - ADS CO2-24 - ErP A+

- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014 a 1254/2014, platné od 1.1.2018.

A+

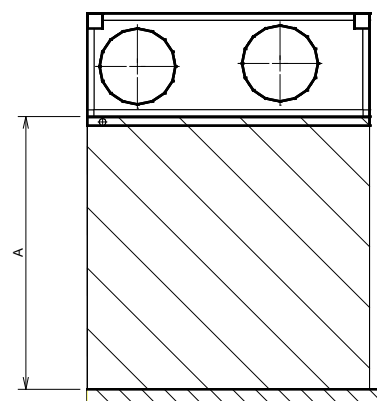
Pohled shora (půdorys)

Hmotnost: cca 72 kg, Dodávka jednotky vcelku



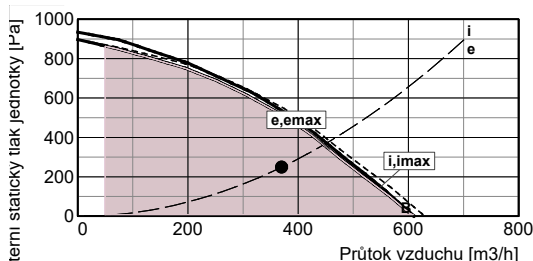
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	Ø 250 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 250 mm	
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	

Manipulační prostor



A - otvírání dveří min. 900 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	52	38	41	36	51	44	39	25	<25
výtlač e2	74	52	58	65	71	67	64	58	49
sání i1	51	37	40	37	48	45	40	27	<25
výtlač i2	73	49	57	65	71	66	64	58	49
plášť do okolí	47	36	34	34	46	30	31	25	<25

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

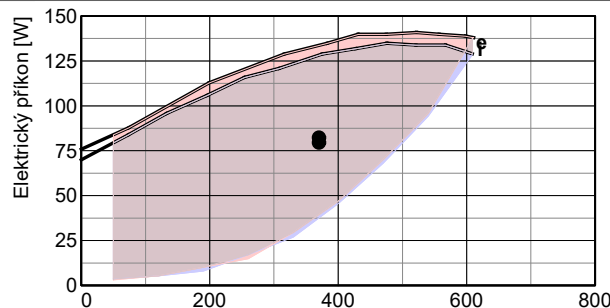
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	27	<25	<25	<25	26	<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	370
Externí statický tlak jednotky	Pa	250
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	W	80
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	3134
Max. příkon (pro dimenzování)	W	170
Max. proud (pro dimenzování)	A	1,4
SFP	W.h/m³	0,215
Typ ventilátorů	Me.106	Mi.106
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1



Ventilátor: e - Me.106.EC1 (230 V), i - Mi.106.EC1 (230 V) Průtok vzduchu [m³/h]

Připojovací prvky

	přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1	mm	Ø 250
připojení		pevné
Výstupní hrdla e2, i2	mm	Ø 250
připojení		pevné
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø16/22

Regulační a uzavírací klapky

By-passová klapka (integrována v jednotce)

Typ servopohonu

CM24



Technický popis

strana 40 / 43

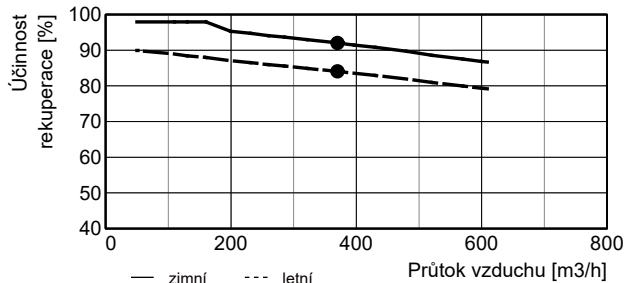
Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 3.NP/2

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 570 EC5.RD5** Specifikace:

DUPLEX 570 EC5.RD5 - Coarse 60% (G4) rámečkový - Coarse 60% (G4) rámečkový + EDO-0,50 - CP Touch (B) barva bílá - ADS CO2-24 - ErP A+

Rekuperační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	370	370
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	3,8 (0,6)	
Tvorba kondenzátu	l/h	1,2	
Typ rekuperačního výměníku		S3.B rekuperační	



Účinnost rekuperace [%]

— zimní --- letní

Průtok vzduchu [m3/h]

Průtok vzduchu [m3/h]	Účinnost zimní [%]	Účinnost letní [%]
100	98	90
200	96	88
370	92	84
600	88	80

Elektrický ohřívač		přívod	
Vzduchové množství	m3/h	370	
Vstupní teplota (před ohřívačem)	°C	17	
Výstupní teplota (za ohřívačem)	°C	20	
Topný výkon	kW	0,3	
Max. topný výkon	kW	0,5	
Napětí	V	230	
Typ ohřívače		EDO5-0,50-RD5 vestavěný	

Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ		rámečkový	rámečkový	
Třída filtrace		G4	G4	
Počet filtrů	ks	1	1	
Rozměry filtru	mm	555x305x20	555x305x20	

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
Všechny typy regulace vestavěné v jednotce standardně obsahují minimálně dva vstupy pro připojení elektrických signálů, které jsou důsledkem manipulace člověka se světlem, nebo jiných zařízení, které automaticky regulují výkony jednotky. Tyto vstupy musí být vždy zapojeny, nebo místo nich zapojeny jiné typy snímačů (např. CO2, VOC, rH a pod.).



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 42 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 3.NP/2

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Stavba																											
Rozměry jednotky	délka	1290 mm	Dodávka jednotky vcelku																								
	výška	930 mm																									
	hloubka	370 mm																									
Hmotnost		cca 72 kg																									
Rozměrový náčrtek: Provedení univerzální		Manipulační prostor																									
<table><thead><tr><th>hrdlo</th><th>druh</th><th>rozměr</th><th>příslušenství</th></tr></thead><tbody><tr><td>e1</td><td>e1 - venkovní vzduch (ODA)</td><td>Ø 250 mm</td><td></td></tr><tr><td>e2</td><td>e2 - přiváděný vzduch (SUP)</td><td>Ø 250 mm</td><td></td></tr><tr><td>i1</td><td>i1 - odváděný vzduch (ETA)</td><td>Ø 250 mm</td><td></td></tr><tr><td>i2</td><td>i2 - odpadní vzduch (EHA)</td><td>Ø 250 mm</td><td></td></tr><tr><td>K</td><td>výstup kondenzátu</td><td>Ø 16/22 mm</td><td></td></tr></tbody></table>		hrdlo	druh	rozměr	příslušenství	e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm		e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	Ø 250 mm		i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm		i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 250 mm		K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm		A otvírání dveří min. 900 mm	
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství																								
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm																									
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	Ø 250 mm																									
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm																									
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 250 mm																									
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm																									
Osazení jednotky: Provedení: univerzální Závěsy - počet: 4 ks Závěsy - rozteč: viz rozměrový náčrtek Rozměr otvoru: 4x Ø10 mm																											



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 43 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 3.NP/2

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

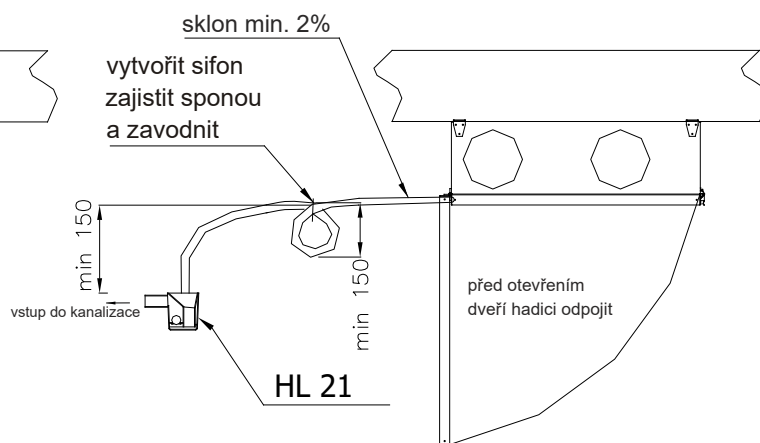
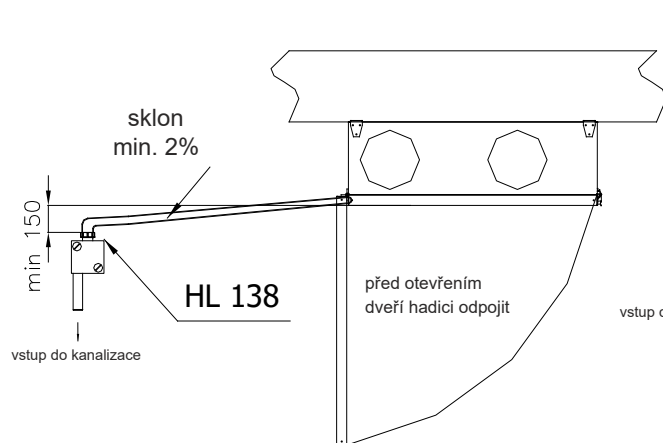
Jednotka **DUPLEX 570 EC5.RD5** Specifikace:

DUPLEX 570 EC5.RD5 - Coarse 60% (G4) rámečkový - Coarse 60% (G4) rámečkový + EDO-0,50 - CP Touch (B) barva bílá - ADS CO2-24 - ErP A+

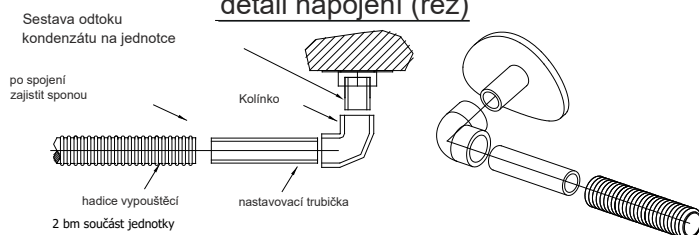
Doporučený způsob napojení odvodu kondenzátu u podstropních jednotek DUPLEX 570 EC5.RD5

sifon HL 138 s mechanickým zápachovým uzávěrem

sifon z hadice



detail napojení (řez)



V případě požadavku na vedení kondenzátu kolmého k jednotce, použít k napojení pračkové hadice pouze nátrubek.

Pomocí hadicových spon vytvořit z pružné hadice sifon. Volný konec hadice svést do odvodu kondenzátu (doporučuje se typ HL-21 s uzavírací kuličkou), která při vyschnutí brání průniku zápachu z kanalizace do interiéru.



Schéma zapojení

strana 44 / 43

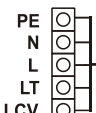
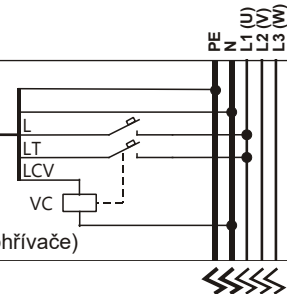

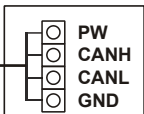



Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 3.NP/2

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 570 EC5.RD5** Specifikace: DUPLEX 570 EC5.RD5 - Coarse 60% (G4) rámečkový - Coarse 60% (G4) rámečkový + EDO-0,50 - CP Touch (B) barva bílá - ADS CO2-24 - ErP A+

svorky jednotky	kabel	použití	místnost	kont.
-----------------	-------	---------	----------	-------

Osazené prvky

	CYKY 5x1,5	Me.106.EC1, 230V/1,4A Mi.106.EC1, 230V/1,4A L - jištění 1x 10A (char. C) LT - jištění 1x 10A char. B s vypínací cívkou (pro vestavěné elektrické ohřívače)		
	SYKFY 2x2x0,5	 Ovladač CP Touch paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m		
	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"		
	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)		

Ostatní prvky


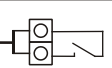


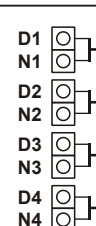
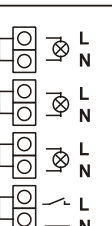

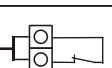


	SYKFY 2x2x0,5	 Externí termostat - vstup pro beznapěťový spínací kontakt		
	CYKY 30x1,5	 Servopohon uzav. klapky zemního výměníku tepla ZVT nebo klapky sání venkovního vzduchu (na fasádě) Ovládací napětí 24V, max. 2W		
	CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Vypínač s doutnavkou Externí vstupy (pro signály 230 V)		
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt		
	CYKY 30x1,5	 Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.1 Ovládací napětí 24V, max. 2W (Belimo LM 24A)		








Schéma zapojení

strana 45 / 43

Nabídka č.: Z50295/2
Akce: SPŠ Horská, Trutnov
Pozice: 3.NP/2

ATREA s.r.o.	Z50295/2	

Jednotka **DUPLEX 570 EC5.RD5** Specifikace: DUPLEX 570 EC5.RD5 - Coarse 60% (G4) rámečkový - Coarse 60% (G4) rámečkový + EDO-0,50 - CP Touch (B) barva bílá - ADS CO2-24 - ErP A+

svorky jednotky	kabel	použití	místnost	kont.
GND 24V SZ2	CYKY 30x1,5	 Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.2 Ovládací napětí 24V, max. 2W (Belimo LM 24A)	<input type="checkbox"/>
GND 24V EXT	CYKY 30x1,5	 Servopohon klapky odtahu z kuchyně Ovládací napětí 24V, max. 2W (Belimo LM 24A)	<input type="checkbox"/>
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.)	<input type="checkbox"/>
SDB GND	SYKFY 2x2x0,5	 Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	<input type="checkbox"/>
SM GND	SYKFY 2x2x0,5	 Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)	<input type="checkbox"/>

Všechny typy regulace vestavěné v jednotce standardně obsahují minimálně dva vstupy pro připojení elektrických signálů, které jsou důsledkem manipulace člověka se světlem, nebo jiných zařízení, které automaticky regulují výkony jednotky. Tyto vstupy musí být vždy zapojeny, nebo místo nich zapojeny jiné typy snímačů (např. CO2, VOC, rH a pod.).

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).