



Technická specifikace

Nabídka č.:

Akce: **prádelna domov pro seniory**

Zákazník: **Město Mar.Lázně**

tel.:
fax:
email:
IČ:
DIČ:

Vypracoval: **pb**

tel.:
fax:
email:
IČ:
DIČ:



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: prádelna domov pro seniory

Pozice: Jednotka 1

strana 2 / 11

Jednotka **DUPLEX 1100 Multi Eco** Specifikace:

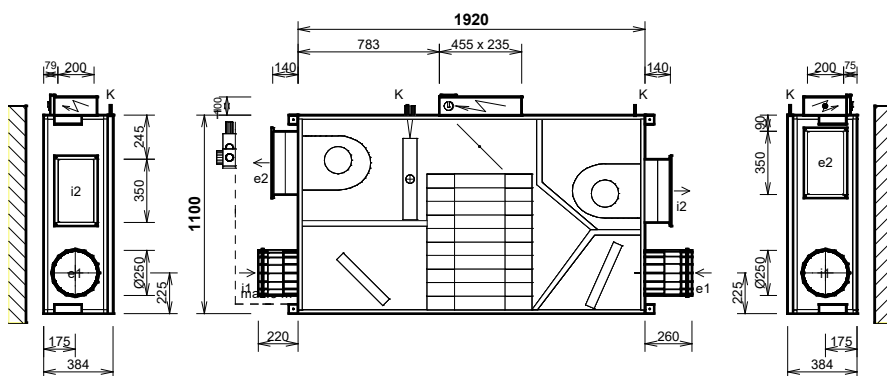
DUPLEX 1100 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - T.2 - Ke.LF24 - RE-TPO3.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P.TR - He2.350/200.P.TR - Hi1.D250.P.TR - Hi2.350/200.P.TR - RD5 - RD4-IO - CF.300 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

Typ jednotky

- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem
- Pro jednotku nebylo požadováno plnění nařízení EU 1253/2014 a není tudíž určena pro aplikace, kde je toto nařízení vyžadováno.

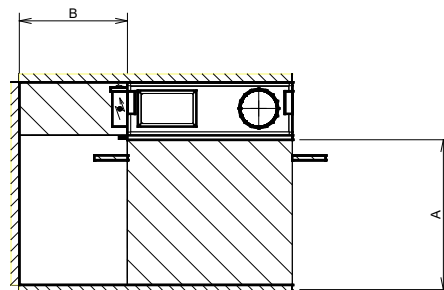
Provedení **30/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 131 kg, Dodávka jednotky vcelku



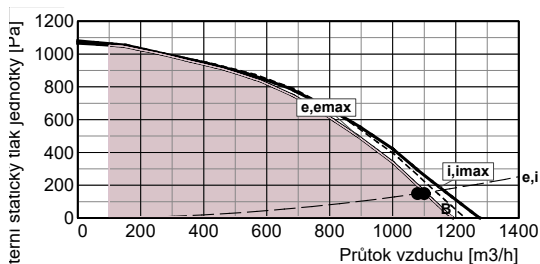
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	350 x 200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	350 x 200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	
T	Vodní ohříváč	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 1000 mm
B	regulační modul	min. 720 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:

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

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

Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií 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	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
	dB (A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
sání e1	56	45	45	51	52	49	43	27	<25
výtlač e2	81	59	65	71	76	75	73	67	64
sání i1	58	44	43	54	55	47	41	26	<25
výtlač i2	82	54	63	75	77	76	72	67	63
plášť do okolí	66	46	46	53	65	58	51	32	26

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.

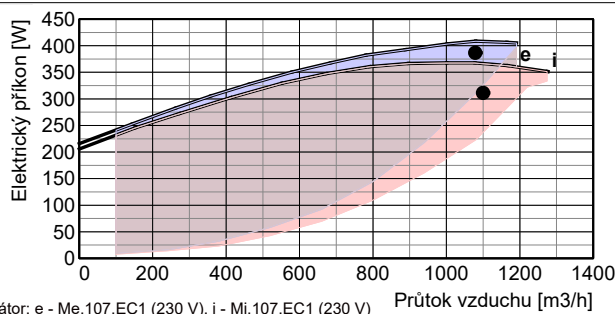
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	46	25	25	33	44	37	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	1079	1100
Externí statický tlak jednotky	Pa	150	150
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,387	0,311
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	3346	3209
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,385	0,385
Max. proud (pro dimenzování)	A	2,5	2,5
Typ ventilátorů		Me.107	Mi.107
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC1	EC1





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: prádelna domov pro seniory

Pozice: Jednotka 1

strana 3 / 11

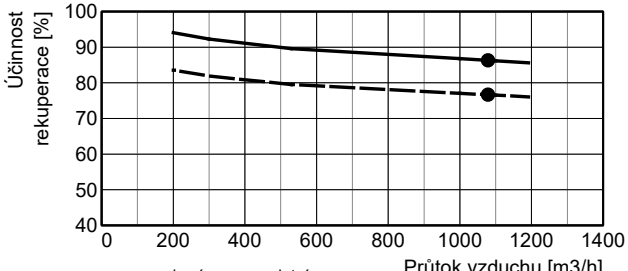
pb		

Jednotka **DUPLEX 1100 Multi Eco** Specifikace:

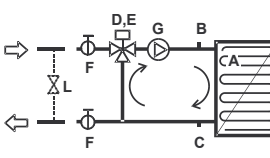
DUPLEX 1100 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - T.2 - Ke.LF24 - RE-TPO3.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P.TR - He2.350/200.P.TR - Hi1.D250.P.TR - Hi2.350/200.P.TR - RD5 - RD4-IO - CF.300 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

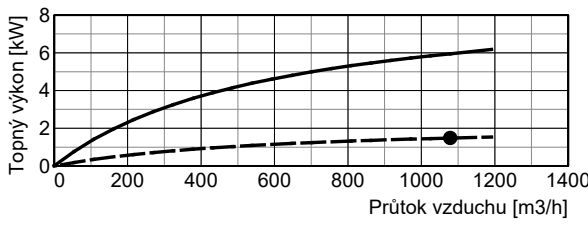
Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm Ø 250	mm Ø 250	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm 350x200	mm 350x200	By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A
Odvod kondenzátu K	mm 2 x Ø16/22			

Rekuperační výměník	přívod	odvod	Účinnost rekuperace [%]
Vzduchové množství	m3/h 1079	m3/h 1100	
Vstupní teplota	°C -15	°C 20	
Výstupní teplota	°C 15	°C -2	
Vstupní vlhkost	% r.h. 90	% r.h. 40	
Výstupní vlhkost	% r.h. 9	% r.h. 100	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	% 86 (77)		
Výkon výměníku zimní (letní)	kW 11,3 (1,8)		
Tvorba kondenzátu	l/h 3,8		
Typ rekuperačního výměníku	S3.B rekuperační		



Vodní ohřivač	přívod	Príslušenství (součástí dodávky)
Topné médium	voda	
Vzduchové množství	m3/h 1079	A protimrazový termostat 016-H6927-107 - 3m 2)
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C 15	B odvzdušňovací ventil automatický 2)
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C 19	C odkalovací ventil zátka 2)
Topný výkon	kW 1,5	Regulační uzel: RE-TPO3.E.LM24A-SR
Teplotní spád topného média	°C 70 / 23	D směšovací ventil IVAR.MIX3, Kv 12, 1" 1)
Průtok média (ze zdroje)	l/h 27	E servopohon LM24A-SR 1)
Tlaková ztráta média		F kulový ventil 1" vnitřní 1)
ve výměníku	kPa 2,86	G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 1)
ve ventilu	kPa 0,46	6- RKC
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní	Ostatní:
Typ ohřivače	T 1100 2R / typ 1 vestavěný	L zkratový obtok 3)





Filtrace	přívod	odvod	Príslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový		
Třída filtrace	M5	M5	
Počet filtrů	ks 1	ks 1	
Rozměr kazety	mm 440x310x96	mm 440x310x96	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 230V-EC / 230V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,702 kW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Expandery	RD4-IO	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Plynulé řízení podle průtoku (funkce konstantní průtok)	CF.300
Hlavní vypínač	SW		



ErP parametry

strana 4 / 11

Nabídka č.:

Akce: prádelna domov pro seniory

Pozice: Jednotka 1

pb		

Jednotka **DUPLEX 1100 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1100 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 -
S3.B - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - T.2 - Ke.LF24 -
RE-TPO3.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P.TR -
He2.350/200.P.TR - Hi1.D250.P.TR - Hi2.350/200.P.TR - RD5 -
RD4-IO - CF.300 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

ErP (NRVU)

Pro jednotku nebylo požadováno plnění nařízení EU 1253/2014 a není tudíž určena pro aplikace, kde je toto nařízení vyžadováno.

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

Délka propojovacího potrubí mezi vodním ohřívačem a samostatně dodávaným směšovacím uzlem RE-TPO3.E nesmí překročit 3 m !



Rozměrový náčres

strana 5 / 11

Nabídka č.:

Akce: prádelna domov pro seniory

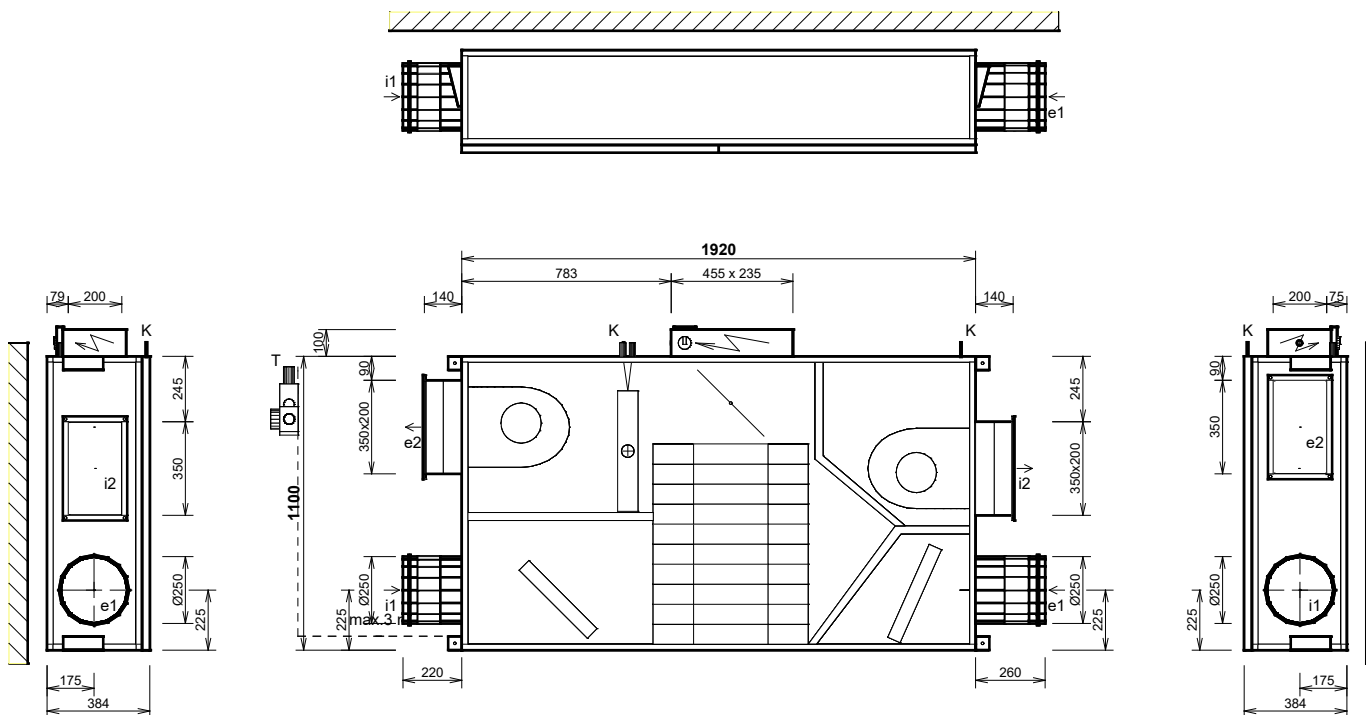
Pozice: Jednotka 1

pb		

Jednotka **DUPLEX 1100 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1100 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - T.2 - Ke.LF24 - RE-TPO3.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P.TR - He2.350/200.P.TR - Hi1.D250.P.TR - Hi2.350/200.P.TR - RD5 - RD4-IO - CF.300 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

Provedení **30/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)
Hmotnost: cca **131 kg**

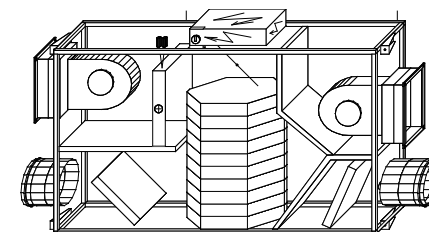


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	350 x 200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	350 x 200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	
T	Vodní ohříváč	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- dveře - 2 části
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6
- šířka příruby: 20 mm





Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: prádelna domov pro seniory

Pozice: Jednotka 1

strana 6 / 11

Jednotka **DUPLEX 1100 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1100 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - T.2 - Ke.LF24 - RE-TPO3.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P.TR - He2.350/200.P.TR - Hi1.D250.P.TR - Hi2.350/200.P.TR - RD5 - RD4-IO - CF.300 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

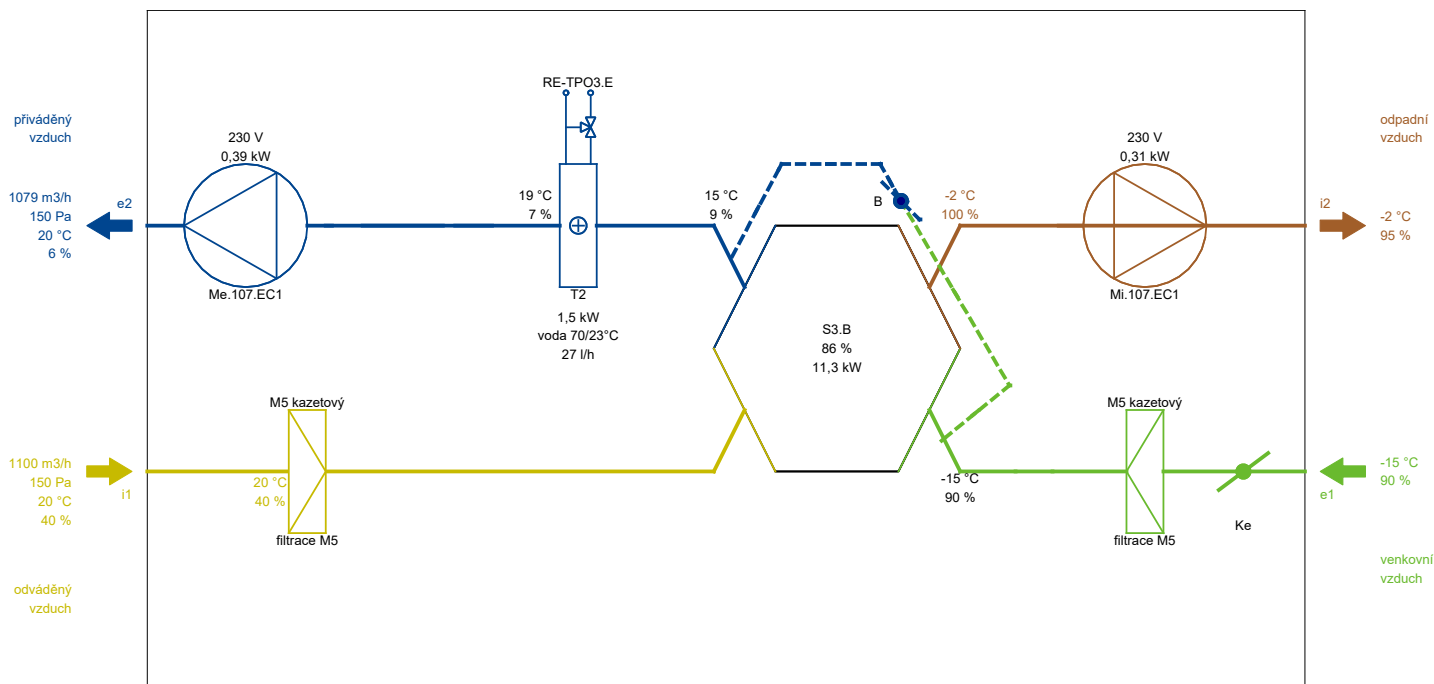
Zimní provoz

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.

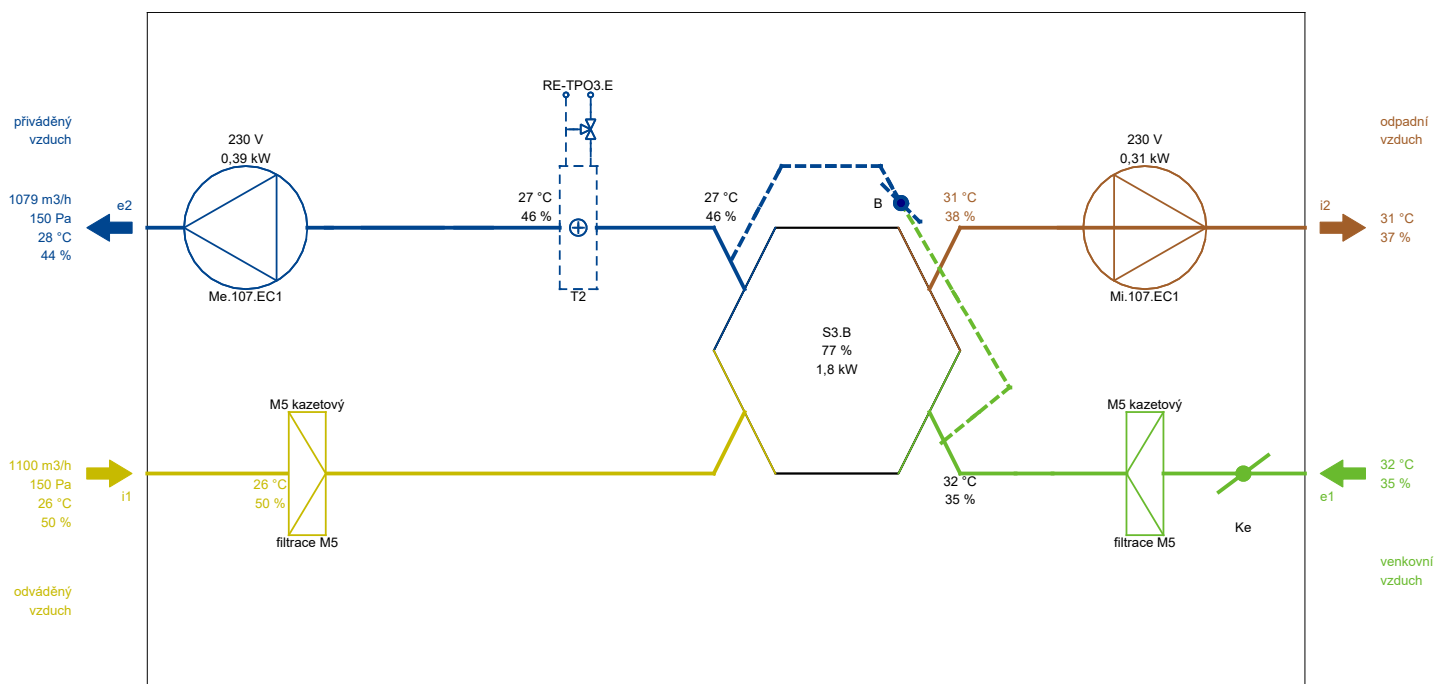
Letní provoz

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: prádelna domov pro seniory

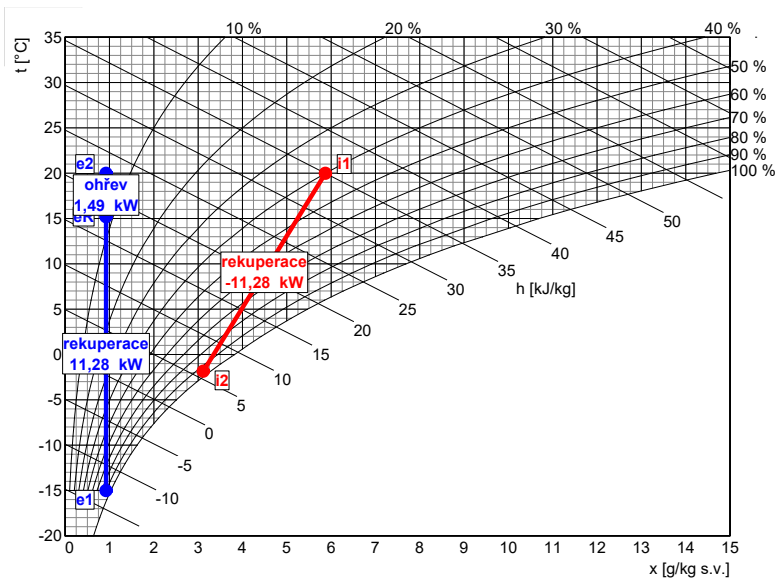
Pozice: Jednotka 1

strana 7 / 11

Jednotka **DUPLEX 1100 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1100 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - T.2 - Ke.LF24 - RE-TPO3.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P.TR - He2.350/200.P.TR - Hi1.D250.P.TR - Hi2.350/200.P.TR - RD5 - RD4-IO - CF.300 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

Zimní provoz



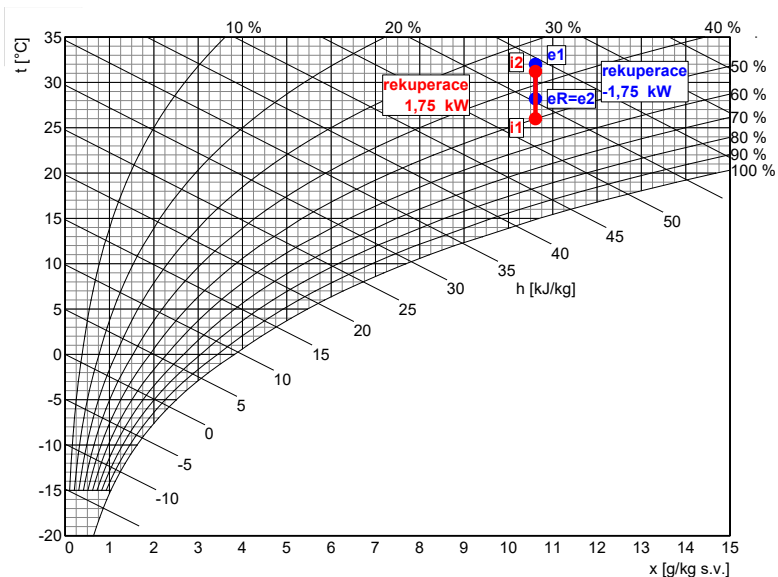
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-15,0	90
eR	rekuperace	15,2	9
e2	ohřev	20,0	6

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-1,8	95

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	28,2	44

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,2	37



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 11

Nabídka č.:

Akce: prádelna domov pro seniory

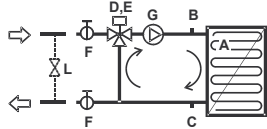
Pozice: Jednotka 1

pb		

Jednotka **DUPLEX 1100 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1100 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - T.2 - Ke.LF24 - RE-TPO3.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P.TR - He2.350/200.P.TR - Hi1.D250.P.TR - Hi2.350/200.P.TR - RD5 - RD4-IO - CF.300 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

Elektro	
Napětí	230 V
Proud	5 A
Doporučené odjištění	1x 10A (char. C)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení

Vytápění		Příslušenství (součástí dodávky)
Topné médium	voda	 <ul style="list-style-type: none"> A protimrazový termostat 016-H6927-107 - 3m 2) B odvzdušňovací ventil automatický 2) C odkalovací ventil zátka 2) Regulační uzel: RE-TPO3.E.LM24A-SR D směšovací ventil IVAR.MIX3, Kv 12, 1" 1) E servopohon LM24A-SR 1) F kulový ventil 1" vnitřní 1) G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 1) 6- RKC Ostatní: L zkratový obtok 3) <p>1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno 3 - není součástí dodávky, doporučeno</p>
Topný výkon	1,49 kW	
Teplotní spád topného média	70 / 23 °C	
Průtok média (ze zdroje)	27 l/h	
Tlaková ztráta média	2,86 kPa *)	
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní	

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

Upozornění: Délka propojovacího potrubí mezi vodním ohřívačem a samostatně dodávaným směšovacím uzlem RE-TPO3.E nesmí překročit 3 m !

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 16/22	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	3,8 l/h	



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 11

Nabídka č.:

Akce: prádelna domov pro seniory

Pozice: Jednotka 1

pb		

Jednotka **DUPLEX 1100 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1100 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - T.2 - Ke.LF24 - RE-TPO3.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P.TR - He2.350/200.P.TR - Hi1.D250.P.TR - Hi2.350/200.P.TR - RD5 - RD4-IO - CF.300 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

Stavba

Rozměry jednotky

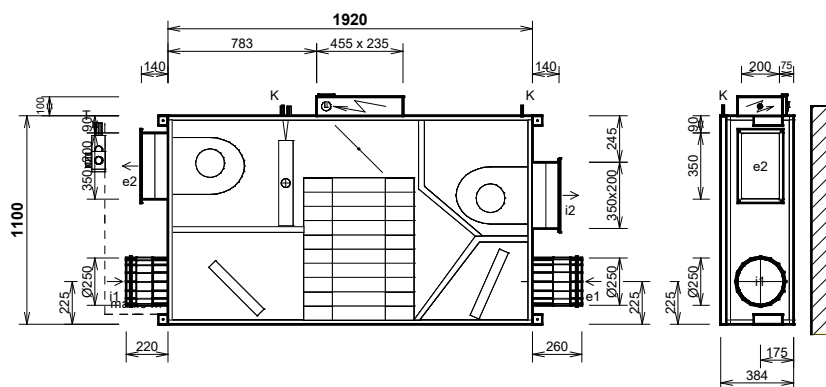
délka	1920 mm
výška (bez podstavných noh)	384 mm
hloubka	1100 mm

Hmotnost

cca 131 kg

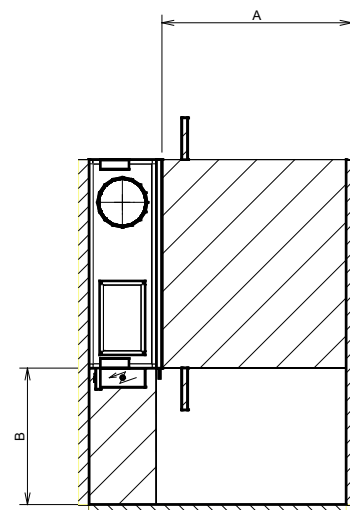
Rozměrový náčrt:

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



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 250 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - příváděný vzduch (SUP)	350 x 200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 250 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	350 x 200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 16/22 mm	
T	Vodní ohříváč	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 1000 mm
B	regulační modul	min. 720 mm

Osazení jednotky:

Provedení: podstropní 30 / 0

Závěsy - počet: 4 ks

Závěsy - rozteč: viz rozměrový náčrt

Rozměr otvoru: 4x Ø10 mm

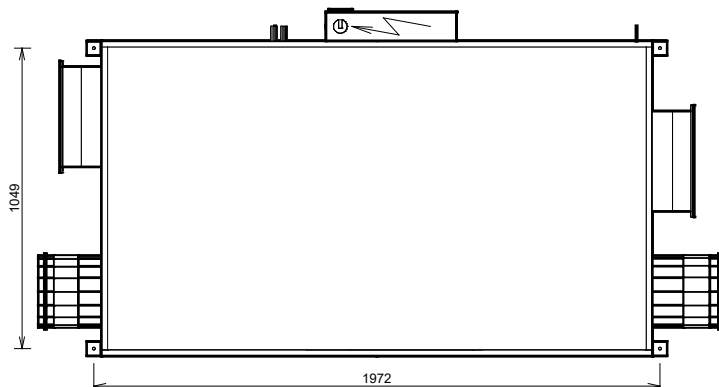




Schéma zapojení

strana 10 / 11

Nabídka č.:

Akce: prádelna domov pro seniory

Pozice: Jednotka 1

pb		

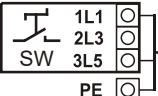
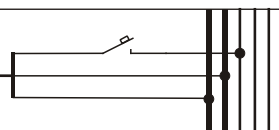
Jednotka

DUPLEX 1100 Multi Eco Specifikace:


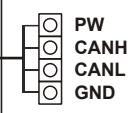



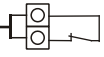


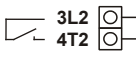





DUPLEX 1100 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - T.2 - Ke.LF24 - RE-TPO3.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P.TR - He2.350/200.P.TR - Hi1.D250.P.TR - Hi2.350/200.P.TR - RD5 - RD4-IO - CF.300 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

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

Silové napájení

	CYKY 3x1,5	Me.107.EC1, 230V/2,5A Mi.107.EC1, 230V/2,5A jištění 1x 10A (char. C)		<input type="checkbox"/>
--	------------	--	--	--------------------------

Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 Ovladač CP Touch (paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m		<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	Externí vstupy (pro signály 230 V)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt		<input type="checkbox"/>
	UTP CAT 5e	 Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20 - volitelně: "https://control.atrea.eu"		<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)		<input type="checkbox"/>

Ohřívače a chladiče

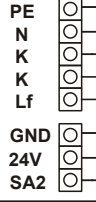
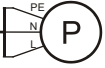
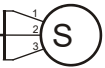


	CYKY 3x1,5 CYKY 30x1,5	 Čerpadlo topné vody (230V AC, max. 8A)  Servopohon regulačního uzlu topné vody (Belimo LM24A-SR)	Vodní ohřívač Externí regulační uzel RE-TPO3.E	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Ovládání kotle (výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)		<input type="checkbox"/>



Schéma zapojení

strana 11 / 11

Nabídka č.:

Akce: prádelna domov pro seniory

Pozice: Jednotka 1


pb		

Jednotka **DUPLEX 1100 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1100 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - T.2 - Ke.LF24 - RE-TPO3.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P.TR - He2.350/200.P.TR - Hi1.D250.P.TR - Hi2.350/200.P.TR - RD5 - RD4-IO - CF.300 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

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

Externí klapky

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

Externí čidla



IN1 GND	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	<input type="checkbox"/>
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	<input type="checkbox"/>

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

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

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