

Technická specifikace

Nabídka č.:

Akce: Domov důchodců Proseč u Plošné

Příloha technické zpráva – referenční VZT jednotky

Veškerá uvedená zařízení jsou referenční pro stanovení komplexních parametrů zařízení nutných pro projektování (splnění požadovaného výkonu, hmotnosti zařízení, rozměrů, manipulačních prostorů, příkonu, hlučnosti atd.). Zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení ve smyslu §90 odst. 3 zákona 134/2016 S. (ZZVZ)

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Domov důchodců Proseč u Plošné

Pozice: Prádelna

strana 2 / 10

Jednotka **Větrací jednotka 1800** Specifikace: T.4 - H.250/300.P - RE-HW3.LM24A-SR - A.CF.800 - aM-IO12.E - aM-XCF.E - RH-24 - RH-24

Typ jednotky

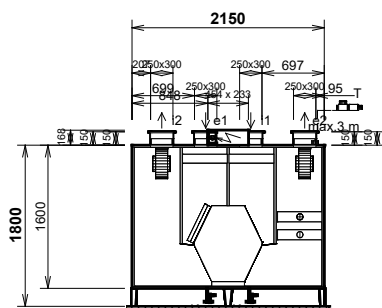
- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Montážní poloha univerzální (stojaté)

pohled z čela (ze strany dveří)

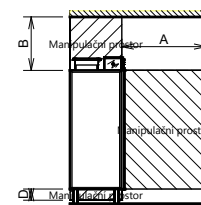
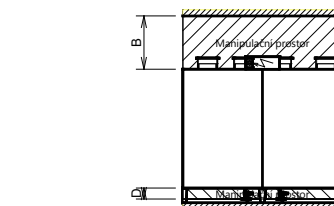
Hmotnost: cca 435 kg



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	250 x 300 mm	pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	250 x 300 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	250 x 300 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 300 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	2 x Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel
CHF	Přímý chladič	6,35 / 12,7 mm (1/4" / 1/2")	připojovací rozměr - výměník

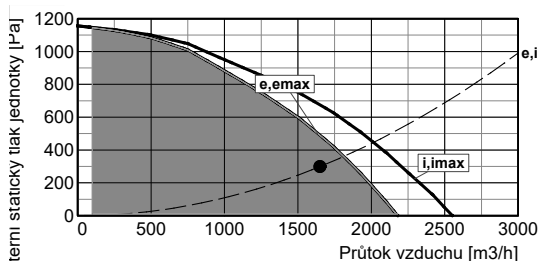
Veškeré příslušenství je u této jednotky dodáváno samostatně.

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 1140 mm
B	regulační modul, vývody výměníku	min. 720 mm
D	odvod kondenzátu	min. 150 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:
e-přívod (230 V), i-odvod (230 V)
emax-přívod (230 V), imax-odvod (230 V)

Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií s funkcí regulace na konstantní průtok. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

Frekvence [Hz]	Total dB (A)	63 dB(A)	125 dB(A)	250 dB(A)	500 dB(A)	1 k dB(A)	2 k dB(A)	4 k dB(A)	8 k dB(A)
sání e1	59	52	46	54	50	50	48	34	<25
výtlač e2	83	64	68	77	78	76	73	67	61
sání i1	58	52	44	53	49	49	49	31	<25
výtlač i2	80	57	62	75	75	72	69	62	57
plášť do okolí	59	41	43	58	44	45	42	37	<25

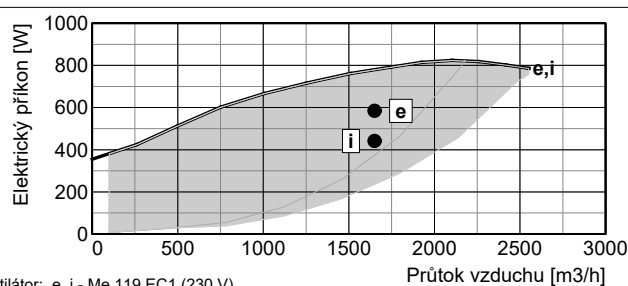
Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz obou ventilátorů a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	38	<25	<25	38	<25	25	<25	<25	<25
----------------	----	-----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----

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

Ventilátory	přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	1650
Externí statický tlak jednotky	Pa	300
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,58
SFP	W.h/m3	0,354
Typ ventilátorů	Me.119	Mi.119
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1
SFPv	W.h/m3	0,623



Ventilátor: e, i - Me.119.EC1 (230 V)

Připojovací prvky	přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1	mm	250 x 300
připojení	pružné	pružné
Výstupní hrdla e2, i2	mm	250 x 300
připojení	pružné	pružné
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø 32/40 mm
		se standardním sifonem

Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 není osazena	viz poznámka
By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

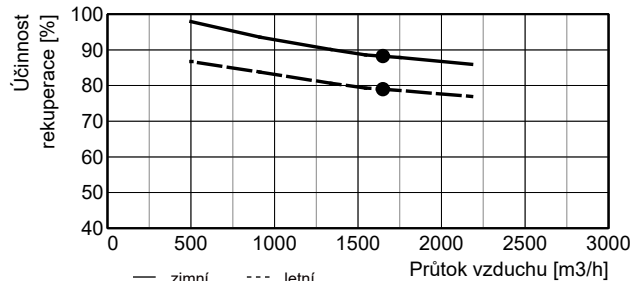
Akce: Domov důchodců Proseč u Plošné

Pozice: Prádelna

strana 3 / 10

Jednotka **Větrací jednotka 1800** Specifikace: T.4 - H.250/300.P - RE-HW3.LM24A-SR - A.CF.800 - aM-IO12.E - aM-XCF.E - RH-24 - RH-24

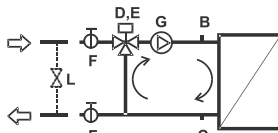
Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	1650	1650
Vstupní teplota	°C	-15	20
Výstupní teplota	°C	16	-3
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	8	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	88 (79)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	17,6 (2,7)	
Tvorba kondenzátu	l/h	6,0	
Typ rekupačního výměníku		S8.A rekupační	



Vodní ohřivač		přívod	
Topné médium		voda	
Vzduchové množství	m3/h	1650	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	16	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	19	
Topný výkon	kW	1,9	
Teplotní spád topného média (ze zdroje)	°C	55 / 50	
Průtok média (ze zdroje)	l/h	327	
Tlaková ztráta média ve výměníku	kPa	5,60	
ve ventilu	kPa	0,32	
Připojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní	
Typ ohřivače		Teplovodní ohřivač.4	
		vestavěný	
Při výpočtu uvažován zkratový obtok.		není součástí dodávky	

Příslušenství (součástí dodávky)

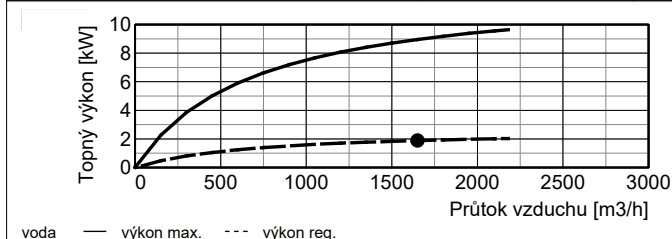
B	odkalovací ventil	zátka	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)
Regulační uzel: 3-cestný směšovací uzel.LM24A-SR			
D	směšovací ventil	IVAR.MIX3, Kv 12, 1"	1)
E	servopohon	LM24A-SR	1)
F	kulový ventil	1" vnitřní	1)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6-RKC	1)



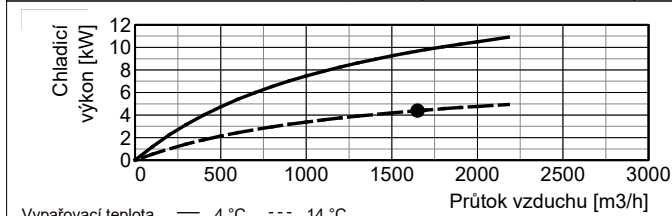
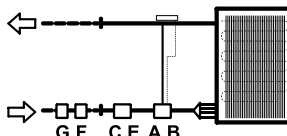
Ostatní:

L	zkratový obtok	3)
---	----------------	----

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



Přímý chladič		přívod		Příslušenství	
Vzduchové množství	m3/h	1650		A	expanzní ventil 3)
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	27		B	tryska 3)
Výstupní teplota (za chladičem)	°C	19		C	magnetický ventil 3)
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h.	46		E	cívka 3)
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h.	75		F	průhledítko 3)
Chladičový výkon	kW	4,41		G	dehydrátor 3)
Tvorba kondenzátu	l/h	0		3 - není součástí dodávky	
Typ chladiva		R32			
Vypařovací teplota	°C	14			
Objem výměníku	l	1,6			
Připojovací rozměr		6,35 / 12,7 mm (1/4" / 1/2")			
Typ přímého chladiče		Přímý chladič.4			
		vestavěný			



Podklady pro návrh kondenzační jednotky

Typ chladiva		R32
Vypařovací teplota	°C	14
Venkovní teplota	°C	32
Chladičový výkon	kW	4,41
Požadovaná min. venkovní teplota	°C	10

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Domov důchodců Proseč u Plošné

Pozice:Prádelna

strana 4 / 10

Jednotka	Větrací jednotka 1800	Specifikace:	T.4 - H.250/300.P - RE-HW3.LM24A-SR - A.CF.800 - aM-IO12.E - aM-XCF.E - RH-24 - RH-24
----------	------------------------------	--------------	---

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součásti dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	F7	M5	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	1	1	
Rozměr kazety	600x440x96	600x440x96	

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součásti dodávky)
Základní funkce jednotky	Čidlo vlhkosti prostorové
Umístění regulačního modulu	Čidlo vlhkosti prostorové
Celkový příkon (v pracovním bodě)	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)
Expandery	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)
	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)
Ovládání	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)
Hlavní vypínač	Plynulé řízení podle průtoku (funkce konstantní průtok)
	Prostorové čidlo vlhkosti
	Prostorové čidlo vlhkosti
	ANS T1
	ANS T2
	ANS TM2
	ANS TM1
	Čidla konstantního průtoku

Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !). Relativní vlhkost odváděného vzduchu smí být max. 80%, jinak může při nízkých venkovních teplotách docházet k nepřipustné kondenzaci na vnitřním povrchu jednotky.

Uživatel odsouhlasil umístění uzavírací klapky venkovního vzduchu do odpovídajícího místa potrubní sítě.

Délka propojovacího potrubí mezi vodním ohřívacem a samostatně dodávaným směšovací uzlem 3-cestný směšovací uzel nesmí překročit 3 m !

Veškeré příslušenství je u této jednotky dodáváno samostatně.

Rozměrový náčres

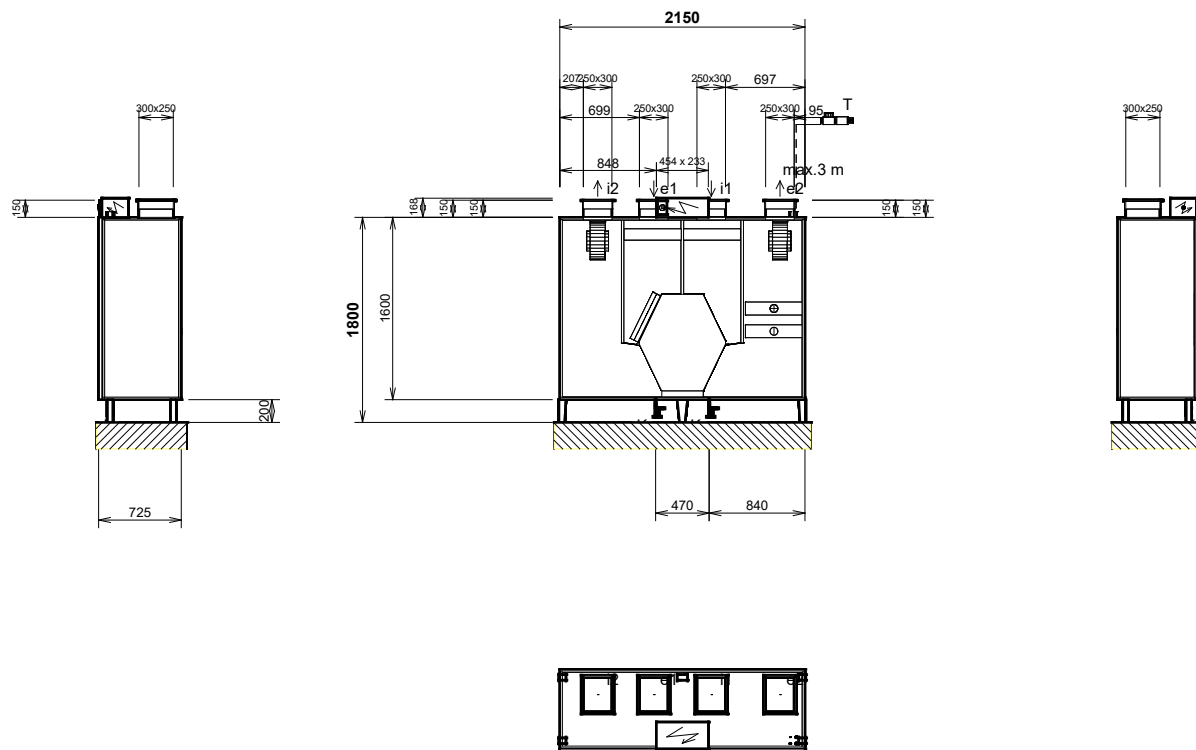
strana 5 / 10

Nabídka č.:
Akce: Domov důchodců Proseč u Plošné
Pozice:Prádelna

Jednotka **Větrací jednotka 1800** Specifikace: T.4 - H.250/300.P - RE-HW3.LM24A-SR - A.CF.800 - aM-IO12.E - aM-XCF.E - RH-24 - RH-24

Montážní poloha univerzální (stojaté)
 Hmotnost: cca **435 kg**

pohled z čela (ze strany dveří)



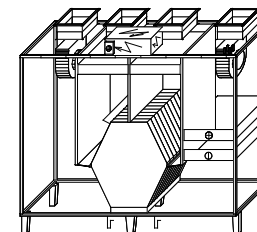
Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	250 x 300 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	250 x 300 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	250 x 300 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 300 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2 x Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel
CHF	Přímý chladič	6,35 / 12,7 mm (1/4" / 1/2")	připojovací rozměr - výměník

Veškeré příslušenství je u této jednotky dodáváno samostatně.

Poznámky:

- Dveře - 2 části
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně navyžování od výrobce.
- Otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6



Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Domov důchodců Proseč u Plošné

Pozice: Prádelna

strana 6 / 10

Jednotka **Větrací jednotka 1800** Specifikace: T.4 - H.250/300.P - RE-HW3.LM24A-SR - A.CF.800 - aM-IO12.E - aM-XCF.E - RH-24 - RH-24

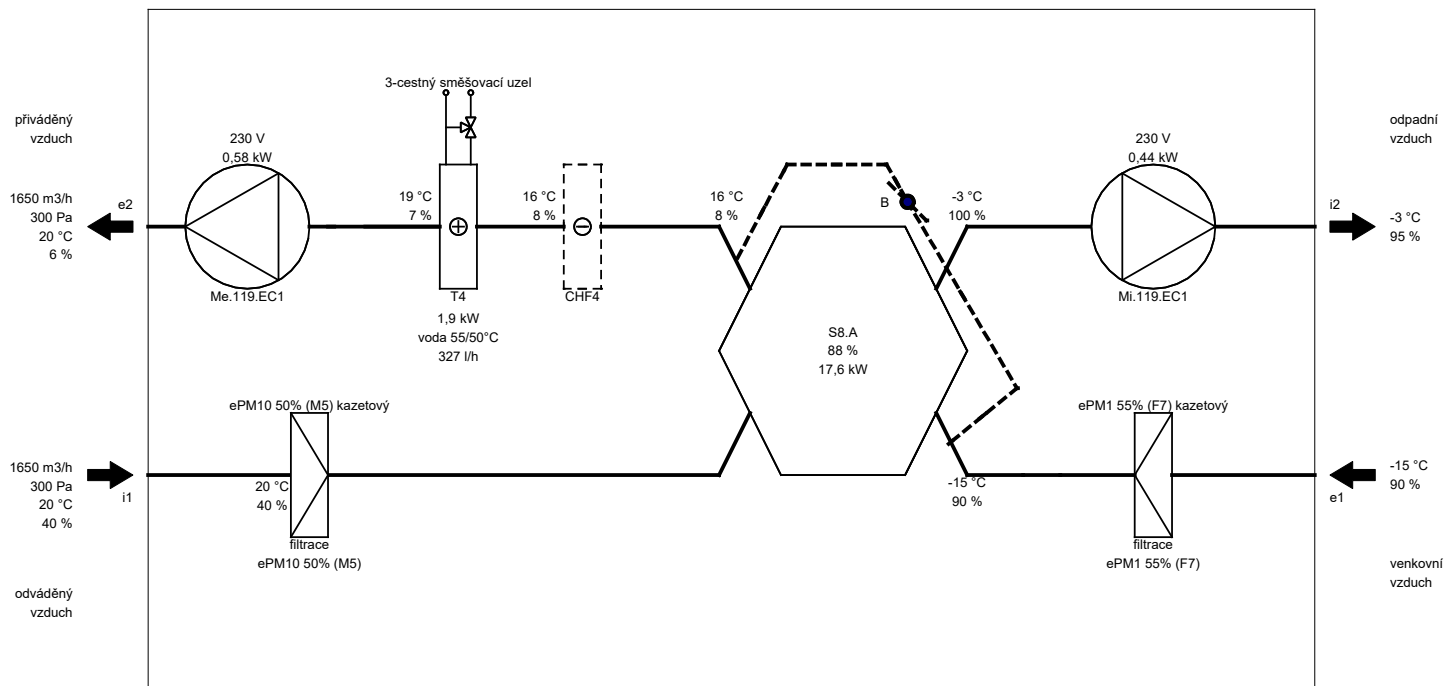
Zimní provoz

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.

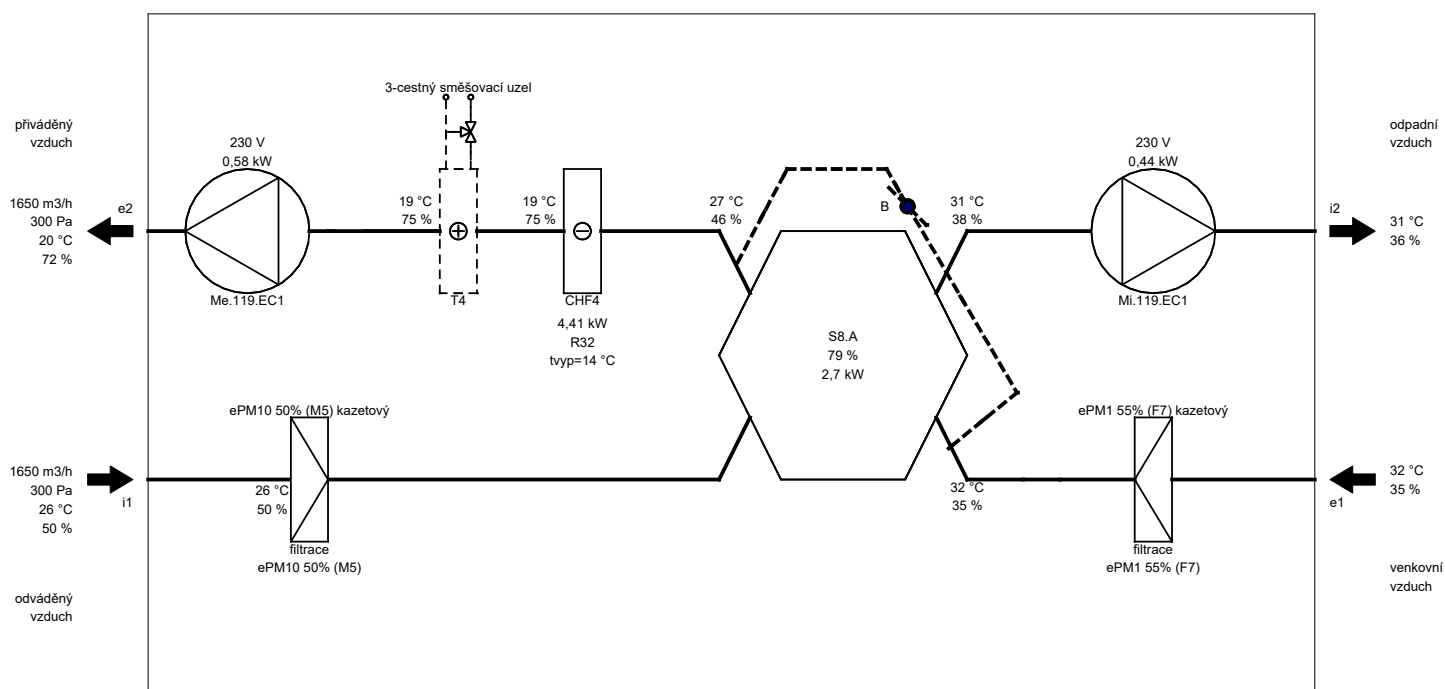
Letní provoz

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.

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

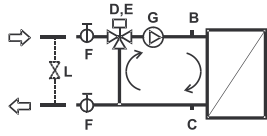
strana 7 / 10

Nabídka č.:
Akce: Domov důchodců Proseč u Plošné
Pozice: Prádelna

Jednotka	Větrací jednotka 1800	Specifikace:	T.4 - H.250/300.P - RE-HW3.LM24A-SR - A.CF.800 - aM-IO12.E - aM-XCF.E - RH-24 - RH-24
----------	------------------------------	--------------	---

Elektro	
Napětí	230 V
Proud (ventilátory a regulace)	7,8 A
Doporučené odjištění	1x 10A (char. C)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení

Vytápění	
Topné médium	voda
Topný výkon	1,90 kW
Teplotní spád topného média	55 / 50 °C
Průtok média (ze zdroje)	327 l/h
Tlaková ztráta média	5,60 kPa *)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní



Příslušenství (součástí dodávky)

B	odkalovací ventil	zátk	2)
C	odkalovací ventil	zátk	2)

Regulační uzel: 3-cestný směšovací uzel.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/ 6-RKC	1)

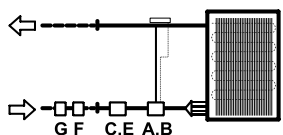
Ostatní:

L	zkratový obtok	3)
---	----------------	----

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

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem 3-cestný směšovací uzel.

Upozornění: Délka propojovacího potrubí mezi vodním ohřivačem a samostatně dodávaným směšovacím uzlem 3-cestný směšovací uzel nesmí překročit 3 m !

Chlazení (přímý chladič)		Příslušenství
Typ chladiva	R32	
Vypařovací teplota	14 °C	
Venkovní teplota	32 °C	
Chladicí výkon	4,41 kW	
Požadovaná min. venkovní teplota	10 °C	

3 - není součástí dodávky

Zdravotní technika	
Odvod kondenzátu počet	2
Odvod kondenzátu průměr potrubí	2 x Ø 32/40 mm
Tvorba kondenzátu (letní)	0,2 l/h
Tvorba kondenzátu (zimní)	6,0 l/h

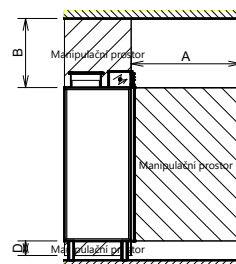
Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek se standardním sifonem

strana 8 / 10

Jednotka **Větrací jednotka 1800** Specifikace: T.4 - H.250/300.P - RE-HW3.LM24A-SR - A.CF.800 - aM-IO12.E - aM-XCF.E - RH-24 - RH-24

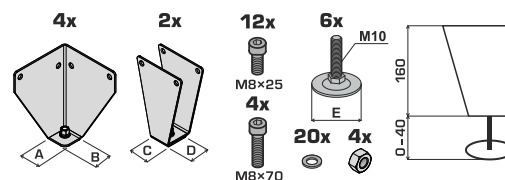
cca 435 kg

Montážní poloha univerzální (stojaté)



A	otvírání dveří	min. 1140 mm
B	regulační modul, vývody výměníku	min. 720 mm
D	odvod kondenzátu	min. 150 mm

Podstavné nohy



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
40	40	40	56	ø 46

Schéma zapojení

strana 9 / 10

Nabídka č.:
Akce: Domov důchodců Proseč u Plošné
Pozice: Prádelna

Jednotka	Větrací jednotka 1800	Specifikace:	T.4 - H.250/300.P - RE-HW3.LM24A-SR - A.CF.800 - aM-IO12.E - aM-XCF.E - RH-24 - RH-24
----------	------------------------------	--------------	---

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

Silové napájení

	CYKY 3x2x0,5	Me.119.EC1, 230V/3,9A Mi.119.EC1, 230V/3,9A jištění 1x 10A (char. C)		<input type="checkbox"/>
--	--------------	--	--	--------------------------

Ovládání a komunikace

PW A2 B2 GND	SYKFY 2x2x0,5 max. 50 m		Ovladač Digitální dotykový ovladač Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod	<input type="checkbox"/>
STP GND	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	<input type="checkbox"/>
DO1 GND	SYKFY 2x2x0,5		Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	<input type="checkbox"/>
SM GND	SYKFY 2x2x0,5		Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)	<input type="checkbox"/>

Ohřívače a chladiče

PE N R20 C20 LF GND 24V AO2	CYKY 3x1x1,5 CYKY 30x1,5		Čerpadlo topné vody (230V AC, max. 1A) Vodní ohřívač Externí regulační uzel 3-cestný směšovací uzel Servopohon regulačního uzlu topné vody (LM24A-SR)	<input type="checkbox"/>
R10 C10	CYKY 30x1,5		Ovládání kotle spínací kontakt - sepnuto při topení (max. 250V, 5A)	<input type="checkbox"/>
A03 GND	CYKY 30x1,5		Řízení výkonu přímého chladiče (0-10V)	<input type="checkbox"/>
R30 C30	CYKY 20x1,5		Povolení chodu chladiče - sepnuto (NO, spínací kontakt, max. 250V, 5A)	<input type="checkbox"/>

Externí klapky


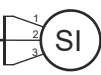
GND 24V SV	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky - venkovní vzduch (ODA) 24V, max. 2W () (není součástí dodávky)	<input type="checkbox"/>
------------------	-------------	--	--	--------------------------

Schéma zapojení

strana 10 / 10

Nabídka č.:
Akce: Domov důchodců Proseč u Plošné
Pozice:Prádelna

Jednotka	Větrací jednotka 1800	Specifikace:	T.4 - H.250/300.P - RE-HW3.LM24A-SR - A.CF.800 - aM-IO12.E - aM-XCF.E - RH-24 - RH-24
----------	------------------------------	--------------	---

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

Externí čidla





IN1 GND 24V 	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo relativní vlhkosti Prostorové čidlo vlhkosti - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
IN2 GND 24V 	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo relativní vlhkosti Prostorové čidlo vlhkosti - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<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).
 Silové napájení musí splňovat normu ČSN EN 50160.