



Technická specifikace

Nabídka č.:

Akce: **Diplomová práce 1.NP**

Vypracoval: Linhartová Lenka

tel.:
fax:
email:
IČ:
DIČ:

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce 1.NP

Pozice: 1.PP

strana 2 / 11

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

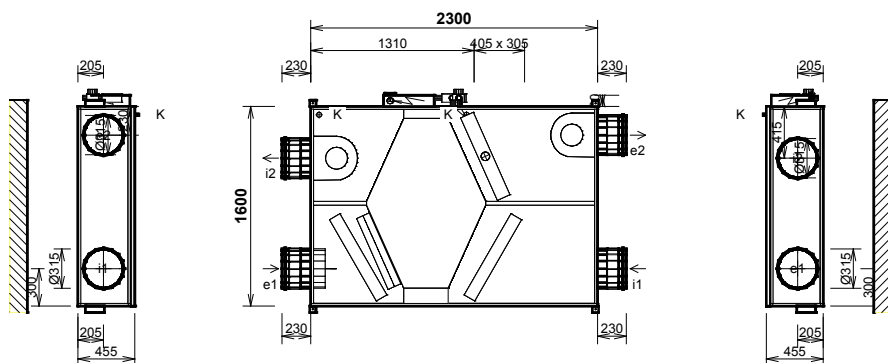
DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 -
Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR -
H.D315.P - RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016,
2018

Typ jednotky

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

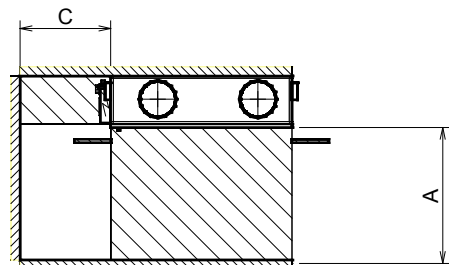
Provedení **31/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 286 kg, Dodávka jednotky vcelku



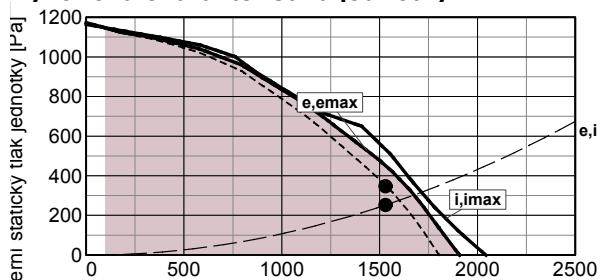
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	2x Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 1200 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:

e-přívod (230 V), i-odvod (230 V), B-by-pass

emax-přívod (230 V), imax-odvod (230 V)

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

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

	Total	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
sání e1	63	52	54	59	53	55	51	44	30
výtlač e2	88	68	74	84	80	81	78	72	66
sání i1	62	50	51	60	55	52	44	39	30
výtlač i2	87	68	77	82	80	80	78	72	65
plášť do okolí	66	49	54	62	61	56	51	37	<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.

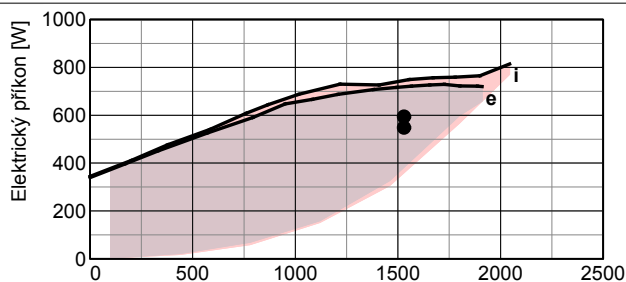
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	45	28	34	42	41	36	31	<25	<25
----------------	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

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

Ventilátory

Vzduchové množství	m3/h	1530	1530
Externí statický tlak jednotky	Pa	253	348
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,55	0,59
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2719	2738
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,78	0,78
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,9	3,9
Typ ventilátorů		Me.119	Mi.119
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC1	EC1



Ventilátor: e - Me.119.EC1 (230 V), j - Mj.119.EC1 (230 V) Průtok vzduchu [m3/h]



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce 1.NP
Pozice: 1.PP

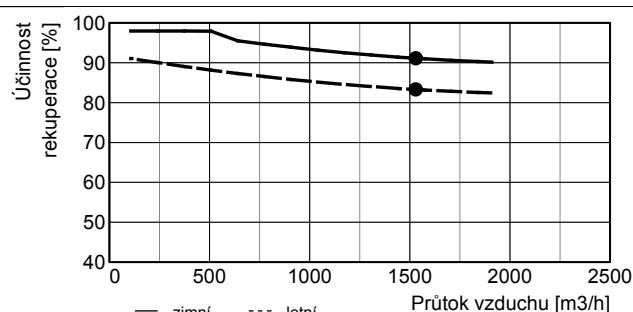
strana 3 / 11

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	Ø 315 pružné	Ø 315 pružné	LF24
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	Ø 315 pružné	Ø 315 pružné	LM24A
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø32/40		

Rekuperační výměník	přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	1530
Vstupní teplota	°C	-12
Výstupní teplota	°C	17
Vstupní vlhkost	% r.h.	95
Výstupní vlhkost	% r.h.	10
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	91 (83)
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	15,4 (2,6)
Tvorba kondenzátu	l/h	5,0
Typ rekuperačního výměníku		S7.C rekuperační

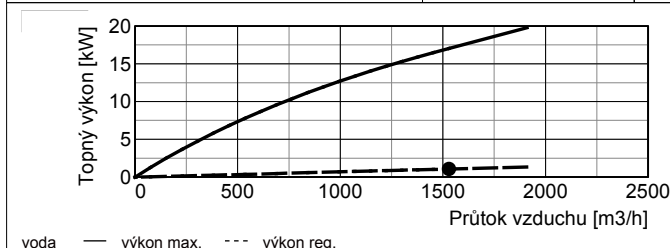


Vodní ohřivač	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Topné médium	voda		
Vzduchové množství	m3/h	1530	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	17	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	19	
Topný výkon	kW	1,1	
Teplotní spád topného média	°C	70 / 50	
Průtok média (ze zdroje)	l/h	47	
Připojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní	
Typ ohřivače		T 1500 3R / typ 1	

Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR

- A protimrazový termostat 016-H6927-107 - 3m 2)
- B odvzdušňovací ventil automatický 2)
- C odkalovací ventil zátka 2)
- D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2)
- E servopohon LM24A-SR 2)
- F kulový ventil 1" 2)
- G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno



Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový		
Třída filtrace	F7	G4	
Počet filtrů	ks	1	
Rozměr kazety	mm	600x380x96	

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součástí dodávky)
Základní funkce jednotky	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)
Umístění regulačního modulu	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)
	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)
Celkový příkon (v pracovním bodě)	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)
Ovládání	
Hlavní vypínač	

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:
Identifikační značka modelu:
Typ jednotky:



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce 1.NP
Pozice: 1.PP

strana 4 / 11

Typ pohonu:	s proměnlivými otáčkami
Typ systému pro zpětné získávání tepla:	deskový rekuperační výměník
Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:	83 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	0,42 m ³ /s
Efektivní elektrický příkon:	1,07 kW
SFP int:	1147 Ws/m ³
Účinná nátoková rychlost:	1,9 / 1,9 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	253 / 348 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	292 / 221 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,7 %
Max. vnitřní netěsnost:	1,5 %
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):	66 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 zahrnuta korekce filtru)	

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 ohříváče nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem



Rozměrový náčrtes

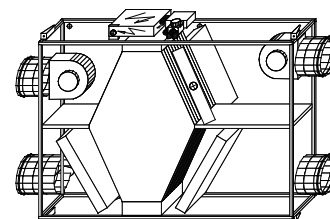
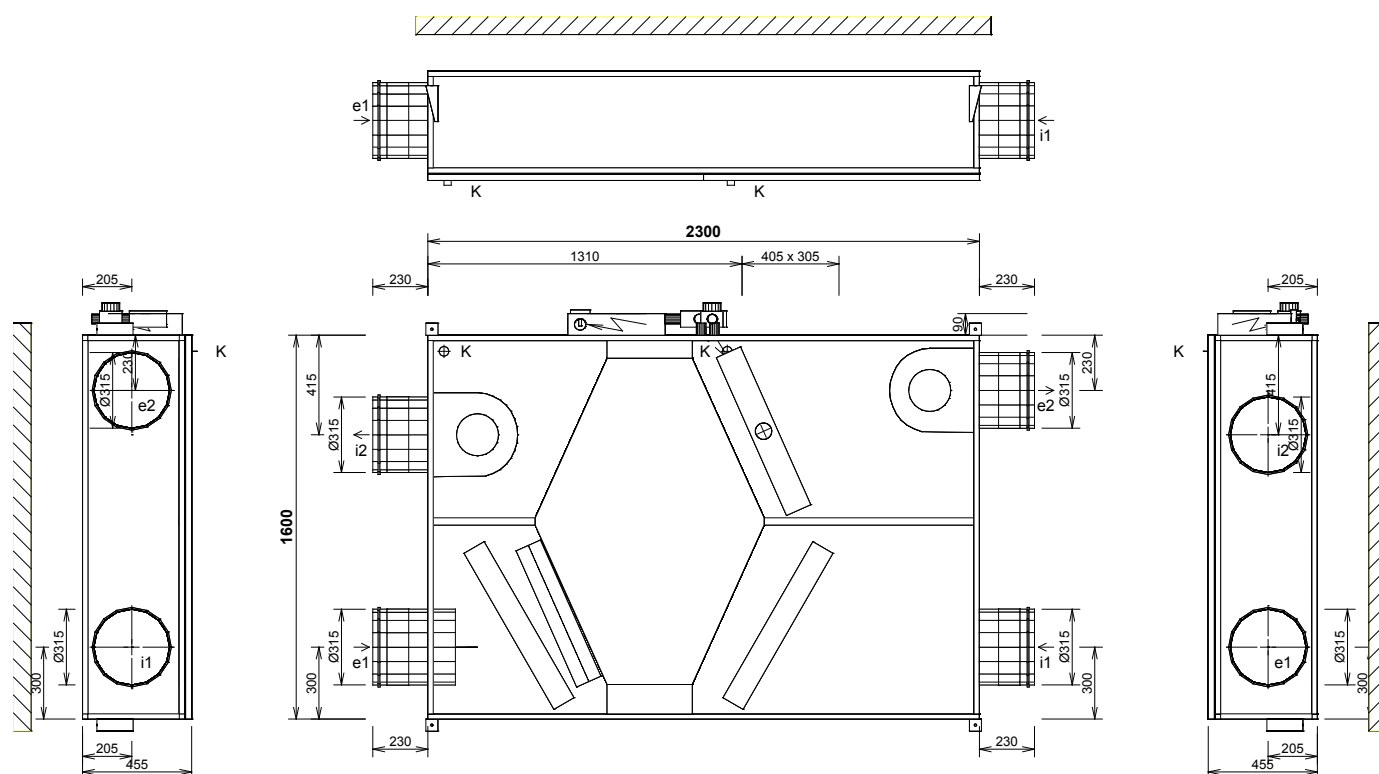
strana 5 / 11

Nabídka č.:
Akce: Diplomová práce 1.NP
Pozice: 1.PP

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 -
Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR -
H.D315.P - RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016,
2018

Provedení **31/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)
Hmotnost: cca **286 kg**



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - příváděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	2x Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	přípojovací rozměr - regulační uzel

Poznámky:
- Dodávka jednotky vcelku
- dveře - 2 části



Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce 1.NP

Pozice: 1.PP

strana 6 / 11

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

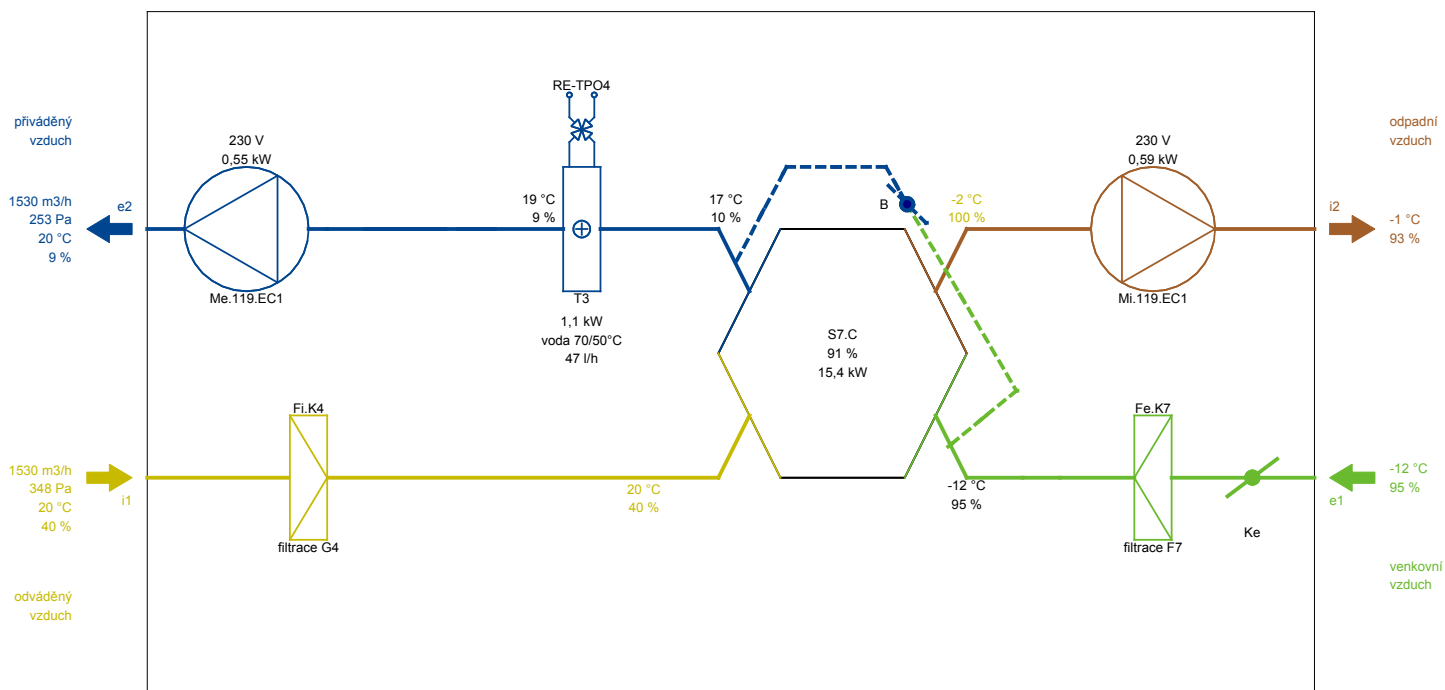
Zimní provoz

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.

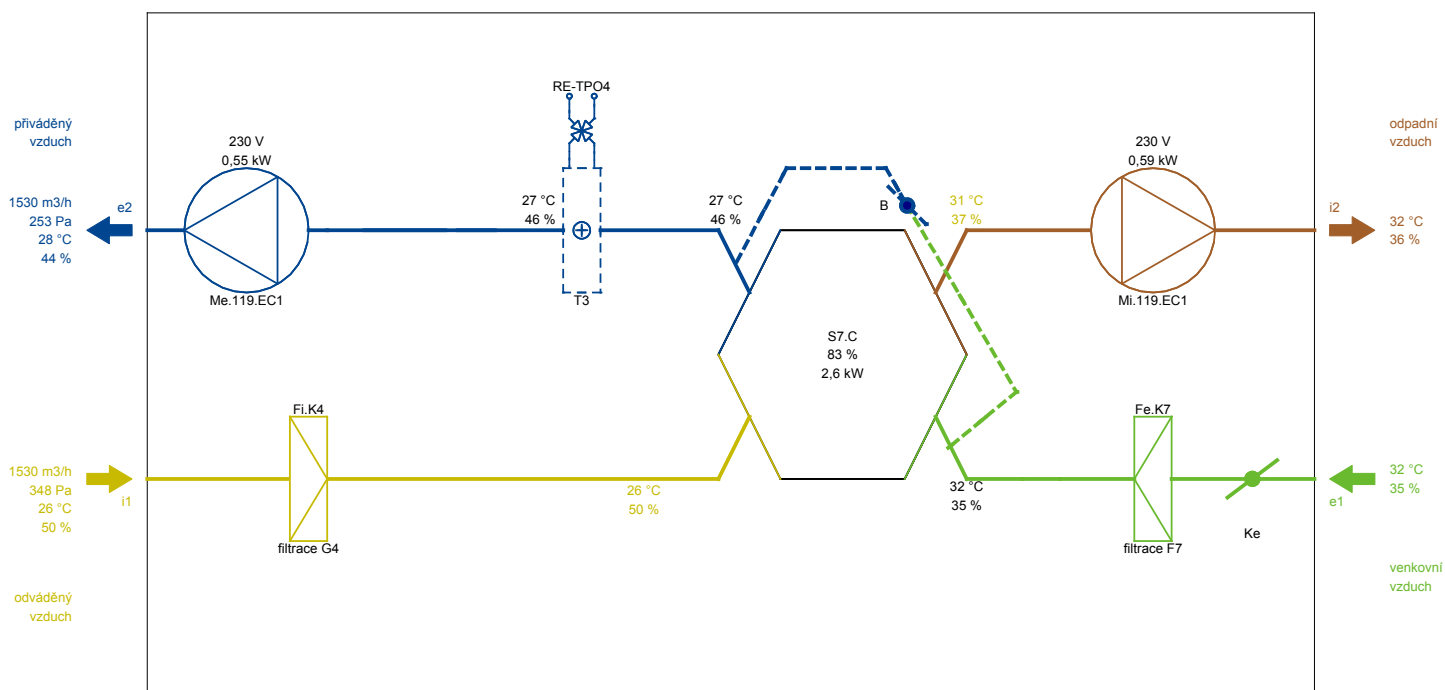
Letní provoz

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.:

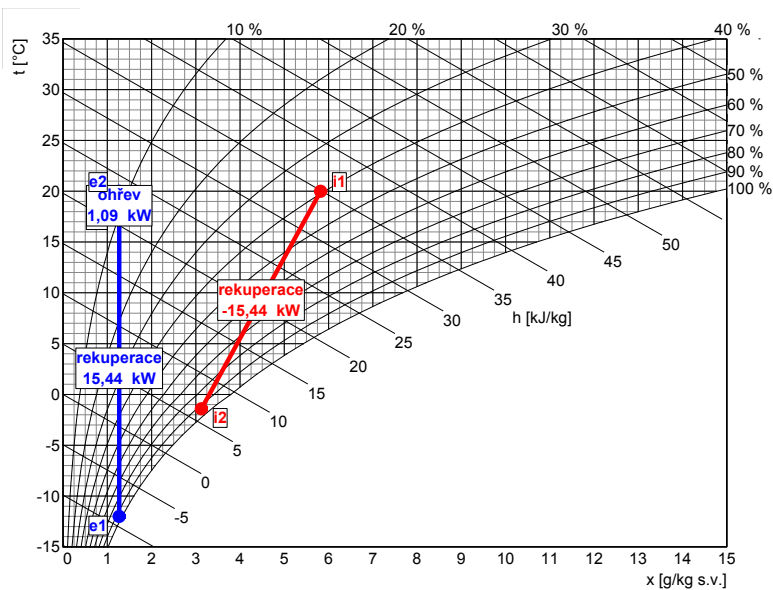
Akce: Diplomová práce 1.NP
Pozice: 1.PP

strana 7 / 11

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



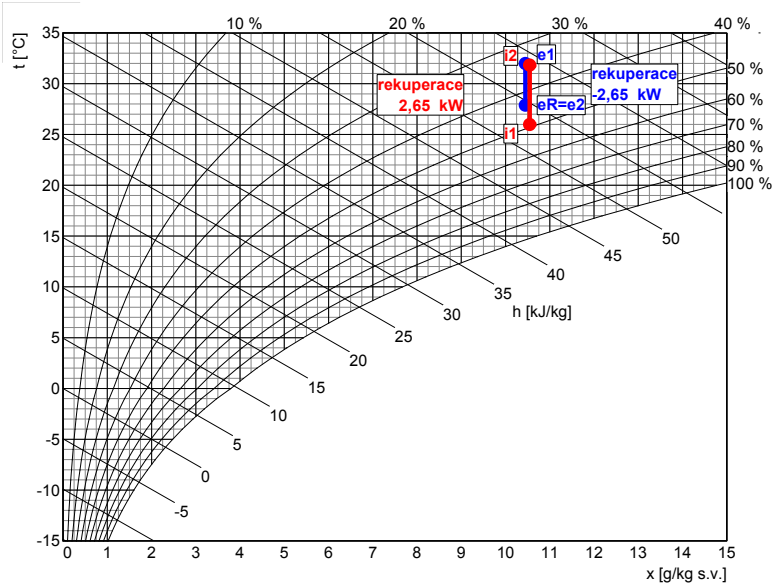
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	95
eR	rekuperace	17,2	10
e2	ohřev	20,0	9

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-1,4	93

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,9	44

Odvod

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



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

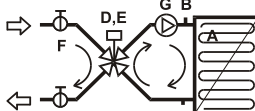
strana 8 / 11

Nabídka č.:
Akce: Diplomová práce 1.NP
Pozice: 1.PP

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 -
Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR -
H.D315.P - RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016,
2018

Elektro	
Napětí	230 V
Proud	8 A
Doporučené odjištění	1x 10A (char. C)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení

Vytápění		Příslušenství (součástí dodávky)				
Topné médium	voda		A protimrazový termostat	016-H6927-107 - 3m	2)	
Topný výkon	1,09 kW		B odvzdušňovací ventil	automatický	2)	
Teplotní spád topného média	70 / 50 °C		C odkalovací ventil	zátka	2)	
Průtok média (ze zdroje)	47 l/h		Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR			
Tlaková ztráta média	16,88 kPa *)		D směšovací ventil	IVAR.MIX4, Kv 12, 1"	2)	
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní		E servopohon	LM24A-SR	2)	
		F kulový ventil	1"	2)		
		G čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 2)	2)		
			6- RKC			
		1 - dodáváno samostatně				
		2 - osazeno a připojeno				

1 - dodáváno samostatně

2 - osazeno a připojeno

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem RE-TPO4.

Zdravotní technika	
Odvod kondenzátu počet	2
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h
Tvorba kondenzátu (zimní)	5,0 l/h

Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 11

Nabídka č.:
Akce: Diplomová práce 1.NP
Pozice: 1.PP

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

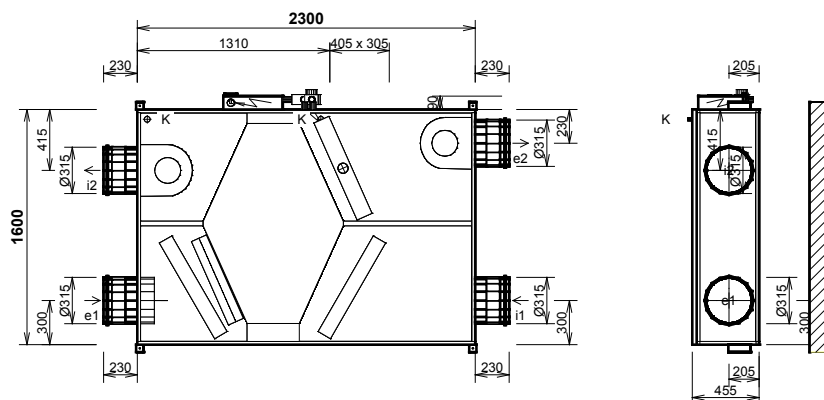
DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 -
Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR -
H.D315.P - RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016,
2018

Stavba

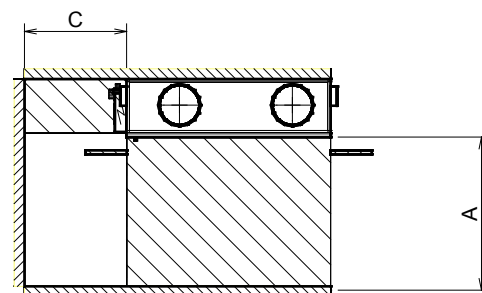
Rozměry jednotky	délka	2300 mm
	výška (bez podstavných noh)	455 mm
	hloubka	1600 mm
Hmotnost		cca 286 kg

Rozměrový náčrt:

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



Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přívaděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	2x Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

A	otvírání dveří	min. 1200 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm

Osazení jednotky:

Provedení: podstropní 31 / 0

Závěsy - počet: 4 ks

Závěsy - rozteč: viz rozměrový náčrt

Rozměr otvoru: 4x Ø10 mm

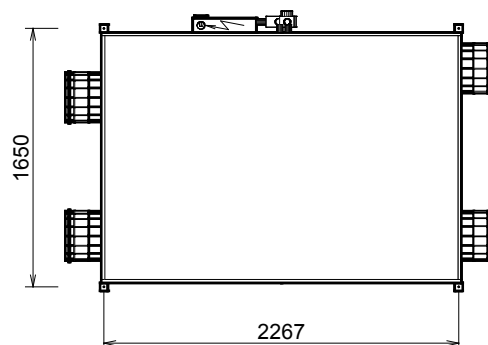




Schéma zapojení

strana 10 / 11

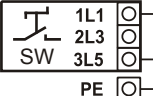
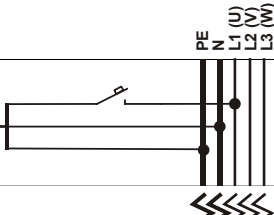
Nabídka č.:
Akce: Diplomová práce 1.NP
Pozice: 1.PP

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 -
Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR -
H.D315.P - RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016,
2018

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

Silové napájení

	CYKY 3x1,5	Me.119.EC1, 230V/3,9A Mi.119.EC1, 230V/3,9A jištění 1x 10A 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		
D1 N1 D2 N2 D4 N4	CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5	L N L N L N <td>Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač</td> <td>Externí vstupy (pro signály 230 V)</td> <td> </td>	Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	Externí vstupy (pro signály 230 V)	
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"		
3L2 4T2	CYKY 30x1,5		Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)		
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)		

Ohřivače a chladiče

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

Externí klapky

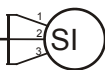
	CYKY 30x1,5	 Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 0,5 A (Belimo) (není součástí dodávky)	☐
---	-------------	--	--------------------------



Schéma zapojení

strana 11 / 11

Nabídka č.:
Akce: Diplomová práce 1.NP
Pozice: 1.PP

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 -
Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR -
H.D315.P - RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016,
2018

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

Externí čidla

IN1 GND	SYKFY 2x2x0,5	Čidlo 0-10V (CO ₂ , vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		☐
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5	Čidlo 0-10V (CO ₂ , 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).