Technická specifikace

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: **Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská**

Zákazník: **Statutární město Most**

Radniční 1/2
43401 Most

tel.:
fax:
email:
IČ:
DIČ:

Vypracoval: **Ing. Radek Fokt**
Radek Fokt
Pod Studánkou 3015/45
43401 Most

tel.: 777866835
fax:
email: pkfokt@seznam.cz
IČ: 43242995
DIČ: CZ7110192782

Technický popis
Nominální hodnoty
Zakázka č.: 8691-04-2018
Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská
Pozice: Kuchyně 1.NP

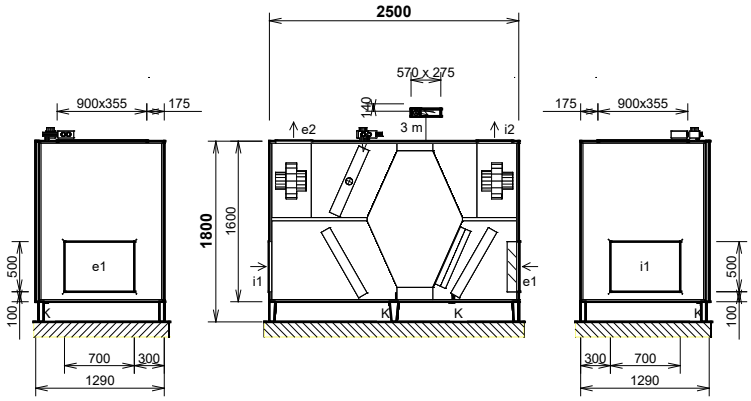
Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - 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 **11/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)

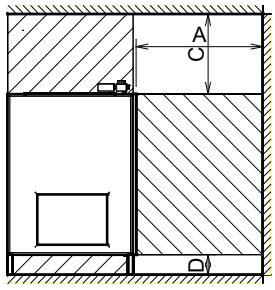
Hmotnost: cca 608 kg, Dodávka jednotky vcelku



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 700 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	355 x 900 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 700 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	355 x 900 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

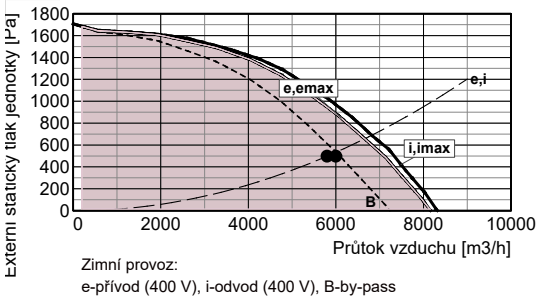
Manipulační prostor

- dveře bez pantů



A	otvírání dveří	min. 1300 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 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 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	71	49	57	68	66	62	51	42	35
výtlak e2	92	69	74	82	88	88	82	75	64
sání i1	72	49	59	69	67	61	49	35	25
výtlak i2	87	62	67	76	82	84	78	71	64
plášť do okolí	77	54	59	71	71	70	70	65	54

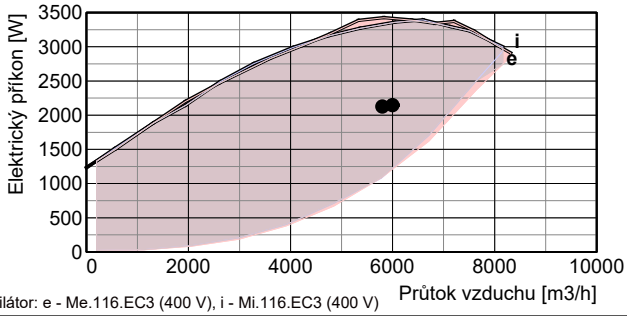
*Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.*

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	57	33	39	51	51	50	49	44	33

*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	5800	6000
Externí statický tlak jednotky	Pa	500	500
Napětí (jmenovité)	V	400	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	2,1	2,1
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2358	2369
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	3,3	3,3
Max. proud (pro dimenzování)	A	5,4	5,4
Typ ventilátorů		Me.116	Mi.116
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC3	EC3



Ventilátor: e - Me.116.EC3 (400 V), i - Mi.116.EC3 (400 V)

Technický popis

Nominální hodnoty

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Kuchyně 1.NP

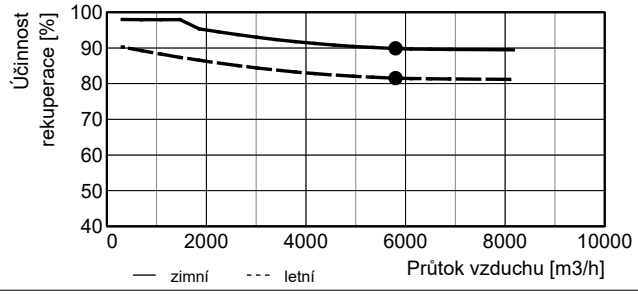
Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1	mm	500x700	500x700
připojení		pevné	pevné
Výstupní hrdla e2, i2	mm	355x900	355x900
připojení		pevné	pevné
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40	

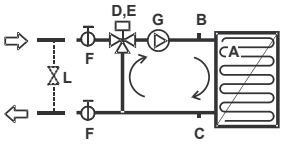
Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24
By-passová klapka (integrovaná v jednotce)	LM24A

Rekuperační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	5800	6000
Vstupní teplota	°C	-12	22
Výstupní teplota	°C	19	-0
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	9	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	90 (82)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	61,3 (10,2)	
Tvorba kondenzátu	l/h	21,2	
Typ rekuperačního výměníku		S7.C rekuperační	



Vodní ohřívač		přívod
Topné médium		voda
Vzduchové množství	m3/h	5800
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	19
Výstupní teplota (za ohřívačem)	°C	19
Topný výkon	kW	1,3
Teplotní spád topného média	°C	70 / 21
Průtok média (ze zdroje)	l/h	22
Připojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní
Typ ohřívače		T 6500 3R / typ 2 vestavěný

Příslušenství (součástí dodávky)



A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odkalovací ventil	zátka	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)

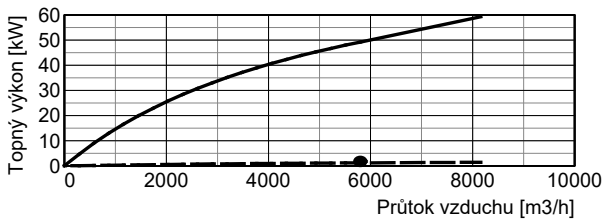
Regulační uzel: RE-TPO3.LM24A-SR

D	směšovací ventil	IVAR.MIX3, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	1"	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	2)

Ostatní:

L	zkratový obtok	3)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno
3 - není součástí dodávky, doporučeno



voda — výkon max. --- výkon reg.

Filtrace		přívod	odvod
Typ		kazetový	
Třída filtrace		G4	G4
Počet filtrů	ks	3	3
Rozměr kazety	mm	750x405x96	750x405x96

Příslušenství (součástí dodávky)

Regulace: Digitální regulace	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC
Umístění regulačního modulu	externí rozvodnice na kabelu délky 3 m
Celkový příkon (v pracovním bodě)	4,3 kW
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá
Ovládání	CP 10 RT
Hlavní vypínač (externí)	SW

Čidla (součástí dodávky)

Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1

Technický popis
Nominální hodnoty
Zakázka č.: 8691-04-2018
Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská
Pozice: Kuchyně 1.NP

Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:	ATREA s.r.o.
Identifikační značka modelu:	DUPLEX 6500 Multi Eco
Typ jednotky:	Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU) Obousměrná větrací jednotka (BVU)
Typ pohonu:	s proměnlivými otáčkami
Typ systému pro zpětné získávání tepla:	deskový rekuperační výměník
Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:	82 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	1,64 m3/s
Efektivní elektrický příkon:	4,1 kW
SFP int:	953 Ws/m3
Účinná nátoková rychlost:	2,7 / 2,7 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	500 / 500 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	292 / 319 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	68,4 / 68,4 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,8 %
Max. vnitřní netěsnost:	1,7 %
Energetická klasifikace filtrů:	Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.
Upozornění	V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.
Akustický výkon skříně (LwA):	78 dB (A)
Internetová adresa návodu na demontáž:	www.atrea.cz/erp

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.
(ve výpočtu zahrnuty referenční filtry M5, F7)

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:
- topný okruh vodního ohřívače nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

Technický popis

Pomocné hodnoty

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Kuchyně 1.NP

Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

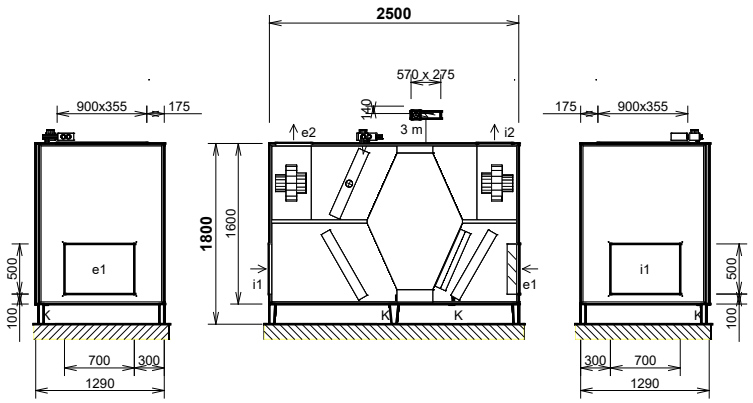
Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 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. ErP je počítáno pro Nominální hodnoty. Bližší informace viz Technický popis - nominální hodnoty.

Provedení **11/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)

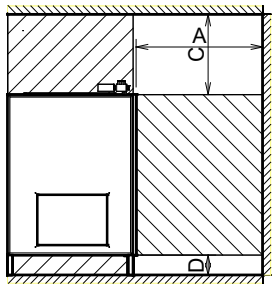
Hmotnost: cca 608 kg, Dodávka jednotky vcelku



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 700 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	355 x 900 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 700 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	355 x 900 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

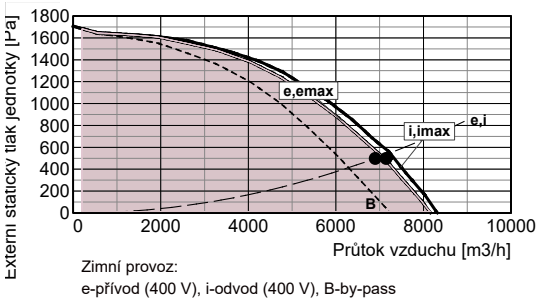
Manipulační prostor

- dveře bez pantů



A	otvírání dveří	min. 1300 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 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 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	75	52	61	72	69	67	56	53	48
výtlak e2	96	72	78	84	91	92	86	79	69
sání i1	75	52	63	73	69	66	55	41	28
výtlak i2	92	68	73	79	86	89	83	76	68
plášť do okolí	81	59	62	74	75	75	74	69	57

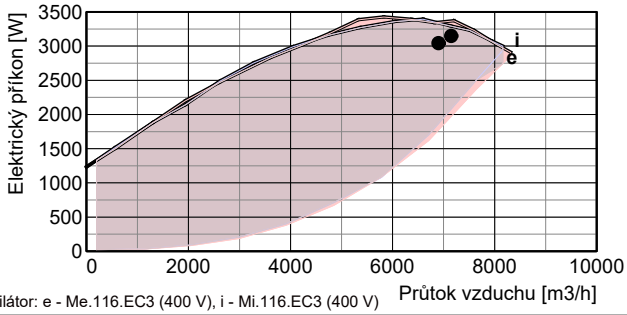
*Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.*

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	60	38	42	53	55	54	53	48	36

*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	6900	7150
Externí statický tlak jednotky	Pa	500	500
Napětí (jmenovité)	V	400	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	3,0	3,1
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2649	2674
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	3,3	3,3
Max. proud (pro dimenzování)	A	5,4	5,4
Typ ventilátorů		Me.116	Mi.116
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC3	EC3



Ventilátor: e - Me.116.EC3 (400 V), i - Mi.116.EC3 (400 V)

Technický popis

Pomocné hodnoty

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Kuchyně 1.NP

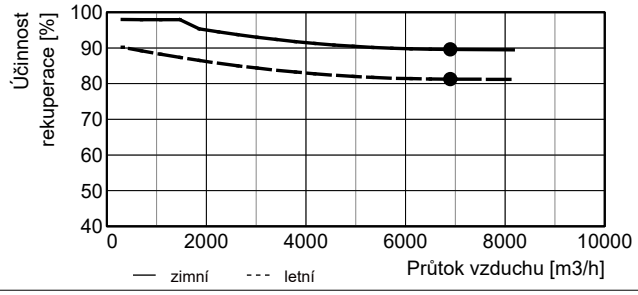
Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1	mm	500x700	500x700
připojení		pevné	pevné
Výstupní hrdla e2, i2	mm	355x900	355x900
připojení		pevné	pevné
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40	

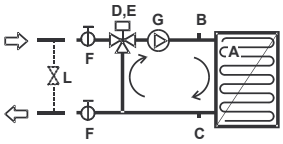
Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24
By-passová klapka (integrovaná v jednotce)	LM24A

Rekuperační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	6900	7150
Vstupní teplota	°C	-12	22
Výstupní teplota	°C	18	-0
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	9	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	90 (81)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	72,8 (12,1)	
Tvorba kondenzátu	l/h	25,1	
Typ rekuperačního výměníku		S7.C rekuperační	



Vodní ohřívač		přívod
Topné médium		voda
Vzduchové množství	m3/h	6900
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	18
Výstupní teplota (za ohřívačem)	°C	19
Topný výkon	kW	1,3
Teplotní spád topného média	°C	70 / 21
Průtok média (ze zdroje)	l/h	23
Připojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní
Typ ohřívače		T 6500 3R / typ 2 vestavěný

Příslušenství (součástí dodávky)



A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odkalovací ventil	zátka	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)

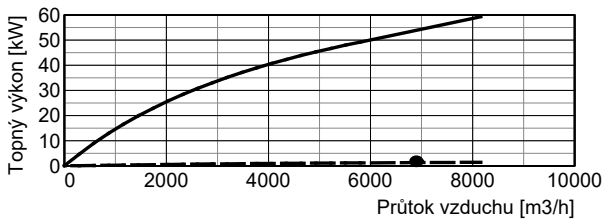
Regulační uzel: RE-TPO3.LM24A-SR

D	směšovací ventil	IVAR.MIX3, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	1"	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	2)

Ostatní:

L	zkratový obtok	3)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno
3 - není součástí dodávky, doporučeno



voda — výkon max. --- výkon reg.

Filtrace		přívod	odvod
Typ		kazetový	
Třída filtrace		G4	G4
Počet filtrů	ks	3	3
Rozměr kazety	mm	750x405x96	750x405x96

Příslušenství (součástí dodávky)

Regulace: Digitální regulace	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC
Umístění regulačního modulu	externí rozvodnice na kabelu délky 3 m
Celkový příkon (v pracovním bodě)	4,3 kW
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá
Ovládání	CP 10 RT
Hlavní vypínač (externí)	SW

Čidla (součástí dodávky)	
Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1

ErP (NRVU)

ErP je počítáno pro Nominální hodnoty. Bližší informace viz Technický popis - nominální hodnoty.

Technický popis

Pomocné hodnoty

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Kuchyně 1.NP

Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !).
V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:
- topný okruh vodního ohřívače nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

Rozměrový nákres

Zakázka č.: 8691-04-2018

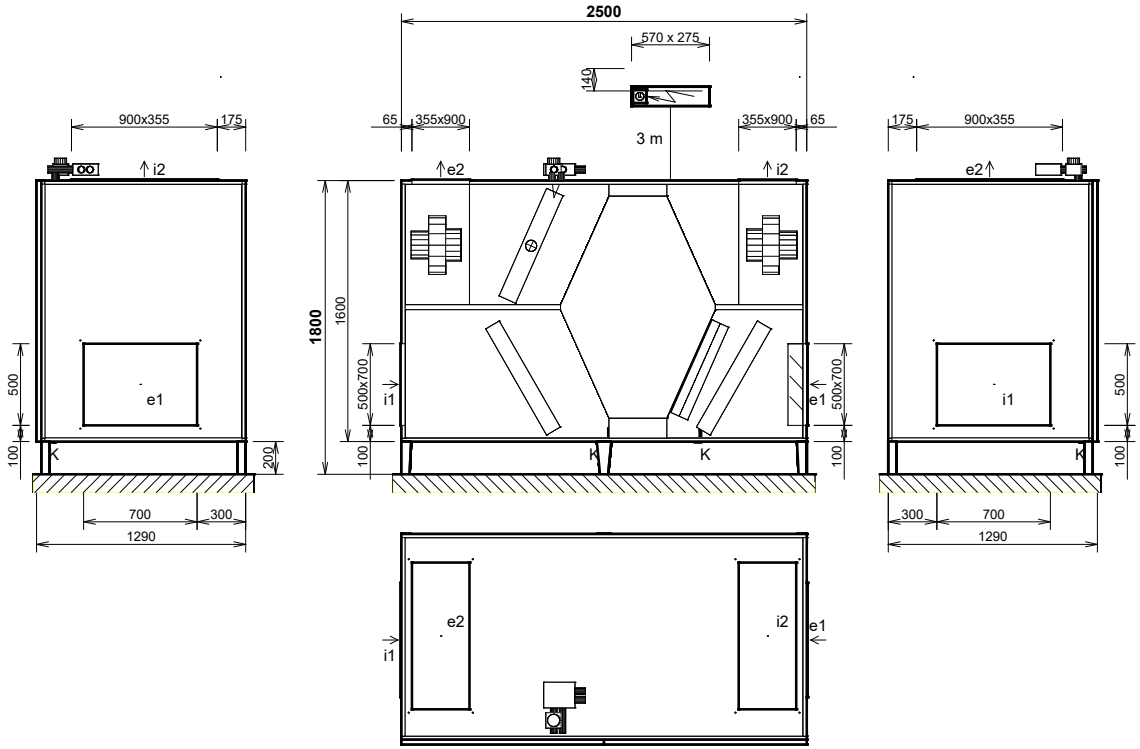
Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Kuchyně 1.NP

Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

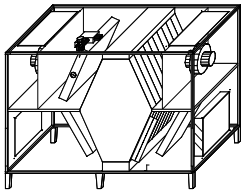
Provedení **11/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)
Hmotnost: cca **608 kg**



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 700 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	355 x 900 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 700 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	355 x 900 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Poznámky:
- Dodávka jednotky vcelku
- dveře bez pantů, 2 části
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6



Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Kuchyně 1.NP

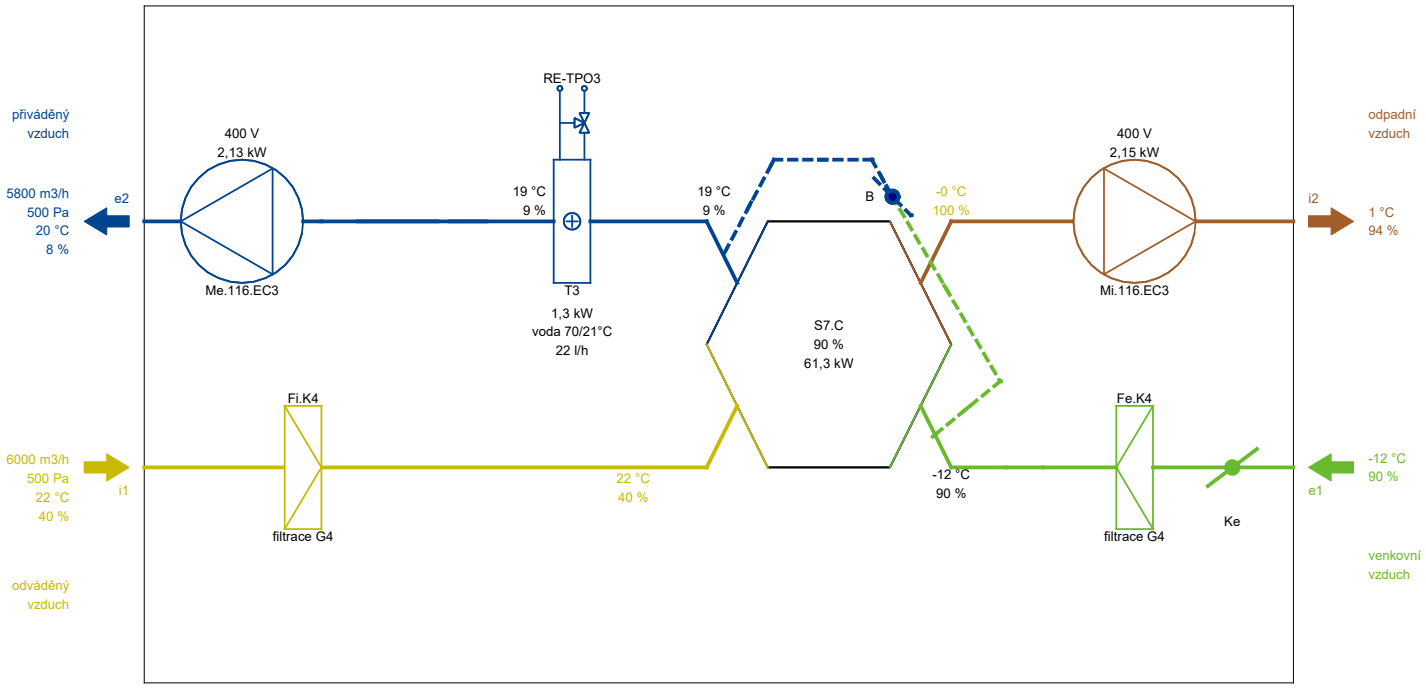
Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka	**DUPLEX 6500 Multi Eco**	**Specifikace:**	DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA) **e2 - přiváděný vzduch (SUP)**

i1 - odváděný vzduch (ETA) **i2 - odpadní vzduch (EHA)**

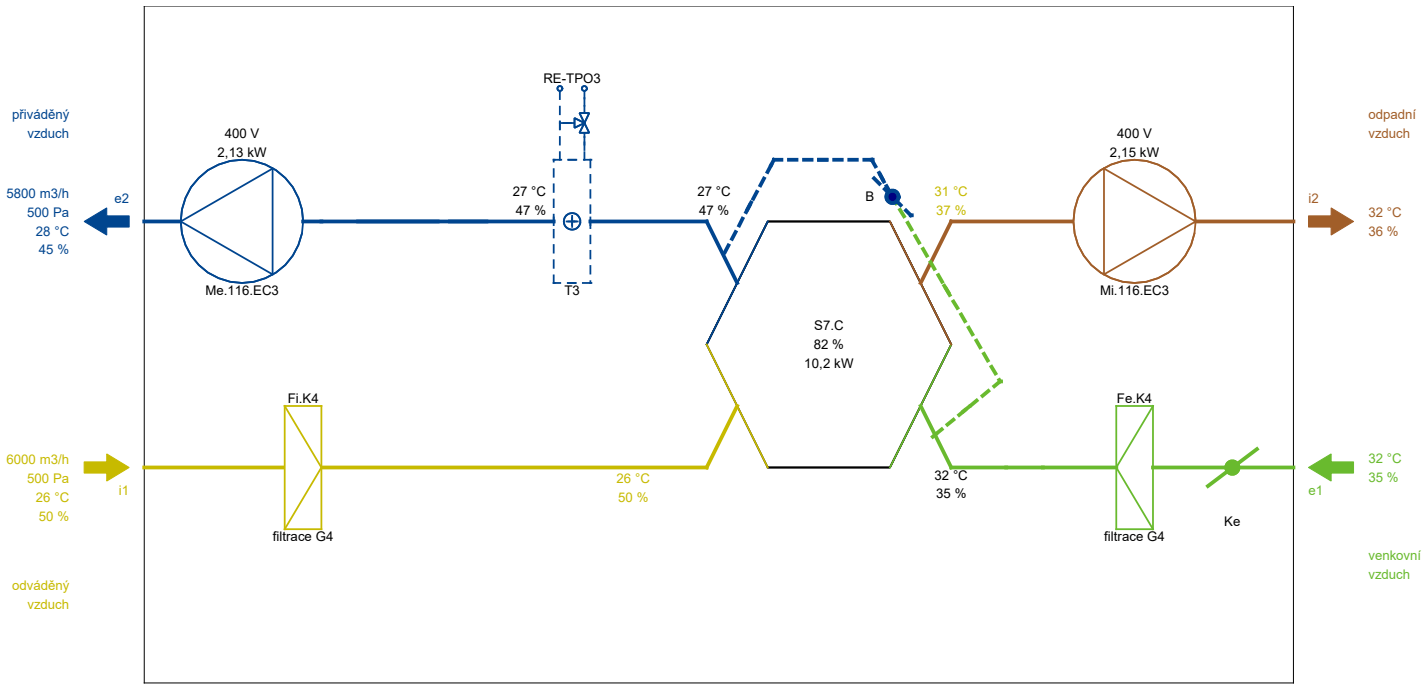


Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

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.

Vzduchotechnické schéma

Pomocné hodnoty

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Kuchyně 1.NP

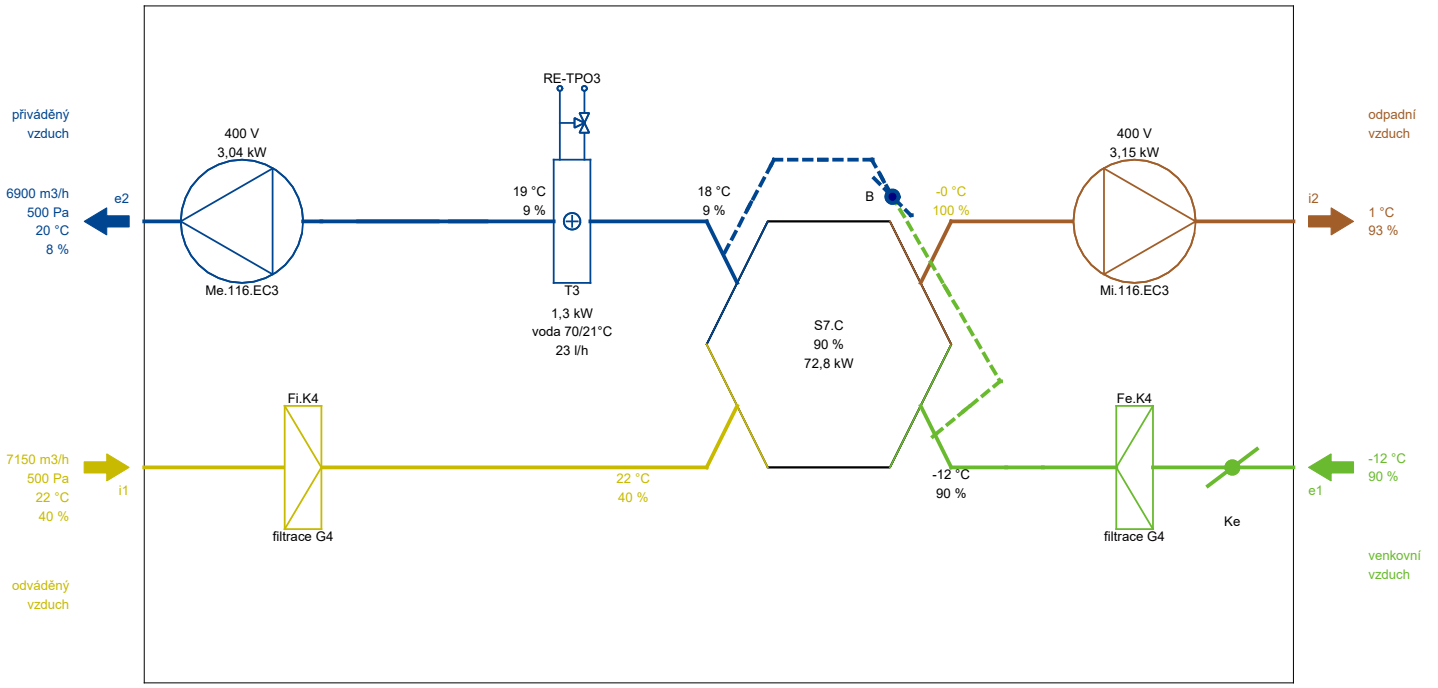
Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka	**DUPLEX 6500 Multi Eco**	**Specifikace:**	DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA) **e2 - přiváděný vzduch (SUP)**

i1 - odváděný vzduch (ETA) **i2 - odpadní vzduch (EHA)**

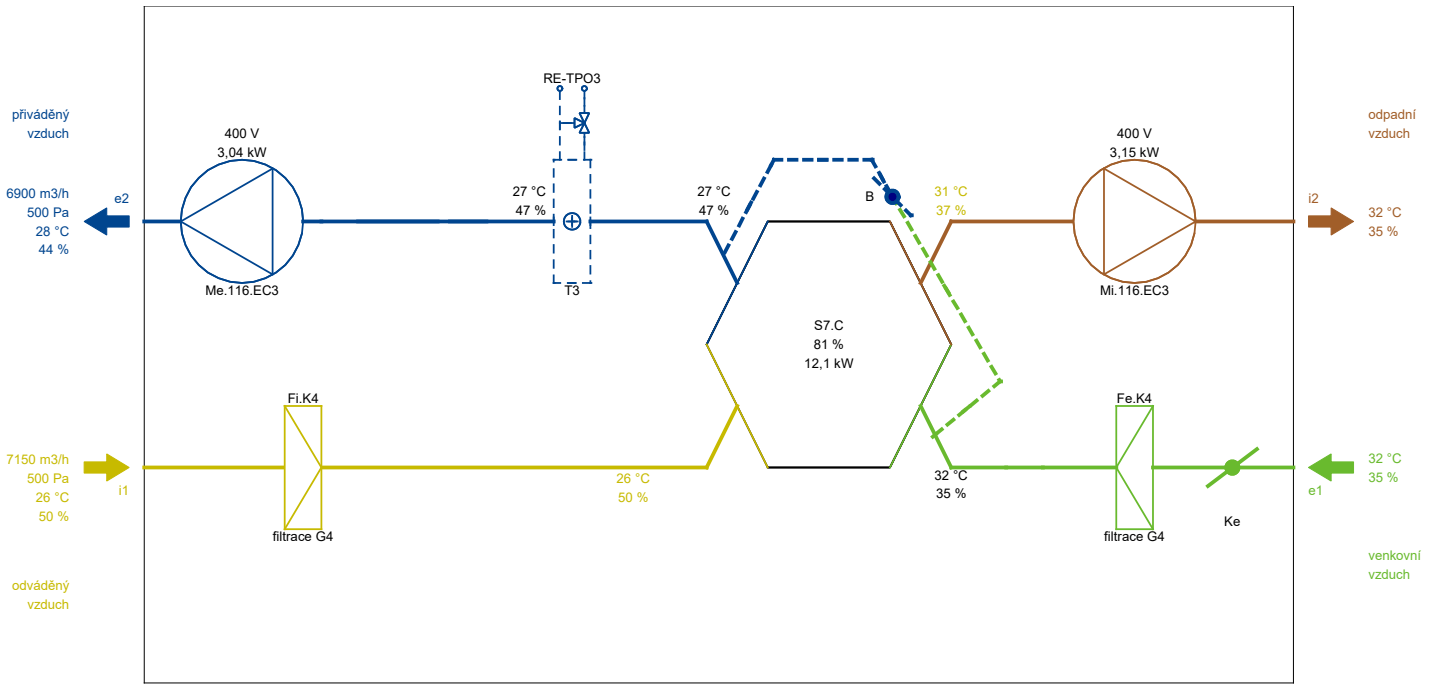


Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA) **e2 - přiváděný vzduch (SUP)**

i1 - odváděný vzduch (ETA) **i2 - odpadní vzduch (EHA)**



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

h-x diagram

Nominální hodnoty

Zakázka č.: 8691-04-2018

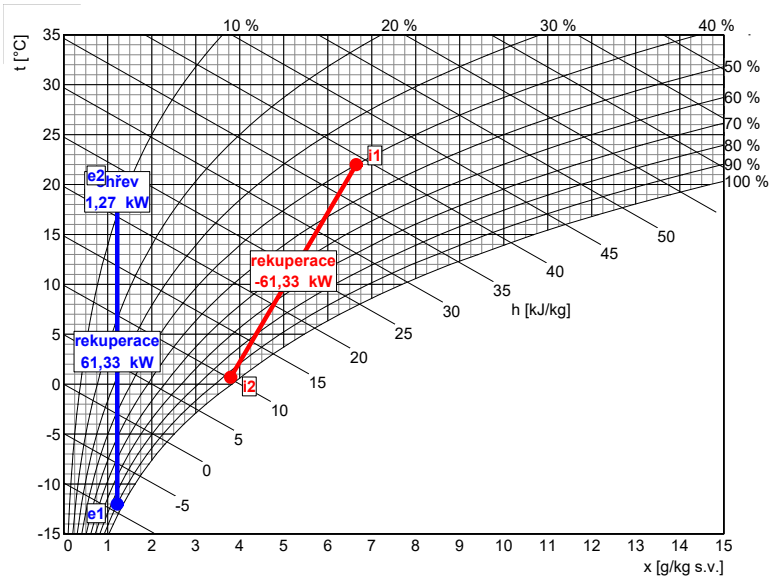
Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Kuchyně 1.NP

Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



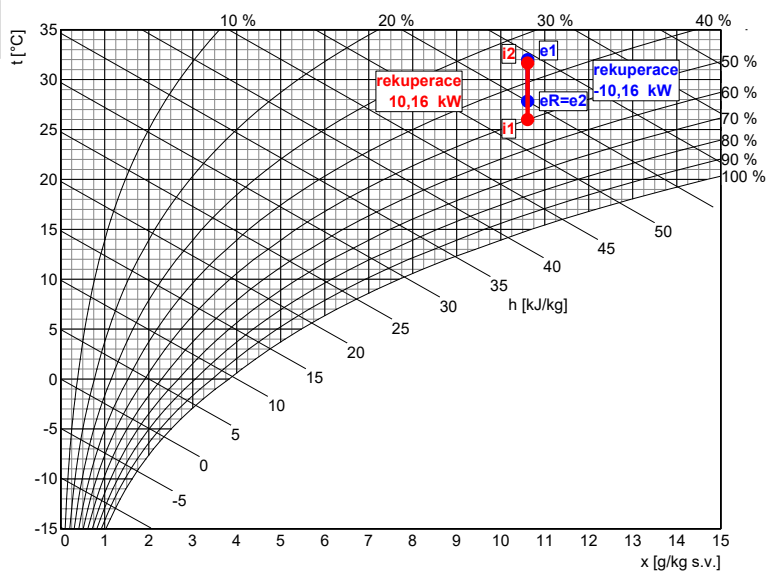
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	18,6	9
e2	ohřev	20,0	8

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	22,0	40
i2	rekuperace	0,7	94

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,9	45

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,7	36

h-x diagram

Pomocné hodnoty

Zakázka č.: 8691-04-2018

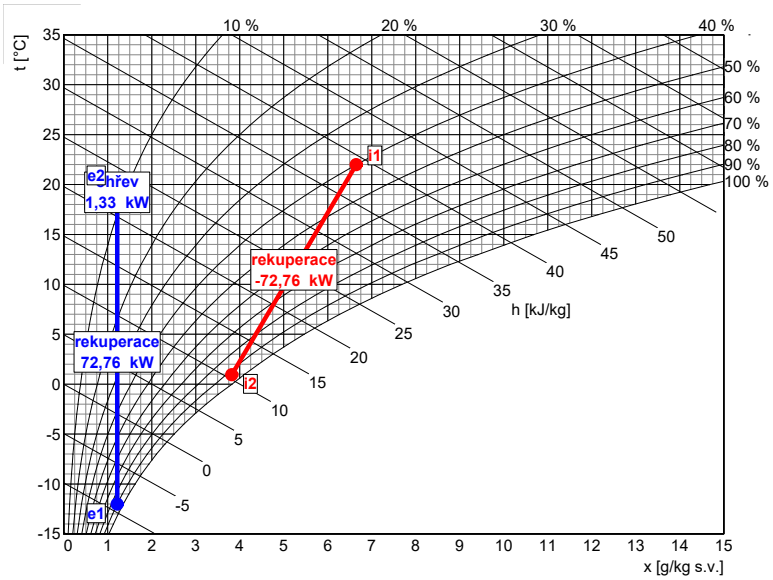
Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Kuchyně 1.NP

Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



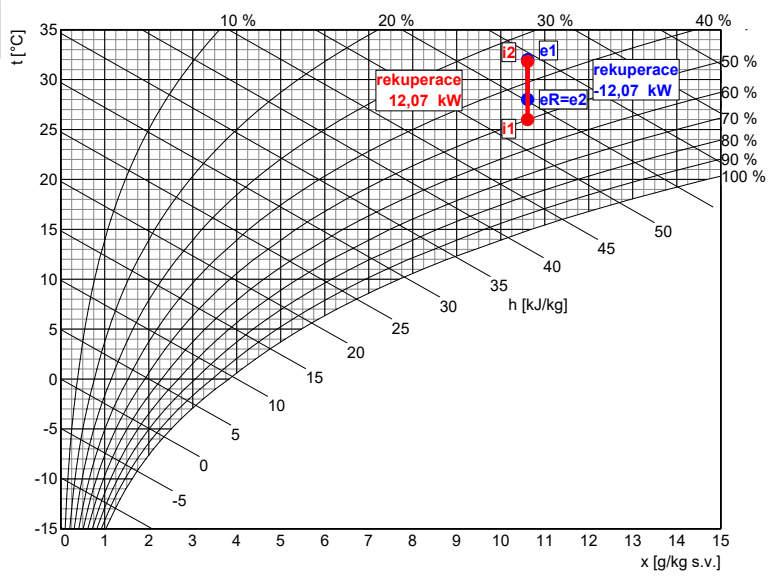
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	18,5	9
e2	ohřev	20,0	8

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	22,0	40
i2	rekuperace	0,9	93

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	28,0	44

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,8	35

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

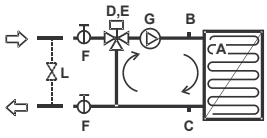
Pozice: Kuchyně 1.NP

Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Elektro		
Napětí	400 V	
Proud	11 A	
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)	
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení	

Vytápění		**Příslušenství (součástí dodávky)**
Topné médium	voda	
Topný výkon	1,27 kW	
Teplotní spád topného média	70 / 21 °C	
Průtok média (ze zdroje)	22 l/h	
Tlaková ztráta média	7,21 kPa *)	
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní	



A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odkalovací ventil	zátka	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)
Regulační uzel: RE-TPO3.LM24A-SR			
D	směšovací ventil	IVAR.MIX3, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	1"	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	2)
Ostatní:			
L	zkratový obtok		3)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno
3 - není součástí dodávky, doporučeno

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem RE-TPO3.

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	21,2 l/h	

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Kuchyně 1.NP

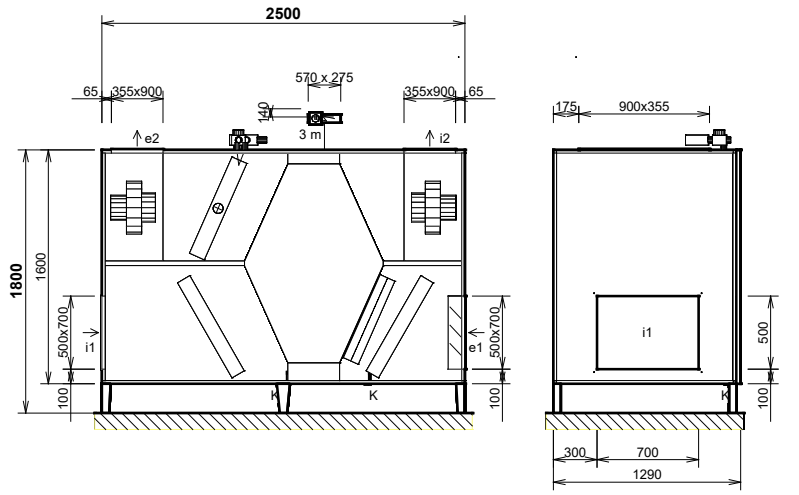
Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Stavba			
Rozměry jednotky	délka	2500 mm	
	výška (bez podstavných noh)	1600 mm	
	hloubka	1290 mm	
Hmotnost		cca 608 kg	

Rozměrový nákres:

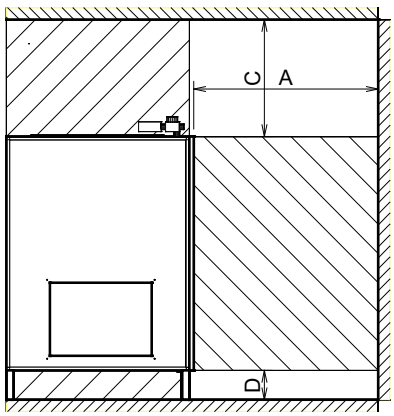
Provedení **11/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 700 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 m
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	355 x 900 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 700 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	355 x 900 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Manipulační prostor

- dveře bez pantů



A	otvírání dveří	min. 1300 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm

Osazení jednotky:

Provedení: parapetní 11 / 10

Podstavné nohy - počet: 6 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový nákres

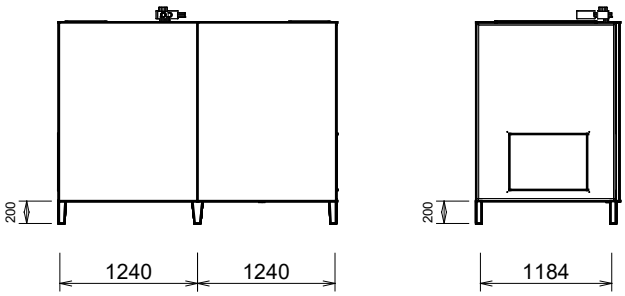


Schéma zapojení

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

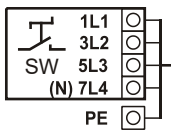
Pozice: Kuchyně 1.NP

Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

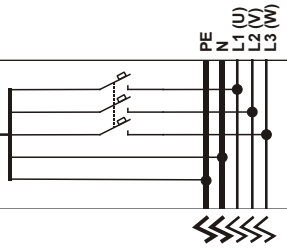
svorky regulace	kabel	použití	kontrola	

Silové napájení



CYKY 5Jx2,5

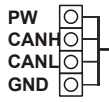
Me.116.EC3, 400V/5,4A
Mi.116.EC3, 400V/5,4A
jištění 3x 16A (char. C)



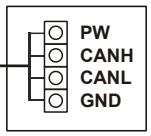
.....

☐

Ovládání a komunikace



SYKFY 2x2x0,5

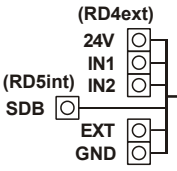


Ovladač CP Touch

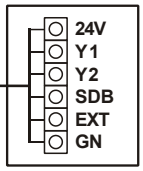
(paralelní zapojení více ovladačů
- viz uživatelský návod)
maximální délka kabelu - 50 m

.....

☐



SYKFY 5x2x0,5



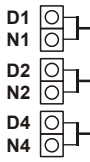
Ovladač CP 10 RT

(ovládání výkonu ventilátoru a teploty vzduchu)

- maximální délka kabelu - 25 m

.....

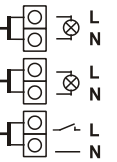
☐



CYKY 2Ox1,5

CYKY 2Ox1,5

CYKY 2Ox1,5



Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)

Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)

Spínač

Externí vstupy (pro signály 230 V)

.....

.....

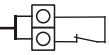
.....

☐

☐

☐

SYKFY 2x2x0,5



Havarijní STOP kontakt

.....

☐

RJ45

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

Univerzální poruchový výstup
(24V DC, max. 100mA)

.....

☐

SYKFY 2x2x0,5

Výstup informace o provozu ventilátorů
(24V DC, max. 100mA)

.....

☐

Ohřívače a chladiče

SYKFY 2x2x0,5

Ovládání kotle
(výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)

.....

☐

Schéma zapojení

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Kuchyně 1.NP

Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 6500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 6500 Multi Eco / 11/10 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/700 - He2.355/900 - Hi1.500/700 - Hi2.355/900 - FT - dveře bez pantů - RD5 - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
Externí klapky				
GND 24V SV	CYKY 3Ox1,5	SI 1 2 3	Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W (Belimo) (není součástí dodávky)	.....	☐

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).

Technický popis
Nominální hodnoty
Zakázka č.: 8691-04-2018
Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská
Pozice: Výdej 2.NP

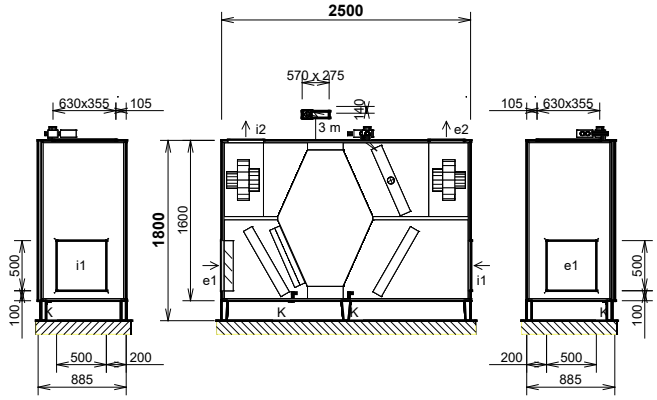
Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 4500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - 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 **10/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)

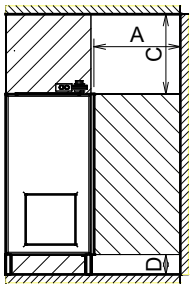
Hmotnost: cca 446 kg, Dodávka jednotky vcelku



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 500 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	355 x 630 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 500 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	355 x 630 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

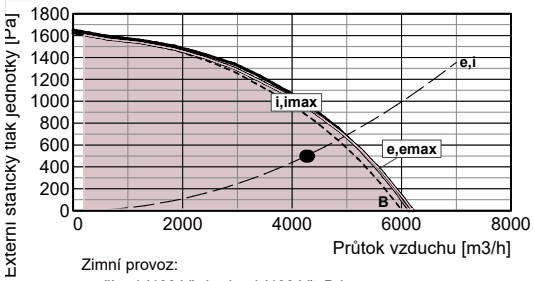
Manipulační prostor

- dveře bez pantů



A	otvírání dveří	min. 900 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 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 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	67	48	54	61	64	58	49	45	33
výtlak e2	92	66	74	81	88	87	81	74	64
sání i1	67	45	53	60	65	53	43	33	<25
výtlak i2	91	67	74	81	88	87	80	73	65
plášť do okolí	76	47	54	72	72	68	67	61	51

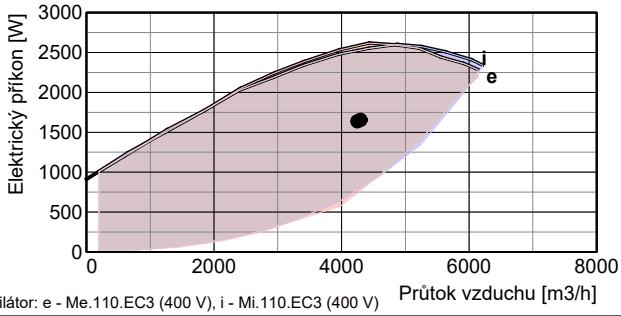
*Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.*

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	56	26	34	51	51	48	46	40	31

*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	4250	4300
Externí statický tlak jednotky	Pa	500	500
Napětí (jmenovité)	V	400	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	1,64	1,66
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2554	2571
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8	3,8
Typ ventilátorů		Me.110	Mi.110
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC3	EC3



Ventilátor: e - Me.110.EC3 (400 V), i - Mi.110.EC3 (400 V)

Technický popis
Nominální hodnoty
Zakázka č.: 8691-04-2018
Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská
Pozice: Výdej 2.NP

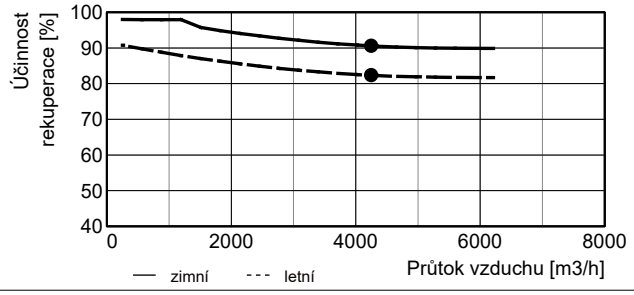
Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 4500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1	mm	500x500	500x500
připojení		pevné	pevné
Výstupní hrdla e2, i2	mm	355x630	355x630
připojení		pevné	pevné
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40	

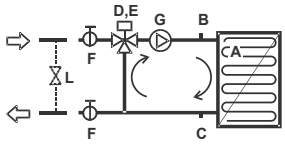
Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24
By-passová klapka (integrovaná v jednotce)	LM24A

Rekuperační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	4250	4300
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 (82)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	42,6 (7,4)	
Tvorba kondenzátu	l/h	13,8	
Typ rekuperačního výměníku		S7.C rekuperační	



Vodní ohřívač		přívod
Topné médium		voda
Vzduchové množství	m3/h	4250
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	17
Výstupní teplota (za ohřívačem)	°C	19
Topný výkon	kW	3,2
Teplotní spád topného média	°C	70 / 20
Průtok média (ze zdroje)	l/h	54
Připojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní
Typ ohřívače		T 4500 3R / typ 2 vestavěný

Příslušenství (součástí dodávky)



A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odkalovací ventil	zátka	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)

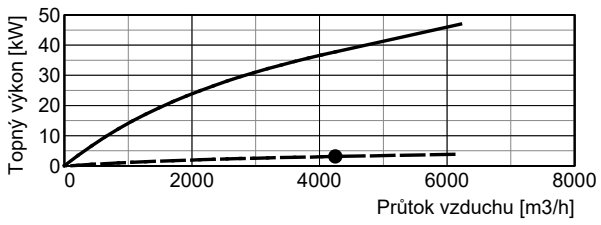
Regulační uzel: RE-TPO3.LM24A-SR

D	směšovací ventil	IVAR.MIX3, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	1"	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	2)

Ostatní:

L	zkratový obtok	3)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno
3 - není součástí dodávky, doporučeno



voda — výkon max. --- výkon reg.

Filtrace		přívod	odvod
Typ		kazetový	
Třída filtrace		G4	G4
Počet filtrů	ks	2	2
Rozměr kazety	mm	750x405x96	750x405x96

Příslušenství (součástí dodávky)

Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru

Regulace: Digitální regulace	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC
Umístění regulačního modulu	externí rozvodnice na kabelu délky 3 m
Celkový příkon (v pracovním bodě)	3,30 kW
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá
Ovládání	CP 10 RT
Hlavní vypínač (externí)	SW

Čidla (součástí dodávky)

Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1

Technický popis
Nominální hodnoty
Zakázka č.: 8691-04-2018
Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská
Pozice: Výdej 2.NP

Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 4500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:	ATREA s.r.o.
Identifikační značka modelu:	DUPLEX 4500 Multi Eco
Typ jednotky:	Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU) Obousměrná větrací jednotka (BVU)
Typ pohonu:	s proměnlivými otáčkami
Typ systému pro zpětné získávání tepla:	deskový rekuperační výměník
Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:	83 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	1,19 m3/s
Efektivní elektrický příkon:	3,16 kW
SFP int:	1046 Ws/m3
Účinná nátoková rychlost:	1,9 / 2,0 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	500 / 500 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	316 / 330 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	68,6 / 68,6 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,7 %
Max. vnitřní netěsnost:	1,6 %
Energetická klasifikace filtrů:	Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.
Upozornění	V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.
Akustický výkon skříně (LwA):	77 dB (A)
Internetová adresa návodu na demontáž:	www.atrea.cz/erp

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.
(ve výpočtu zahrnuty referenční filtry M5, F7)

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:
- topný okruh vodního ohřívače nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

Technický popis
Pomocné hodnoty
Zakázka č.: 8691-04-2018
Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská
Pozice: Výdej 2.NP

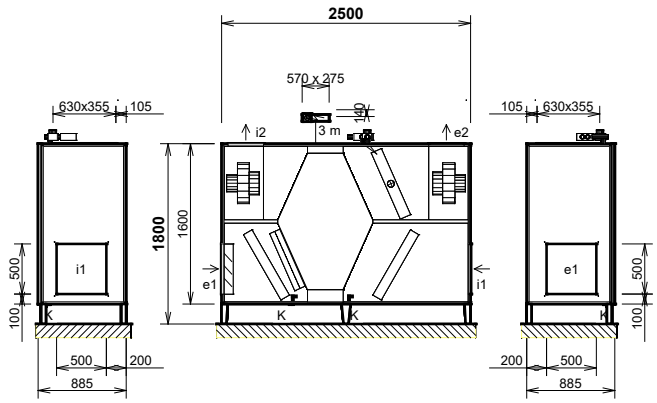
Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 4500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - 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. ErP je počítáno pro Nominální hodnoty. Bližší informace viz Technický popis - nominální hodnoty.

Provedení **10/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)

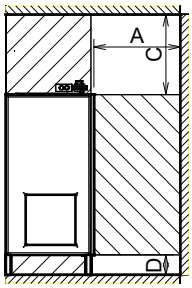
Hmotnost: cca 446 kg, Dodávka jednotky vcelku



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 500 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	355 x 630 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 500 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	355 x 630 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

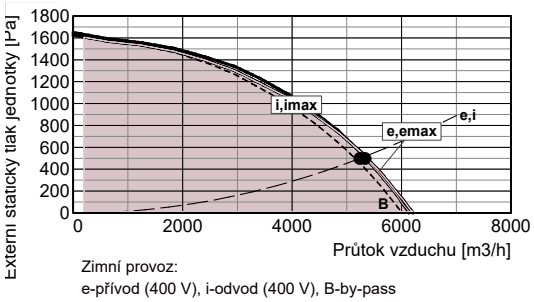
Manipulační prostor

- dveře bez pantů



A	otvírání dveří	min. 900 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 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 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	71	52	58	62	69	64	54	47	40
výtlak e2	95	69	76	83	91	91	86	78	70
sání i1	72	47	56	64	70	61	51	40	25
výtlak i2	96	71	78	83	91	92	86	80	70
plášť do okolí	80	53	58	73	77	72	71	65	55

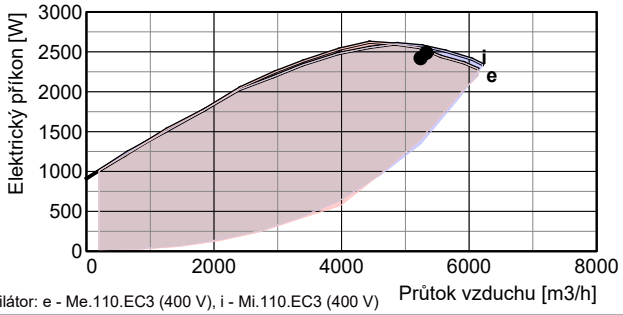
*Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.*

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	60	32	38	53	56	52	50	44	35

*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	5240	5330
Externí statický tlak jednotky	Pa	500	500
Napětí (jmenovité)	V	400	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	2,42	2,49
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2918	2971
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8	3,8
Typ ventilátorů		Me.110	Mi.110
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC3	EC3



Ventilátor: e - Me.110.EC3 (400 V), i - Mi.110.EC3 (400 V)

Technický popis

Pomocné hodnoty

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Výdej 2.NP

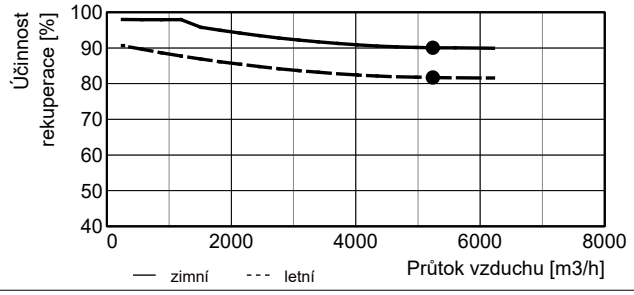
Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 4500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1	mm	500x500	500x500
připojení		pevné	pevné
Výstupní hrdla e2, i2	mm	355x630	355x630
připojení		pevné	pevné
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40	

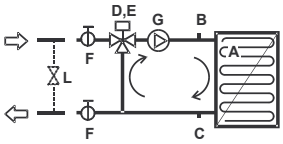
Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24
By-passová klapka (integrovaná v jednotce)	LM24A

Rekuperační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	5240	5330
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	52,3 (9,0)	
Tvorba kondenzátu	l/h	16,8	
Typ rekuperačního výměníku		S7.C rekuperační	



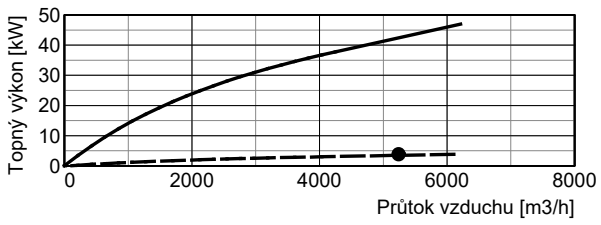
Vodní ohřívač		přívod
Topné médium		voda
Vzduchové množství	m3/h	5240
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	17
Výstupní teplota (za ohřívačem)	°C	19
Topný výkon	kW	3,9
Teplotní spád topného média	°C	70 / 19
Průtok média (ze zdroje)	l/h	66
Připojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní
Typ ohřívače		T 4500 3R / typ 2 vestavěný

Příslušenství (součástí dodávky)



A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odkalovací ventil	zátka	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)
Regulační uzel: RE-TPO3.LM24A-SR			
D	směšovací ventil	IVAR.MIX3, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	1"	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	2)
Ostatní:			
L	zkratový obtok		3)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno
3 - není součástí dodávky, doporučeno



voda — výkon max. --- výkon reg.

Filtrace		přívod	odvod
Typ		kazetový	
Třída filtrace		G4	G4
Počet filtrů	ks	2	2
Rozměr kazety	mm	750x405x96	750x405x96

Příslušenství (součástí dodávky)

Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru

Regulace: Digitální regulace	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC
Umístění regulačního modulu	externí rozvodnice na kabelu délky 3 m
Celkový příkon (v pracovním bodě)	3,30 kW
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá
Ovládání	CP 10 RT
Hlavní vypínač (externí)	SW

Čidla (součástí dodávky)

Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1

ErP (NRVU)

ErP je počítáno pro Nominální hodnoty. Bližší informace viz Technický popis - nominální hodnoty.

Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka	**DUPLEX 4500 Multi Eco**	**Specifikace:**	DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !).
V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:
- topný okruh vodního ohřívače nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

Rozměrový nákres

Zakázka č.: 8691-04-2018

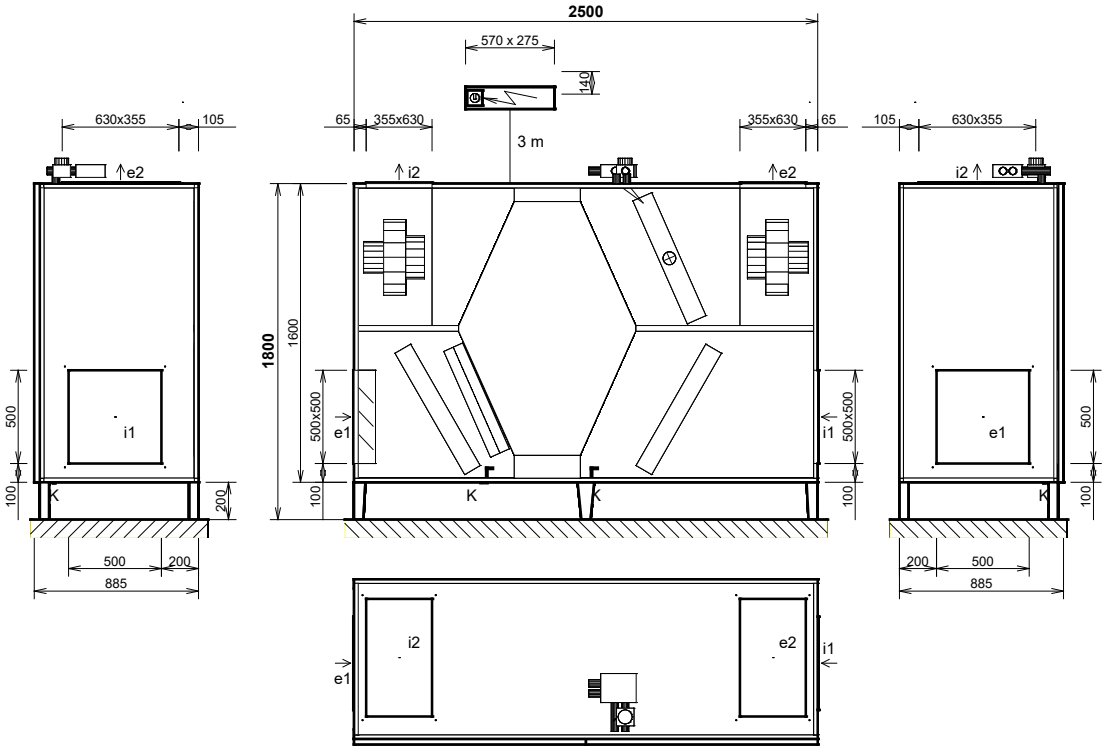
Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Výdej 2.NP

Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 4500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

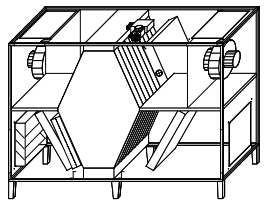
Provedení **10/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)
Hmotnost: cca **446 kg**



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 500 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	355 x 630 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 500 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	355 x 630 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Poznámky:
- Dodávka jednotky vcelku
- dveře bez pantů, 2 části
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6



Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Výdej 2.NP

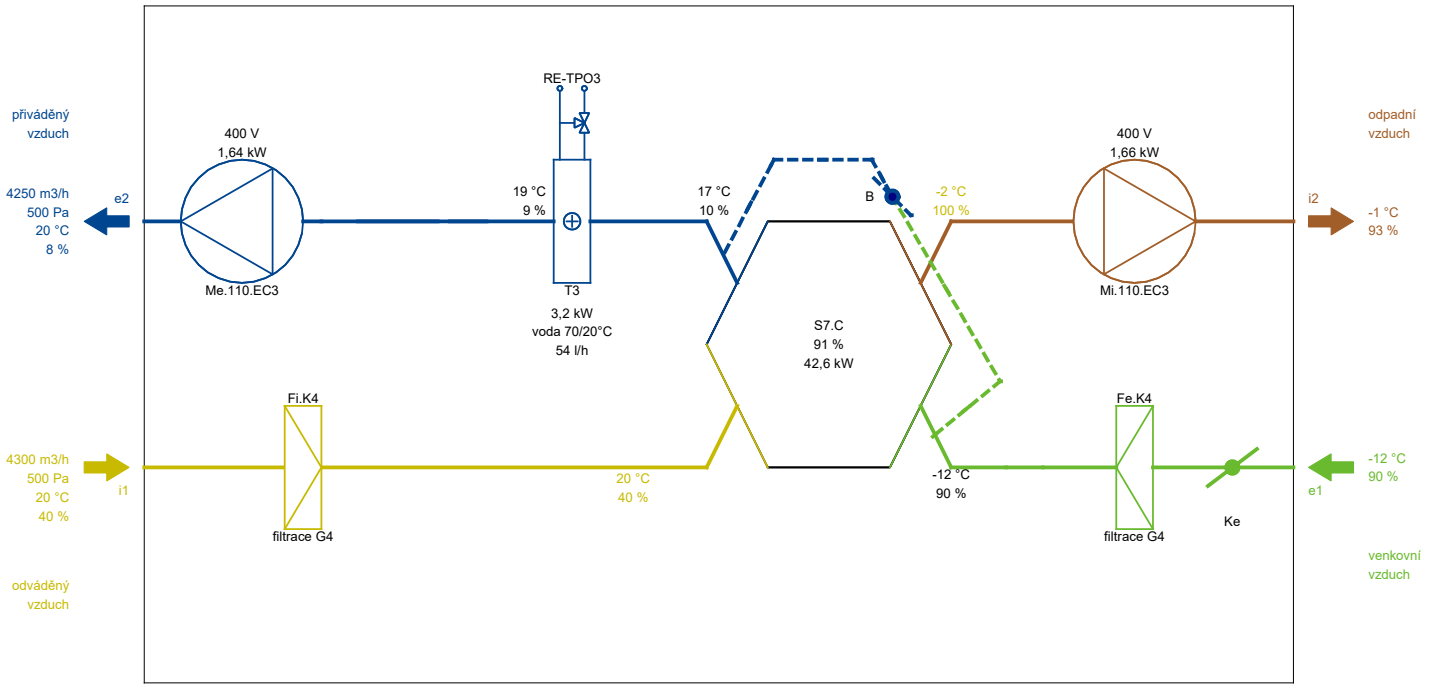
Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka	**DUPLEX 4500 Multi Eco**	**Specifikace:**	DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA) **e2 - přiváděný vzduch (SUP)**

i1 - odváděný vzduch (ETA) **i2 - odpadní vzduch (EHA)**

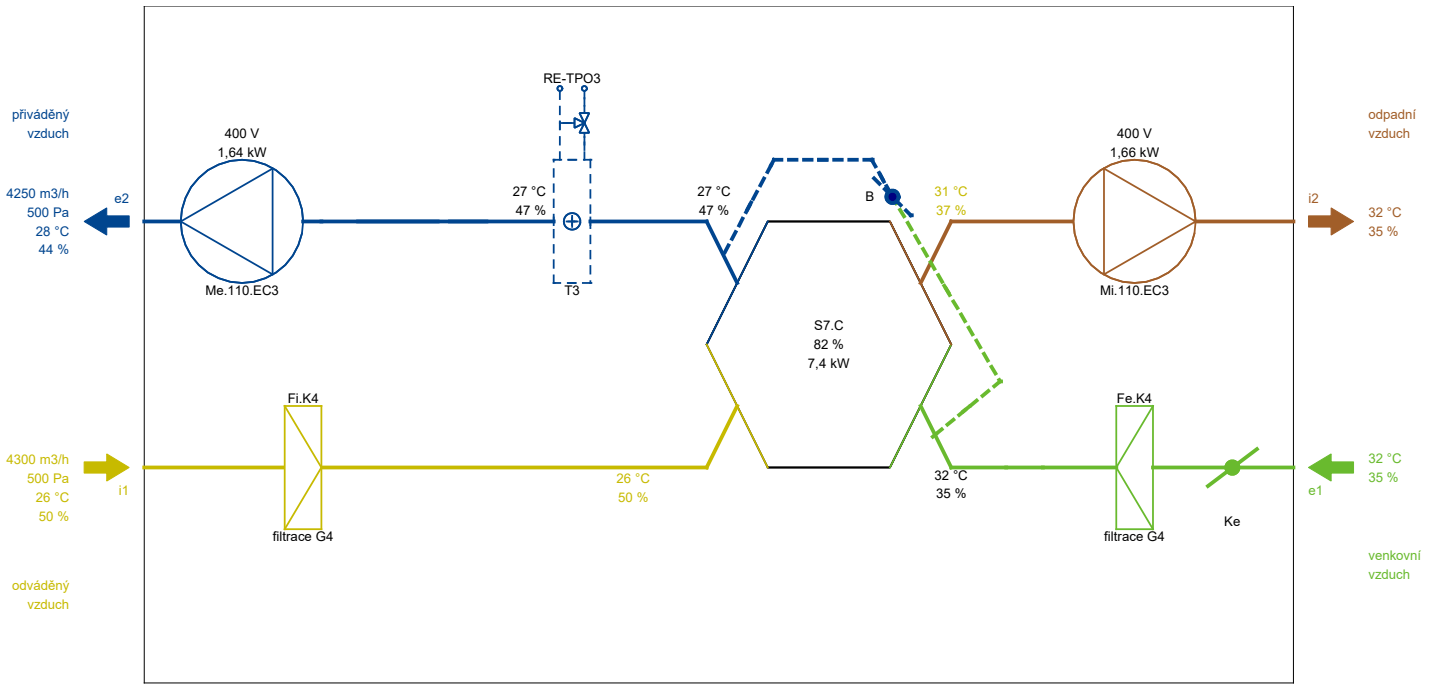


Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

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.

Vzduchotechnické schéma

Pomocné hodnoty

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Výdej 2.NP

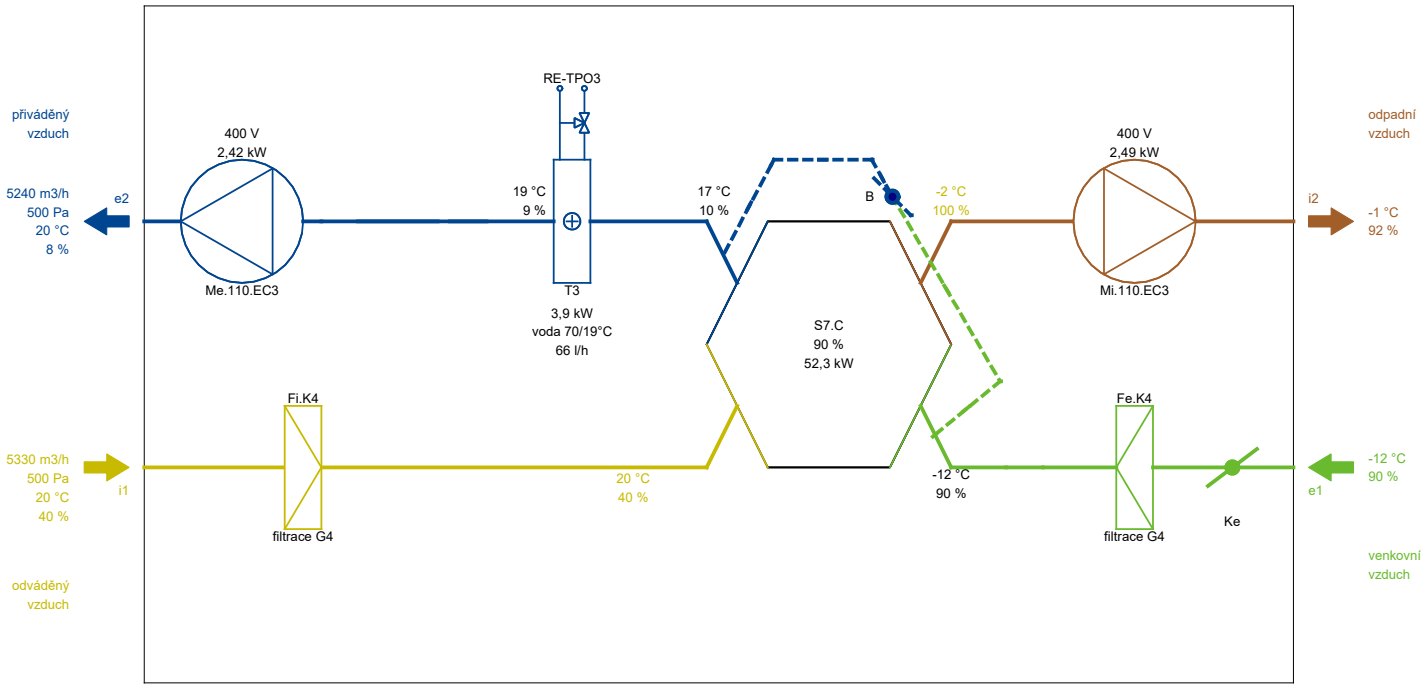
Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka	**DUPLEX 4500 Multi Eco**	**Specifikace:**	DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA) **e2 - přiváděný vzduch (SUP)**

i1 - odváděný vzduch (ETA) **i2 - odpadní vzduch (EHA)**

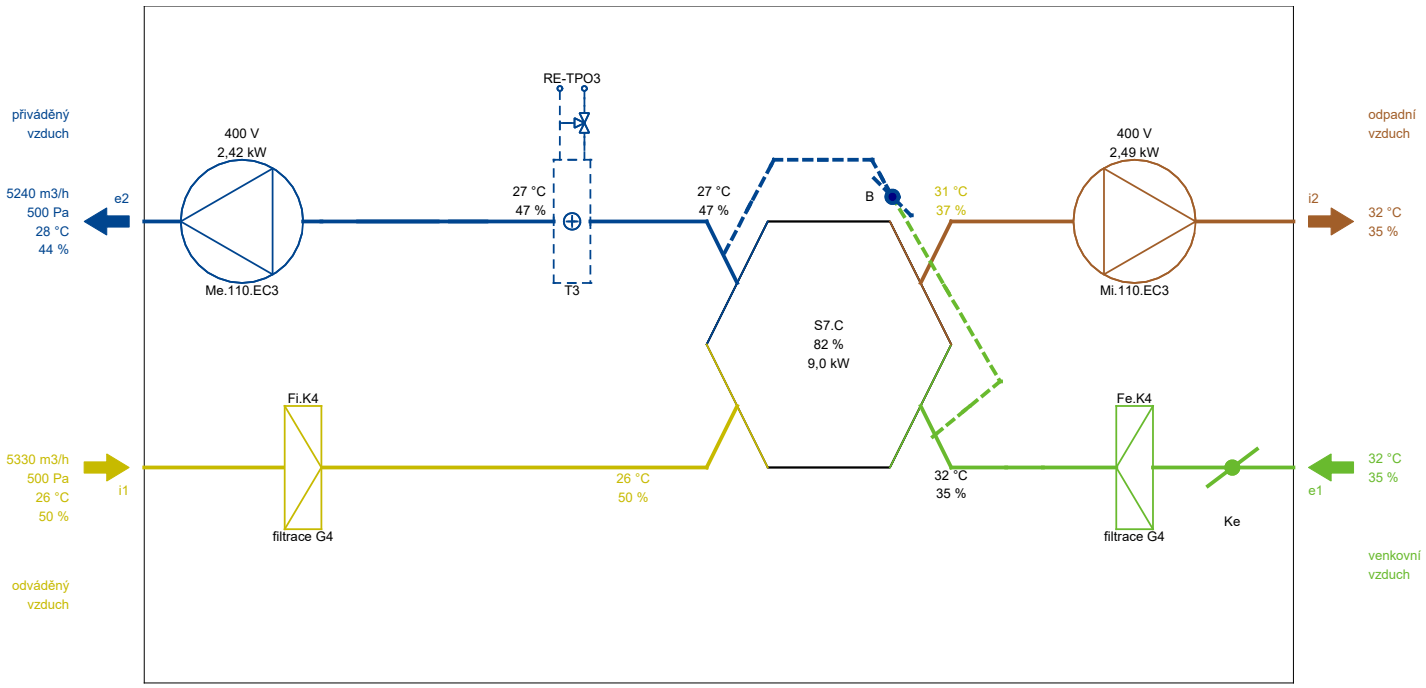


Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA) **e2 - přiváděný vzduch (SUP)**

i1 - odváděný vzduch (ETA) **i2 - odpadní vzduch (EHA)**



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

h-x diagram

Nominální hodnoty

Zakázka č.: 8691-04-2018

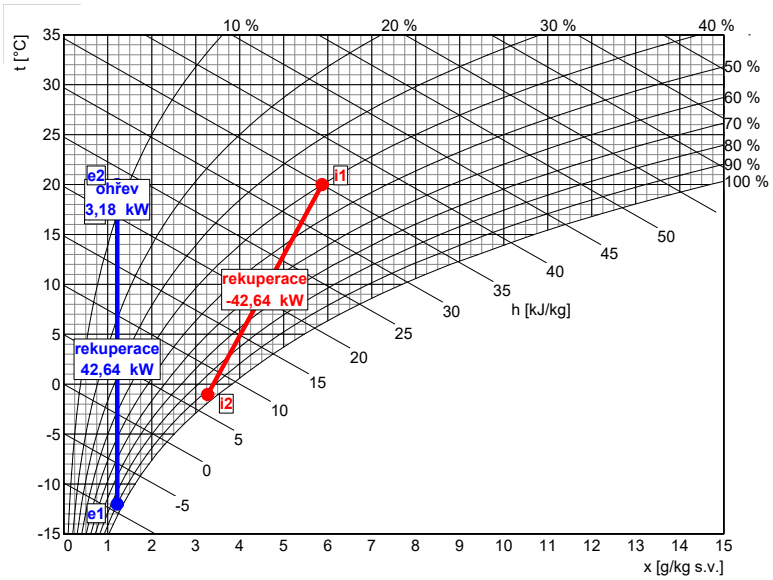
Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Výdej 2.NP

Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 4500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



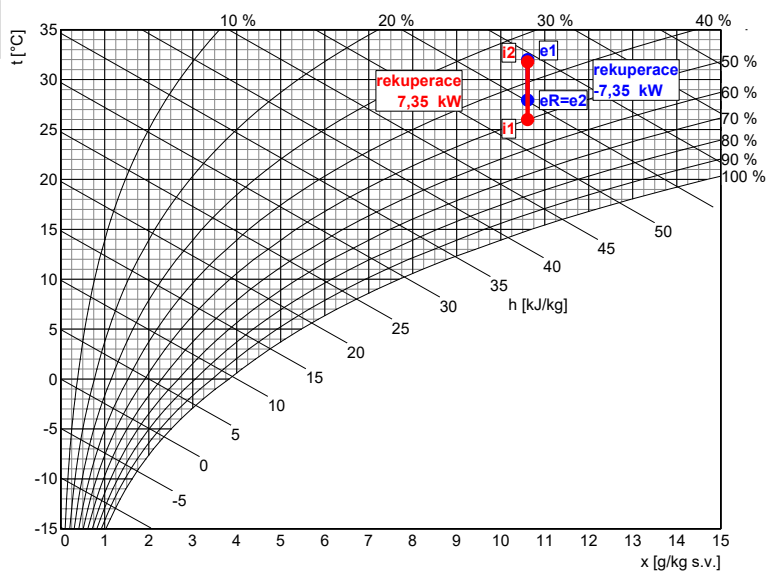
Přívod

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

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-1,0	93

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	28,0	44

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,8	35

h-x diagram

Pomocné hodnoty

Zakázka č.: 8691-04-2018

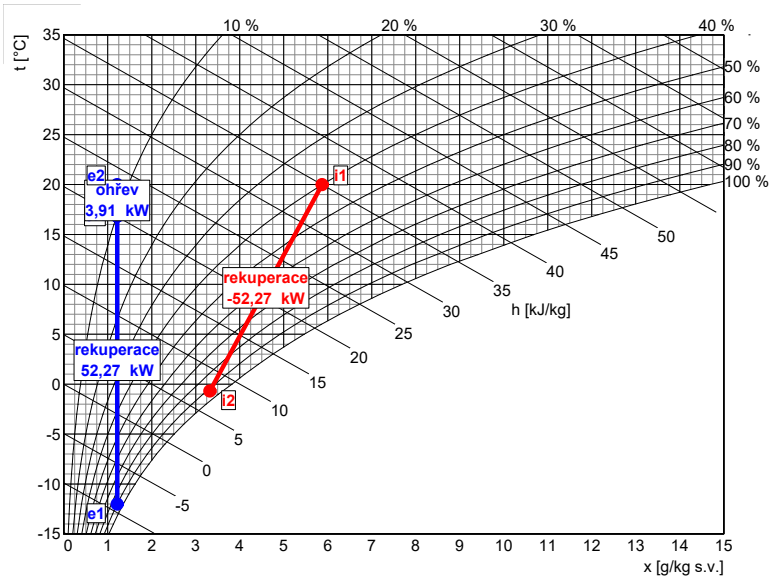
Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Výdej 2.NP

Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 4500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



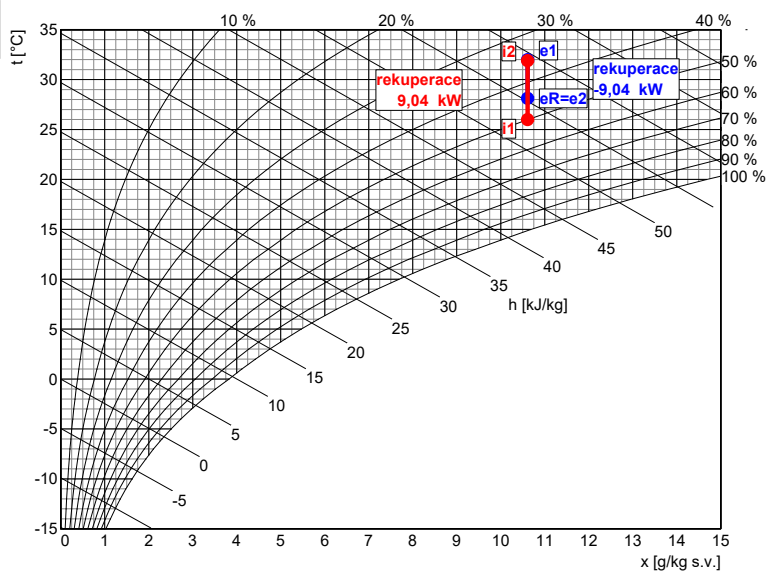
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	16,8	10
e2	ohřev	20,0	8

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-0,7	92

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	28,1	44

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,9	35

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

Zakázka č.: 8691-04-2018

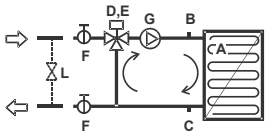
Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská
Pozice: Výdej 2.NP

Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 4500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Elektro		
Napětí	400 V	
Proud	8 A	
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)	
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení	

Vytápění		**Příslušenství (součástí dodávky)**
Topné médium	voda	
Topný výkon	3,18 kW	
Teplotní spád topného média	70 / 20 °C	
Průtok média (ze zdroje)	54 l/h	
Tlaková ztráta média	12,24 kPa *)	
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní	



A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odkalovací ventil	zátka	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)
Regulační uzel: RE-TPO3.LM24A-SR			
D	směšovací ventil	IVAR.MIX3, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	1"	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/6- RKC	2)
Ostatní:			
L	zkratový obtok		3)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno
3 - není součástí dodávky, doporučeno

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem RE-TPO3.

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	13,8 l/h	

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Výdej 2.NP

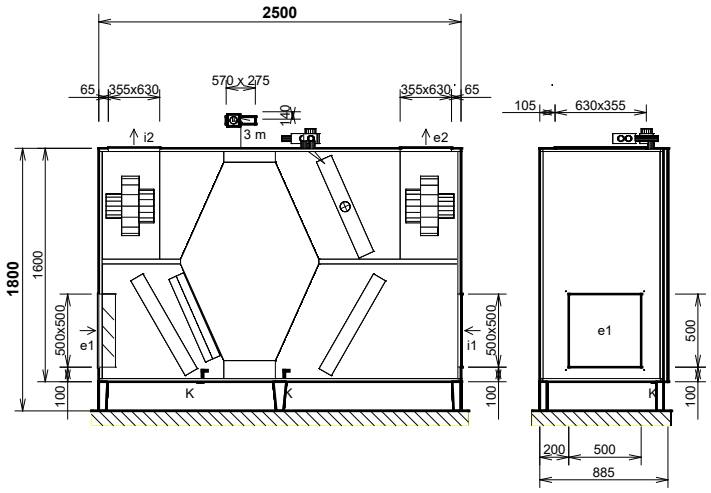
Ing. Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 4500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

Stavba			
Rozměry jednotky	délka	2500 mm	
	výška (bez podstavných noh)	1600 mm	
	hloubka	885 mm	
Hmotnost		cca 446 kg	

Rozměrový nákres:

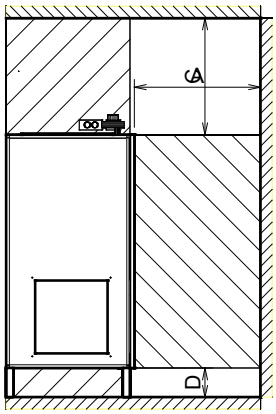
Provedení **10/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 500 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 m
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	355 x 630 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 500 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	355 x 630 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Manipulační prostor

- dveře bez pantů



A	otvírání dveří	min. 900 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm

Osazení jednotky:

Provedení: parapetní 10 / 10

Podstavné nohy - počet: 6 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový nákres

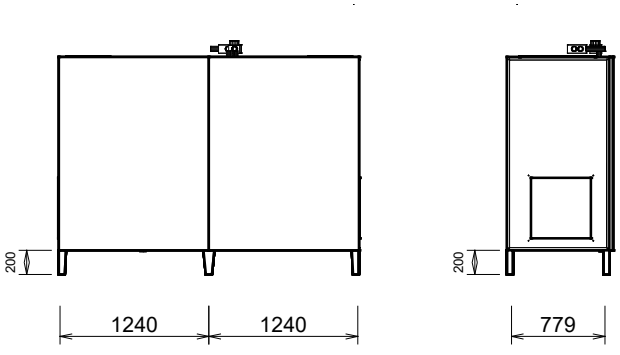


Schéma zapojení

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

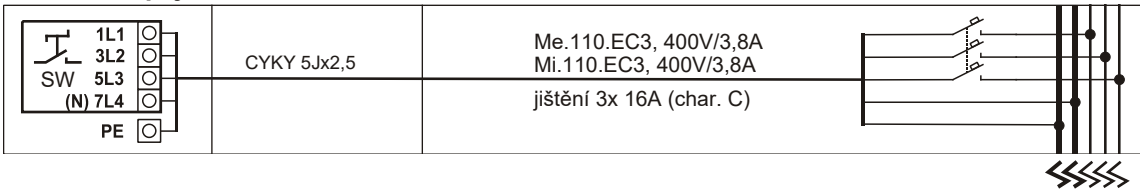
Pozice: Výdej 2.NP

Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 4500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	

Silové napájení



CYKY 5Jx2,5

Me.110.EC3, 400V/3,8A
Mi.110.EC3, 400V/3,8A
jištění 3x 16A (char. C)

.....

Ovládání a komunikace

PW CANH CANL GND	SYKFY 2x2x0,5	PW CANH CANL GND ***Ovladač CP Touch*** (paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m	.....	
(RD4ext) 24V IN1 (RD5int) IN2 SDB EXT GND	SYKFY 5x2x0,5	24V Y1 Y2 SDB EXT GN ***Ovladač CP 10 RT*** (ovládání výkonu ventilátoru a teploty vzduchu) - maximální délka kabelu - 25 m	.....	
D1 N1	CYKY 2Ox1,5	L N Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)	.....	
D2 N2	CYKY 2Ox1,5	L N Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)	.....	
D4 N4	CYKY 2Ox1,5	L N Spínač	.....	
STP GND	SYKFY 2x2x0,5	Havarijní STOP kontakt	.....	
RJ45	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"	.....	
SDB GND	SYKFY 2x2x0,5	Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	.....	
SM GND	SYKFY 2x2x0,5	Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)	.....	

Externí vstupy (pro signály 230 V)

Ohřívače a chladiče

YV1 GND	SYKFY 2x2x0,5	Ovládání kotle (výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)	.....	

Schéma zapojení

Zakázka č.: 8691-04-2018

Akce: Výměna centrální VZT kuchyně, DpS ul. Barvířská

Pozice: Výdej 2.NP

Radek Fokt		8691-04-2018

Jednotka **DUPLEX 4500 Multi Eco** **Specifikace:** DUPLEX 4500 Multi Eco / 10/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500 - He2.355/630 - Hi1.500/500 - Hi2.355/630 - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - CP10RT - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
Externí klapky				
GND 24V SV	CYKY 3Ox1,5	SI (1, 2, 3) Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W (Belimo) (není součástí dodávky)	.....	☐

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).