

Akce: Zateplení MŠ Obránců Míru 491/51 Třebíč		Autorizace:		 <p>MSV vzduchotechnika, spol. s r.o. Křížová 47, Třebíč tel.568 822 109 info@msv-vzt.cz</p>	
Místo stavby: Obránců Míru 491/5 Třebíč 674 01					
Objednatel: Město Třebíč Karlovo nám.55, 674 01 Třebíč					
Zodpovědný projektant:	Vypracoval:	Kreslil:	Datum: 11/2016		
FRANTIŠEK JELÍNEK	PETRA PRAVDOVÁ	PETRA PRAVDOVÁ	Zakázkové číslo:		
			Formát:		
Oddíl: D.1.4.1 VZDUCHOTECHNIKA			Stupeň: DSP, DPS		
Budova: Mateřské školy			Číslo výkresu:		Paré:
Obsah: SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ			D.1.4.1.03		

Nabídka č.:
Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.1 - učebna 1.np m.č.113

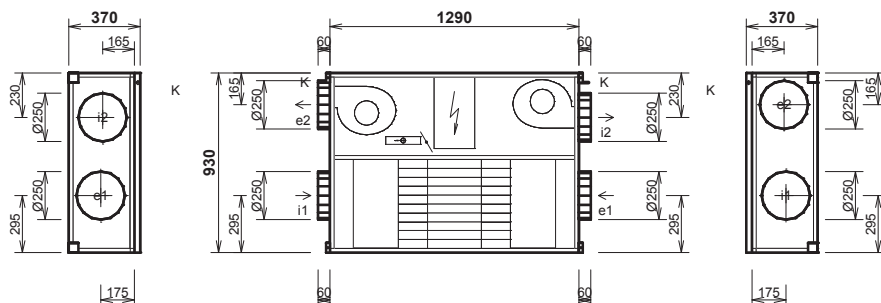
Jednotka

Specifikace:

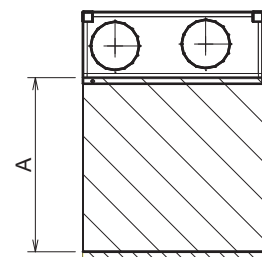
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014 a 1254/2014, platné od 1.1.2016.

A+

Pohled shora (půdorys)



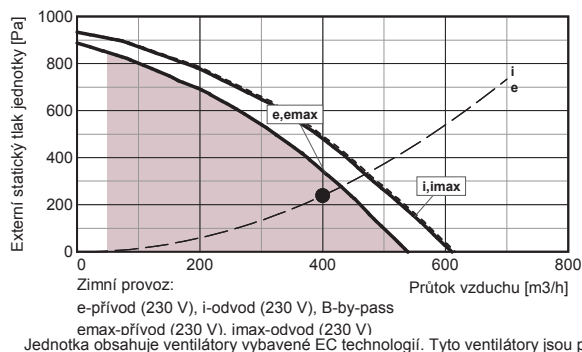
Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm	
e2	e2 - příváděný vzduch (SUP)	Ø 250 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 250 mm	
K	výstup kondenzátu	2x Ø16 mm	

A - otvírání dveří min. 900 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

	Total	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
sání e1	55	40	42	37	53	46	41	27	<25
výtlač e2	77	54	59	65	75	69	67	60	52
sání i1	52	38	41	37	50	45	41	28	<25
výtlač i2	74	50	57	64	72	67	64	58	50
plášť do okolí	49	37	35	34	49	31	32	26	<25

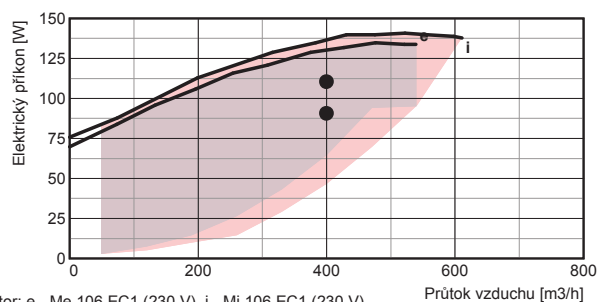
Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	29	<25	<25	<25	28	<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	400
Externí statický tlak jednotky	Pa	240
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	W	111
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	3531
Max. příkon (pro dimenzování)	W	170
Max. proud (pro dimenzování)	A	1,4
Typ ventilátorů	Me.106	Mi.106
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1



Přípojovací prvky	přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm Ø 250	mm Ø 250
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm Ø 250	mm Ø 250
Odvod kondenzátu K	mm 2 x DN 16	

Regulační a uzavírací klapky

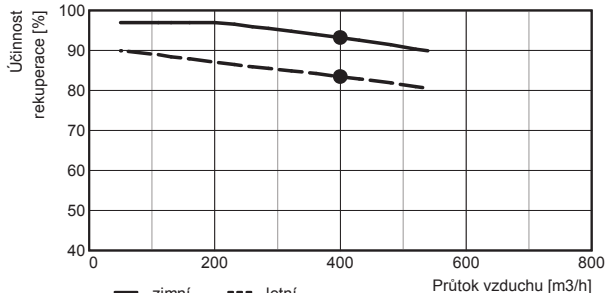
By-passová klapka (integrována v jednotce)

Typ servopohonu

Nabídka č.:
Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.1 - učebna 1.np m.č.113

Jednotka

Specifikace:

Rekupační výměník		přívod	odvod	
Vzduchové množství	m3/h	400	400	
Vstupní teplota	°C	-15	20	
Výstupní teplota	°C	18	-4	
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40	
Výstupní vlhkost	% r.h.	7	100	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	93 (84)		
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	4,5 (0,7)		
Tvorba kondenzátu	l/h	1,6		
Typ rekupačního výměníku		rekuperační		

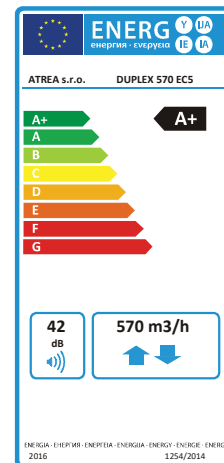
Elektrický ohřívač		přívod		
Vzduchové množství	m3/h	400		
Vstupní teplota (před ohřívačem)	°C	18		
Výstupní teplota (za ohřívačem)	°C	20		
Topný výkon	kW	0,4		
Max. topný výkon	kW	0,5		
Napětí	V	230		
Typ ohřívače		0,50		

Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ		vyplétací	vyplétací	
Třída filtrace		F7 *)	G4	
Počet filtrů	ks	1	1	
Rozměr tkaniny	mm	555x305x48	555x305x48	

*) formou náhradní tkaniny

ErP (RVU)

Energetická třída	A+
Specifická spotřeba energie SEC - W	-17,34 kWh/(m².a)
Specifická spotřeba energie SEC - A	-42,03 kWh/(m².a)
Specifická spotřeba energie SEC - C	-80,56 kWh/(m².a)
Maximální průtok Q _m	570 m³/h
Akustický výkon L _{WA}	42 dB (A)



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.).

Schéma zapojení

strana 3 / 16

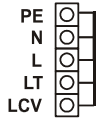
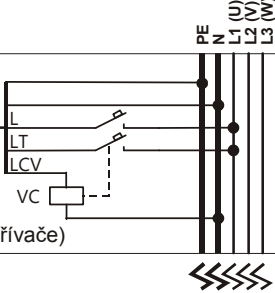

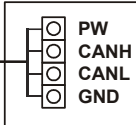



Nabídka č.:
Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.1 - učebna 1.np m.č.113

Jednotka

Specifikace:

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

Osazené prvky

	CYKY 5Jx1,5	<p>Me.106.EC1, 230V/1,4A Mi.106.EC1, 230V/1,4A</p> <p>L - jištění 1x 10A char. C LT - jištění 1x 10A char. B s vypínací cívkou (pro vestavěné elektrické ohřevače)</p> 		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 <p>Ovladač (paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m</p>		<input type="checkbox"/>
	UTP CAT 5e	<p>Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa - volitelně:</p>		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 <p>Čidlo CO2 ADS CO2-24 (Napájení 24V DC, max. 80 mA)</p>		<input type="checkbox"/>

Ostatní prvky


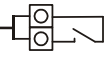
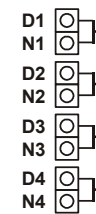
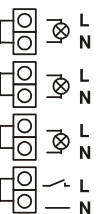

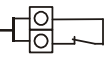

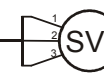

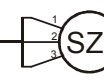

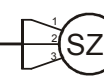

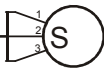






	SYKFY 2x2x0,5	 <p>Externí termostát - vstup pro beznapěťový spínací kontakt</p>		<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 <p>Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Vypínač s doutnavkou</p> <p>Externí vstupy (pro signály 230 V)</p>		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 <p>Havarijní STOP kontakt</p>		<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 <p>Servopohon uzav. klapky zemního výměníku tepla ZVT nebo klapky sání venkovního vzduchu (na fasádě) Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A</p>		<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 <p>Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.1, Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A</p>		<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 <p>Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.2, Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A</p>		<input type="checkbox"/>

Schéma zapojení

Nabídka č.:
Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.1 - učebna 1.np m.č.113

Jednotka	Specifikace:
----------	--------------

svorky jednotky	kabel	použití	místnost	kont.
	CYKY 30x1,5	 Servopohon klapky odtahu z kuchyně Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.)	<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"/>

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.
Slaboporudé kabely se nesmí vést v souběhu se silovými ! (viz příslušné normy).

Nabídka č.:
Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.2 - učebna 1.np m.č.129

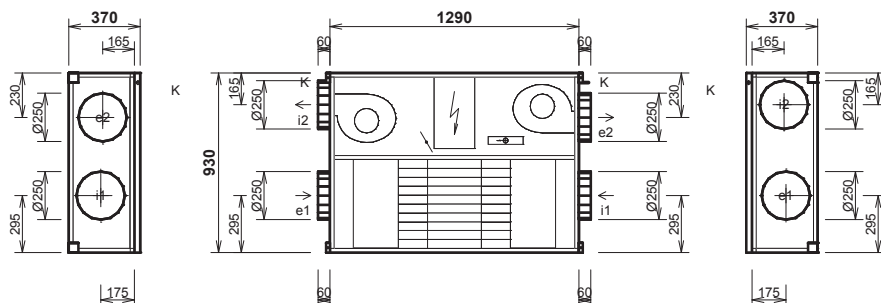
Jednotka

Specifikace:

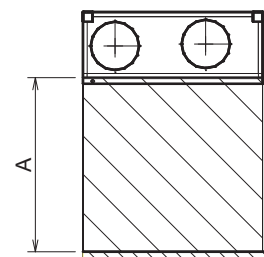
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014 a 1254/2014, platné od 1.1.2016.

A+

Pohled shora (půdorys)



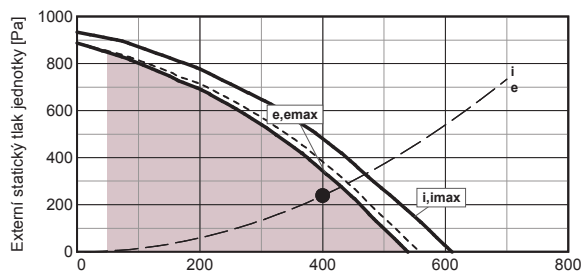
Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm	
e2	e2 - přívaděný vzduch (SUP)	Ø 250 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 250 mm	
K	výstup kondenzátu	2x Ø16 mm	

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)

	Total	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
sání e1	55	40	42	37	53	46	41	27	<25
výtlač e2	77	54	59	65	75	69	67	60	52
sání i1	52	38	41	37	50	45	41	28	<25
výtlač i2	74	50	57	64	72	67	64	58	50
plášť do okolí	49	37	35	34	49	31	32	26	<25

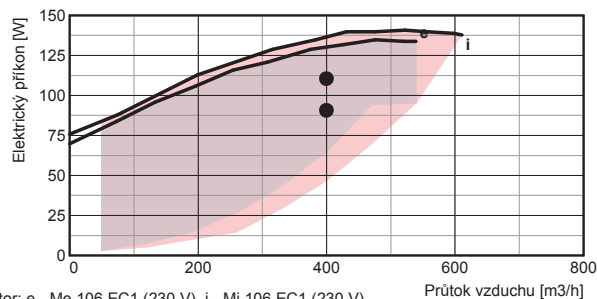
Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	29	<25	<25	<25	28	<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	400
Externí statický tlak jednotky	Pa	240
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	W	111
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	3531
Max. příkon (pro dimenzování)	W	170
Max. proud (pro dimenzování)	A	1,4
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)

Přípojovací prvky	přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm Ø 250	mm Ø 250
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm Ø 250	mm Ø 250
Odvod kondenzátu K	mm 2 x DN 16	

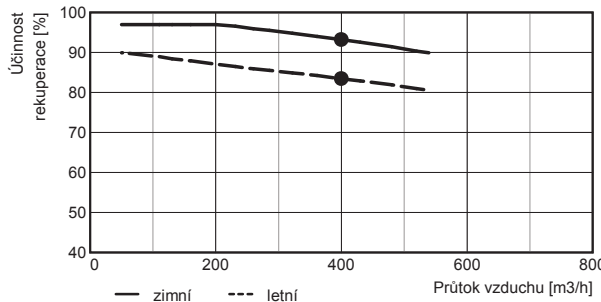
Regulační a uzavírací klapky

By-passová klapka (integrována v jednotce)

Typ servopohonu

Nabídka č.:
Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.2 - učebna 1.np m.č.129

Jednotka Specifikace:

Rekupační výměník		přívod	odvod	
Vzduchové množství	m3/h	400	400	
Vstupní teplota	°C	-15	20	
Výstupní teplota	°C	18	-4	
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40	
Výstupní vlhkost	% r.h.	7	100	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	93 (84)		
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	4,5 (0,7)		
Tvorba kondenzátu	l/h	1,6		
Typ rekupačního výměníku		rekupační		

Elektrický ohřivač		přívod		
Vzduchové množství	m3/h	400		
Vstupní teplota (před ohřivačem)	°C	18		
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	20		
Topný výkon	kW	0,4		
Max. topný výkon	kW	0,5		
Napětí	V	230		
Typ ohřivače		0,50		

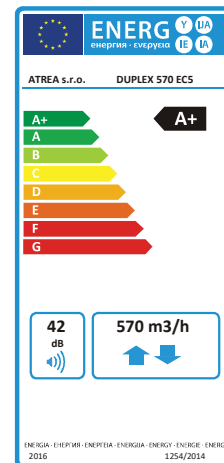
Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ		vyplétací	vyplétací	
Třída filtrace		F7 *)	G4	
Počet filtrů	ks	1	1	
Rozměr tkaniny	mm	555x305x48	555x305x48	

*) formou náhradní tkaniny

*) formou náhradní tkaniny

ErP (RVU)

Energetická třída	A+
Specifická spotřeba energie SEC - W	-17,34 kWh/(m².a)
Specifická spotřeba energie SEC - A	-42,03 kWh/(m².a)
Specifická spotřeba energie SEC - C	-80,56 kWh/(m².a)
Maximální průtok Q _m	570 m³/h
Akustický výkon L _{WA}	42 dB (A)



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.).

Schéma zapojení

strana 7 / 16

Nabídka č.:
Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.2 - učebna 1.np m.č.129

Jednotka	Specifikace:
----------	--------------

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

Osazené prvky

	CYKY 5Jx1,5	<p>Me.106.EC1, 230V/1,4A Mi.106.EC1, 230V/1,4A</p> <p>L - jištění 1x 10A char. C LT - jištění 1x 10A char. B s vypínací cívkou (pro vestavěné elektrické ohříváče)</p>			<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	<p>Ovladač (paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m</p>			<input type="checkbox"/>
<p>RJ45</p>	UTP CAT 5e	<p>Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa - volitelně:</p>			<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	<p>Čidlo CO2 ADS CO2-24 (Napájení 24V DC, max. 80 mA)</p>			<input type="checkbox"/>


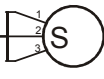






Ostatní prvky

	SYKFY 2x2x0,5	<p>Externí termostát - vstup pro beznapěťový spínací kontakt</p>			<input type="checkbox"/>
	<p>CYKY 20x1,5</p> <p>CYKY 20x1,5</p> <p>CYKY 20x1,5</p> <p>CYKY 20x1,5</p>	<p>Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)</p> <p>Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)</p> <p>Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)</p> <p>Vypínač s doutnavkou</p> <p>Externí vstupy (pro signály 230 V)</p>			<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	<p>Havarijní STOP kontakt</p>			<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	<p>Servopohon uzav. klapky zemního výměníku tepla ZVT nebo klapky sání venkovního vzduchu (na fasádě) Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A</p>			<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	<p>Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.1, Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A</p>			<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	<p>Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.2, Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A</p>			<input type="checkbox"/>

Schéma zapojení

Nabídka č.:
Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.2 - učebna 1.np m.č.129

Jednotka	Specifikace:
----------	--------------

svorky jednotky	kabel	použití	místnost	kont.
	CYKY 30x1,5	 Servopohon klapky odtahu z kuchyně Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.)	<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"/>

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).

Nabídka č.:
Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.3 - učebna 2.np m.č.214

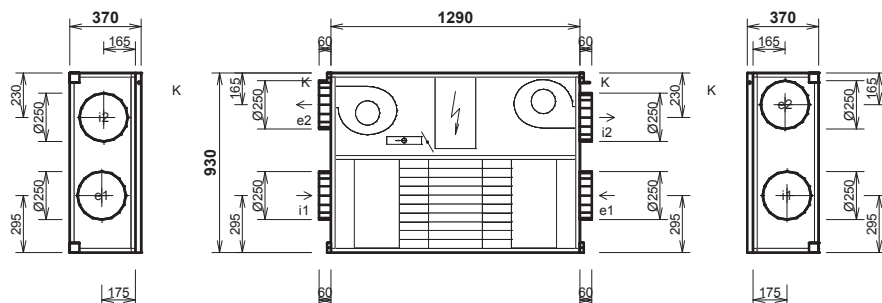
Jednotka

Specifikace:

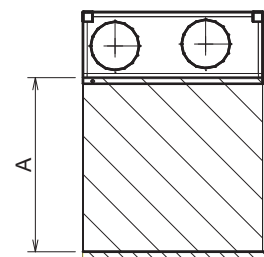
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014 a 1254/2014, platné od 1.1.2016.

A+

Pohled shora (půdorys)



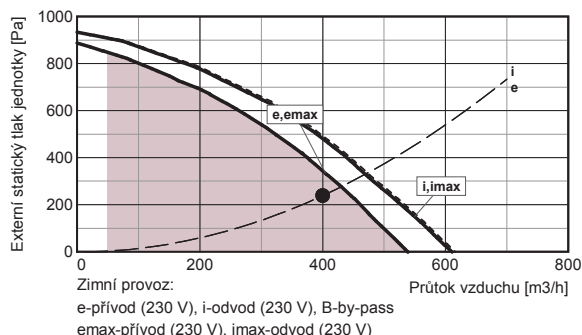
Manipulační prostor



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	2x Ø16 mm	

A - otvírání dveří min. 900 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

	Total	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
sání e1	55	40	42	37	53	46	41	27	<25
výtlač e2	77	54	59	65	75	69	67	60	52
sání i1	52	38	41	37	50	45	41	28	<25
výtlač i2	74	50	57	64	72	67	64	58	50
plášť do okolí	49	37	35	34	49	31	32	26	<25

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

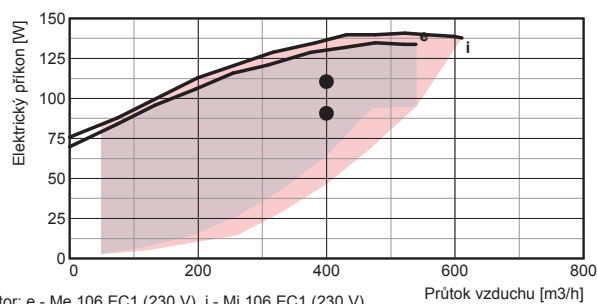
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	29	<25	<25	<25	28	<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.

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

Ventilátory	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	400
Externí statický tlak jednotky	Pa	240
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	W	111
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	3531
Max. příkon (pro dimenzování)	W	170
Max. proud (pro dimenzování)	A	1,4
Typ ventilátorů	Me.106	Mi.106
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1



Přípojovací prvky	přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	Ø 250
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	Ø 250
Odvod kondenzátu K	mm	2 x DN 16

Regulační a uzavírací klapky

By-passová klapka (integrovaná v jednotce)

Typ servopohonu

Nabídka č.:

Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.3 - učebna 2.np m.č.214

Jednotka

Specifikace:

Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	400	400
Vstupní teplota	°C	-15	20
Výstupní teplota	°C	18	-4
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	7	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	93 (84)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	4,5 (0,7)	
Tvorba kondenzátu	l/h	1,6	
Typ rekupačního výměníku		rekupační	

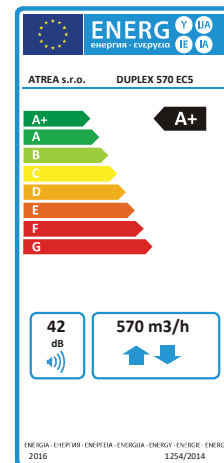
Průtok vzduchu (m³/h)	Účinnost zimní (%)	Účinnost letní (%)
100	96	90
400	93	84
500	90	81

Elektrický ohřivač		přívod	
Vzduchové množství	m³/h	400	
Vstupní teplota (před ohřivačem)	°C	18	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	20	
Topný výkon	kW	0,4	
Max. topný výkon	kW	0,5	
Napětí	V	230	
Typ ohřivače		0,50	

Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ		vyplétací	vyplétací	
Třída filtrace		F7 *)	G4	
Počet filtrů	ks	1	1	
Rozměr tkaniny	mm	555x305x48	555x305x48	
*) formou náhradní tkaniny				

ErP (RVU)

Energetická třída	A+
Specifická spotřeba energie SEC - W	-17,34 kWh/(m².a)
Specifická spotřeba energie SEC - A	-42,03 kWh/(m².a)
Specifická spotřeba energie SEC - C	-80,56 kWh/(m².a)
Maximální průtok Qm	570 m³/h
Akustický výkon LwA	42 dB (A)



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.).

Schéma zapojení

strana 11 / 16

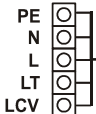
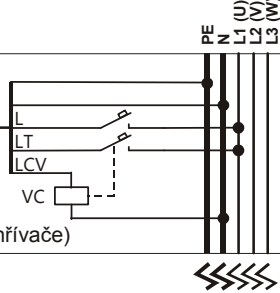
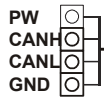
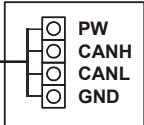



Nabídka č.:
Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.3 - učebna 2.np m.č.214

Jednotka

Specifikace:

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

Osazené prvky

	CYKY 5x1,5	<p>Me.106.EC1, 230V/1,4A Mi.106.EC1, 230V/1,4A</p> <p>L - jištění 1x 10A char. C LT - jištění 1x 10A char. B s vypínací cívkou (pro vestavěné elektrické ohříváče)</p> 		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 <p>Ovladač (paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m</p>		<input type="checkbox"/>
	UTP CAT 5e	<p>Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa - volitelné:</p>		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 <p>Čidlo CO2 ADS CO2-24 (Napájení 24V DC, max. 80 mA)</p>		<input type="checkbox"/>

Ostatní prvky



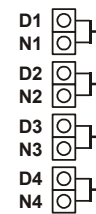
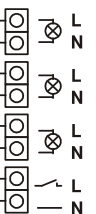



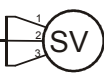

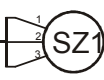

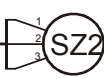

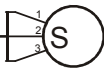






	SYKFY 2x2x0,5	 <p>Externí termostat - vstup pro beznapěťový spínací kontakt</p>		<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 <p>Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Vypínač s doutnavkou</p> <p>Externí vstupy (pro signály 230 V)</p>		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 <p>Havarijní STOP kontakt</p>		<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 <p>Servopohon uzav. klapky zemního výměníku tepla ZVT nebo klapky sání venkovního vzduchu (na fasádě) Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A</p>		<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 <p>Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.1, Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A</p>		<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 <p>Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.2, Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A</p>		<input type="checkbox"/>

Schéma zapojení

Nabídka č.:
Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.3 - učebna 2.np m.č.214

Jednotka	Specifikace:
----------	--------------

svorky jednotky	kabel	použití	místnost	kont.
	CYKY 30x1,5	 Servopohon klapky odtahu z kuchyně Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.)	<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"/>

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.
Slaboporudé kabely se nesmí vést v souběhu se silovými ! (viz příslušné normy).

Nabídka č.:
Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.4 - učebna 2.np m.č.230

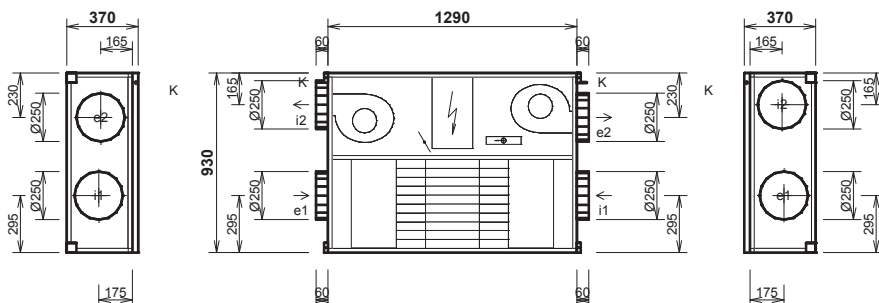
Jednotka

Specifikace:

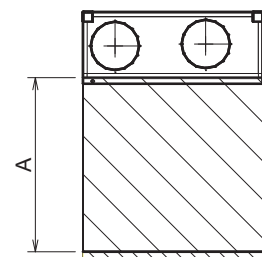
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014 a 1254/2014, platné od 1.1.2016.

A+

Pohled shora (půdorys)



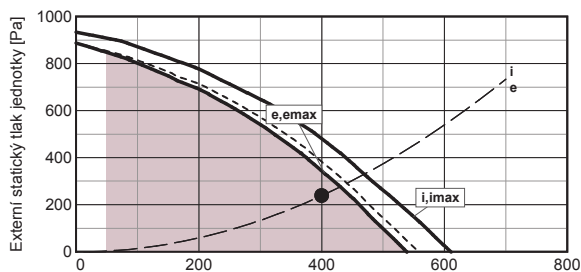
Manipulační prostor



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	2x Ø16 mm	

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)

	Total	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
sání e1	55	40	42	37	53	46	41	27	<25
výtlač e2	77	54	59	65	75	69	67	60	52
sání i1	52	38	41	37	50	45	41	28	<25
výtlač i2	74	50	57	64	72	67	64	58	50
plášť do okolí	49	37	35	34	49	31	32	26	<25

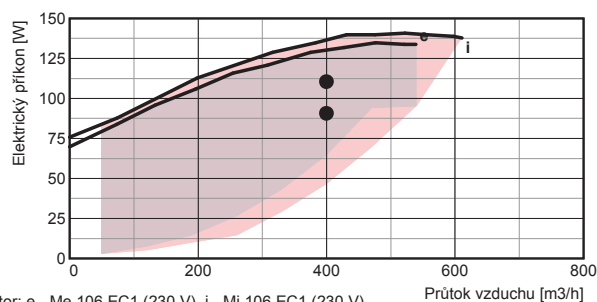
Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	29	<25	<25	<25	28	<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	400
Externí statický tlak jednotky	Pa	240
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	W	111
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	3531
Max. příkon (pro dimenzování)	W	170
Max. proud (pro dimenzování)	A	1,4
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)

Přípojovací prvky

přívod

odvod

Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	Ø 250	Ø 250
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	Ø 250	Ø 250
Odvod kondenzátu K	mm	2 x DN 16	

Regulační a uzavírací klapky

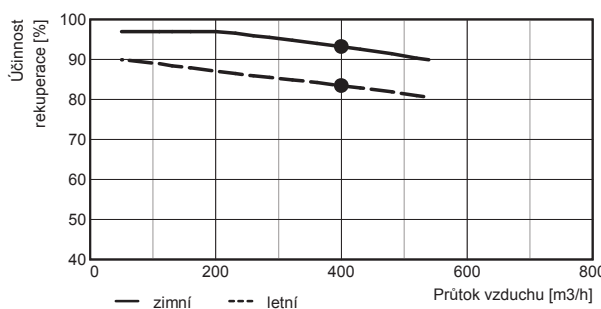
Typ servopohonu

By-passová klapka (integrována v jednotce)

Nabídka č.:

Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.4 - učebna 2.np m.č.230

Jednotka		Specifikace:	
Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	400	400
Vstupní teplota	°C	-15	20
Výstupní teplota	°C	18	-4
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	7	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	93 (84)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	4,5 (0,7)	
Tvorba kondenzátu	l/h	1,6	
Typ rekupačního výměníku		rekupační	



Průtok vzduchu [m³/h]	Účinnost rekuperace [%] (zimní)	Účinnost rekuperace [%] (letní)
0	97	90
200	97	87
400	94	83
500	90	80

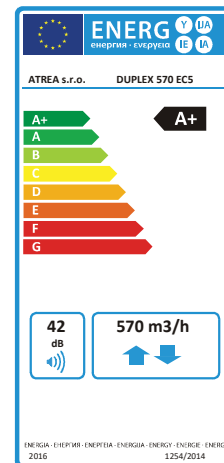
Elektrický ohřivač		přívod	
Vzduchové množství	m3/h	400	
Vstupní teplota (před ohřivačem)	°C	18	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	20	
Topný výkon	kW	0,4	
Max. topný výkon	kW	0,5	
Napětí	V	230	
Typ ohřivače		0,50	

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	vyplétací	vyplétací	
Třída filtrace	F7 *)	G4	
Počet filtrů	ks	1	
Rozměr tkaniny	mm	555x305x48	555x305x48

*) formou náhradní tkaniny

ErP (RVU)

Energetická třída	A+
Specifická spotřeba energie SEC - W	-17,34 kWh/(m ² .a)
Specifická spotřeba energie SEC - A	-42,03 kWh/(m ² .a)
Specifická spotřeba energie SEC - C	-80,56 kWh/(m ² .a)
Maximální průtok Q _m	570 m ³ /h
Akustický výkon L _{WA}	42 dB (A)



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.).

Schéma zapojení

strana 15 / 16

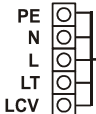
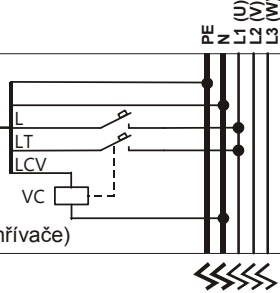
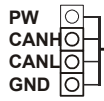
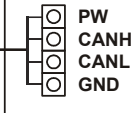

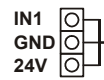

Nabídka č.:
Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč
Pozice: Zař.č.4 - učebna 2.np m.č.230

Jednotka

Specifikace:

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

Osazené prvky

	CYKY 5Jx1,5	<p>Me.106.EC1, 230V/1,4A Mi.106.EC1, 230V/1,4A</p> <p>L - jištění 1x 10A char. C LT - jištění 1x 10A char. B s vypínací cívkou (pro vestavěné elektrické ohříváče)</p>			<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5		<p>Ovladač (paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m</p>		<input type="checkbox"/>
	UTP CAT 5e		<p>Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa - volitelně:</p>		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5		<p>Čidlo CO2 ADS CO2-24 (Napájení 24V DC, max. 80 mA)</p>		<input type="checkbox"/>

Ostatní prvky



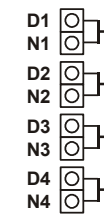
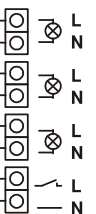


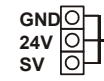
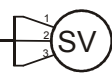
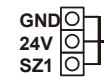
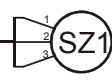
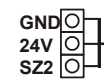
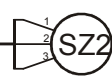
	SYKFY 2x2x0,5		<p>Externí termostát - vstup pro beznapěťový spínací kontakt</p>		<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5		<p>Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Vypínač s doutnavkou</p> <p>Externí vstupy (pro signály 230 V)</p>		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5		<p>Havarijní STOP kontakt</p>		<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5		<p>Servopohon uzav. klapky zemního výměníku tepla ZVT nebo klapky sání venkovního vzduchu (na fasádě) Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A</p>		<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5		<p>Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.1, Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A</p>		<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5		<p>Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.2, Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A</p>		<input type="checkbox"/>

Schéma zapojení

strana 16 / 16




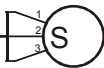









Nabídka č.:

Akce: MŠ Obránců Míru 491/15 Třebíč

Pozice: Zař.č.4 - učebna 2.np m.č.230

Jednotka

Specifikace:

svorky jednotky	kabel	použití	místnost	kont.
GND  24V  EXT 	CYKY 30x1,5	 Servopohon klapky odtahu z kuchyně Ovládací napětí 24V, max. 0,5 A	<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).