

TECHNICKÉ SPECIFIKACE

D.1.4 Technika prostředí staveb

Vzduchotechnika

Stavba: **REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ**
Krajková č. p. 10, 357 08 Krajková, k. ú. Krajková, č. poz. st. 482

Stavebník: **Obec Krajková**
Krajkovská 295, 357 08 Krajková

Projektový stupeň: **projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)**

Hlavní projektant: **Ing. Petr Potužák**

Zodp. projektant: **Ing. Vít Lelek**

Vypracoval: **Ing. Vít Lelek**

Datum: **11/2023**

Příloha: **D.1.4.4**

Technická specifikace

Nabídka č.:

Akce: **REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ**

Zákazník: **Obec Krajková**
Krajkovská 295
357 08 Krajková

Vypracoval: **Ing. Vít Lelek**
Lipová 425
386 01 Strakonice

tel.: 775 304 177
email: vit.lelek@centrum.cz

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ

Pozice:společná část

strana 2 / 19

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 51/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - Ke.LM24A-SR - Ki.LM24A - H.300/250 - FT-Digitální regulace s internetem "L" - Expandery IO18 - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

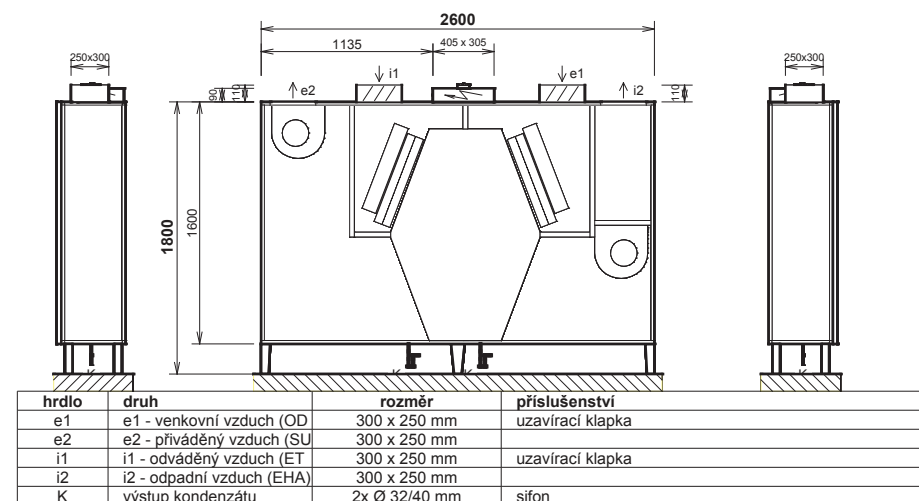
- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



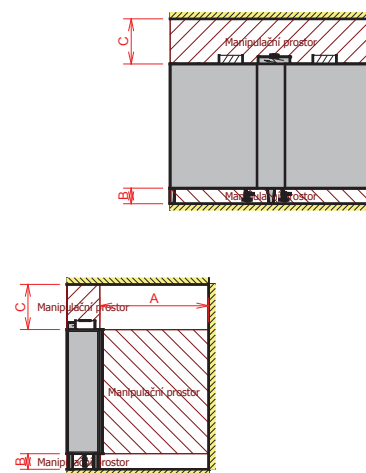
Provedení: **51/0** stojaté

pohled z čela (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 339 kg, Dodávka jednotky vcelku

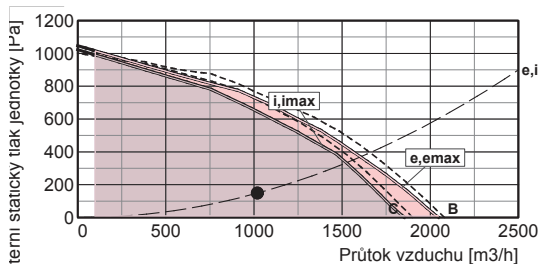


Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 1400 mm
B	odvod kondenzátu	min. 200 mm
C	horní prostor	min. 580 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:

e-přívod (230 V), i-odvod (230 V), B-by-pass, C-cirkulace
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	45	27	38	42	36	35	27	<25	<25
výtlak e2	70	54	62	66	61	64	61	51	44
sání i1	53	38	42	52	44	40	30	<25	<25
výtlak i2	73	58	63	70	64	65	63	52	46
plášť do okolí	57	34	45	52	52	49	45	35	32

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

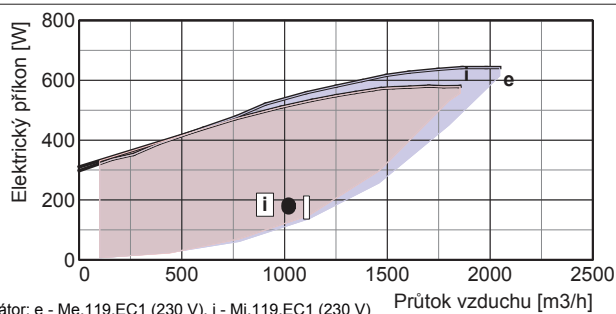
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	36	<25	<25	32	31	28	<25	<25	<25
----------------	----	-----	-----	----	----	----	-----	-----	-----

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

Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	1020
Externí statický tlak jednotky	Pa	150
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,18
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	1899
SFP	W.h/m3	0,172
Typ ventilátorů	Me.119	Mi.119
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1
SFPv	W.h/m3	0,353



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

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ

Pozice:společná část

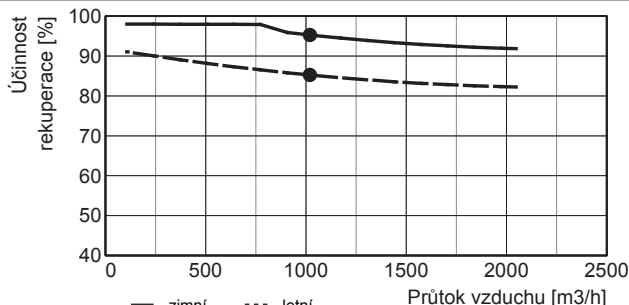
strana 3 / 19

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 51/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - Ke.LM24A-SR - Ki.LM24A - H.300/250 - FT-Digitální regulace s internetem "L" - Expandery IO18 - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky		Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1	mm	300 x 250	300 x 250	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)		LM24A-SR
připojení		pevné	pevné	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)		LM24A
Výstupní hrdla e2, i2	mm	300 x 250	300 x 250	By-passová klapka (integrována v jednotce)		LM24A
připojení		pevné	pevné	Cirkulační klapka (integrována v jednotce)		LM24A-SR
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø 32/40 mm se standardním sifonem				

Rekuperační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	1020	1020
Vstupní teplota	°C	-15	20
Výstupní teplota	°C	18	-5
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	7	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	95 (85)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	11,8 (1,8)	
Tvorba kondenzátu	l/h	4,2	
Typ rekuperačního výměníku	S7.C rekuperační		



Účinnost rekuperace [%]

— zimní --- letní

Průtok vzduchu [m3/h]

Průtok vzduchu [m3/h]	Účinnost zimní [%]	Účinnost letní [%]
100	98	92
1000	95	85
2000	92	82

Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)	
Typ		kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru	
Třída filtrace		ePM10 50% (M5)	ePM10 50% (M5)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru	
Počet filtrů	ks	1	1		
Rozměr kazety	mm	600x380x96	600x380x96		

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	Digitální regulace s internetem "L" 230V-EC / 230V- EC	Prostorové čidlo CO2	Prostorové čidlo CO2
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ANS T1
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,36 kW	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ANS T2
Expandery	Expandery IO18	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ANS TM2
Ovládání	Digitální dotykový ovladač	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ANS TM1
Hlavní vypínač	SW		

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

Rozměrový náčres

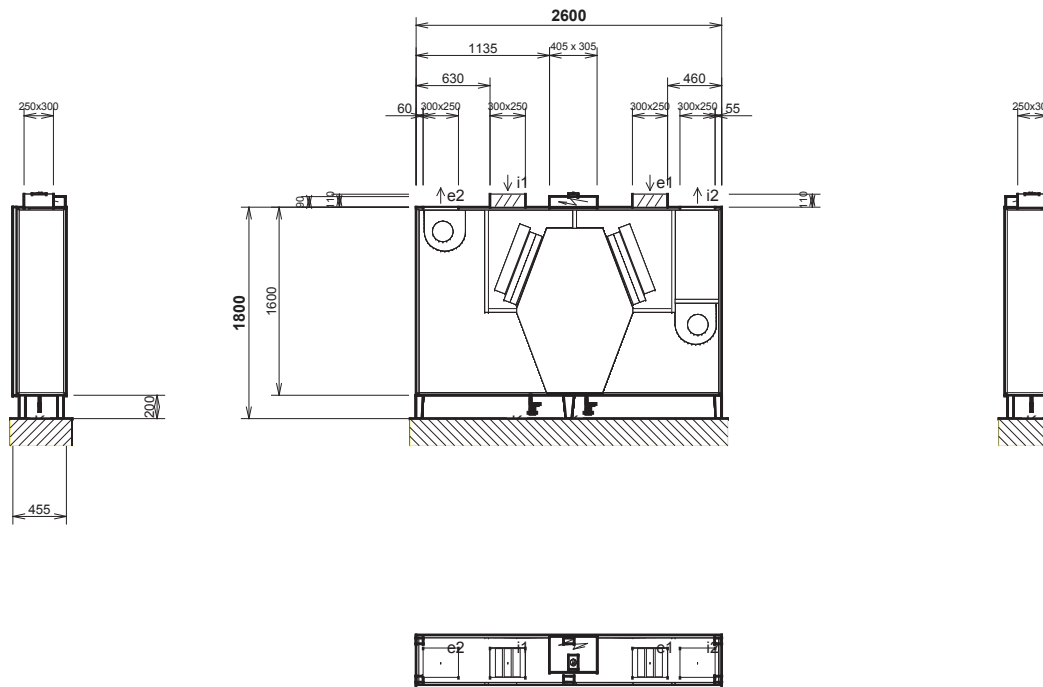
strana 4 / 19

Nabídka č.:
Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ
Pozice:společná část

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace: Větrací jednotka 1500 / 51/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - Ke.LM24A-SR - Ki.LM24A - H.300/250 - FT-Digitální regulace s internetem "L" - Expandery IO18 - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

Provedení: **51/0** stojaté
 Hmotnost: cca **339 kg**

pohled z čela (ze strany dveří)

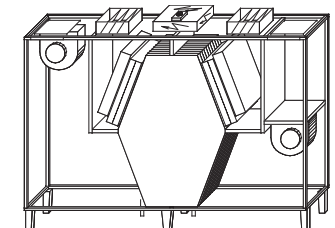


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	300 x 250 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	300 x 250 mm	uzavírací klapka
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	300 x 250 mm	uzavírací klapka
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	300 x 250 mm	uzavírací klapka
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- Dveře - 2 části
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.



Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ

Pozice:společná část

strana 5 / 19

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 51/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - Ke.LM24A-SR - Ki.LM24A - H.300/250 - FT-Digitální regulace s internetem "L" - Expandery IO18 - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

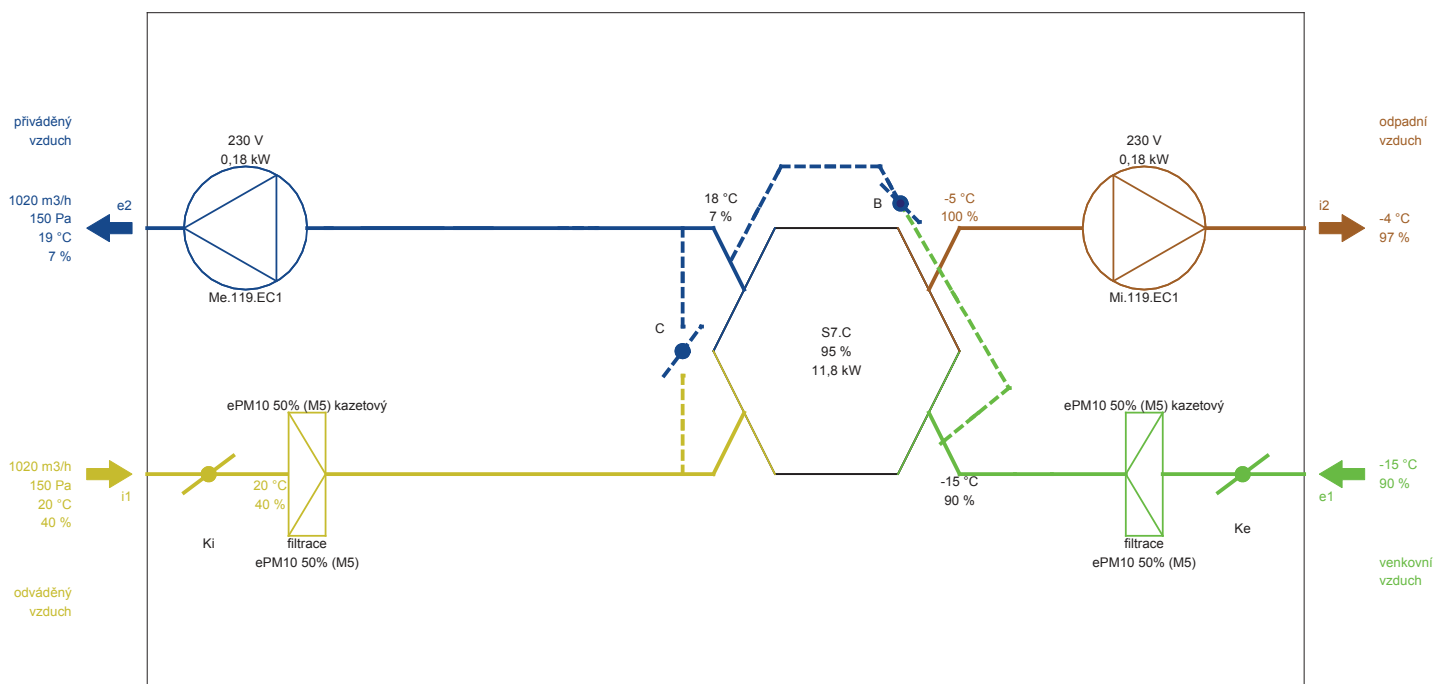
Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

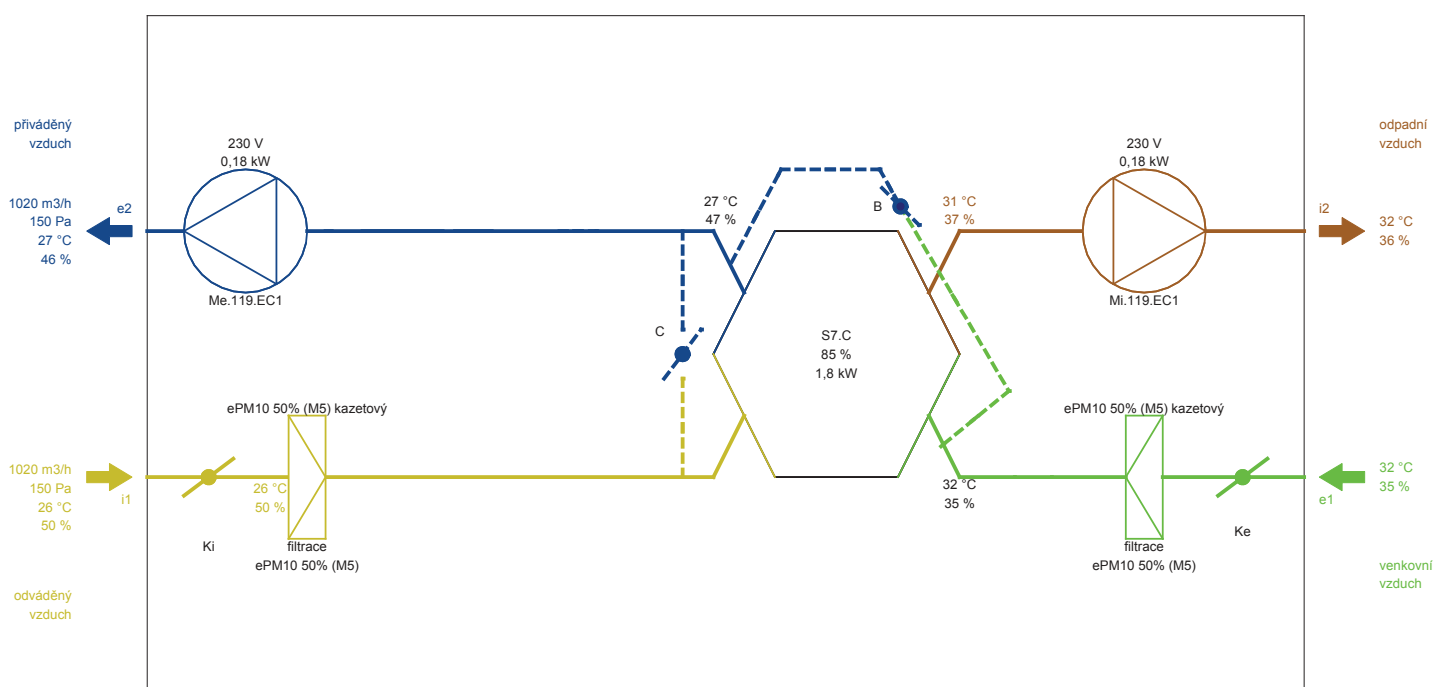
Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

h-x diagram

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ

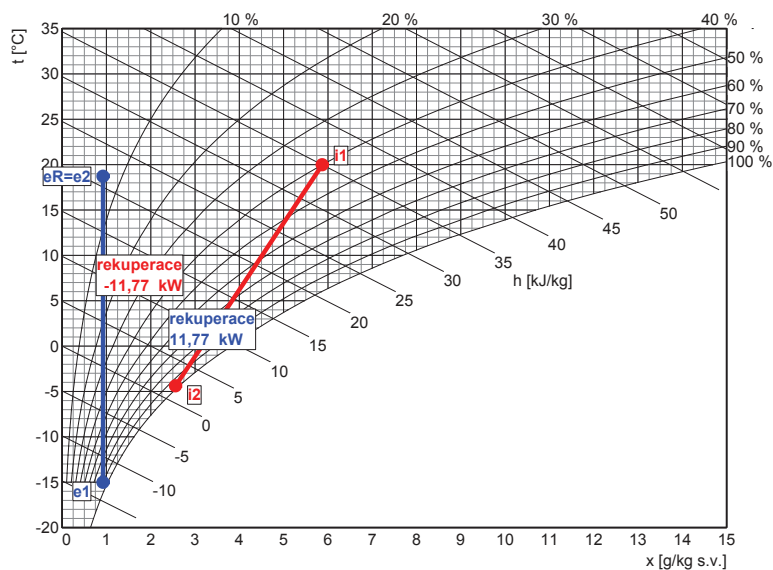
Pozice:společná část

strana 6 / 19

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 51/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - Ke.LM24A-SR - Ki.LM24A - H.300/250 - FT-Digitální regulace s internetem "L" - Expandery IO18 - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



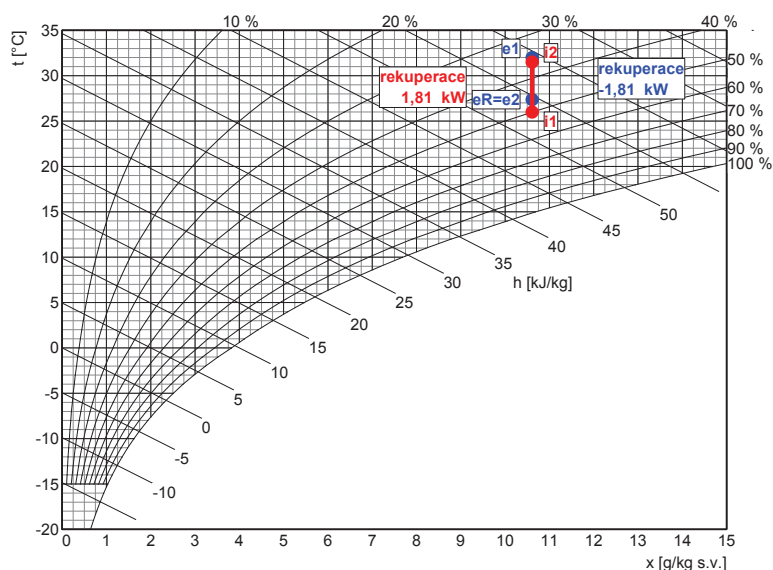
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-15,0	90
e2	rekuperace	18,7	7

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-4,4	97

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
e2	rekuperace	27,4	46

Odvod

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

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

Nabídka č.:
Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ
Pozice:společná část

Jednotka	Větrací jednotka 1500	Specifikace:	Větrací jednotka 1500 / 51/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - Ke.LM24A-SR - Ki.LM24A - H.300/250 - FT-Digitální regulace s internetem "L" - Expandery IO18 - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018
Elektro			
Napětí	230 V		
Proud (ventilátory a regulace)	7,8 A		
Doporučené odjištění	1x 10A (char. C)		
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení		
Zdravotní technika			
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres se standardním sifonem	
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40		
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h		
Tvorba kondenzátu (zimní)	4,2 l/h		

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 19

Nabídka č.:
Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ
Pozice:společná část

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 51/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C -
Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - Ke.LM24A-SR - Ki.LM24A -
H.300/250 - FT-Digitální regulace s internetem "L" - Expandery IO18 -
PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo
CO2 - ErP 2016, 2018

Stavba

Rozměry jednotky

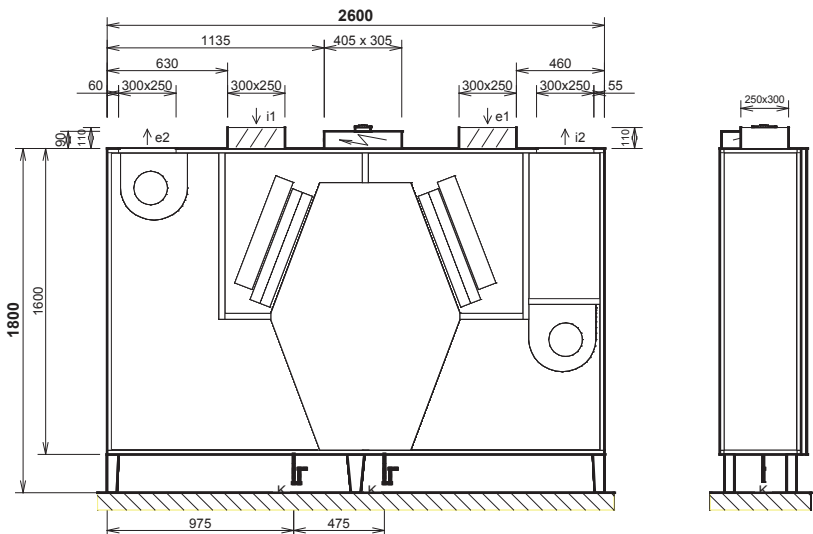
délka 2600 mm
výška (bez podstavných
noh) 1600 mm
hloubka 455 mm

Hmotnost

cca 339 kg

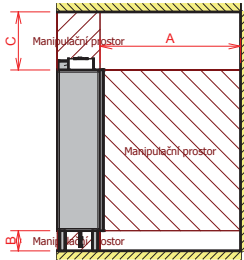
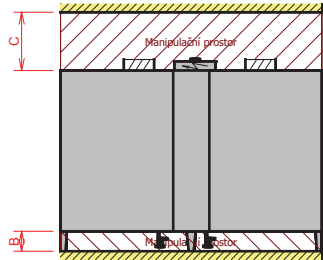
Rozměrový náčrt:

Provedení: **51/0** stojaté



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	300 x 250 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (SU)	300 x 250 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	300 x 250 mm	uzavírací klapka
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	300 x 250 mm	
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

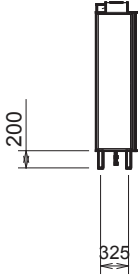
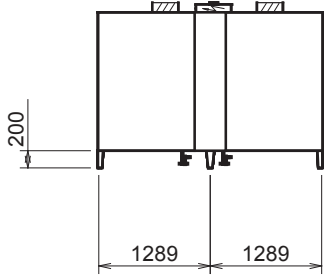
Manipulační prostor



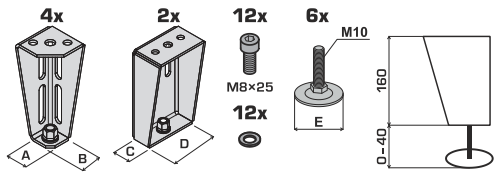
A	otvírání dveří	min. 1400 mm
B	odvod kondenzátu	min. 200 mm
C	horní prostor	min. 580 mm

Podstavné nohy - počet: 6 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrt



Podstavné nohy



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

Schéma zapojení

strana 9 / 19

Nabídka č.: Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ Pozice:společná část

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 51/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - C.LM24A-SR - Ke.LM24A-SR - Ki.LM24A - H.300/250 - FT-Digitální regulace s internetem "L" - Expandery IO18 - PFe - PFi - SW - CM.s - Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP 2016, 2018

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

Silové napájení

	CYKY 3x2,5	Me.119.EC1, 230V/3,9A Mi.119.EC1, 230V/3,9A jištění 1x 10A (char. C)			☐
--	------------	--	--	--	--------------------------

Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5 max. 50 m		Ovladač Digitální dotykový ovladač Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod		☐
	SYKFY 2x2x0,5		Havarijní STOP kontakt		☐
	UTP CAT 5e		Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20		☐
	CYKY 30x1,5		Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)		☐
	SYKFY 2x2x0,5		Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)		☐
	SYKFY 2x2x0,5		Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)		☐

Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo CO2 Prostorové čidlo CO2 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)		☐
	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (např. CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		☐

Schéma zapojení uvádí pouze svorky pro připojení externích vodičů a zařízení.

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

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

Počet externích prvků (ovladače, servopohony, čidla kvality vzduchu) napájených z regulace napětím 24V je omezený.

V případě připojení více než 4 prvků je nutné použít zesílený zdroj (A140109).

Nabídka č.:
Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ
Pozice: třída

Jednotka **Větrací jednotka 560.aM.CF** Specifikace:

Větrací jednotka 560. Digitální regulace s internetem "E". CF / 0 / 0 - Fe.K4 - Fi.K4 - Digitální dotykový ovladač - MF. Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP A+

3 ks

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

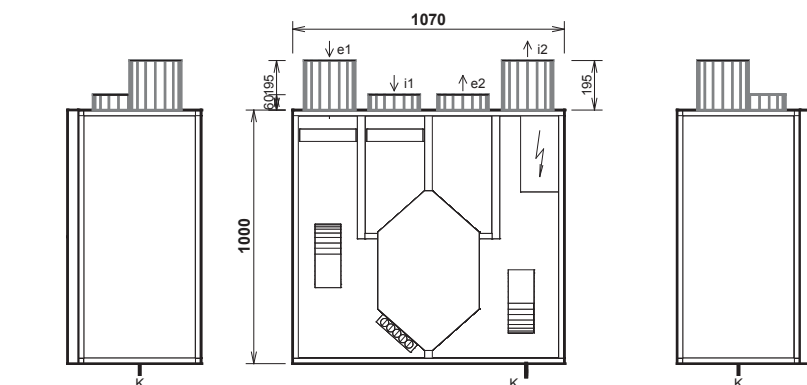
A+

Provedení: nástěnná svislá

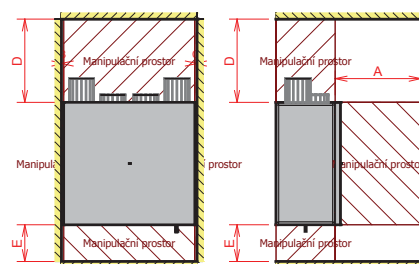
Hmotnost: cca 104 kg, Dodávka jednotky vcelku

pohled ze strany obsluhy (z čela)

Manipulační prostor

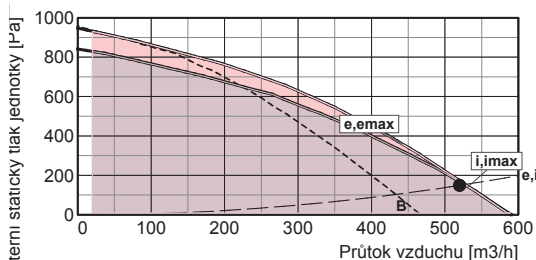


hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 200 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (SU)	Ø 200 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	Ø 200 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 200 mm	uzavírací klapka
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	



A	otvírání dveří	min. 700 mm
B	boční prostor	min. 20 mm
C	boční prostor	min. 20 mm
D	horní prostor	min. 680 mm
E	dolní prostor	min. 300 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 s funkcí regulace na konstantní průtok. 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	66	49	52	58	63	54	56	51	40
výtlačk e2	63	40	47	46	63	49	46	35	<25
sání i1	56	42	46	47	52	48	45	29	<25
výtlačk i2	78	56	62	64	76	69	70	66	58
plášť do okolí	51	37	38	37	51	36	30	<25	<25

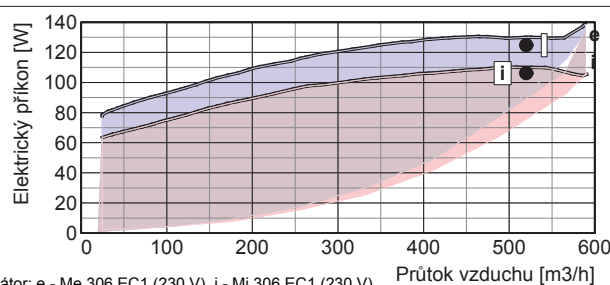
Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz obou ventilátorů a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	31	<25	<25	<25	30	<25	<25	<25	<25
----------------	----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----

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

Ventilátory		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	520	520
Externí statický tlak jednotky	Pa	150	150
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	W	125	106
SFP	W.h/m3	0,240	0,204
Typ ventilátorů		e.306.EC	i.306.EC
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC	EC
SFPv	W.h/m3	0.445	



Ventilátor: e - Me.306.EC1 (230 V), i - Mi.306.EC1 (230 V)

Nabídka č.:
Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ
Pozice:třída

Jednotka	Větrací jednotka 560.aM.CF	Specifikace:	Větrací jednotka 560.Digitální regulace s internetem "E".CF / 0 / 0 - Fe.K4 - Fi.K4 - Digitální dotykový ovladač - MF.Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP A+	3 ks
----------	-----------------------------------	--------------	--	------

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm Ø 200	Ø 200	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LM24A
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm Ø 200	Ø 200	Uzavírací klapka i2 (součást jednotky)	LM24A
Odvod kondenzátu K	mm 1 x Ø 32/40 mm bez sifonu	pevné	By-passová klapka (integrována v jednotce)	CM24-R

Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	520	520
Vstupní teplota	°C	-15	24
Výstupní teplota	°C	20	-1
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	6	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	89 (82)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	6,3 (0,9)	
Tvorba kondenzátu	l/h	2,5	
Typ rekupačního výměníku	S4.A.H rekupační		

Účinnost rekuperace [%]

— zimní - - - letní

Průtok vzduchu [m3/h]

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	
Třída filtrace	G4	G4	
Počet filtrů	ks	1	
Rozměr kazety	mm	215x460x48	

ErP (RVU)

Energetická třída	A+
Specifická spotřeba energie SEC - W	-17,53 kWh/(m2.a)
Specifická spotřeba energie SEC - A	-42,12 kWh/(m2.a)
Specifická spotřeba energie SEC - C	-80,46 kWh/(m2.a)
Maximální průtok Qm	550 m3/h
Akustický výkon LwA	40 dB (A)

The image shows a standard European energy label for a ventilation unit. At the top, it features the EU flag and the 'ENERGY' logo. Below this, the model name 'DUPLEX 560 Pro-V' is printed. The main part of the label displays a vertical scale of energy efficiency classes from A+ (green) at the top to G (red) at the bottom. A black arrow points to the 'A+' class. To the right of this scale, a black box contains the text 'A+'. Below the scale, there are two boxes: the left one shows '40 dB' with a speaker icon, and the right one shows '550 m³/h' with up and down arrows. At the bottom, there is a line of text in multiple languages: 'ENERGIA ENERGIJA ENER

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.).

Rozměrový náčrtek

strana 12 / 19

Nabídka č.:
Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ
Pozice: třída

Jednotka **Větrací jednotka 560.aM.CF**

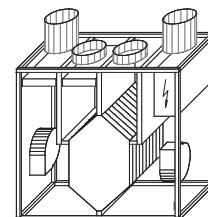
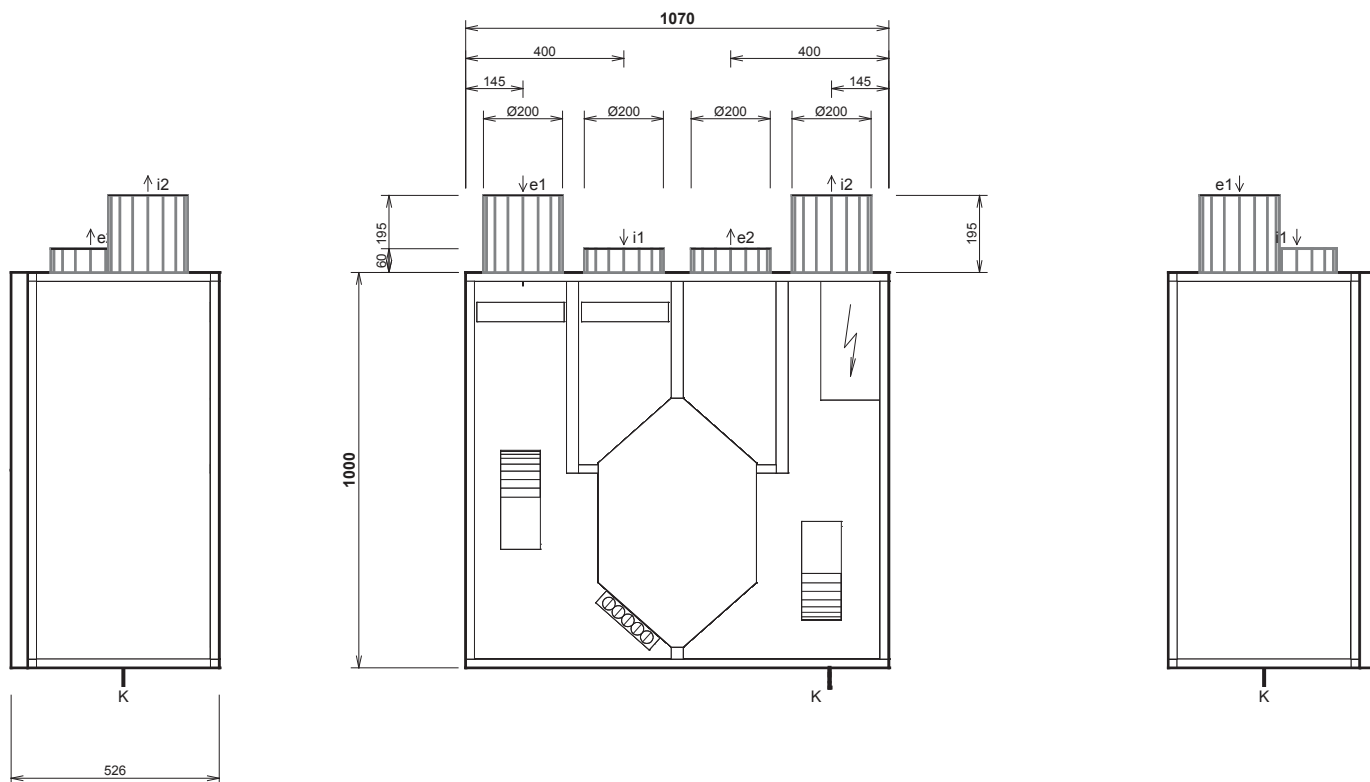
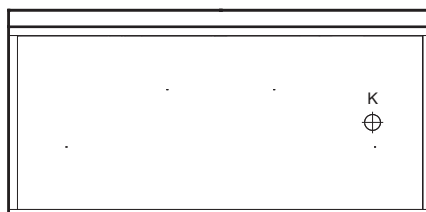
Specifikace:

Větrací jednotka 560. Digitální regulace s internetem "E". CF / 0 / 0 - Fe.K4 - Fi.K4 - Digitální dotykový ovladač - MF. Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP A+

3 ks

Provedení: nástěnná svislá
 Hmotnost: cca **104 kg**

pohled ze strany obsluhy (z čela)



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 200 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	Ø 200 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 200 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 200 mm	uzavírací klapka
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	

Poznámky:
 - Dodávka jednotky vcelku
 - Připojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky

Nabídka č.:
Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ
Pozice: třída

Jednotka	Větrací jednotka 560.aM.CF	Specifikace:	Větrací jednotka 560. Digitální regulace s internetem "E". CF / 0 / 0 - Fe.K4 - Fi.K4 - Digitální dotykový ovladač - MF. Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP A+	3 ks
----------	-----------------------------------	--------------	---	------

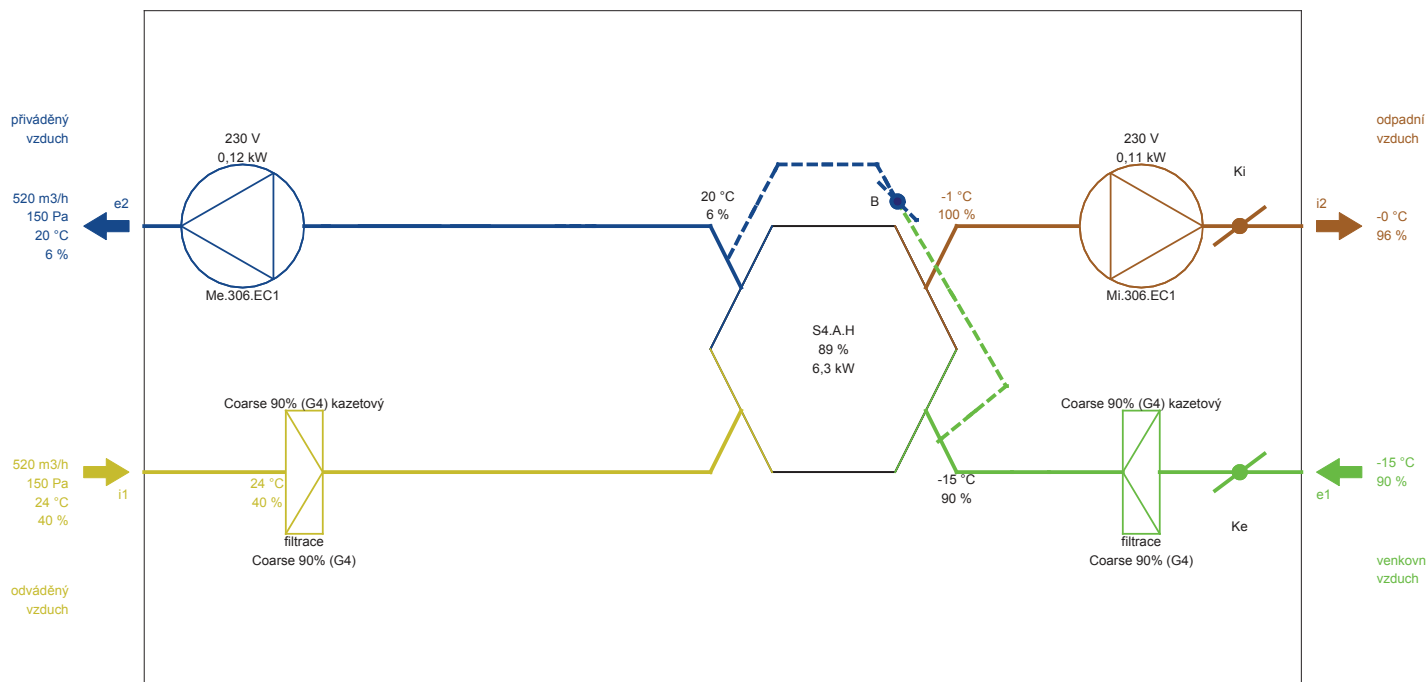
Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

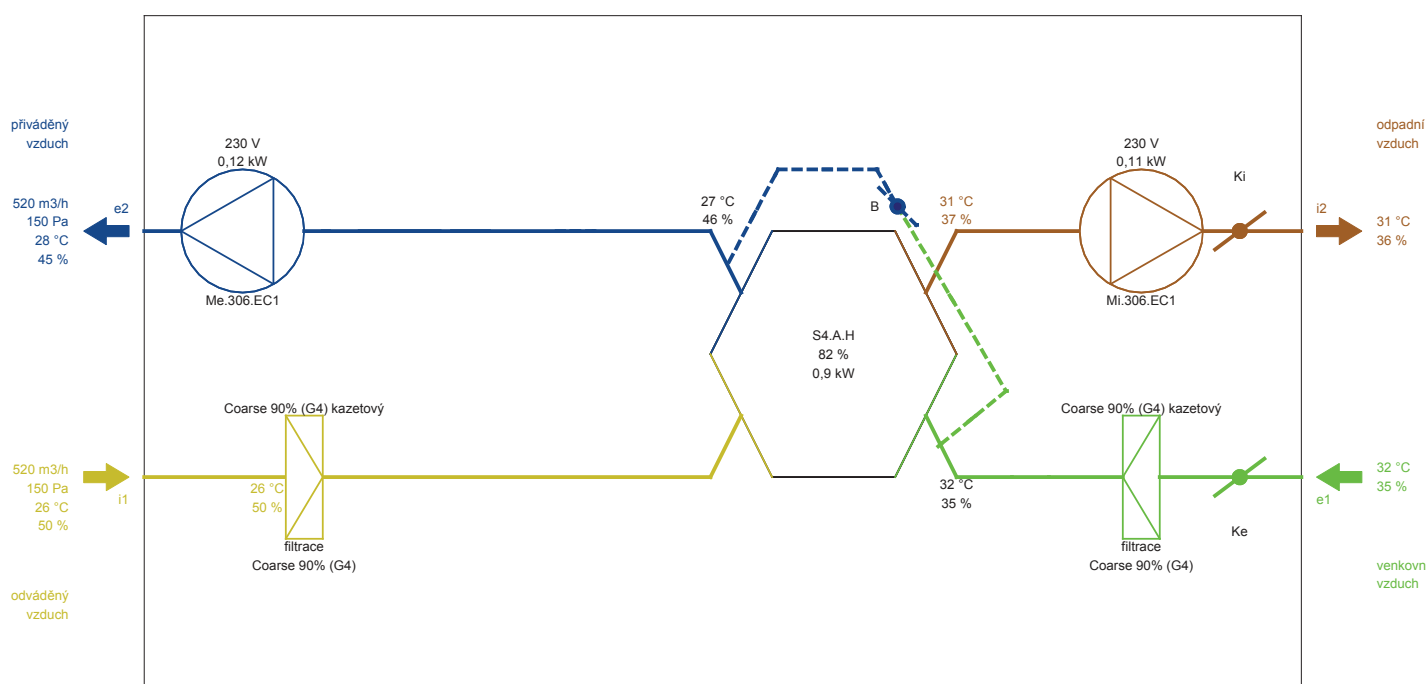
Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

h-x diagram

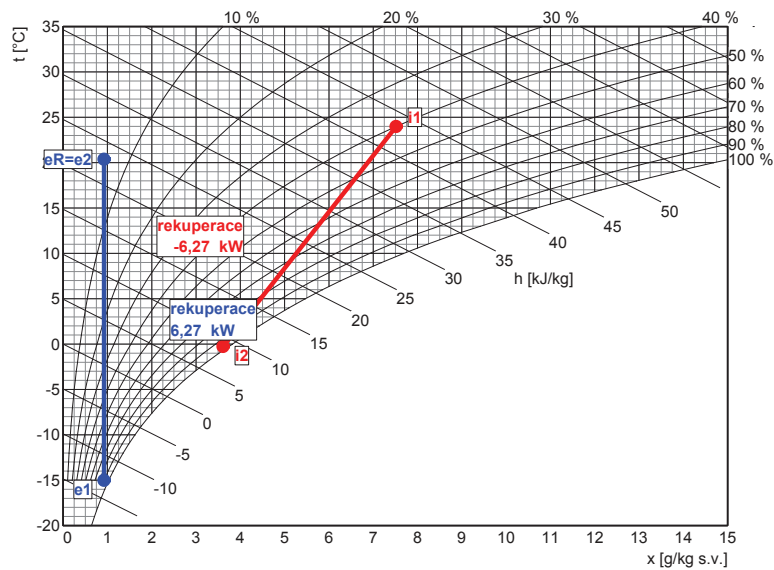
Nabídka č.:
Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ
Pozice:třída

Jednotka **Větrací jednotka 560.aM.CF** Specifikace:

Větrací jednotka 560.Digitální regulace s internetem "E".CF / 0 / 0 - Fe.K4 - Fi.K4 - Digitální dotykový ovladač - MF.Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP A+

3 ks

Zimní provoz



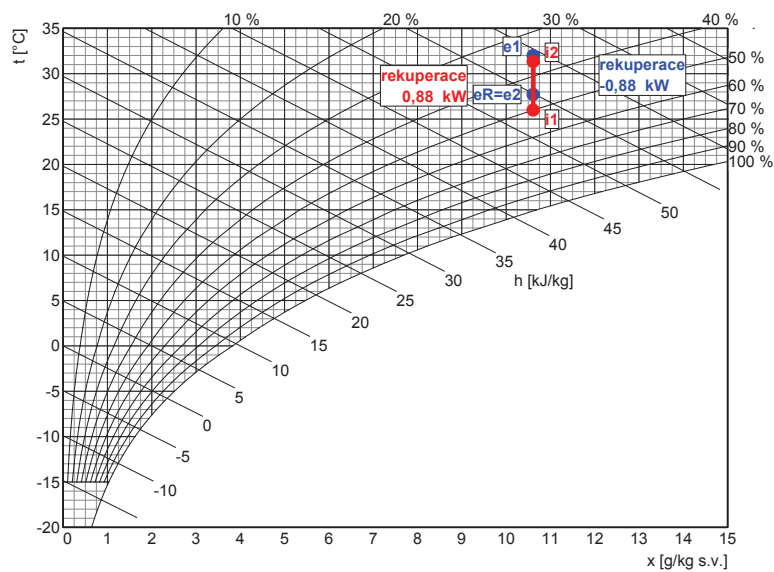
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-15,0	90
eR	rekuperace	20,4	6

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	24,0	40
i2	rekuperace	-0,2	96

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,7	45

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,4	36

Požadavky na stavbu
pro instalaci jednotky

Nabídka č.:
Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ
Pozice:třída

Jednotka	Větrací jednotka 560.aM.CF	Specifikace:	Větrací jednotka 560.Digitální regulace s internetem "E".CF / 0 / 0 - Fe.K4 - Fi.K4 - Digitální dotykový ovladač - MF.Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP A+	3 ks
Elektro				
Napětí	230 V			
Proud (ventilátory a regulace)	1,6 A			
Doporučené odjištění	1x 16A (char. C)			
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení			
Zdravotní technika				
Odvod kondenzátu počet	1		Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres	
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32 / 40		bez sifonu	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h			
Tvorba kondenzátu (zimní)	2,5 l/h			

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 16 / 19

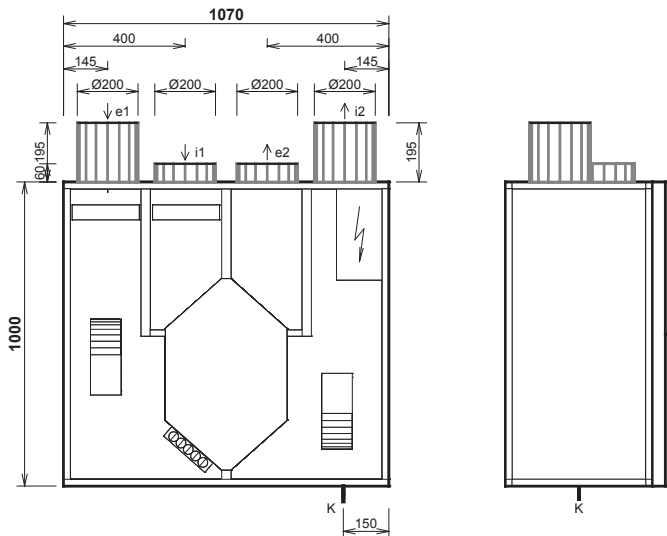
Nabídka č.:
Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ
Pozice:třída

Jednotka	Větrací jednotka 560.aM.CF	Specifikace:	Větrací jednotka 560.Digitální regulace s internetem "E".CF / 0 / 0 - Fe.K4 - Fi.K4 - Digitální dotykový ovladač - MF.Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP A+	3 ks
----------	-----------------------------------	--------------	--	------

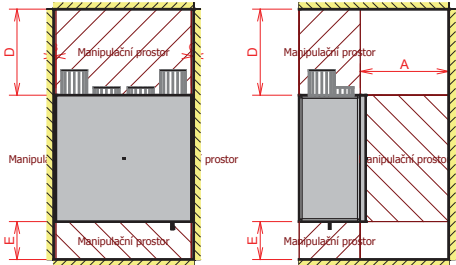
Stavba			
Rozměry jednotky	délka výška hloubka	1070 mm 1000 mm 526 mm	Dodávka jednotky vcelku
Hmotnost		cca 104 kg	

Rozměrový náčrt:

Provedení: nástěnná svislá



Manipulační prostor

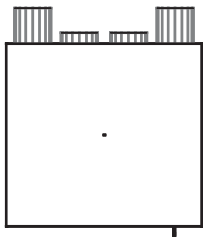


hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 200 mm	uzavírací klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (SU)	Ø 200 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	Ø 200 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 200 mm	uzavírací klapka
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	

A	otvírání dveří	min. 700 mm
B	boční prostor	min. 20 mm
C	boční prostor	min. 20 mm
D	horní prostor	min. 680 mm
E	dolní prostor	min. 300 mm

Osazení jednotky:

Provedení: nástěnná svislá



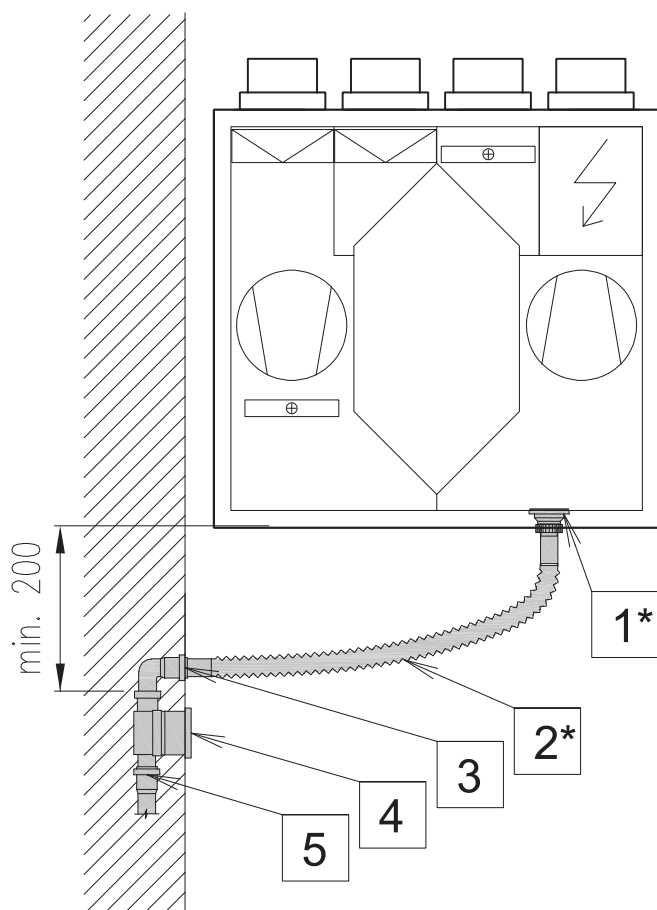
Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 17 / 19

Nabídka č.:
Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ
Pozice: třída

Jednotka	Větrací jednotka 560.aM.CF	Specifikace:	Větrací jednotka 560. Digitální regulace s internetem "E".CF / 0 / 0 - Fe.K4 - Fi.K4 - Digitální dotykový ovladač - MF. Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP A+	3 ks
----------	-----------------------------------	--------------	--	------

Doporučený způsob napojení odvodu kondenzátu u svislých jednotek Větrací jednotka 560.aM.CF



- 1* Výpusť G5/4"
- 2* Flexi připojení G5/4" x 32/40 délka 300 ÷ 700 mm
- 3 Koleno HT DN 32
- 4 Zápachový uzávěr např. HL 1381
- 5 Napojení na kanalizaci DN 32
- * Součásti dodávky jednotky

Schéma zapojení

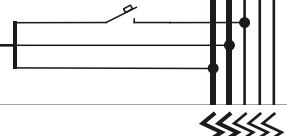
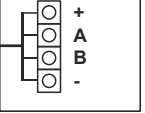
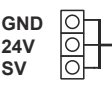
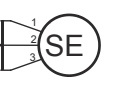
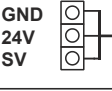
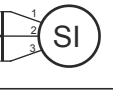
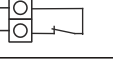
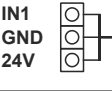
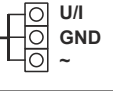
strana 18 / 19

Nabídka č.:
Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ
Pozice:třída

Jednotka	Větrací jednotka 560.aM.CF	Specifikace:	Větrací jednotka 560.Digitální regulace s internetem "E".CF / 0 / 0 - Fe.K4 - Fi.K4 - Digitální dotykový ovladač - MF.Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP A+	3 ks
----------	-----------------------------------	--------------	--	------

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

Osazené prvky

	CYKY 3Jx2,5		Me.306.EC1, 230V/0,78A Mi.306.EC1, 230V/0,78A jištění 1x 16A (char. C)		☐
	SYKFY 2x2x0,5 max. 50 m		Ovladač Digitální dotykový ovladač Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod		☐
	CYKY 3Ox1,5		Servopohon klapky - venkovní vzduch (ODA) 24V, max. 2W (LM24A)		☐
	CYKY 3Ox1,5		Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W (LM24A) (není součástí dodávky)		☐
	SYKFY 2x2x0,5		Havarijní STOP kontakt		☐
	UTP CAT 5e		Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20		☐
	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo CO2 Prostorové čidlo CO2 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)		☐

Ostatní prvky

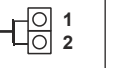
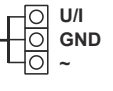
	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP) za ohřívacem nebo chladičem (není součástí dodávky)		☐
	SYKFY 2x2x0,5		Externí elektrický ohříváč		☐
	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (např. CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		☐
	SYKFY 2x2x0,5		Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)		☐

Schéma zapojení

strana 19 / 19

Nabídka č.:
Akce: REVITALIZACE OBJEKTU MŠ V KRAJKOVÉ
Pozice:třída

Jednotka	Větrací jednotka 560.aM.CF	Specifikace:	Větrací jednotka 560.Digitální regulace s internetem "E".CF / 0 / 0 - Fe.K4 - Fi.K4 - Digitální dotykový ovladač - MF.Digitální dotykový ovladač - Prostorové čidlo CO2 - ErP A+	3 ks
----------	-----------------------------------	--------------	--	------

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

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).