



Technická specifikace

Nabídka č.:

Akce:



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Jednotka 1

strana 2 / 34

Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3
- S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - CHF.4.U - Ke.LM24A - KH
- H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez
základového rámu-aM-CL - aM-IO12 - aM-XDR - PFe - PFi -
SW - CM.s - ANS 120 + EPO-V 800x500/54,0 - ErP 2016,
2018

Typ jednotky

- Nástřešní s protiproudým rekuperátorem

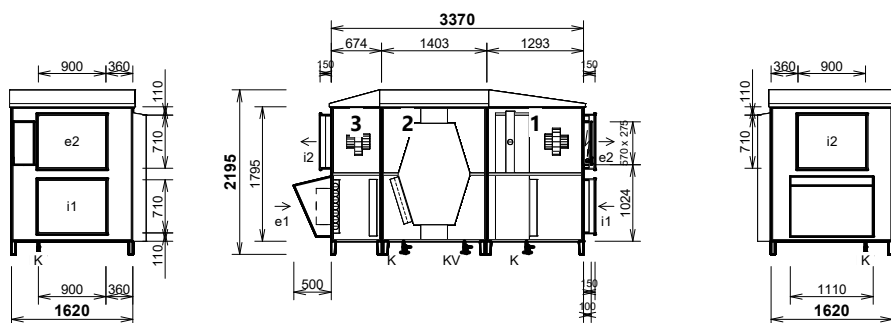
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Provedení: **10/0** nástřešní svislé

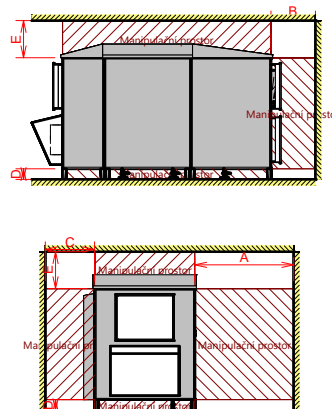
Hmotnost: cca 1223 kg

Dodávka v 3 blocích ze stran dveří
blok 1. 1463 x 1630 x 2042 mm, cca 428 kg
blok 2. 1433 x 1630 x 2042 mm, cca 436 kg
blok 3. 1294 x 1630 x 2042 mm, cca 358 kg



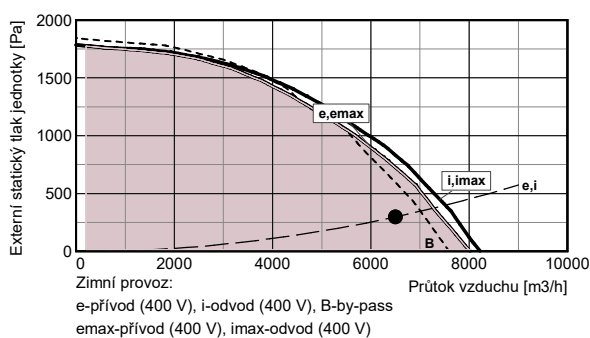
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)		zábrty, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - příváděný vzduch (S)	710 x 900 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	710 x 900 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 900 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřív	Ø 32/40 mm	sifon
CHF	Přímý chladič	12,7 / 28,58 mm (1/2" / 1 1/8")	připojovací rozměr - výměník

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 1600 mm
B	regulační modul	min. 720 mm
C	vývody výměníku	min. 800 mm
D	odvod kondenzátu	min. 175 mm
E	horní prostor	min. 600 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



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 do okolí	63	47	47	54	59	58	49	46	36
výtlač e2	89	53	59	75	81	86	84	79	74
sání i1	66	43	38	61	63	59	51	39	27
výtlač i2	89	71	71	76	84	84	80	75	70
plášť do okolí	70	46	53	70	58	53	50	46	46

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)

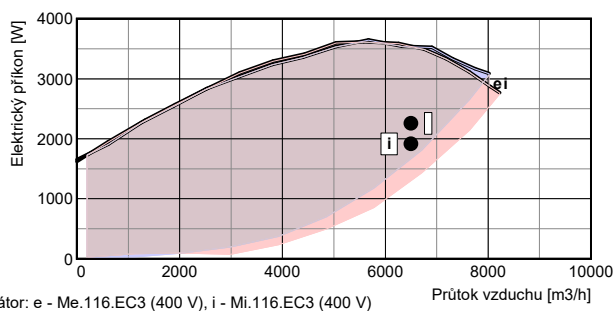
	42	26	27	33	38	38	29	26	<25
sání e1 do okolí									
plášť do okolí	50	26	33	49	37	33	29	26	25

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

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

Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	6500
Externí statický tlak jednotky	Pa	300
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	2,3
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2375
SFP	W.h/m³	0,348
Typ ventilátorů	Me.116	Mi.116
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3
SFPv	W.h/m³	0,644





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

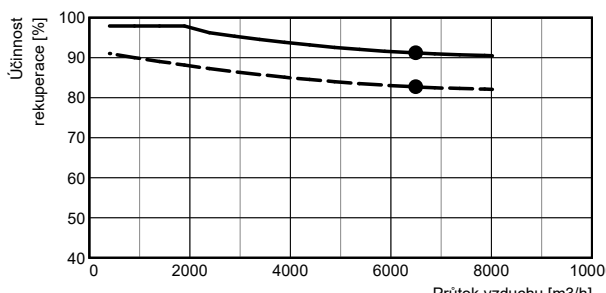
Pozice: Jednotka 1

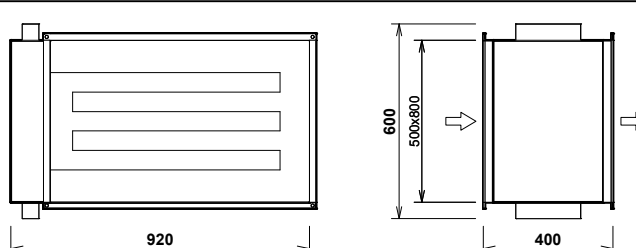
strana 3 / 34

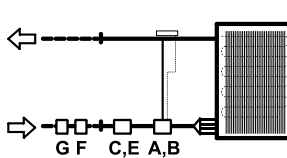
Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

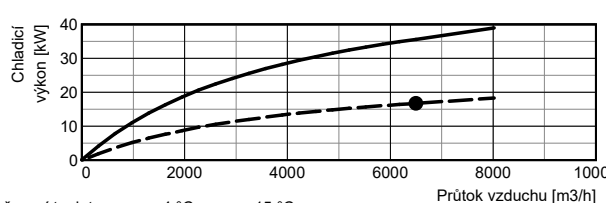
DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - CHF.4.U - Ke.LM24A - KH - H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez základového rámu-aM-CL - aM-IO12 - aM-XDR - PFe - PFi - SW - CM.s - ANS 120 + EPO-V 800x500/54,0 - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky		Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	eliminátor	710 x 900 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LM24A	
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	710 x 900 pružné	710 x 900 pružné	By-passová klapka (integrovaná v jednotce)	LM24A	
Odvod kondenzátu K	mm	3 x Ø 32/40 mm se standardním sifonem				

Rekuperační výměník		přívod	odvod		
Vzduchové množství	m3/h	6500	6500		
Vstupní teplota	°C	-13	20		
Výstupní teplota	°C	17	-3		
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40		
Výstupní vlhkost	% r.h.	9	100		
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	91 (83)			
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	67,7 (11,2)			
Tvorba kondenzátu	l/h	22,8			
Typ rekuperačního výměníku	S7.C rekuperační				

Elektrický ohřivač		přívod	Rozměrový náčrsek		
Vzduchové množství	m3/h	6500			
Vstupní teplota (před ohřivačem)	°C	18			
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	22			
Topný výkon	kW	9,3			
Max. topný výkon	kW	54,0			
Napětí	V	400			
Připojovací hrdla	mm	500 x 800			
Typ ohřivače	EPO-V 800x500/54,0 samostatný				
			Hmotnost: cca 53 kg		

Přímý chladič		přívod	Příslušenství
Vzduchové množství	m3/h	6500	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	27	
Výstupní teplota (za chladičem)	°C	19	
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h.	47	
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h.	75	
Chladicí výkon	kW	16,84	
Tvorba kondenzátu	l/h	1	
Typ chladiva		R410A	
Vypařovací teplota	°C	15	
Objem výměníku	l	11,6	
Připojovací rozměr		12,7 / 28,58 mm (1/2" / 1 1/8")	
Typ přímého chladiče		CHF 7500 4R / typ 2 vestavěný	

		Podklady pro návrh kondenzační jednotky		
		Typ chladiva		R410A
		Vypařovací teplota	°C	15
		Venkovní teplota	°C	32
		Chladicí výkon	kW	16,84
Požadovaná min. venkovní teplota	°C	10		



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Jednotka 1

strana 4 / 34

Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3
- S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - CHF.4.U - Ke.LM24A - KH
- H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez
základového rámu-aM-CL - aM-IO12 - aM-XDR - PFe - PFi -
SW - CM.s - ANS 120 + EPO-V 800x500/54,0 - ErP 2016,
2018

Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)	
Typ		kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru	
Třída filtrace		ePM1	ePM1	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru	
		55% (F7)	55% (F7)		
Počet filtrů	ks	1+3	1+3		
Rozměr kazety	mm	750x295x96	750x295x96		
		750x405x96	750x405x96		

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	aM-CL 400V-EC / 400V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ANS T1
Umístění regulačního modulu	na jednotce	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ANS T2
	standardní poloha	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ANS TM2
Celkový příkon (v pracovním bodě)	4,2 kW	Čidlo teploty vzduchu před ohříváčem	ANS TM1
Expandery	aM-IO12, aM-XDR	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ANS 120
Hlavní vypínač	SW		



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Jednotka 1

strana 5 / 34

Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3
- S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - CHF.4.U - Ke.LM24A - KH
- H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez
základového rámu-aM-CL - aM-IO12 - aM-XDR - PFe - PFi -
SW - CM.s - ANS 120 + EPO-V 800x500/54,0 - ErP 2016,
2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro jiné než 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 7500 Multi Eco-N

Typ jednotky:

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

s proměnlivými otáčkami

Typ pohonu:

deskový rekuperační výměník

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

83 %

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

Jmenovitý průtok vzduchu:

1,81 m³/s

Efektivní elektrický příkon:

3,7 kW

SFP int:

909 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

1,6 / 1,6 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

300 / 300 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

250 / 232 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 na výměnu filtrů:

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Akustický výkon skříně (L_{WA}):

71 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:

Na hrdle i2 musí být připojení potrubí o minimální délce 3 m !

U nástřešních jednotek bez osazeného základového rámu musí být vývody kondenzátu vyhřívány !

Elektrické ohřívače EPO-V jsou určeny do prostorů normálních s teplotou od +5 do +55 °C (nesmí být vystaveny povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu) !

Pro provoz elektrického ohřívače EPO-V je nutné vždy splnit tyto podmínky:

- Minimální nutný průtok vzduchu 2200 m³/h

- Minimální doběh ventilátoru 60 s

Před a za kruhovým ohřívačem musí být přímé potrubí nejméně v délce dvou průměrů tohoto ohřívače. V případě hranatého ohřívače musí být toto přímé potrubí v délce minimálně úhlopříčky ohřívače. V této délce nesmí být rozšíření nebo zmenšení průřezu, odbočky ani ohyby potrubí

Skříň regulace musí být u vodorovně umístěných ohřívačů nad ohřívačem či na jeho straně, nelze pod ohřívačem.

Ohřívač lze tepelně izolovat pouze nehořlavým materiálem, kryt však musí zůstat trvale přístupný. Chladič regulace na ohřívači musí zůstat bez izolace.



Rozměrový náčrtek

strana 6 / 34

Nabídka č.:

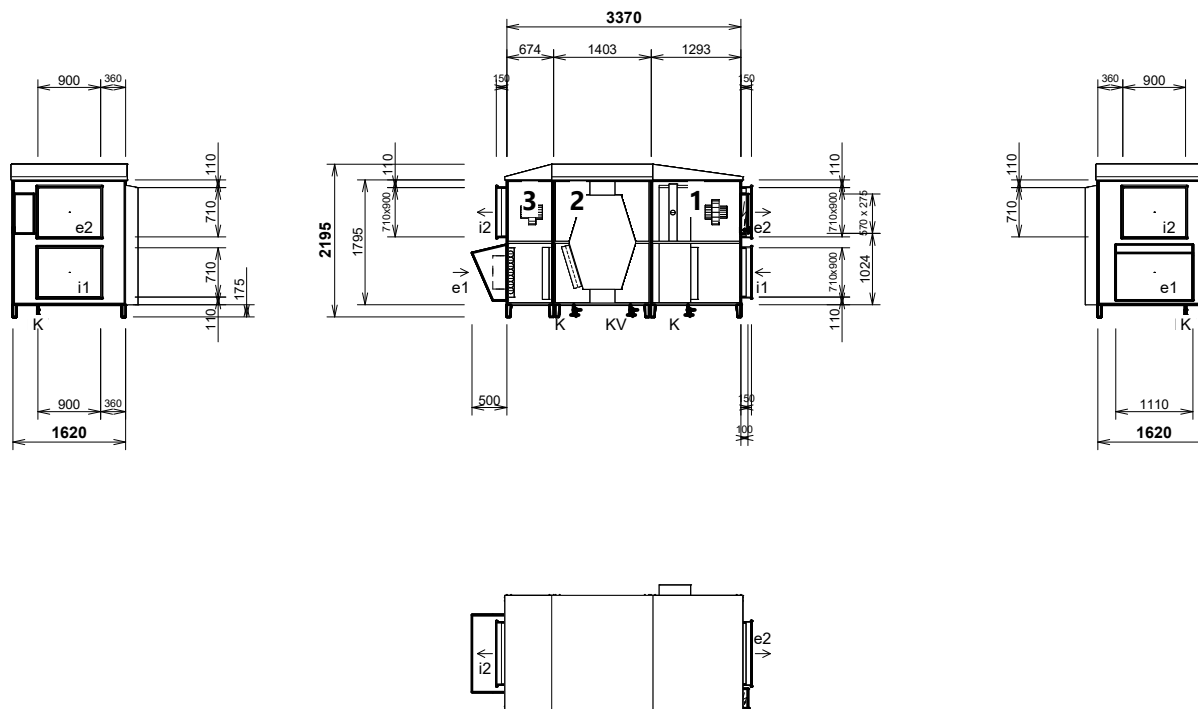
Akce:

Pozice: Jednotka 1

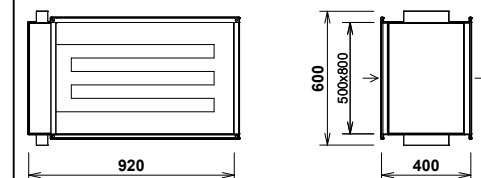
Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace: DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - CHF.4.U - Ke.LM24A - KH - H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez základového rámu-aM-CL - aM-IO12 - aM-XDR - PFe - PFi - SW - CM.s - ANS 120 + EPO-V 800x500/54,0 - ErP 2016, 2018

Provedení: **10/0** nástřešní svislé
Hmotnost: cca **1223 kg**

pohled z čela (ze strany dveří)



EPO-V 800x500/54 Dodávka v 3 blocích
blok 1. 1463 x 1630 x 2042 mm, cca 428 kg
blok 2. 1433 x 1630 x 2042 mm, cca 436 kg
blok 3. 1294 x 1630 x 2042 mm, cca 358 kg

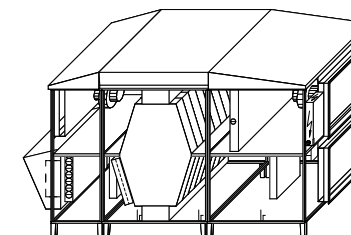


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		zákrýt, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 900 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 900 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 900 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívání	Ø 32/40 mm	sifon
CHF	Přímý chladič	12,7 / 28,58 mm (1/2" / 1 1/8")	připojovací rozměr - výměník

Poznámky:

- Dodávka v 3 blocích
- 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

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Jednotka 1

strana 7 / 34

Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - CHF.4.U - Ke.LM24A - KH - H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez základového rámu-aM-CL - aM-IO12 - aM-XDR - PFe - PFi - SW - CM.s - ANS 120 + EPO-V 800x500/54,0 - ErP 2016, 2018

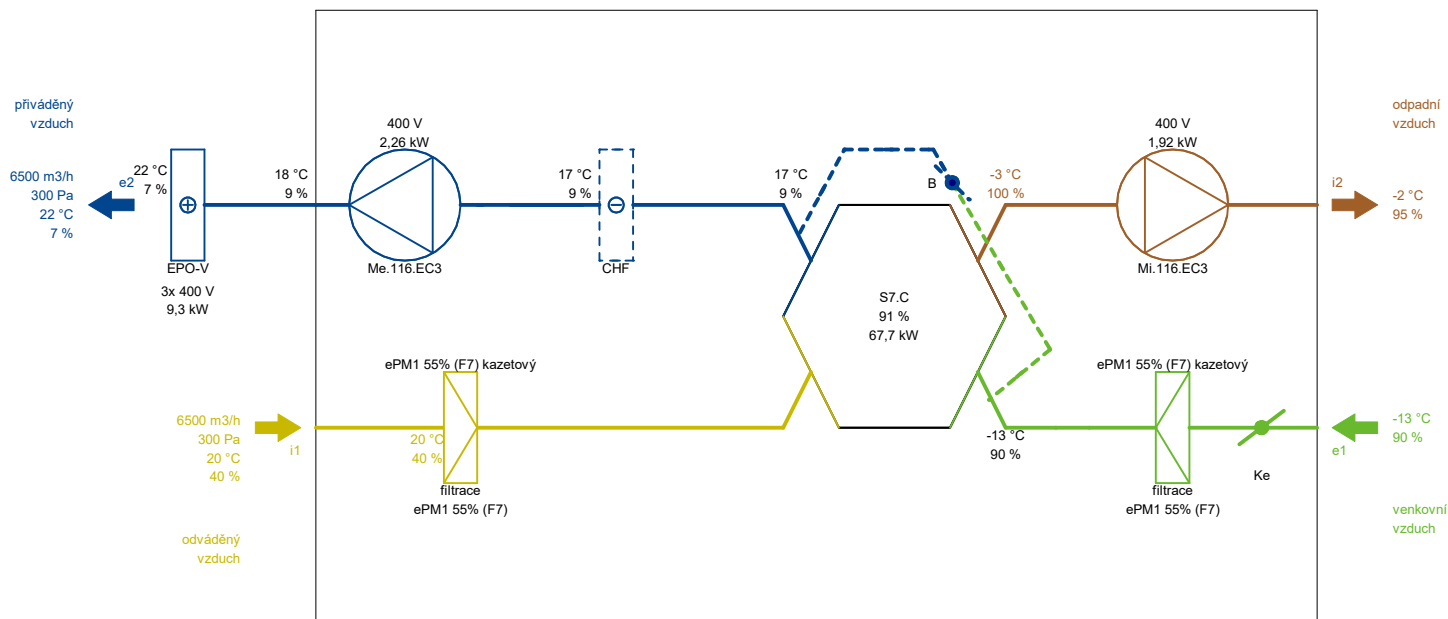
Zimní provoz

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.

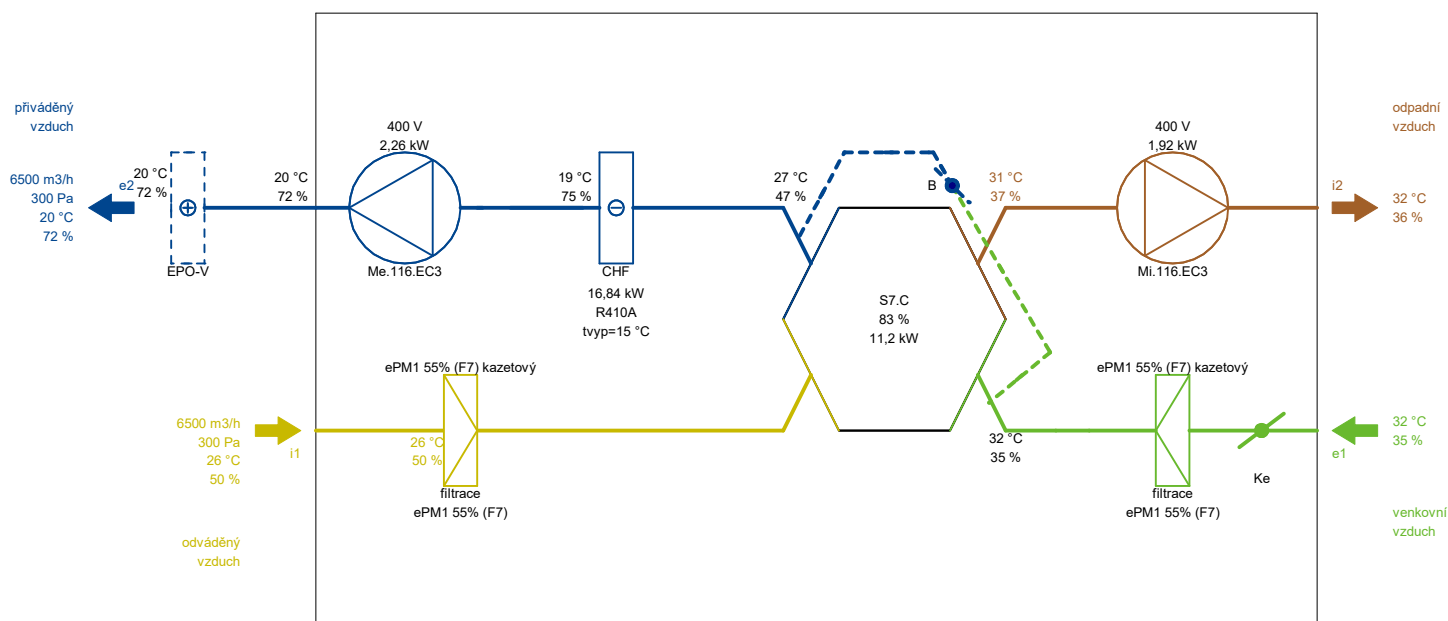
Letní provoz

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.:

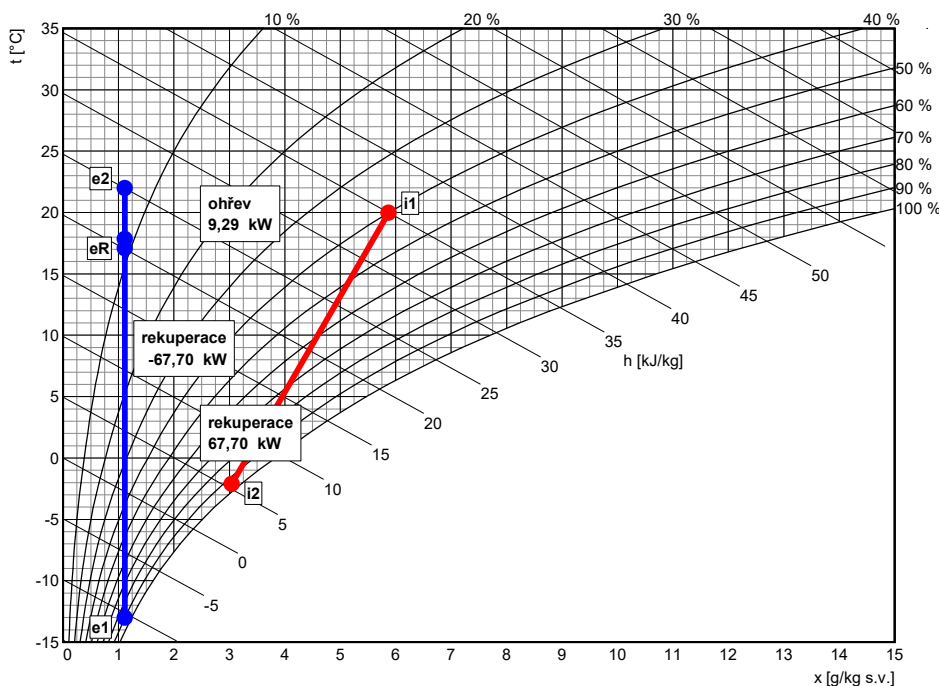
strana 8 / 34

Akce:
Pozice: Jednotka 1

Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3
- S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - CHF.4.U - Ke.LM24A - KH
- H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez
základového rámu-aM-CL - aM-IO12 - aM-XDR - PFe - PFi -
SW - CM.s - ANS 120 + EPO-V 800x500/54,0 - ErP 2016,
2018

Zimní provoz



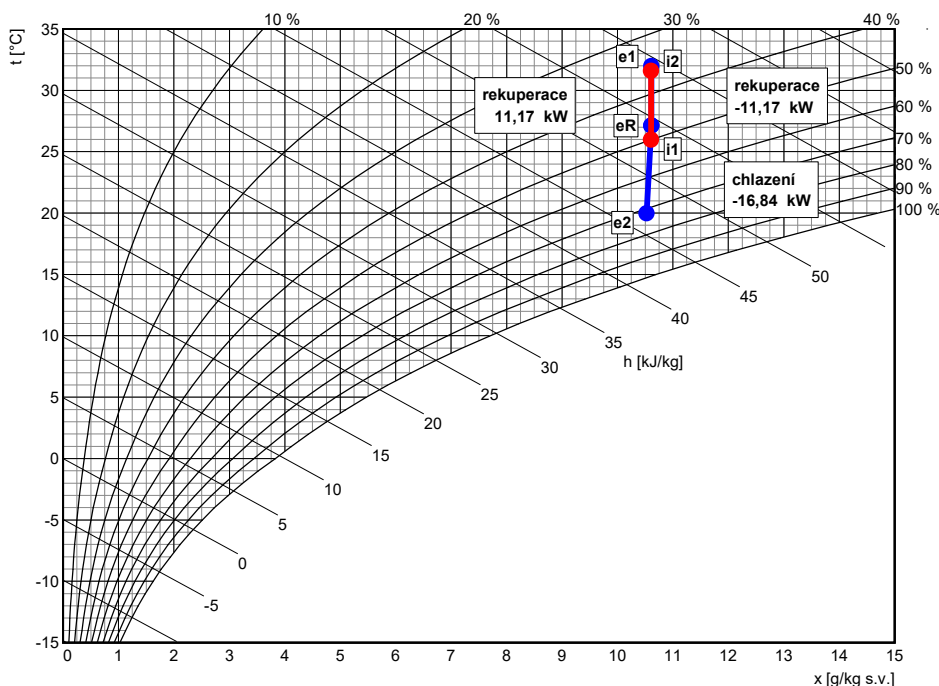
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-13,0	90
eR	rekuperace	17,1	9
e2	ohřev	22,0	7

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-2,1	95

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,2	47
e2	chlazení	20,0	72

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,6	36



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

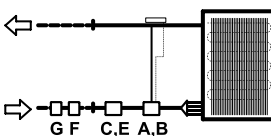
strana 9 / 34

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Jednotka 1

Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3
- S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - CHF.4.U - Ke.LM24A - KH
- H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez
základového rámu-aM-CL - aM-IO12 - aM-XDR - PFe - PFi -
SW - CM.s - ANS 120 + EPO-V 800x500/54,0 - ErP 2016,
2018

Elektro		Elektrický ohřivač	
Napětí	400 V	Napětí	400 V
Proud (ventilátory a regulace)	10,8 A	Proud (ohřivač)	78,0A
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)	Doporučené jištění	3x 100A (char. B)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení		

Chlazení (přímý chladič)		Příslušenství	
Typ chladiva	R410A		A expanzní ventil 3)
Vypařovací teplota	15 °C		B tryska 3)
Venkovní teplota	32 °C		C magnetický ventil 3)
Chladicí výkon	16,84 kW		E cívka 3)
Požadovaná min. venkovní teplota	10 °C		F průhledítko 3)
			G dehydrátor 3)
		3 - není součástí dodávky	

Zdravotní technika			
Odvod kondenzátu počet	3	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek se standardním sifonem, vyhřívaný (v sektoru i1)	
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40		
Tvorba kondenzátu (letní)	0,7 l/h		
Tvorba kondenzátu (zimní)	22,8 l/h		



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 10 / 34

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Jednotka 1

Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - CHF.4.U - Ke.LM24A - KH - H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez základového rámu-aM-CL - aM-IO12 - aM-XDR - PFe - PFi - SW - CM.s - ANS 120 + EPO-V 800x500/54,0 - ErP 2016, 2018

Stavba

Rozměry jednotky

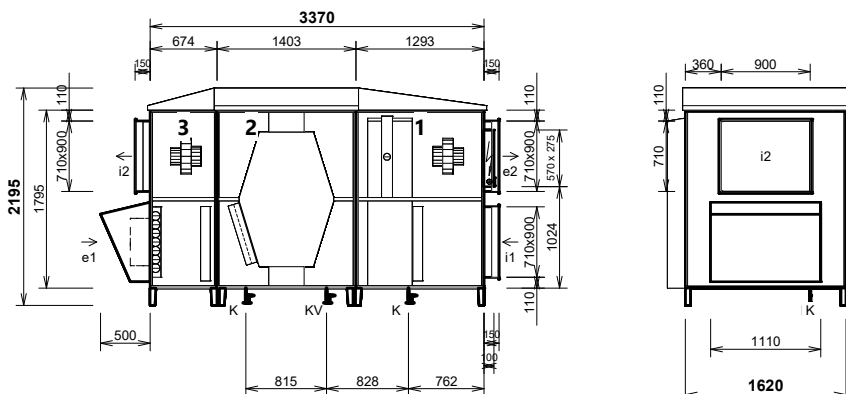
délka 3370 mm
výška (bez podstavných
noh) 1795 mm
hloubka 1620 mm

Hmotnost

cca 1223 kg

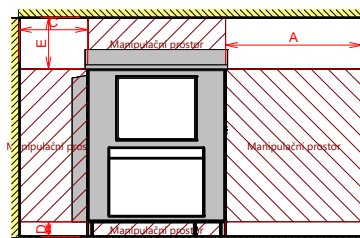
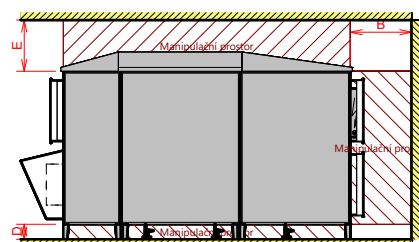
Rozměrový náčrtek:

Provedení: **10/0** nástřešní svislé



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)		zábrty, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	710 x 900 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	710 x 900 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 900 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřív	Ø 32/40 mm	sifon
CHF	Přímý chladič	12,7 / 28,58 mm (1/2" / 1 1/8")	připojovací rozměr - výměník

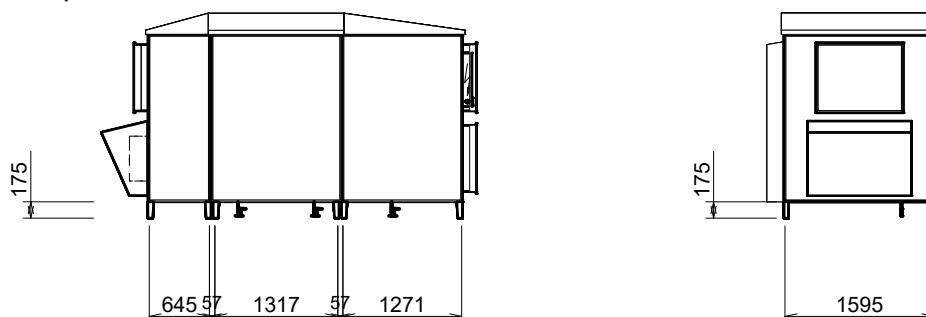
Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 1600 mm
B	regulační modul	min. 720 mm
C	vývody výměníku	min. 800 mm
D	odvod kondenzátu	min. 175 mm
E	horní prostor	min. 600 mm

Podstavné nohy - počet: 12 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrtek



Detail kotvení jednotky ke střešní konstrukci

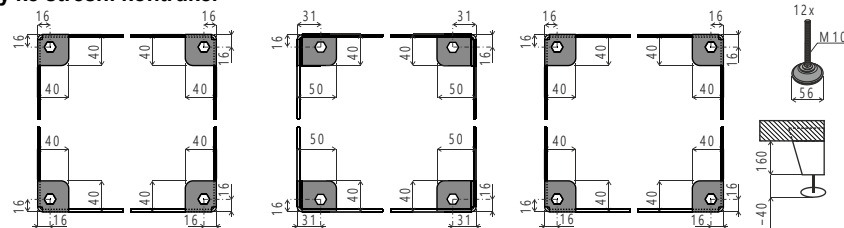




Schéma zapojení

strana 11 / 34

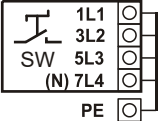
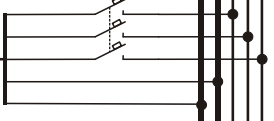
Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Jednotka 1

Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

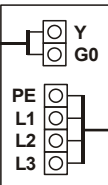
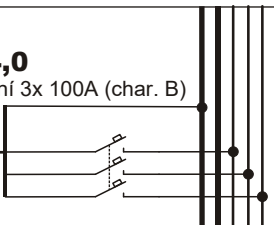
DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3
- S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - CHF.4.U - Ke.LM24A - KH
- H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez
základového rámu-aM-CL - aM-IO12 - aM-XDR - PFe - PFi -
SW - CM.s - ANS 120 + EPO-V 800x500/54,0 - ErP 2016,
2018

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

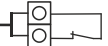
Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.116.EC3, 400V/5,4A Mi.116.EC3, 400V/5,4A jištění 3x 16A (char. C)		☐
--	-------------	--	--	--------------------------

Silové napájení včetně ovládání a komunikace

A02 GND	SYKFY 2x2x0,5		Elektrický ohřivač EPO-V 800x500/54,0 Jištění 3x 100A (char. B)		☐
------------	---------------	--	---	---	--------------------------

Ovládání a komunikace

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	☐
DO1 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

A03 GND	CYKY 30x1,5		Řízení výkonu přímého chladiče (0-10V)	☐
R30 C30	CYKY 20x1,5		Povolení chodu chladiče - sepnuto (NO, spínací kontakt, max. 250V, 5A)	☐

Externí klapky

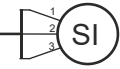
GND 24V SV	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W (BELIMO) (není součástí dodávky)	☐
------------------	-------------	---	--	--------------------------



Schéma zapojení

strana 12 / 34

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Jednotka 1

Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3
- S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - CHF.4.U - Ke.LM24A - KH
- H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez
základového rámu-aM-CL - aM-IO12 - aM-XDR - PFe - PFi -
SW - CM.s - ANS 120 + EPO-V 800x500/54,0 - ErP 2016,
2018

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

Externí čidla

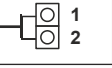
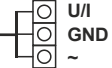
T3 NTC 	SYKFY 2x2x0,5	 1 2	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP) za ohřivačem nebo chladičem ANS 120		☐
IN1 GND 24V 	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~	Čidlo 0-10V (např. CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		☐
IN2 GND 24V 	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~	Čidlo 0-10V (např. CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		☐

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

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

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

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

V případě připojení více než 7 prvků je nutné použít zesílený zdroj (A140109).



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Jednotka 2

strana 13 / 34

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT - H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

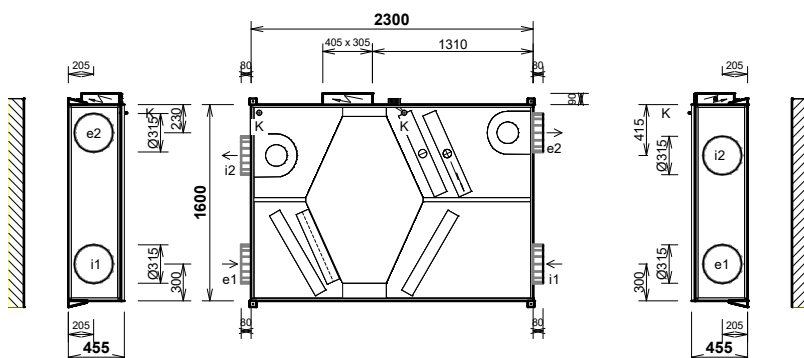
- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Provedení: **31/0** podstrovní

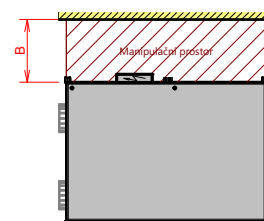
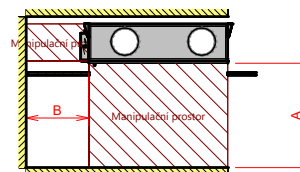
pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 290 kg, Dodávka jednotky vcelku



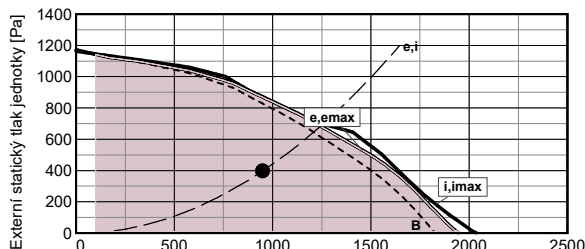
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 315 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	Ø 315 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	Ø 315 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	
CHF	Přímý chladič	6,35 / 12,7 mm (1/4" / 1/2")	připojovací rozměr - výměník

Manipulační prostor



A	otvírání dveří pod jednotkou, odvod kondenzátu	min. 1200 mm
B	regulační modul, vývody výměníku	min. 720 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



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	56	44	52	51	43	48	39	28	<25
výtlač e2	80	61	71	75	72	73	71	65	57
sání i1	55	39	46	53	46	44	36	28	<25
výtlač i2	79	57	69	74	71	73	71	67	62
plášť do okolí	59	41	50	55	55	49	44	36	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)

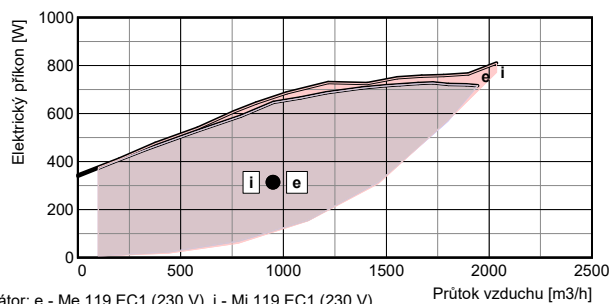
plášť do okolí	39	<25	29	34	34	28	<25	<25	<25
----------------	----	-----	----	----	----	----	-----	-----	-----

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

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

Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	950
Externí statický tlak jednotky	Pa	400
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,31
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2296
SFP	W.h/m³	0,331
Typ ventilátorů	Me.119	Mi.119
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1
SFPv	W.h/m³	0,662





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Jednotka 2

strana 14 / 34

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT - H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky

Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	Ø 315	Ø 315
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	Ø 315	Ø 315
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø 32/40 mm bez sifonu	

Regulační a uzavírací klapky

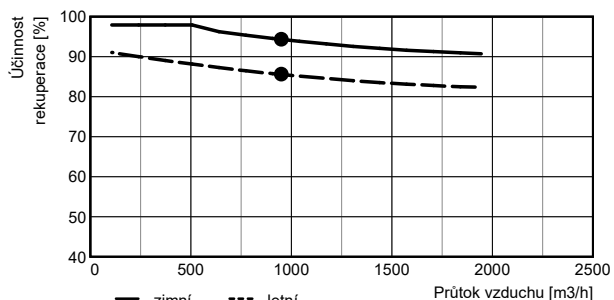
By-passová klapka (integrovaná v jednotce)

Typ servopohonu

LM24A

Rekupační výměník

Vzduchové množství	m ³ /h	950	950
Vstupní teplota	°C	-13	20
Výstupní teplota	°C	18	-3
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	9	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	94 (86)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	10,2 (1,7)	
Tvorba kondenzátu	l/h	3,5	
Typ rekupačního výměníku		S7.C rekupační	



Elektrický ohřivač

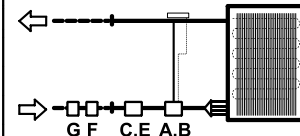
Vzduchové množství	m ³ /h	950	
Vstupní teplota (před ohřivačem)	°C	18	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	19	
Topný výkon	kW	0,4	
Max. topný výkon	kW	2,0	
Napětí	V	230	
Typ ohřivače		E.2100 vestavěný	

Přímý chladič

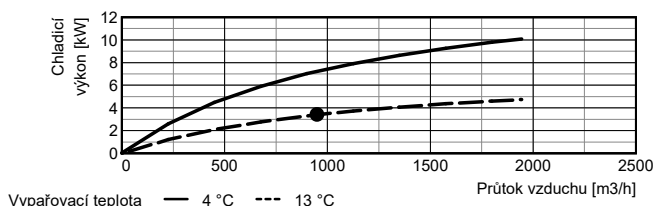
Vzduchové množství	m ³ /h	950	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	27	
Výstupní teplota (za chladičem)	°C	16	
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h.	47	
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h.	89	
Chladicí výkon	kW	3,43	
Tvorba kondenzátu	l/h	0	
Typ chladiva		R410A	
Vypařovací teplota	°C	13	
Objem výměníku	l	2,5	
Připojovací rozměr		6,35 / 12,7 mm (1/4" / 1/2")	
Typ přímého chladiče		CHF 1500 4R / typ 1 vestavěný	

Příslušenství

A expanzní ventil	3)
B tryska	3)
C magnetický ventil	3)
E cívka	3)
F průhledítko	3)
G dehydrátor	3)



3 - není součástí dodávky



Podklady pro návrh kondenzační jednotky

Typ chladiva		R410A
Vypařovací teplota	°C	13
Venkovní teplota	°C	32
Chladicí výkon	kW	3,43
Požadovaná min. venkovní teplota	°C	10



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Jednotka 2

strana 15 / 34

Jednotka

DUPLEX 1500 Multi Eco

Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT - H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016, 2018

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

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součásti dodávky)
Základní funkce jednotky Umístění regulačního modulu Celkový příkon (v pracovním bodě) Expandery Hlavní vypínač	aM-CL 230V-EC / 230V-EC na jednotce standardní poloha 0,63 kW aM-IO12 SW Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA) Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA) Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA) Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP) ANS T1 ANS T2 ANS TM2 ANS TM1



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Jednotka 2

strana 16 / 34

Jednotka

DUPLEX 1500 Multi Eco

Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT - H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro jiné než 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 1500 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:

86 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,26 m³/s

Efektivní elektrický příkon:

0,59 kW

SFP int:

485 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

1,2 / 1,2 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

400 / 400 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

100 / 120 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

1,1 %

Max. vnitřní netěsnost:

2,4 %

Energetická klasifikace filtrů:

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Upozornění na výměnu filtrů:

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Akustický výkon skříně (LwA):

60 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:

- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

Pro provoz elektrického ohřívače EPO je nutné vždy splnit tyto podmínky:

- Minimální nutný průtok vzduchu 150 m³/h

- Minimální doběh ventilátoru 60 s



Rozměrový nákres

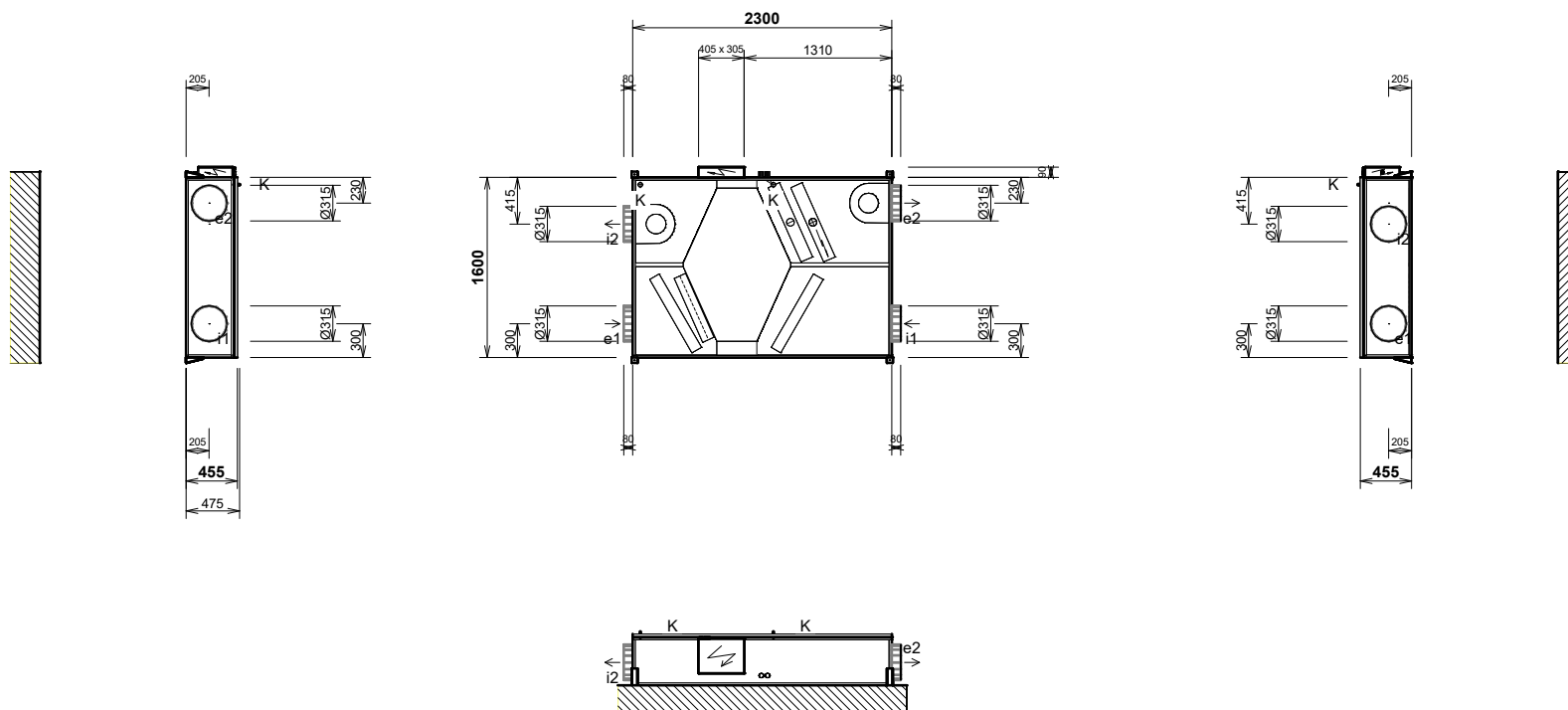
strana 17 / 34

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Jednotka 2

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace: DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT - H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016, 2018

Provedení: **31/0** podstropní
Hmotnost: cca **290 kg**

pohled shora (ze zadní strany)

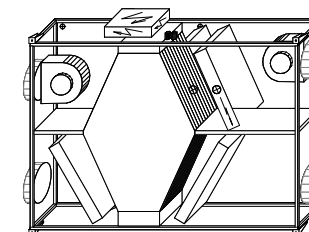


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	
CHF	Přímý chladič	6,35 / 12,7 mm (1/4" / 1/2")	přípojovací rozměr - výměník

Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- Dveře - 2 části





Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Jednotka 2

strana 18 / 34

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT - H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016, 2018

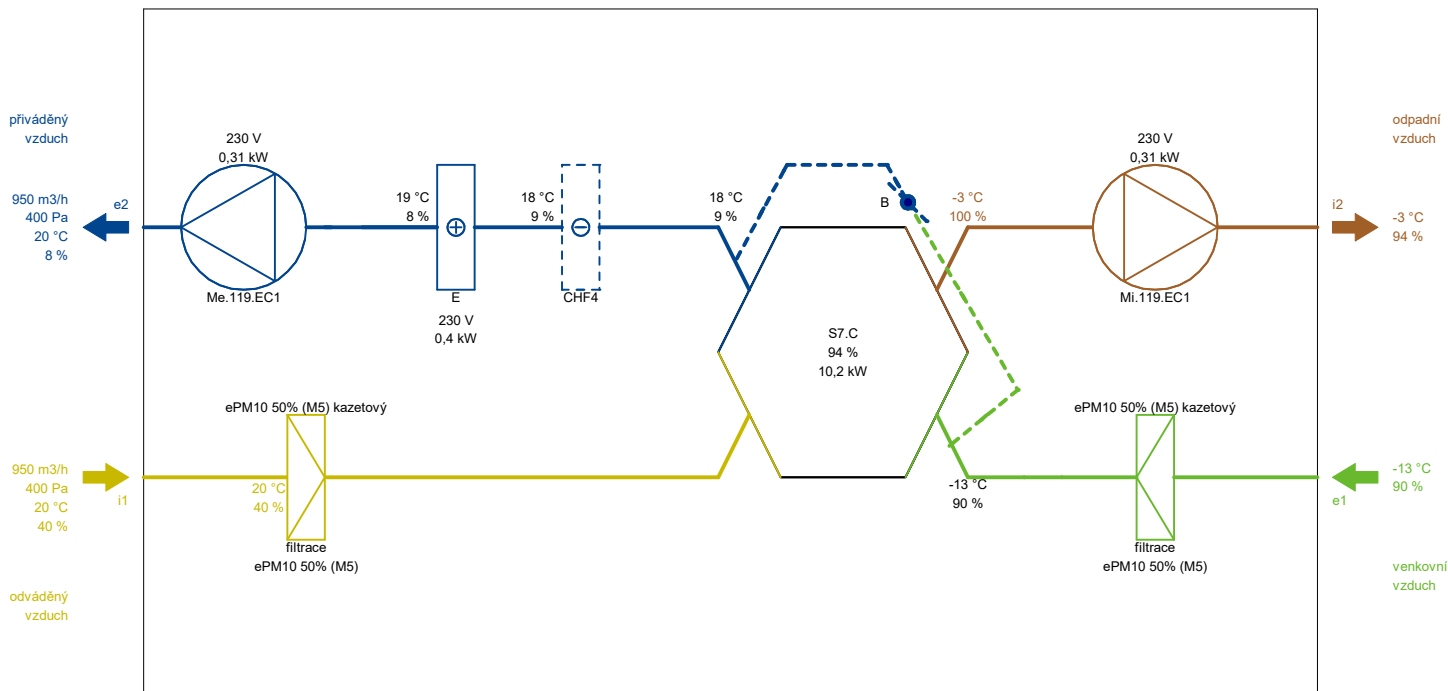
Zimní provoz

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.

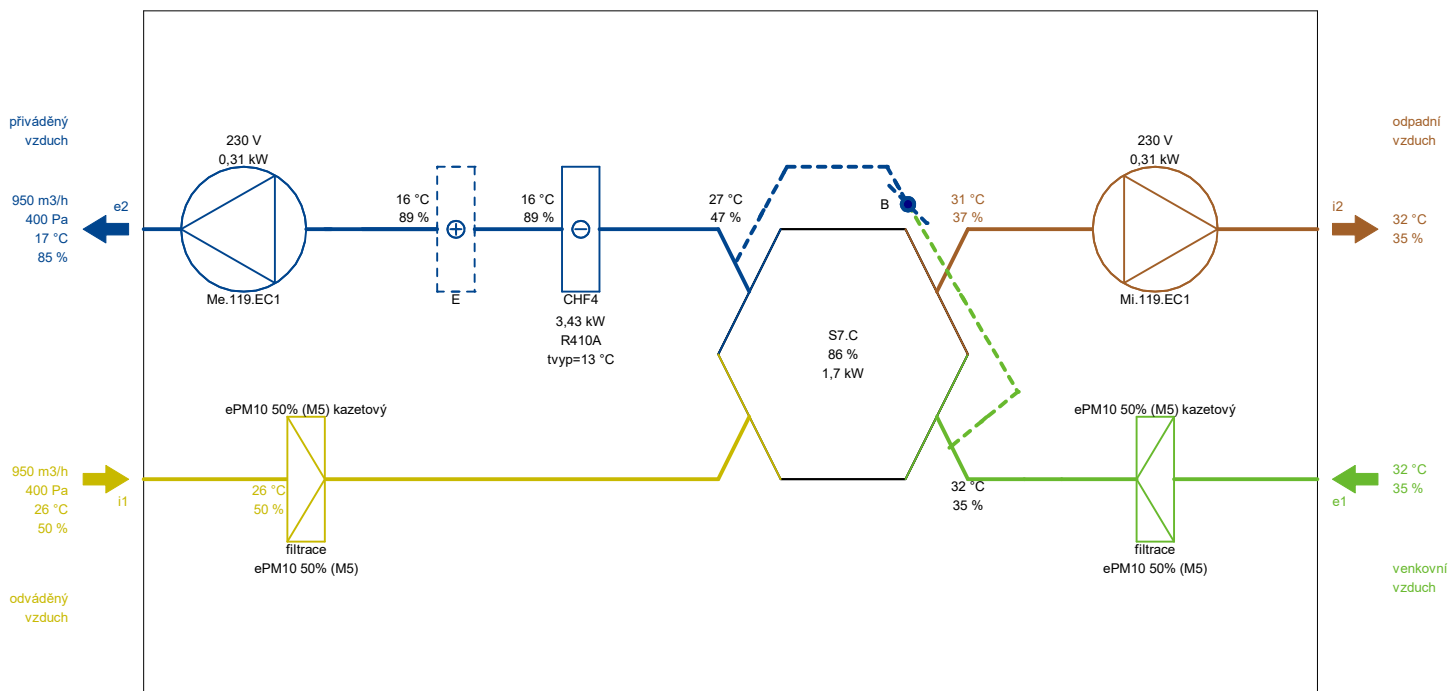
Letní provoz

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.:

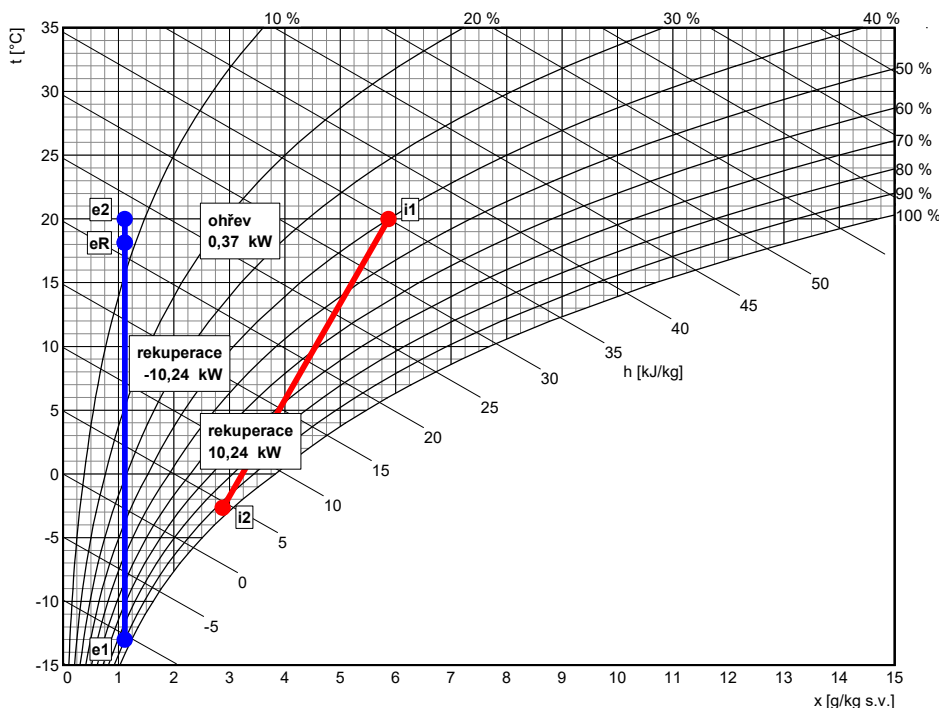
strana 19 / 34

Akce:
Pozice: Jednotka 2

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT - H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



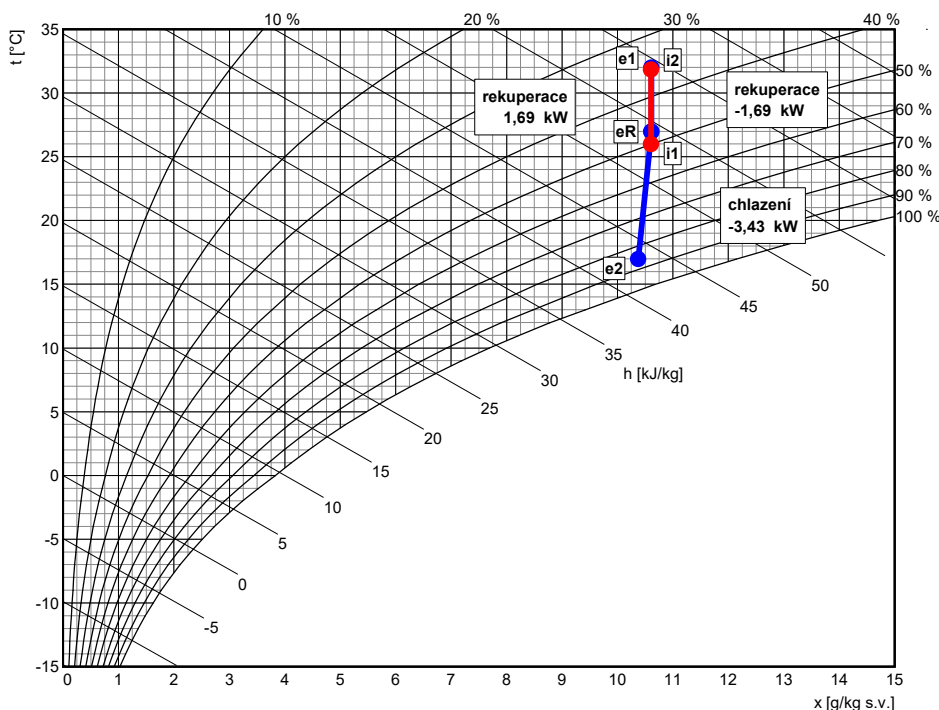
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-13,0	90
eR	rekuperace	18,2	9
e2	ohřev	20,0	8

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-2,6	94

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,0	47
e2	chlazení	17,0	85

Odvod

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



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

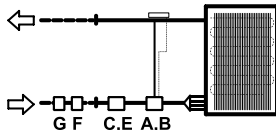
strana 20 / 34

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Jednotka 2

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 -
S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT -
H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016,
2018

Elektro		Elektrický ohříváč
Napětí	400 V	Doporučené jištění - společně s jednotkou
Proud (ventilátory a regulace)	7,8 A	
Doporučené odjištění	3x 10A (char. C)	
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení	

Chlazení (přímý chladič)		Příslušenství	
Typ chladiva	R410A		A expanzní ventil 3)
Vypařovací teplota	13 °C		B tryska 3)
Venkovní teplota	32 °C		C magnetický ventil 3)
Chladicí výkon	3,43 kW		E cívka 3)
Požadovaná min. venkovní teplota	10 °C		F průhledítko 3)
			G dehydrátor 3)
3 - není součástí dodávky			

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek bez sifonu
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,3 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	3,5 l/h	



Schéma zapojení

strana 22 / 34

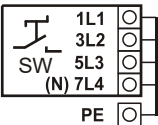
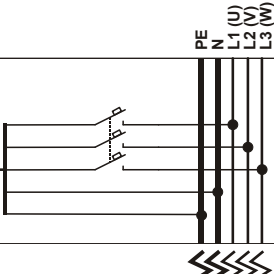
Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Jednotka 2

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 -
S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT -
H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016,
2018

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

Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.119.EC1, 230V/3,9A Mi.119.EC1, 230V/3,9A E.2100 jištění 3x 10A (char. C)			☐
--	-------------	--	--	--	--------------------------

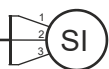
Ovládání a komunikace

STP GND	SYKFY 2x2x0,5		Havarijní STOP kontakt		☐
	UTP CAT 5e		Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20		☐
3L2 4T2	CYKY 30x1,5		Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)		☐
DO1 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)		☐

Ohříváče a chladiče

A03 GND	CYKY 30x1,5		Řízení výkonu přímého chladiče (0-10V)		☐
R30 C30	CYKY 20x1,5		Povolení chodu chladiče - sepnuto (NO, spínací kontakt, max. 250V, 5A)		☐

Externí klapky

GND 24V SV	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky - venkovní vzduch (ODA) 24V, max. 2W (BELIMO) (není součástí dodávky)		☐
GND 24V SV	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W (BELIMO) (není součástí dodávky)		☐

Externí čidla

IN1 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (např. CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		☐
-------------------	---------------	---	--	--	--------------------------



Schéma zapojení

strana 23 / 34

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Jednotka 2

Jednotka

DUPLEX 1500 Multi Eco

Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 -
S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT -
H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016,
2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
IN2 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	U/I GND ~ Čidlo 0-10V (např. CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		☐

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

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

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

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

V případě připojení více než 9 prvků je nutné použít zesílený zdroj (A140109).



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Jednotka 3

strana 24 / 34

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT - H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

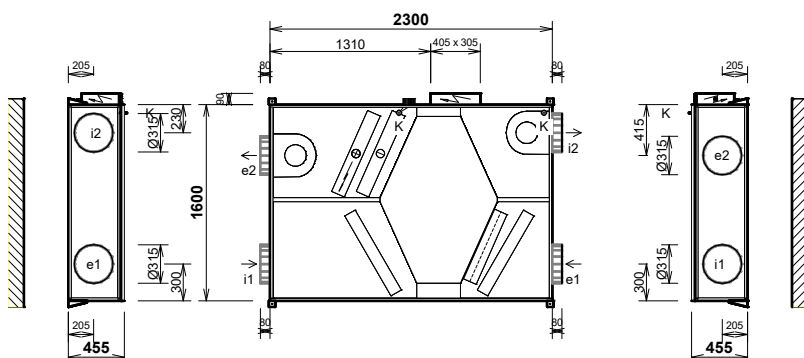
- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Provedení: **30/0** podstrovní

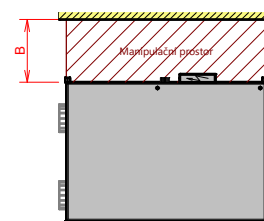
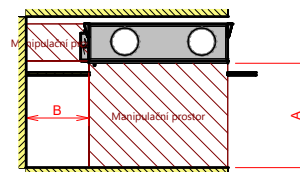
pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 290 kg, Dodávka jednotky vcelku



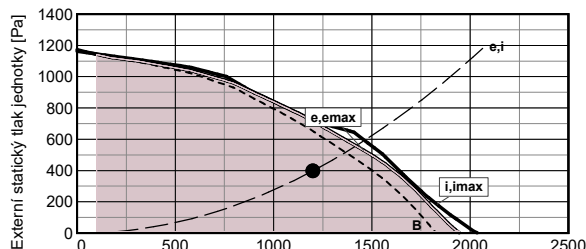
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 315 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	Ø 315 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	Ø 315 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	
CHF	Přímý chladič	6,35 / 12,7 mm (1/4" / 1/2")	připojovací rozměr - výměník

Manipulační prostor



A	otvírání dveří pod jednotkou, odvod kondenzátu	min. 1200 mm
B	regulační modul, vývody výměníku	min. 720 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



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	60	48	53	56	48	52	45	37	<25
výtlač e2	85	65	73	81	77	78	75	70	63
sání i1	59	44	49	57	50	48	40	33	<25
výtlač i2	84	63	74	79	76	77	76	71	65
plášť do okolí	63	45	52	59	58	53	49	38	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)

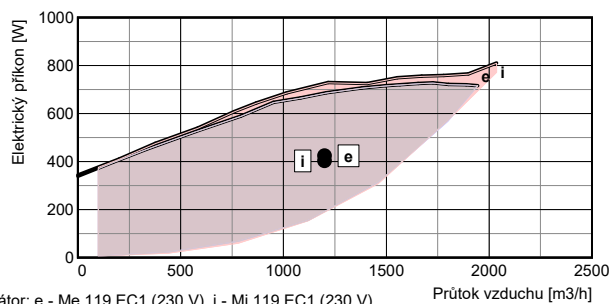
plášť do okolí	43	25	32	39	38	33	28	<25	<25
----------------	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

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

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

Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	1200
Externí statický tlak jednotky	Pa	400
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,42
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2513
SFP	W.h/m³	0,354
Typ ventilátorů	Me.119	Mi.119
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1
SFPv	W.h/m³	0,690





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Jednotka 3

strana 25 / 34

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT - H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky

Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	Ø 315	Ø 315
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	Ø 315	Ø 315
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø 32/40 mm bez sifonu	

Regulační a uzavírací klapky

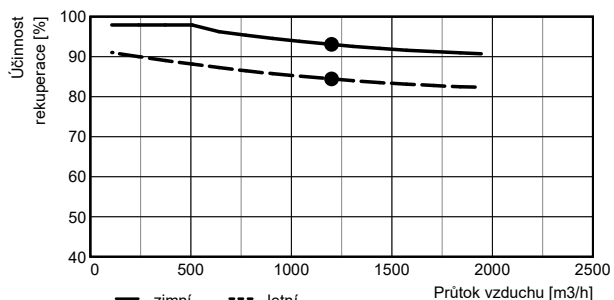
By-passová klapka (integrovaná v jednotce)

Typ servopohonu

LM24A

Rekuperační výměník

Vzduchové množství	m ³ /h	1200	1200
Vstupní teplota	°C	-13	20
Výstupní teplota	°C	18	-3
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	9	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	93 (85)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	12,8 (2,1)	
Tvorba kondenzátu	l/h	4,3	
Typ rekuperačního výměníku		S7.C rekuperační	



Elektrický ohřivač

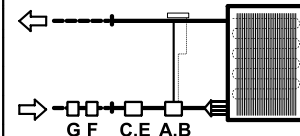
Vzduchové množství	m ³ /h	1200	
Vstupní teplota (před ohřivačem)	°C	18	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	19	
Topný výkon	kW	0,6	
Max. topný výkon	kW	2,0	
Napětí	V	230	
Typ ohřivače		E.2100 vestavěný	

Přímý chladič

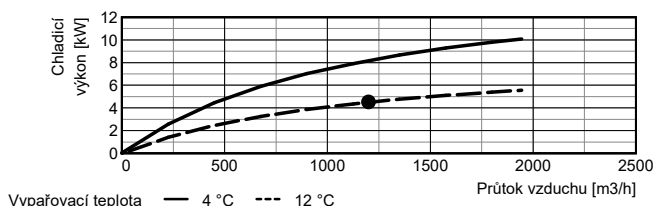
Vzduchové množství	m ³ /h	1200	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	27	
Výstupní teplota (za chladičem)	°C	16	
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h.	47	
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h.	89	
Chladicí výkon	kW	4,54	
Tvorba kondenzátu	l/h	0	
Typ chladiva		R410A	
Vypařovací teplota	°C	12	
Objem výměníku	l	2,5	
Připojovací rozměr		6,35 / 12,7 mm (1/4" / 1/2")	
Typ přímého chladiče		CHF 1500 4R / typ 1 vestavěný	

Příslušenství

A expanzní ventil	3)
B tryska	3)
C magnetický ventil	3)
E cívka	3)
F průhledítko	3)
G dehydrátor	3)



3 - není součástí dodávky



Podklady pro návrh kondenzační jednotky

Typ chladiva		R410A
Vypařovací teplota	°C	12
Venkovní teplota	°C	32
Chladicí výkon	kW	4,54
Požadovaná min. venkovní teplota	°C	10



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Jednotka 3

strana 26 / 34

Jednotka

DUPLEX 1500 Multi Eco

Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT - H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016, 2018

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

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součásti dodávky)
Základní funkce jednotky Umístění regulačního modulu Celkový příkon (v pracovním bodě) Expandery Hlavní vypínač	aM-CL 230V-EC / 230V-EC na jednotce standardní poloha 0,83 kW aM-IO12 SW Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA) Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA) Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA) Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP) ANS T1 ANS T2 ANS TM2 ANS TM1



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Jednotka 3

strana 27 / 34

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT - H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro jiné než 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 1500 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:	85 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	0,33 m ³ /s
Efektivní elektrický příkon:	0,77 kW
SFP int:	656 Ws/m ³
Účinná nátoková rychlost:	1,5 / 1,5 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	400 / 400 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	145 / 172 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,9 %
Max. vnitřní netěsnost:	1,9 %
Energetická klasifikace filtrů:	Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.
Upozornění na výměnu filtrů:	V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.
Akustický výkon skříně (LwA):	64 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:
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem
Pro provoz elektrického ohříváče EPO je nutné vždy splnit tyto podmínky:
- Minimální nutný průtok vzduchu 150 m³/h
- Minimální doběh ventilátoru 60 s



Rozměrový nákres

strana 28 / 34

Nabídka č.:

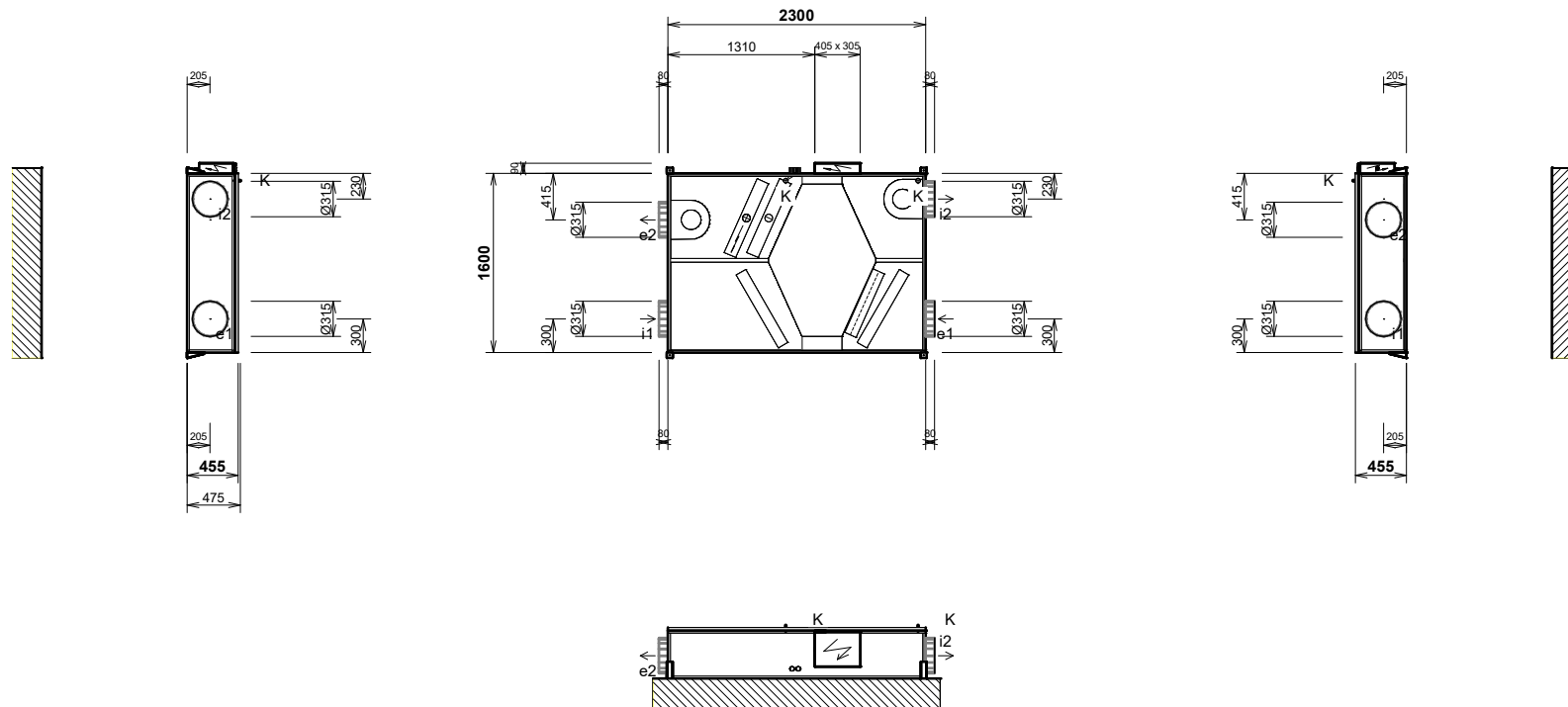
Akce:

Pozice: Jednotka 3

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace: DUPLEX 1500 Multi Eco / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT - H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016, 2018

Provedení: **30/0** podstropní
Hmotnost: cca **290 kg**

pohled shora (ze zadní strany)

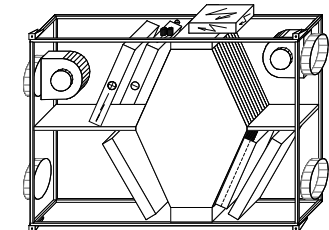


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	
CHF	Přímý chladič	6,35 / 12,7 mm (1/4" / 1/2")	přípojovací rozměr - výměník

Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- Dveře - 2 části





Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Jednotka 3

strana 29 / 34

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT - H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016, 2018

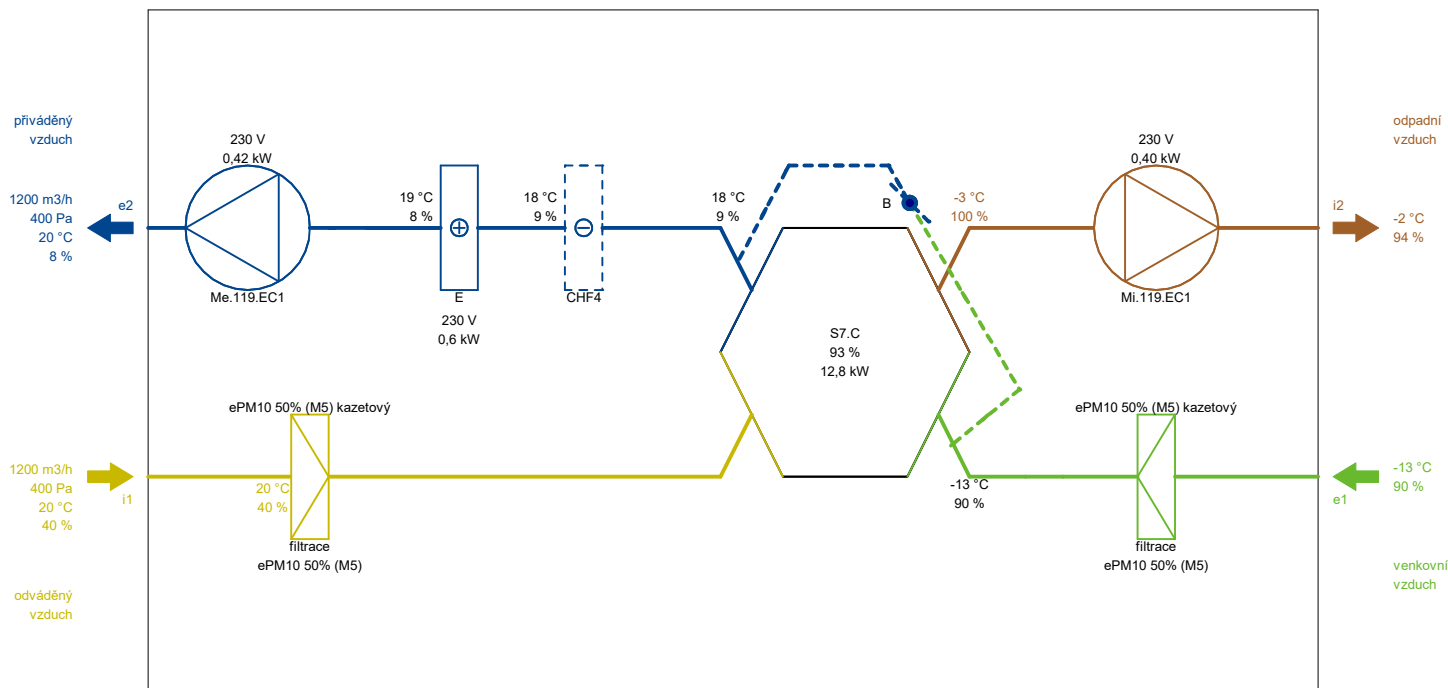
Zimní provoz

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.

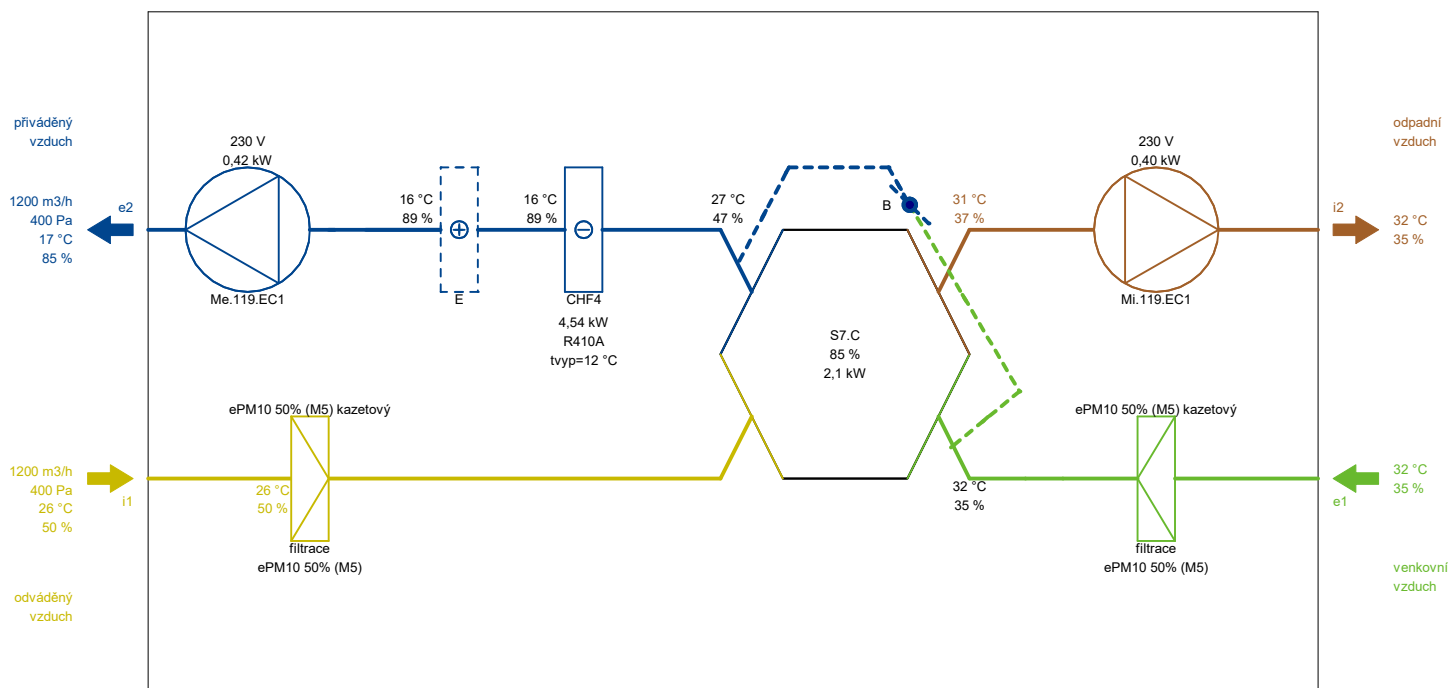
Letní provoz

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.:

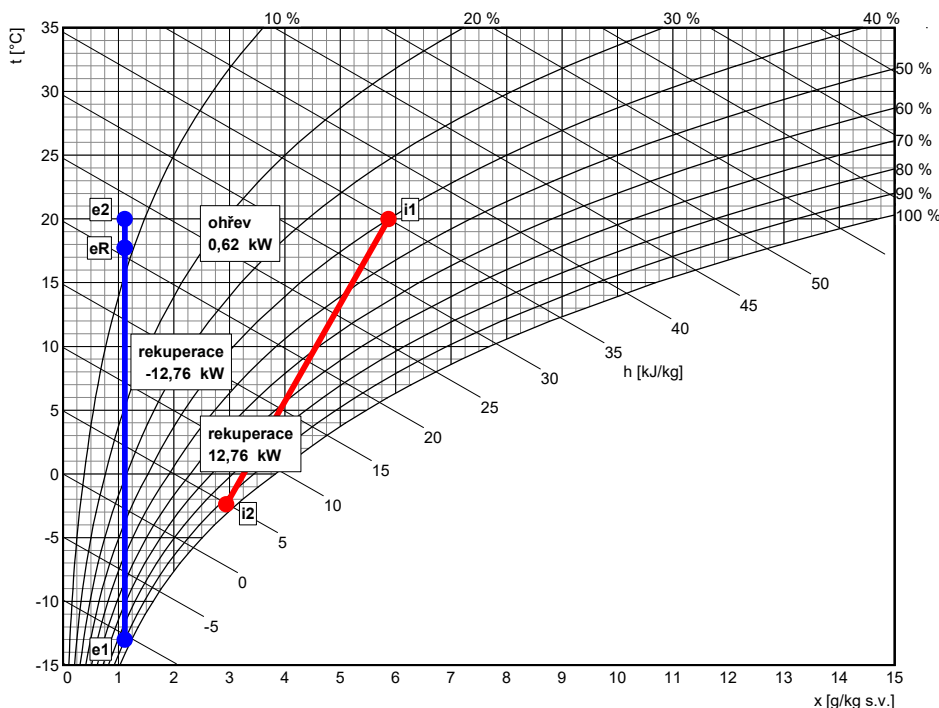
strana 30 / 34

Akce:
Pozice: Jednotka 3

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT - H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



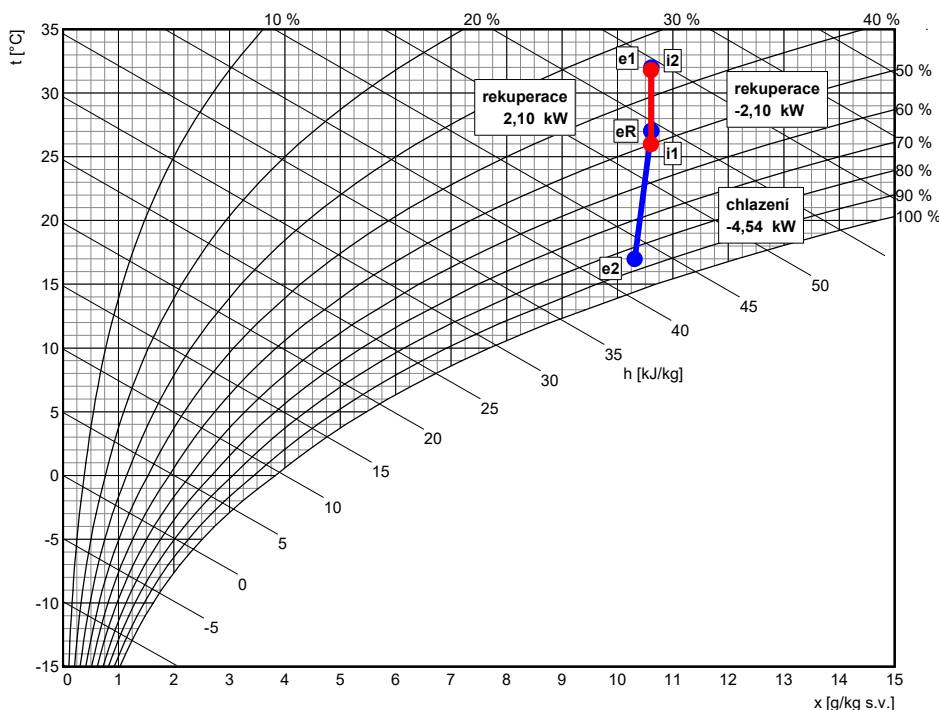
Přívod

	popis	t [$^{\circ}\text{C}$]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-13,0	90
eR	rekuperace	17,7	9
e2	ohřev	20,0	8

Odvod

	popis	t [$^{\circ}\text{C}$]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-2,4	94

Letní provoz



Přívod

	popis	t [$^{\circ}\text{C}$]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,1	47
e2	chlazení	17,0	85

Odvod

	popis	t [$^{\circ}\text{C}$]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,8	35



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

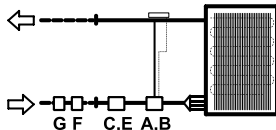
strana 31 / 34

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Jednotka 3

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 -
S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT -
H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016,
2018

Elektro		Elektrický ohříváč
Napětí	400 V	Doporučené jištění - společně s jednotkou
Proud (ventilátory a regulace)	7,8 A	
Doporučené odjištění	3x 10A (char. C)	
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení	

Chlazení (přímý chladič)		Příslušenství	
Typ chladiva	R410A		A expanzní ventil 3)
Vypařovací teplota	12 °C		B tryska 3)
Venkovní teplota	32 °C		C magnetický ventil 3)
Chladicí výkon	4,54 kW		E cívka 3)
Požadovaná min. venkovní teplota	10 °C		F průhledítko 3)
			G dehydrátor 3)
3 - není součástí dodávky			

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek bez sifonu
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,4 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	4,3 l/h	



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 32 / 34

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Jednotka 3

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 -
S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT -
H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016,
2018

Stavba

Rozměry jednotky

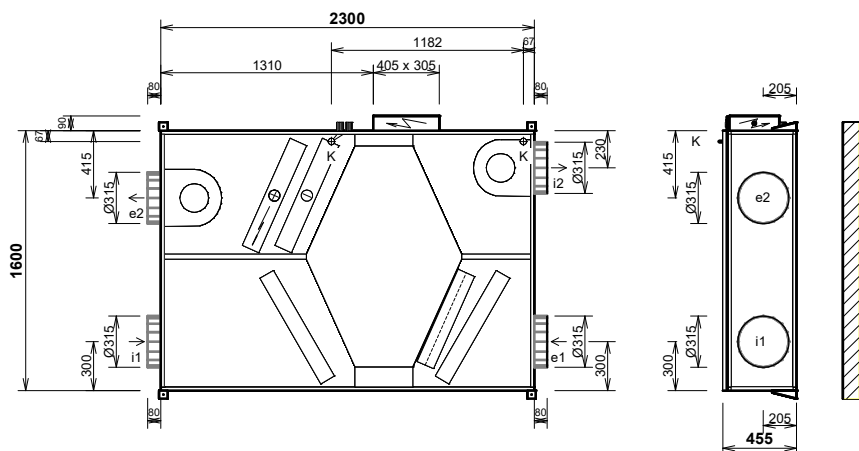
délka	2300 mm
výška (bez podstavních noh)	455 mm
hloubka	1600 mm

Hmotnost

cca 290 kg

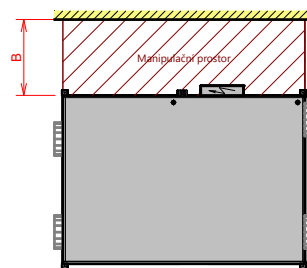
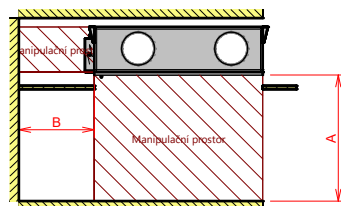
Rozměrový náčrtek:

Provedení: **30/0** podstropní

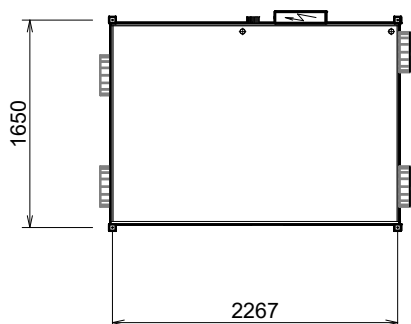


hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 315 mm	
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	Ø 315 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	Ø 315 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	
CHF	Přímý chladič	6,35 / 12,7 mm (1/4" / 1/2")	připojovací rozměr - výměník

Manipulační prostor



A	otvírání dveří pod jednotkou, odvod kondenzátu	min. 1200 mm
B	regulační modul, vývody výměníku	min. 720 mm



Podstavné nohy

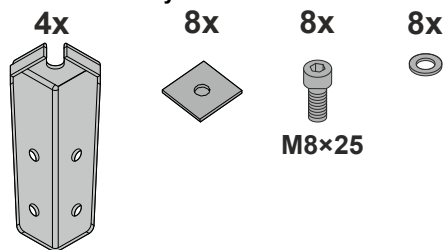




Schéma zapojení

strana 33 / 34

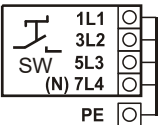
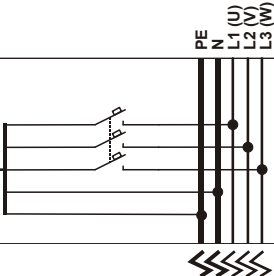
Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Jednotka 3

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 -
S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT -
H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016,
2018

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

Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.119.EC1, 230V/3,9A Mi.119.EC1, 230V/3,9A E.2100 jištění 3x 10A (char. C)			☐
--	-------------	--	--	--	--------------------------

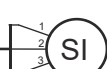
Ovládání a komunikace

STP GND	SYKFY 2x2x0,5		Havarijní STOP kontakt		☐
	UTP CAT 5e		Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20		☐
3L2 4T2	CYKY 30x1,5		Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)		☐
DO1 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)		☐

Ohříváče a chladiče

A03 GND	CYKY 30x1,5		Řízení výkonu přímého chladiče (0-10V)		☐
R30 C30	CYKY 20x1,5		Povolení chodu chladiče - sepnuto (NO, spínací kontakt, max. 250V, 5A)		☐

Externí klapky

GND 24V SV	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky - venkovní vzduch (ODA) 24V, max. 2W (BELIMO) (není součástí dodávky)		☐
GND 24V SV	CYKY 30x1,5		Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W (BELIMO) (není součástí dodávky)		☐

Externí čidla

IN1 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (např. CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		☐
-------------------	---------------	---	--	--	--------------------------



Schéma zapojení

strana 34 / 34

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Jednotka 3

Jednotka

DUPLEX 1500 Multi Eco

Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 30/0 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 -
S7.C - Fe.K5 - Fi.K5 - B.LM24A - E.2100 - CHF.4 - CO.CHT -
H.D315-aM-CL - aM-IO12 - PFe - PFi - SW - CM.s - ErP 2016,
2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
IN2 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo 0-10V (např. CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		☐

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

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

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

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

V případě připojení více než 9 prvků je nutné použít zesílený zdroj (A140109).