



Zpracoval: Kateřina Sobotková	Kontroloval: Ing. Zuzana Veverková, Ph.D.	Školní rok: 2022/2023	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b> 
Předmět: Diplomová práce			
Název úlohy: <b>VĚTRÁNÍ HLAVNÍ BUDOVY  AREÁLU WODOLENKA</b>		Datum: 1.12.2022 Měřítko: Číslo výkresu: D.1.4.10	
Název výkresu: <b>Specifikace VZT jednotek a SMART boxů</b>			

Zpracoval: Kateřina Sobotková	Kontroloval: Ing. Zuzana Veverková, Ph.D.	Školní rok: 2022/2023	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b> 
Předmět: Diplomová práce			
Název úlohy: VĚTRÁNÍ HLAVNÍ BUDOVY AREÁLU WODOLENKA		Datum: 1.12.2022	
		Měřítko:	
Název výkresu: Specifikace VZT jednotky a SMART boxů Apartmány		Číslo výkresu: D.1.4.10.a	



# Specifikace jednotek

Nabídka č.:

Akce: **Diplomová práce**

Zákazník: **VZT**  
Sušice  
Česká republika

Vypracoval: **Kateřina Sobotková**  
Nymburk  
Česká republika



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Apartmány

strana 2 / 40

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Gr + 6x SMART Box 125-C/125-C/RD5 - 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.

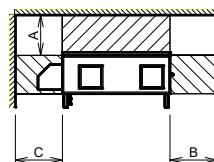
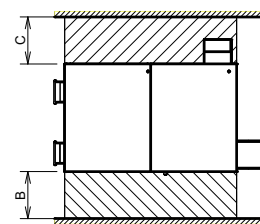
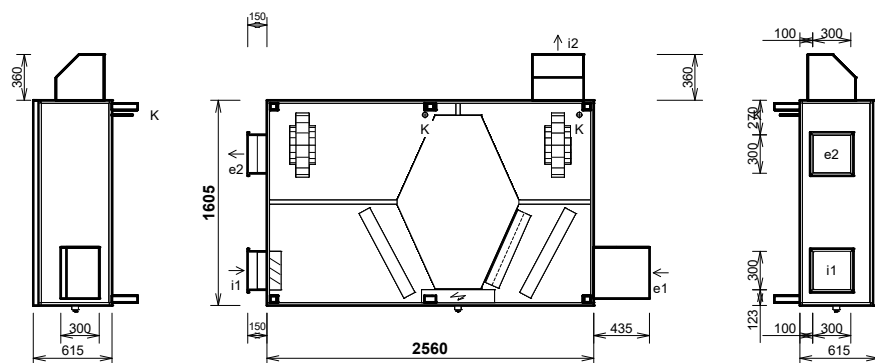


Provedení **4/8** nástřešní ležaté

pohled shora (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 314 kg, Dodávka jednotky vcelku

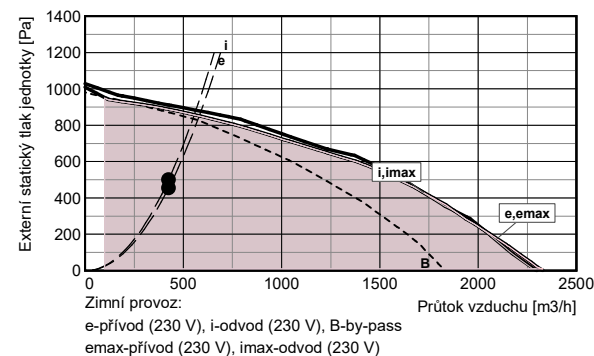
## Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)		zákrýt, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	300 x 300 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		zákrýt
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 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	48	<25	39	44	39	42	32	<25	<25
výtlač e2	78	55	72	73	72	71	68	59	51
sání i1	49	33	45	44	37	40	31	<25	<25
výtlač i2 do okolí	74	42	63	68	69	69	66	56	48
plášť do okolí	55	33	52	50	46	45	35	26	<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)

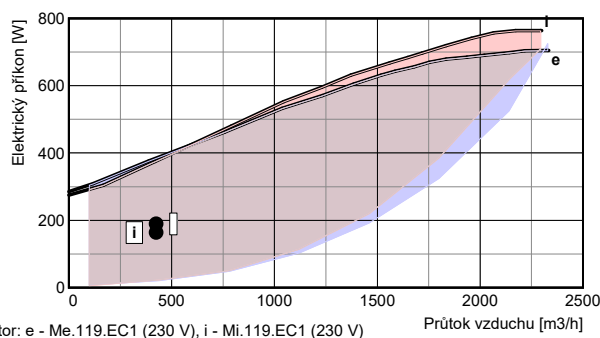
	27	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
sání e1 do okolí									
výtlač i2 do okolí	54	<25	42	47	49	48	45	36	28
plášť do okolí	35	<25	32	30	25	<25	<25	<25	<25

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

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

## Ventilátory

	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	425	425
Externí statický tlak jednotky	Pa	502	456
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,19	0,17
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2232	2100
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,78	0,78
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,9	3,9
SFP	W.h/m <sup>3</sup>	0,447	0,388
Typ ventilátorů		Me.119	Mi.119
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC1	EC1





# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Apartmány

strana 3 / 40

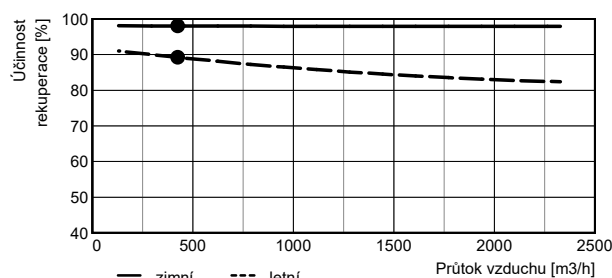
Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Gr + 6x SMART Box 125-C/125-C/RD5 - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky		Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	zákryt eliminátor	300x300 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)		LM24A
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	300x300 pružné	zákryt	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)		LM24A
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø 32/40 mm se standardním sifonem		By-passová klapka (integrovaná v jednotce)		LM24A

Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	425	425
Vstupní teplota	°C	-15	22
Výstupní teplota	°C	21	3
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	70
Výstupní vlhkost	% r.h.	6	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	98 (89)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	5,3 (0,5)	
Tvorba kondenzátu	l/h	3,6	
Typ rekupačního výměníku		S7.C rekupační	



Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)	
Typ		kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru	
Třída filtrace		Coarse 90% (G4)	Coarse 90% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru	
Počet filtrů	ks	1	1		
Rozeř kazety	mm	600x380x96	600x380x96		

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 230V-EC / 230V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Umístění regulačního modulu	uvnitř jednotky	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEB
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,36 kW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Ovládání	4x CP Touch barva šedá	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Hlavní vypínač	SW		



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Apartmány

strana 4 / 40

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Gr + 6x SMART Box 125-C/125-C/RD5 - 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-N
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:	89 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	0,12 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	0,16 kW
SFP int:	105 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	0,5 / 0,5 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	502 / 456 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	19 / 20 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	2,5 %
Max. vnitřní netěsnost:	5,3 %
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.
Internetová adresa návodu na demontáž:	<a href="http://www.atrea.cz/erp">www.atrea.cz/erp</a>
Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018. (ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)	

## Upozornění:

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



**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: VZT\_Apartmány**

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Gr + 6x SMART Box 125-C/125-C/RD5 - 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-N
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:	89 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	0,12 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	0,16 kW
SFP int:	105 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	0,5 / 0,5 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	502 / 456 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	19 / 20 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	2,5 %
Max. vnitřní netěsnost:	5,3 %
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.
Internetová adresa návodu na demontáž:	<a href="http://www.atrea.cz/erp">www.atrea.cz/erp</a>
Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018. (ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)	



# Rozměrový náčrtek

**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: VZT\_Apartmány**

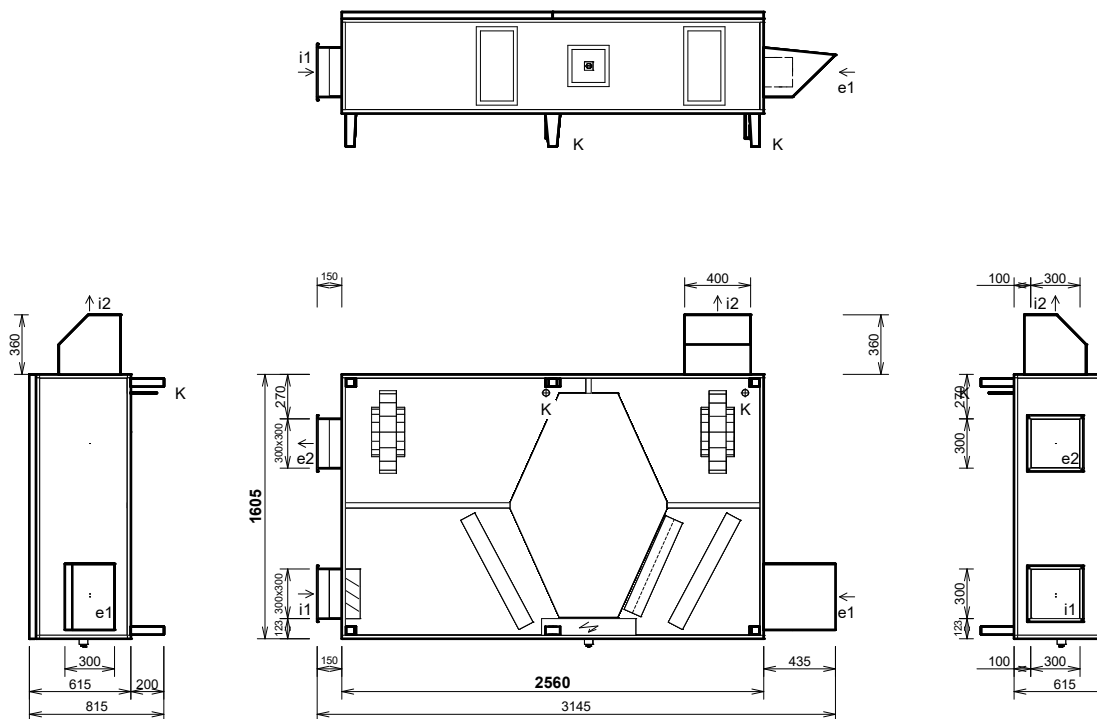
Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Gr + 6x SMART Box 125-C/125-C/RD5 - ErP 2016, 2018

Provedení **4/8** nástřešní ležaté  
 Hmotnost: cca **314 kg**

pohled shora (ze strany dveří)

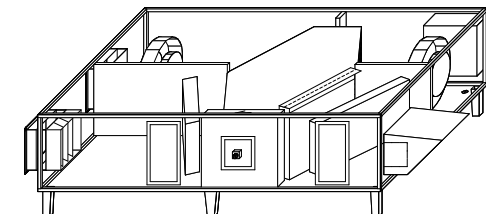


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		zákrýt, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	300 x 300 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		zákrýt
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

**Poznámky:**

- Připojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky
- 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: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Apartmány

strana 7 / 40

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Gr + 6x SMART Box 125-C/125-C/RD5 - ErP 2016, 2018

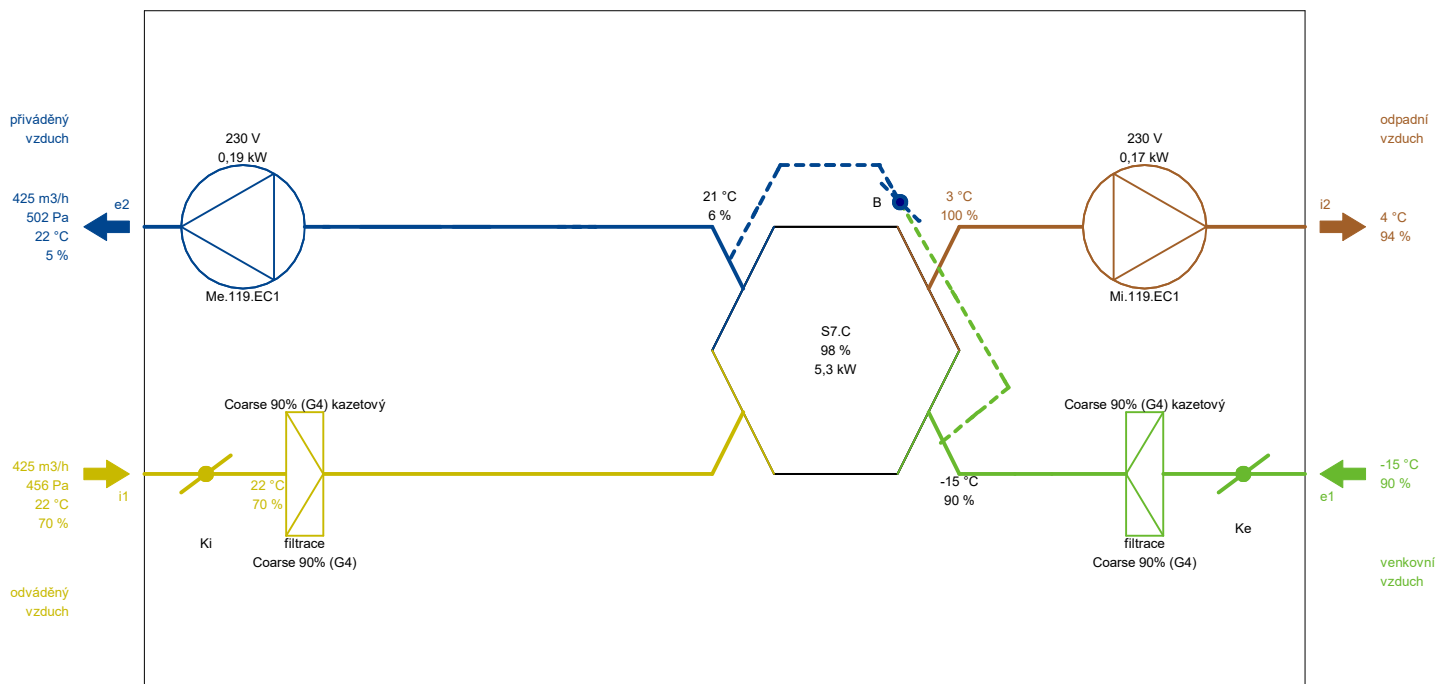
## Zimní provoz

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.

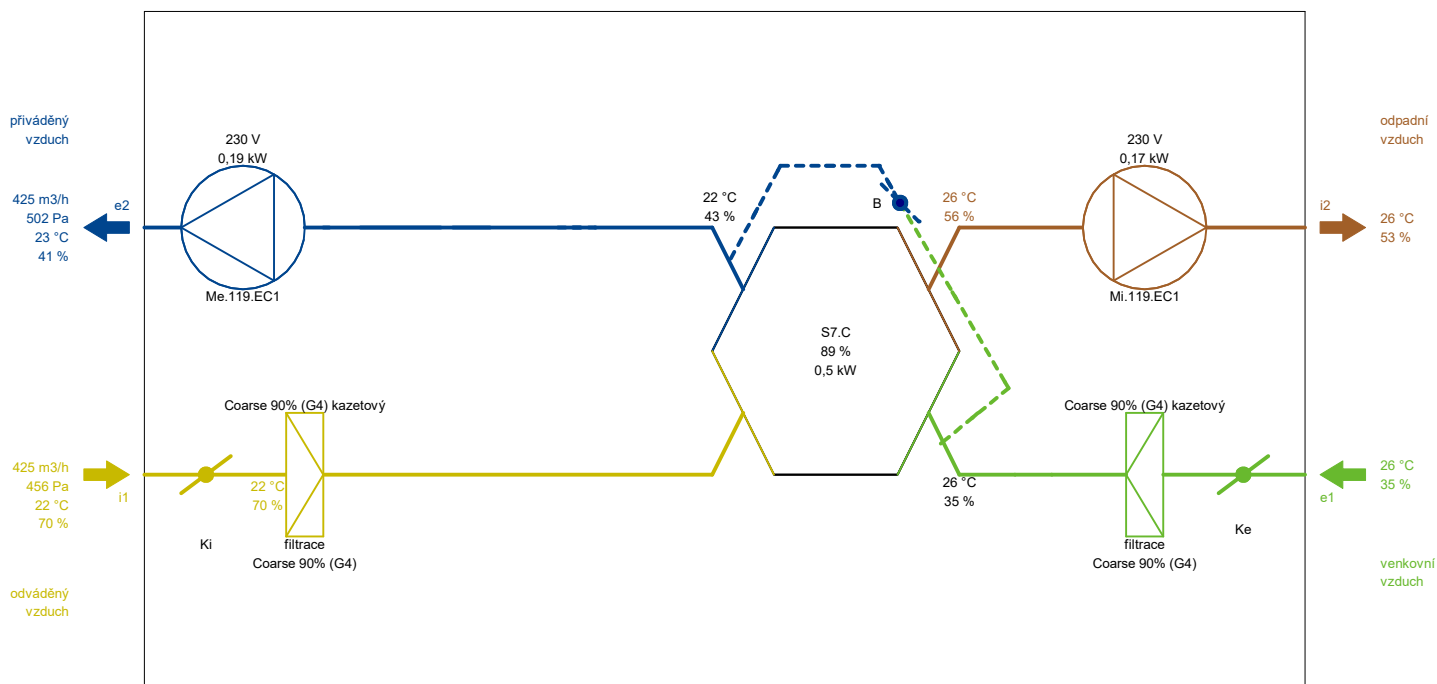
## Létní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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



# h-x diagram

Nominální hodnoty  
Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Apartmány

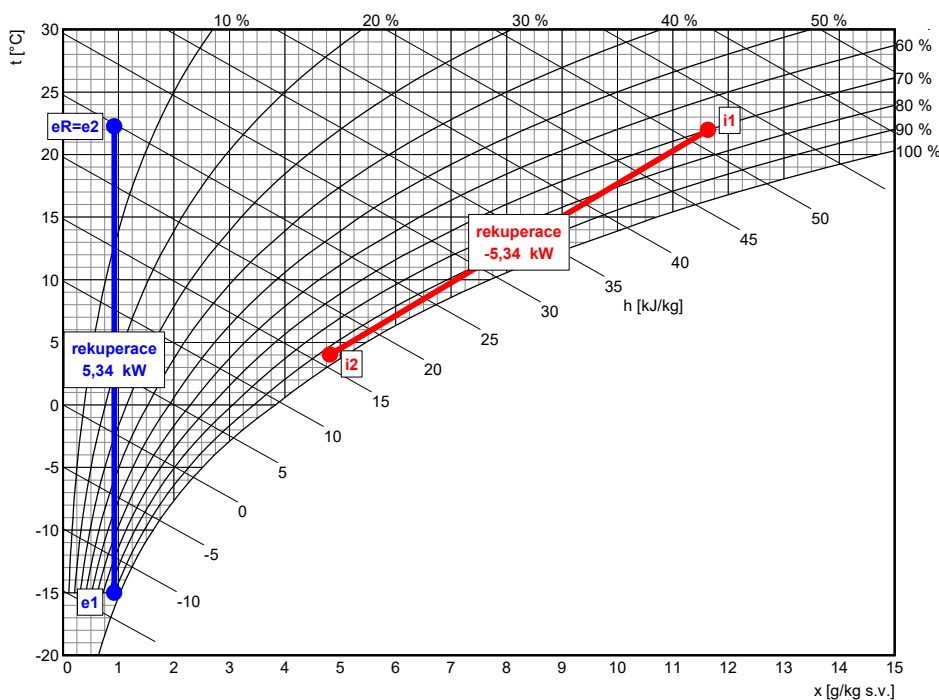
strana 8 / 40

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Gr + 6x SMART Box 125-C/125-C/RD5 - ErP 2016, 2018

## Zimní provoz



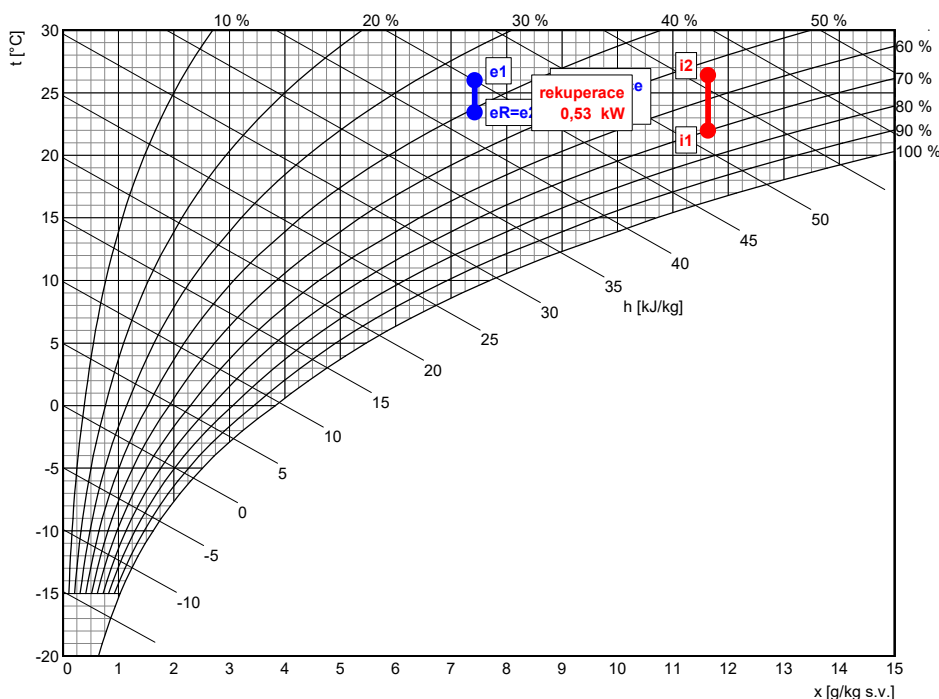
### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-15,0	90
eR	rekuperace	22,3	5

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	22,0	70
i2	rekuperace	4,0	94

## Letní provoz



### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	26,0	35
eR	rekuperace	23,5	41

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	22,0	70
i2	rekuperace	26,4	53



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 40

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Apartmány

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Gr + 6x SMART Box 125-C/125-C/RD5 - ErP 2016, 2018

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	

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	se standardním sifonem
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	3,6 l/h	



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 10 / 40

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Apartmány

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

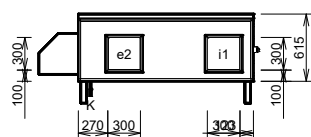
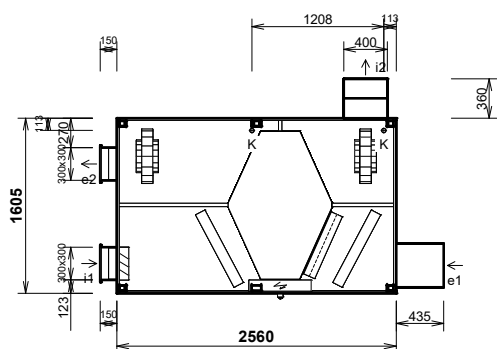
DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Gr + 6x SMART Box 125-C/125-C/RD5 - ErP 2016, 2018

## Stavba

Rozměry jednotky	délka	2560 mm
	výška (bez podstavných noh)	615 mm
	hloubka	1605 mm
Hmotnost		cca 314 kg

## Rozměrový náčrtek:

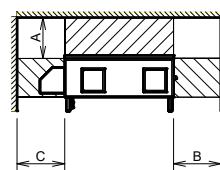
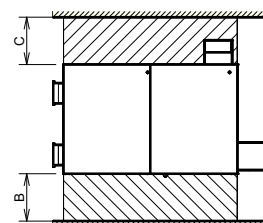
Provedení **4/8** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)		zákrýt, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	300 x 300 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		zákrýt
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

## Manipulační prostor

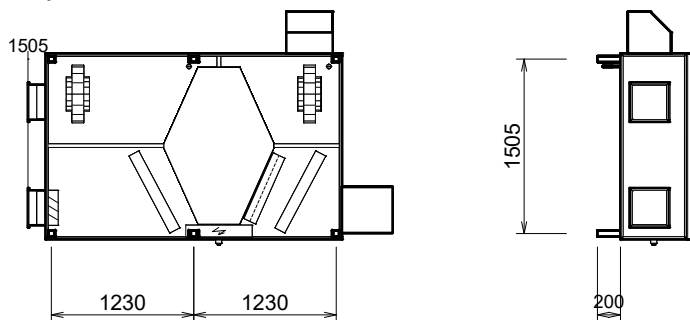
- dveře bez pantů



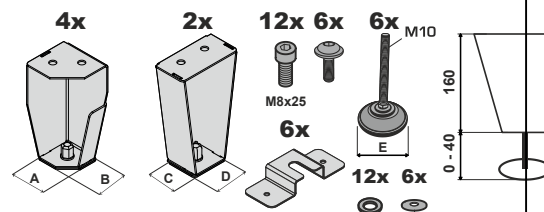
A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

Podstavné nohy - počet: 6 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrtek



## Detail kotvení jednotky ke střešní konstrukci



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
50	50	50	54	ø 55



# Schéma zapojení

strana 11 / 40

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Apartmány

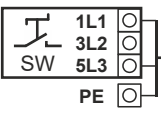
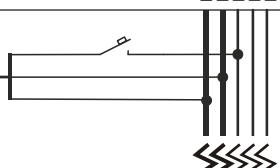
Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Gr + 6x SMART Box 125-C/125-C/RD5 - ErP 2016, 2018

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

## Silové napájení

	CYKY 3x1,5	Me.119.EC1, 230V/3,9A Mi.119.EC1, 230V/3,9A jištění 1x 10A (char. C)		<input type="checkbox"/>
--	------------	--	--	--------------------------

## Ovládání a komunikace

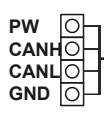


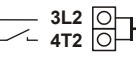
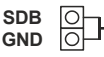

svorky regulace	kabel	použití	kontrola
	SYKFY 2x2x0,5	<b>Ovladač CP Touch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	Havarijní STOP kontakt	<input type="checkbox"/>
	UTP CAT 5e	Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20 - volitelně: "https://control.atrea.eu" - zapojit do zařízení Switch	<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"/>

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).



# Ovládané SMART boxy

strana 12 / 40

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Apartmány

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX + SMART** Specifikace: DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 + 6x SMART Box 125-C/125-C/RD5

Ovládané SMART boxy								
Pozice	Typ	Přívod			Odvod			ID SMART boxu
		Průtok vzduchu [m3/h]	Externí tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta v potrubí [Pa]	Průtok [m3/h]	Externí tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta v potrubí [Pa]	
SMART box 1	SMART Box 125 / 125	75	63	176	75	63	134	
SMART box 2	SMART Box 125 / 125	100	80	184	100	80	138	
SMART box 3	SMART Box 125 / 125	75	55	121	75	55	72	
SMART box 4	SMART Box 125 / 125	75	60	121	75	60	71	
SMART box 5	SMART Box 125 / 125	50	61	150	50	61	95	
SMART box 6	SMART Box 125 / 125	50	70	162	50	70	121	
<b>Požadované parametry na centrální jednotku</b>		<b>425</b>	<b>264</b>		<b>425</b>	<b>218</b>		

Faktor současnosti stejný pro každý SMART box: 1,00



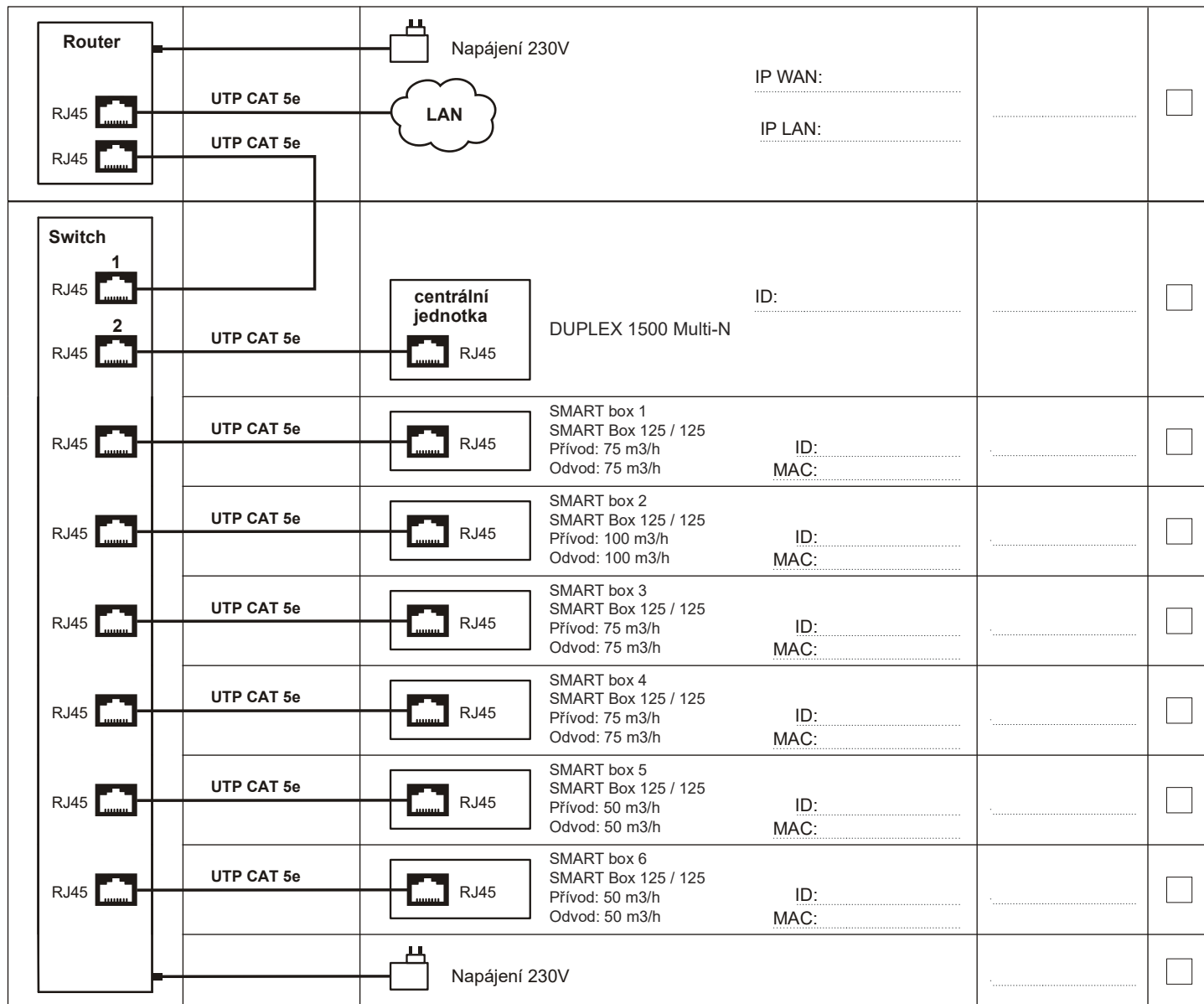
# Schéma zapojení - LAN

strana 13 / 40

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Apartmány

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX + SMART** Specifikace: DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 + 6x SMART Box 125-C/125-C/RD5





**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: SMART box 1**

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

**Rozměrový náčrtek**

Hmotnost: cca 7 kg  
 Připojovací rozměr 125 mm (rozměr potrubí)

**Manipulační prostor, uklidňující úseky**

A = min. 750 mm  
 uklidňující úseky min. 375 mm  
 A = min. 500 mm  
 A = min. 700 mm  
 A = min. 750 mm

A   Servisní vstup	min. 500 x 750 x 700 mm
--------------------	-------------------------

**Velikosti SMART boxu:**

Průtok vzduchu [m³/h]

**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)
Přívod	56	34	35	42	49	51	52	45	37
Odvod	56	34	35	42	49	51	52	45	37

*Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného SMART boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferencí.*

Pracovní bod		přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	75	75
Tlaková ztráta za boxem	Pa	63	63
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou	Pa	176	134

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)
Základní funkce	box RD5	Čidlo kvality vzduchu
Napájecí napětí	V 230	Prostorové čidlo CO <sub>2</sub>
Jmenovitý příkon	W 5	ADS VOC-24
Ovládání	CP Touch barva bílá	ADS CO2-24





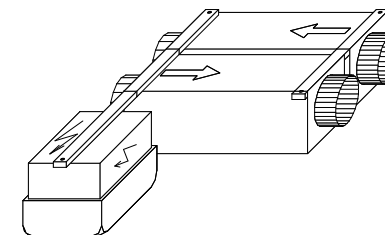
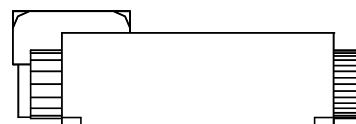
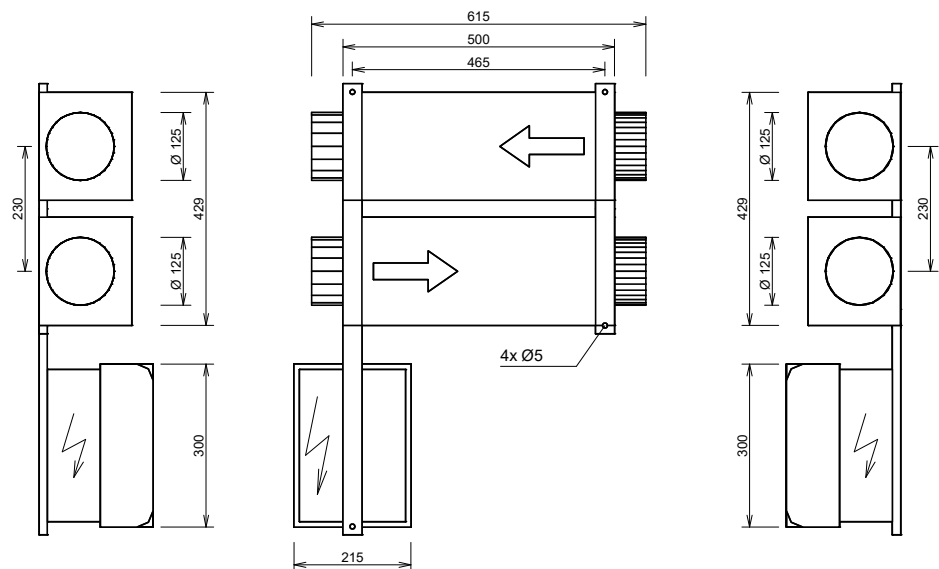
# Rozměrový náčrt

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 1

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

Hmotnost: cca 7 kg





# Schéma zapojení

strana 16 / 40

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 1

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

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

## Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	box RD5 230V/4A  jištění 4A char. B		<input type="checkbox"/>
--	-------------	--	--	--------------------------

## Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 30x1,5	 <b>Přívodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP1 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 <b>Odvodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP2 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 <b>Ovladač CP Touch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač <b>Externí vstupy (pro signály 230 V)</b>	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt	<input type="checkbox"/>

## Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo kvality vzduchu ADS VOC-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo CO2 ADS CO2-24 - 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.

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

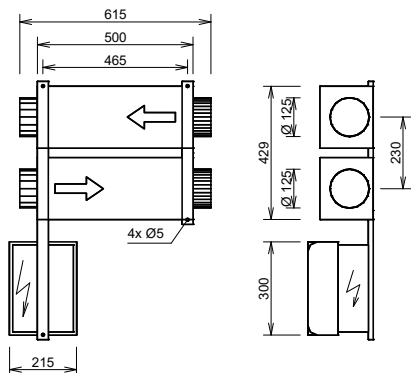


Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 2

Kateřina Sobotková		

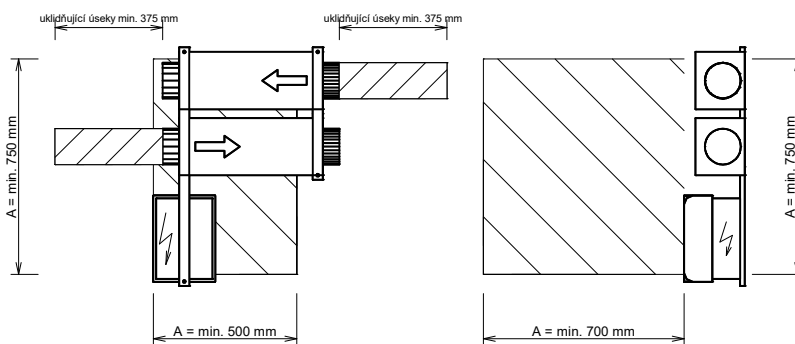
Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

### Rozměrový náčrt



Hmotnost: cca 7 kg  
Připojovací rozměr 125 mm (rozměr potrubí)

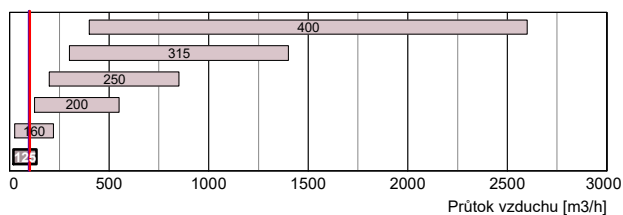
### Manipulační prostor, uklidňující úseky



A Servisní vstup

min. 500 x 750 x 700 mm

### Velikosti SMART boxu:



### 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)
Přívod	58	28	35	46	52	51	53	47	42
Odvod	58	28	35	46	52	51	53	47	42

Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného SMART boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferencí.

### Pracovní bod

	přívod	odvod
Vzduchové množství m3/h	100	100
Tlaková ztráta za boxem Pa	80	80
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou Pa	184	138

### Regulace: Digitální regulace

Základní funkce		box RD5
Napájecí napětí	V	230
Jmenovitý příkon	W	5
Ovládání		CP Touch barva bílá

### Čidla (součástí dodávky)

Čidlo kvality vzduchu	ADS VOC-24
Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24



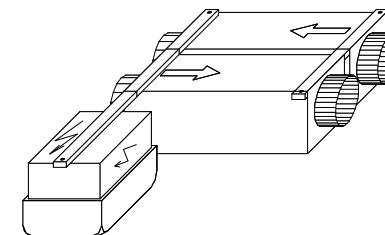
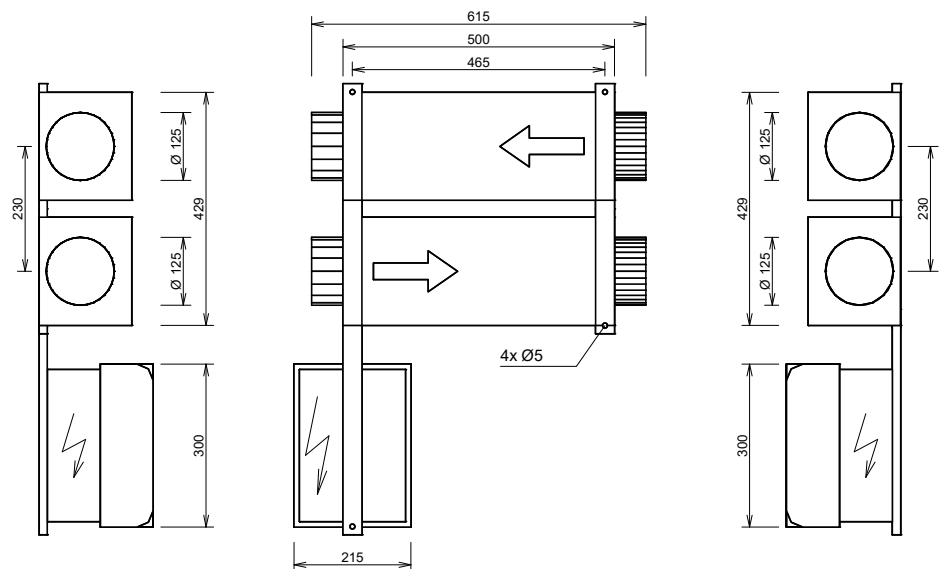
# Rozměrový náčrt

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 2

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

Hmotnost: cca 7 kg





# Schéma zapojení

strana 19 / 40


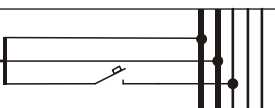
Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 2

Kateřina Sobotková		


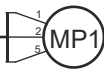
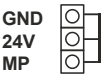
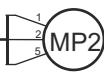
Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

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

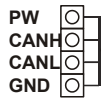
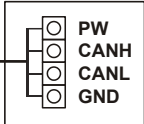
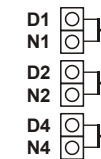
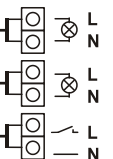

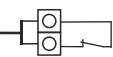
## Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	box RD5 230V/4A  jištění 4A char. B		<input type="checkbox"/>
---	-------------	--	--	--------------------------

## Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 30x1,5	 <b>Přívodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP1 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 <b>Odvodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP2 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 <b>Ovladač CP Touch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt	<input type="checkbox"/>

## Externí čidla

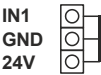

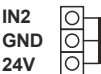

	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo kvality vzduchu ADS VOC-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>

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

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

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

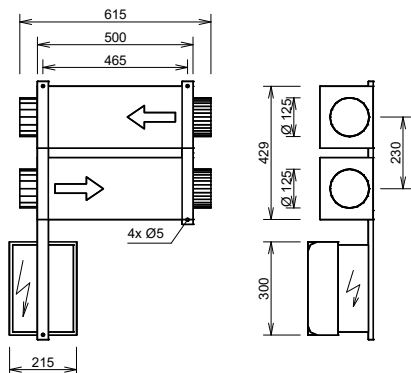


Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 3

Kateřina Sobotková		

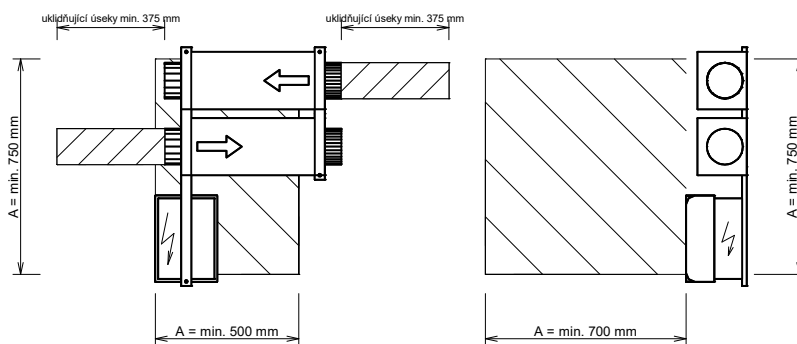
Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

## Rozměrový náčrt



Hmotnost: cca 7 kg  
Připojovací rozměr 125 mm (rozměr potrubí)

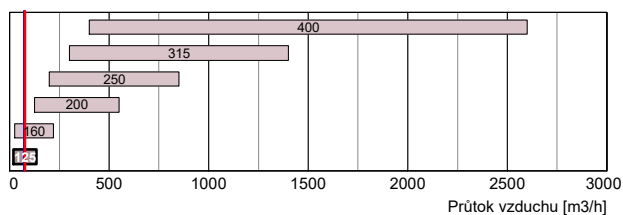
## Manipulační prostor, uklidňující úseky



A Servisní vstup

min. 500 x 750 x 700 mm

## Velikosti SMART boxu:



## 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)
Přívod	59	34	36	43	51	53	55	47	40
Odvod	59	34	36	43	51	53	55	47	40

Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného SMART boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferencí.

Pracovní bod	přívod	odvod
Vzduchové množství m3/h	75	75
Tlaková ztráta za boxem Pa	55	55
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou Pa	121	72

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce	Čidlo kvality vzduchu	ADS VOC-24
Napájecí napětí V	Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24
Jmenovitý příkon W		
Ovládání		



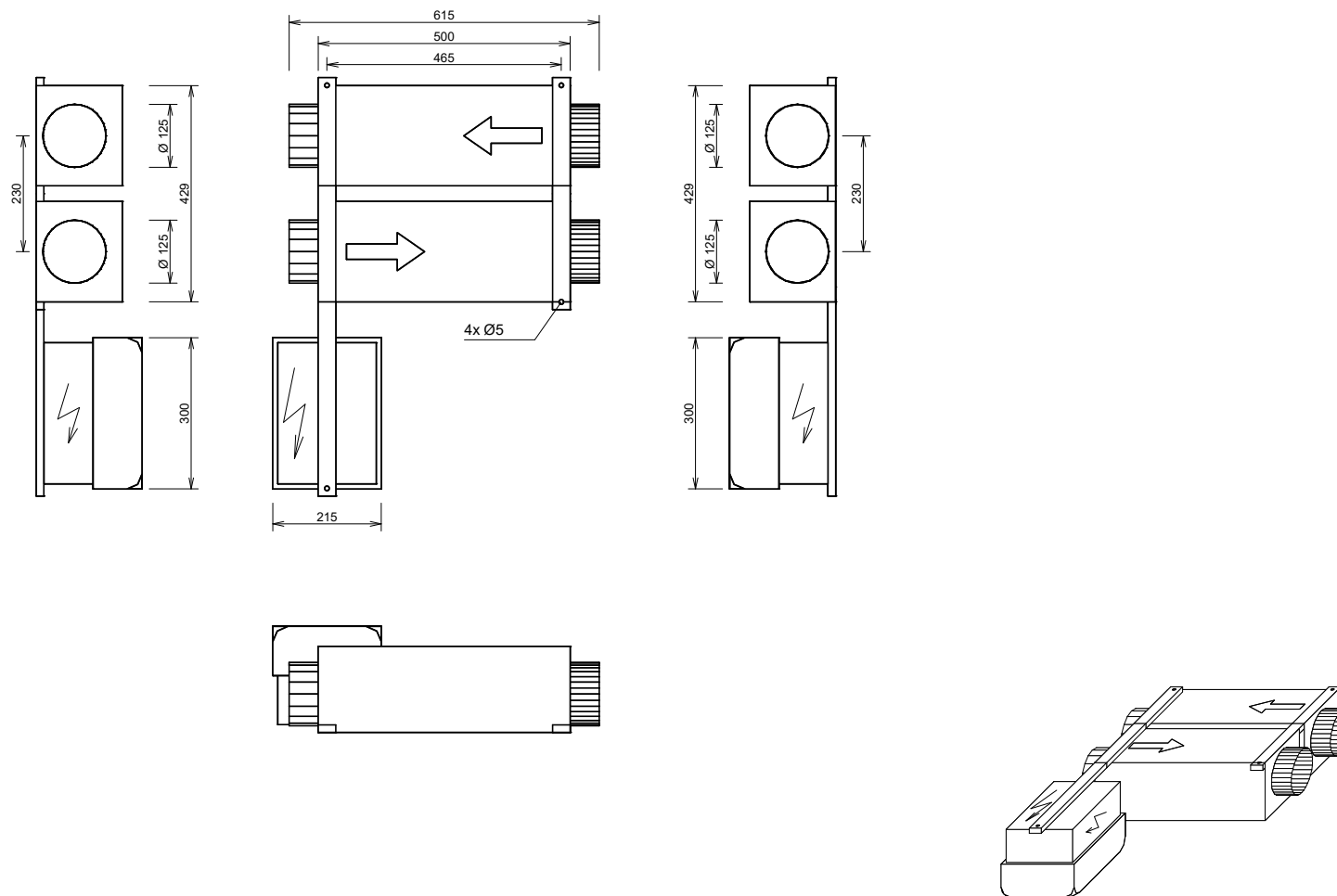
# Rozměrový náčrtek

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 3

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

Hmotnost: cca 7 kg





# Schéma zapojení

strana 22 / 40


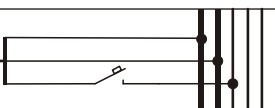
Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 3

Kateřina Sobotková		


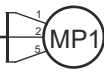
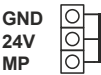
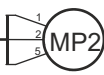
Typ	<b>SMART Box 125-C/125-C</b>	Specifikace:	SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24
-----	------------------------------	--------------	--

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

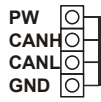
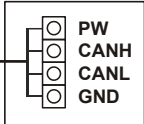
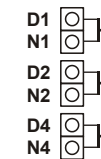
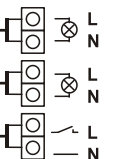

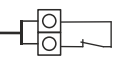
## Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	box RD5 230V/4A  jištění 4A char. B		<input type="checkbox"/>
---	-------------	--	--	--------------------------

## Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 30x1,5	 <b>Přívodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP1 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 <b>Odvodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP2 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 <b>Ovladač CP Touch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt	<input type="checkbox"/>

## Externí čidla

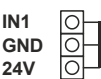

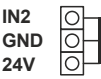

	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo kvality vzduchu ADS VOC-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>

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

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

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



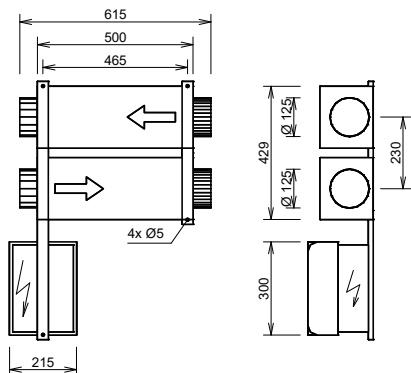


Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 4

Kateřina Sobotková		

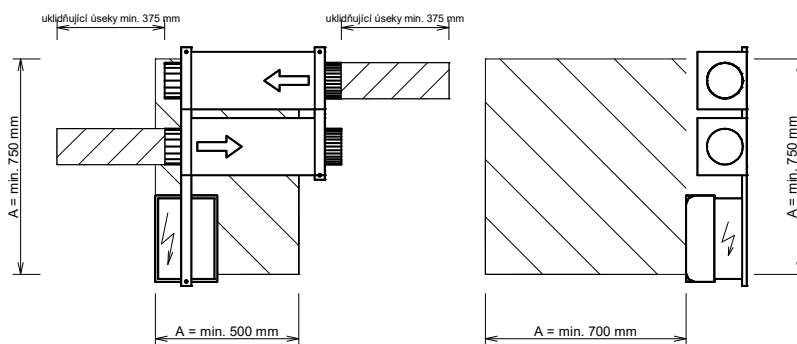
Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

## Rozměrový náčrt



Hmotnost: cca 7 kg  
Připojovací rozměr 125 mm (rozměr potrubí)

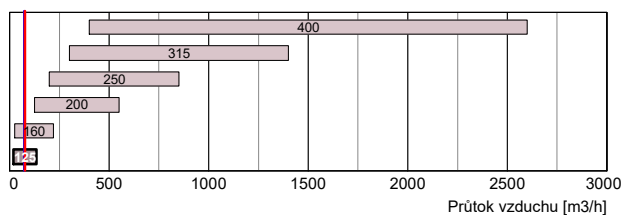
## Manipulační prostor, uklidňující úseky



A Servisní vstup

min. 500 x 750 x 700 mm

## Velikosti SMART boxu:



## 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)
Přívod	59	34	36	43	51	53	55	47	40
Odvod	59	34	36	43	51	53	55	47	40

Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného SMART boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferencí.

## Pracovní bod

	přívod	odvod
Vzduchové množství m3/h	75	75
Tlaková ztráta za boxem Pa	60	60
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou Pa	121	71

## Regulace: Digitální regulace

Základní funkce		box RD5
Napájecí napětí	V	230
Jmenovitý příkon	W	5
Ovládání		CP Touch barva bílá

## Čidla (součástí dodávky)

Čidlo kvality vzduchu	ADS VOC-24
Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24



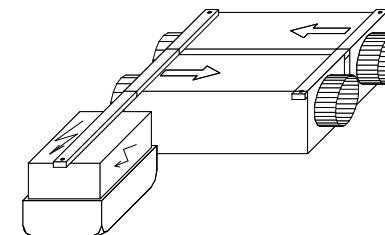
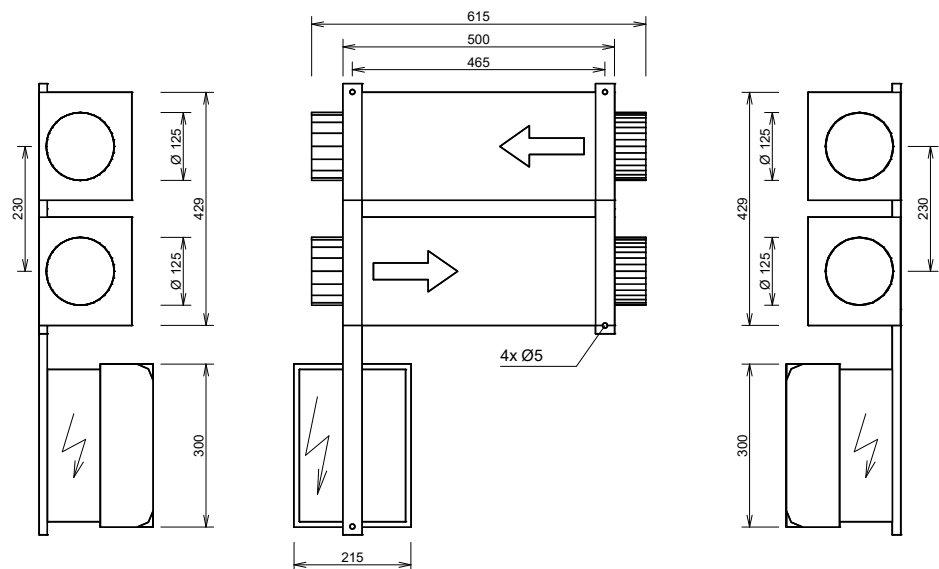
# Rozměrový náčrt

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 4

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

Hmotnost: cca 7 kg





# Schéma zapojení

strana 25 / 40

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 4

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

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

## Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	box RD5 230V/4A  jištění 4A char. B		<input type="checkbox"/>
--	-------------	--	--	--------------------------

## Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 30x1,5	 <b>Přívodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP1 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 <b>Odvodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP2 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 <b>Ovladač CP Touch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač <b>Externí vstupy (pro signály 230 V)</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt	<input type="checkbox"/>

## Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo kvality vzduchu ADS VOC-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo CO2 ADS CO2-24 - 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.

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



**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: SMART box 5**

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

**Rozměrový náčrtek**

Hmotnost: cca 7 kg  
 Připojovací rozměr 125 mm (rozměr potrubí)

**Manipulační prostor, uklidňující úseky**

A = min. 500 mm

A = min. 750 mm

A | Servisní vstup min. 500 x 750 x 700 mm

**Velikosti SMART boxu:**

**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)
Přívod	56	32	33	38	48	51	53	45	37
Odvod	56	32	33	38	48	51	53	45	37

*Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného SMART boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferencí.*

Pracovní bod		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	50	50
Tlaková ztráta za boxem	Pa	61	61
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou	Pa	150	95

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)
Základní funkce	box RD5	Čidlo kvality vzduchu
Napájecí napětí	V 230	Prostorové čidlo CO2
Jmenovitý příkon	W 5	ADS VOC-24
Ovládání	CP Touch barva bílá	ADS CO2-24



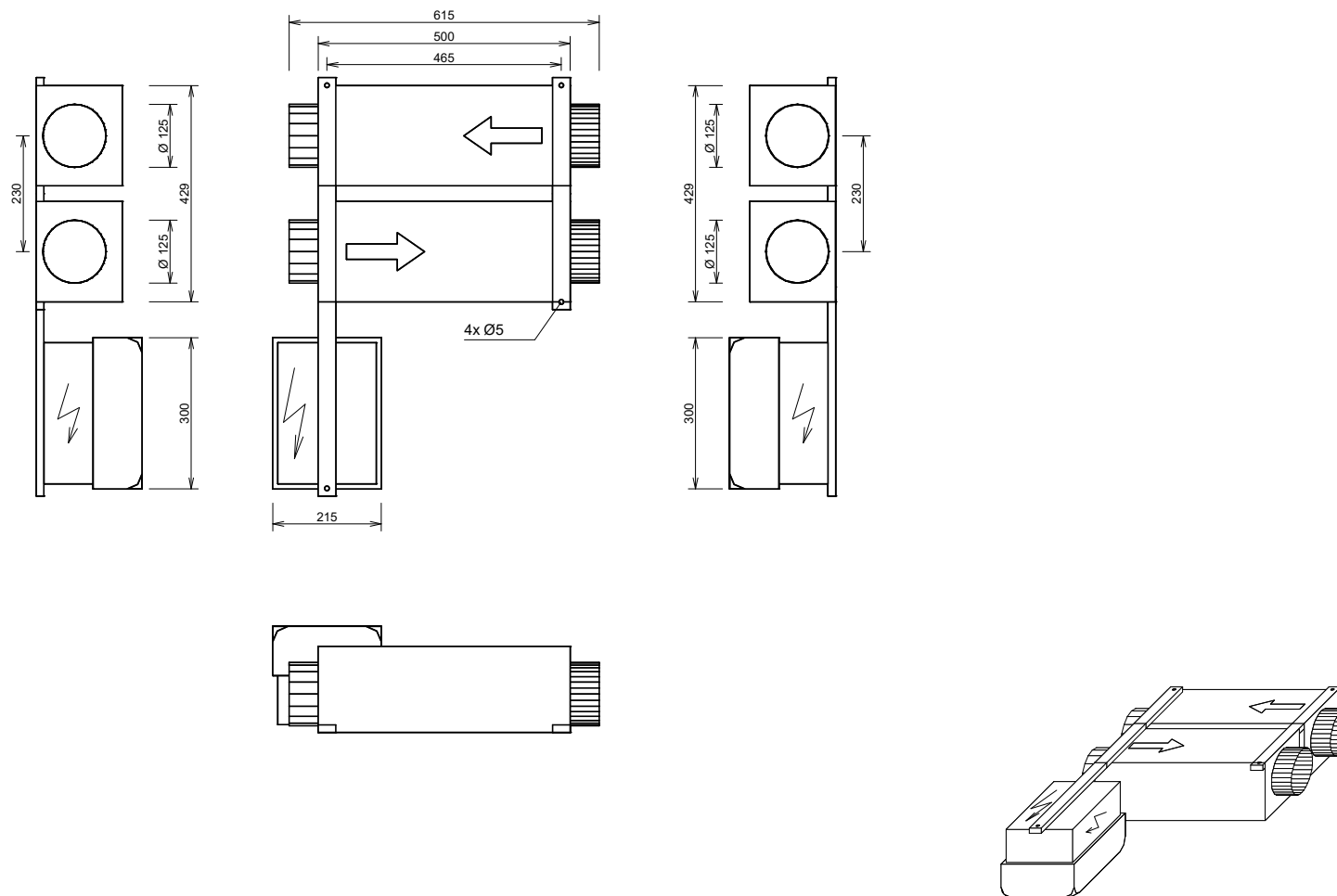
# Rozměrový náčrtek

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 5

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

Hmotnost: cca 7 kg





# Schéma zapojení

strana 28 / 40


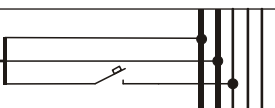
Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 5

Kateřina Sobotková		


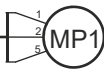
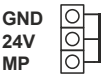
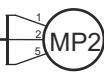
Typ	<b>SMART Box 125-C/125-C</b>	Specifikace:	SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24
-----	------------------------------	--------------	--

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

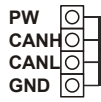
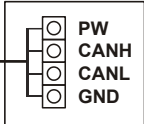
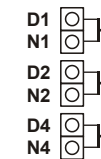
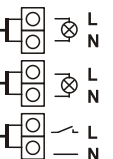


## Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	box RD5 230V/4A  jištění 4A char. B		<input type="checkbox"/>
---	-------------	--	--	--------------------------

## Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 30x1,5	 <b>Přívodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP1 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 <b>Odvodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP2 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 <b>Ovladač CP Touch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 L N Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) L N Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) L N Spínač	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt	<input type="checkbox"/>

## Externí čidla

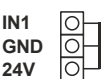

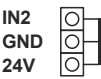

	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo kvality vzduchu ADS VOC-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>

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

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

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



Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 6

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

### Rozměrový náčrtek

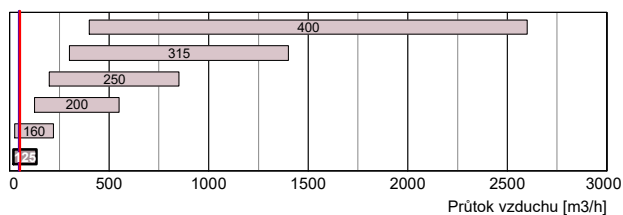
Hmotnost: cca 7 kg  
Připojovací rozměr 125 mm (rozměr potrubí)

### Manipulační prostor, uklidňující úseky

A = min. 500 mm  
A = min. 700 mm  
A = min. 750 mm

A | Servisní vstup | min. 500 x 750 x 700 mm

### Velikosti SMART boxu:



### 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)
Přívod	56	31	33	38	48	51	52	45	36
Odvod	56	31	33	38	48	51	52	45	36

Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného SMART boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferencí.

Pracovní bod		přívod	odvod	Čidla (součástí dodávky)	
Vzduchové množství	m3/h	50	50	Čidlo kvality vzduchu Prostorové čidlo CO2	ADS VOC-24 ADS CO2-24
Tlaková ztráta za boxem	Pa	70	70		
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou	Pa	162	121		
Regulace: Digitální regulace					
Základní funkce		box RD5			
Napájecí napětí	V	230			
Jmenovitý příkon	W	5			
Ovládání		CP Touch barva bílá			



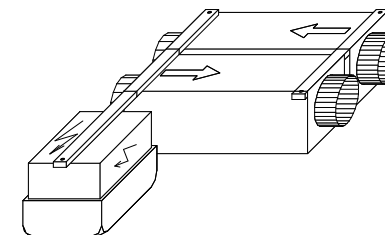
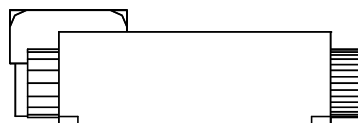
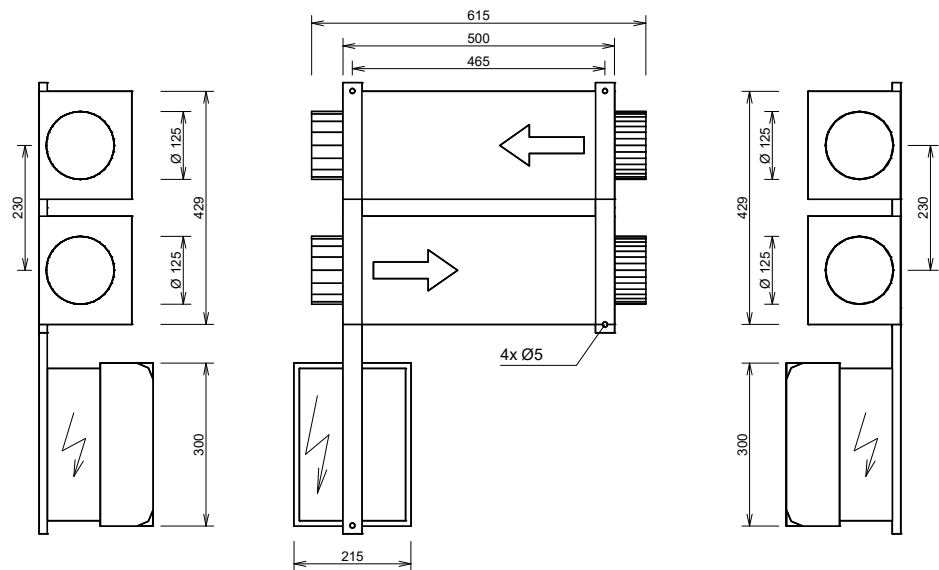
# Rozměrový náčrt

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 6

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

Hmotnost: cca 7 kg







# Schéma zapojení

strana 31 / 40


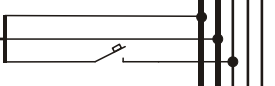
Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 6

Kateřina Sobotková		


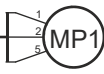
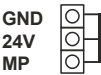
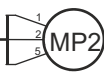
Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

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

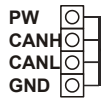
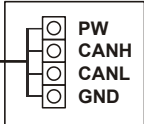
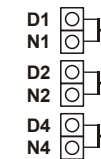
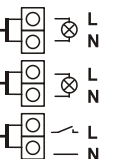


## Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	box RD5 230V/4A  jištění 4A char. B		<input type="checkbox"/>
---	-------------	--	--	--------------------------

## Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 30x1,5	 <b>Přívodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP1 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 <b>Odvodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP2 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 <b>Ovladač CP Touch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt	<input type="checkbox"/>

## Externí čidla

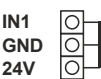

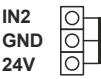

	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo kvality vzduchu ADS VOC-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>

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).



# Cenová specifikace

strana 32 / 40

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Apartmány

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Gr + 6x SMART Box 125-C/125-C/RD5 - ErP 2016, 2018**

Kontrolní součet: **FE7B-4501**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A101415	DUPLEX 1500 Multi-N	na dotaz	1	na dotaz
A102320	Me.119.EC1 (1500MN,MEN) - EC	na dotaz	1	na dotaz
A103320	Mi.119.EC1 (1500MN,MEN) - EC	na dotaz	1	na dotaz
A104417	S7.C_protiproudý rekuperační výměník (1500MN,MEN)	na dotaz	1	na dotaz
A105104	provedení 4 (nástřešní - ležaté)	na dotaz	1	na dotaz
A105008	konfigurace 8	na dotaz	1	na dotaz
A106025	Fe.K4_filtr přívod kazetový třída G4 (1500M, MV, MN, ME, MEV, MEN, 1400B, B BN, 2400B, BV, BN)	na dotaz	1	na dotaz
A106225	Fi.K4_filtr odtah kazetový třída G4 (1500M, MV, MN, ME, MEV, MEN, 1400B, BV BN, 2400B, BV, BN)	na dotaz	1	na dotaz
A130517	B.x_by-pass (1500MN,MEN)	na dotaz	1	na dotaz
A131390	napojení elektro ze spodu jednotky	na dotaz	1	na dotaz
A131380	zákryt vstupu e1 krátký (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A131019*	H.300/300_obdélníkové hrdlo - e2	na dotaz	1	na dotaz
A131019*	H.300/300_obdélníkové hrdlo - i1	na dotaz	1	na dotaz
A131385	zákryt výstupu i2 krátký (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A130020	Ke.300/300.x_uz. klapka obd. přívod	na dotaz	1	na dotaz
A130220	Ki.300/300.x_uz. klapka obd. odtah	na dotaz	1	na dotaz
A131119	H.300/300.P_příplatek pružná manžeta obd.	na dotaz	2	na dotaz
A131370	vstup e1 - eliminátor kapek (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A139501	dodávka jednotky vcelku	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A140312*	LM 24A (by-passová klapka)	na dotaz	1	na dotaz
A140021	odběr tlaku - přívodní a odtahový ventilátor (PDe, PDi)	na dotaz	1	na dotaz
A140312*	LM 24A (uzavírací klapka e1)	na dotaz	1	na dotaz
A140312*	LM 24A (uzavírací klapka i1)	na dotaz	1	na dotaz
A131420	vývod kondenzátu pr. 32/40 (nerez)	na dotaz	2	na dotaz
A139020	podstavné nohy (4 + 2 ks) - 1500-8000MN,1500-6500MEN,1400-10100BN	na dotaz	1	na dotaz
A139019	záslepky přepravních otvorů (4 ks) - 1500-8000MN,1500-6500MEN,1400-10100	na dotaz	1	na dotaz
A142934	RD5 230V-EC / 230V-EC (1500MN,MEN), vč. ethernet připojení	na dotaz	1	na dotaz
A140001	manostat filtru e1 (PFe, 0-500 Pa)	na dotaz	1	na dotaz
A140002	manostat filtru i1 (PFi, 0-500 Pa)	na dotaz	1	na dotaz
A140104	SW hlavní vypínač (všechny velikosti jednotek, všechny regulace)	na dotaz	1	na dotaz
A170132	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva šedá)	na dotaz	4	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Ostatní:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A700901	ATREA MI RB951G - router VAV systému větrání	na dotaz	1	na dotaz
A700905	ATREA 8-PORTŮ D-Link DES-108/E - switch VAV systému ATREA	na dotaz	1	na dotaz
Celkem ostatní položky (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

Verze programu: 9.30.000 / CZ / 0  
ze dne: 14.10.2022

Vypracoval  
Kateřina Sobotková

Soubor: Apartmany\_navrh VZT a smart boxu.adu  
Datum tisku: 9.1.2023



# Cenová specifikace

strana 33 / 40

**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: VZT\_Apartmány**

Kateřina Sobotková		

- 
- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
  - Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.

**Poznámky technické**

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



# Cenová specifikace

strana 34 / 40

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Apartmány

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24**  
Kontrolní součet: **9DDA-865C**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701012*	SMART box UNI 125 (Přívodní část)	na dotaz	1	na dotaz
A701012*	SMART box UNI 125 (Odvodní část)	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701112	SMART / EASY box C 125	na dotaz	2	na dotaz
A701000	SMART box RD5	na dotaz	1	na dotaz
A170130	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva bílá)	na dotaz	1	na dotaz
A142331	ADS VOC 24 - čidlo kvality vzduchu, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
A142319	ADS CO2 24 - čidlo CO2, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.



# Cenová specifikace

strana 35 / 40

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Apartmány

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24**  
Kontrolní součet: **9DDA-865C**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701012*	SMART box UNI 125 (Přívodní část)	na dotaz	1	na dotaz
A701012*	SMART box UNI 125 (Odvodní část)	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701112	SMART / EASY box C 125	na dotaz	2	na dotaz
A701000	SMART box RD5	na dotaz	1	na dotaz
A170130	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva bílá)	na dotaz	1	na dotaz
A142331	ADS VOC 24 - čidlo kvality vzduchu, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
A142319	ADS CO2 24 - čidlo CO2, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.



# Cenová specifikace

strana 36 / 40

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Apartmány

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24**  
Kontrolní součet: **9DDA-865C**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701012*	SMART box UNI 125 (Přívodní část)	na dotaz	1	na dotaz
A701012*	SMART box UNI 125 (Odvodní část)	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701112	SMART / EASY box C 125	na dotaz	2	na dotaz
A701000	SMART box RD5	na dotaz	1	na dotaz
A170130	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva bílá)	na dotaz	1	na dotaz
A142331	ADS VOC 24 - čidlo kvality vzduchu, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
A142319	ADS CO2 24 - čidlo CO2, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.



# Cenová specifikace

strana 37 / 40

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Apartmány

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24**  
Kontrolní součet: **9DDA-865C**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701012*	SMART box UNI 125 (Přívodní část)	na dotaz	1	na dotaz
A701012*	SMART box UNI 125 (Odvodní část)	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701112	SMART / EASY box C 125	na dotaz	2	na dotaz
A701000	SMART box RD5	na dotaz	1	na dotaz
A170130	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva bílá)	na dotaz	1	na dotaz
A142331	ADS VOC 24 - čidlo kvality vzduchu, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
A142319	ADS CO2 24 - čidlo CO2, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.



# Cenová specifikace

strana 38 / 40

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Apartmány

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24**  
Kontrolní součet: **9DDA-865C**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701012*	SMART box UNI 125 (Přívodní část)	na dotaz	1	na dotaz
A701012*	SMART box UNI 125 (Odvodní část)	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701112	SMART / EASY box C 125	na dotaz	2	na dotaz
A701000	SMART box RD5	na dotaz	1	na dotaz
A170130	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva bílá)	na dotaz	1	na dotaz
A142331	ADS VOC 24 - čidlo kvality vzduchu, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
A142319	ADS CO2 24 - čidlo CO2, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.





# Cenová specifikace

strana 39 / 40

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Apartmány

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24**  
Kontrolní součet: **9DDA-865C**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701012*	SMART box UNI 125 (Přívodní část)	na dotaz	1	na dotaz
A701012*	SMART box UNI 125 (Odvodní část)	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701112	SMART / EASY box C 125	na dotaz	2	na dotaz
A701000	SMART box RD5	na dotaz	1	na dotaz
A170130	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva bílá)	na dotaz	1	na dotaz
A142331	ADS VOC 24 - čidlo kvality vzduchu, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
A142319	ADS CO2 24 - čidlo CO2, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.



# Specifikace - rekapitulace


strana 40 / 40

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce

Kateřina Sobotková		

Popis	Počet
<b>Pozice: VZT Apartmány</b>	
Specifikace: DUPLEX 1500 Multi- N / 4/ 8 - M.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/ 300.P - He - Hi2.KZ - FT - HINGLESS- RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Gr + 6x SMART Box 125- C/ 125- C/ RD5 - ErP 2016, 2018	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>
<b>Pozice: SMART box 1</b>	
Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>
<b>Pozice: SMART box 2</b>	
Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>
<b>Pozice: SMART box 3</b>	
Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>
<b>Pozice: SMART box 4</b>	
Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>
<b>Pozice: SMART box 5</b>	
Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>
<b>Pozice: SMART box 6</b>	
Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>

Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.

Zpracoval: Kateřina Sobotková	Kontroloval: Ing. Zuzana Veverková, Ph.D.	Školní rok: 2022/2023	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b> 
Předmět: Diplomová práce			
Název úlohy: VĚTRÁNÍ HLAVNÍ BUDOVY AREÁLU WODOLENKA		Datum: 1.12.2022	
		Měřítko:	
Název výkresu: Specifikace VZT jednotky Restaurace		Číslo výkresu: D.1.4.10.b	



# Specifikace jednotek

Nabídka č.:

Akce: **Diplomová práce**

Zákazník: **VZT**  
Sušice  
Česká republika

Vypracoval: **Kateřina Sobotková**  
Nymburk  
Česká republika



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Restaurace

strana 2 / 14

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - CF.1000 - aM-XCF - PFe - PFi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS VOC-24 - 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.

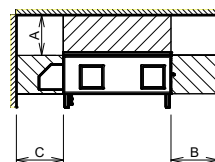
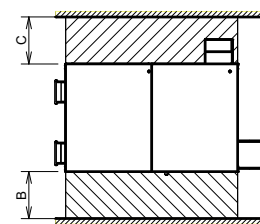
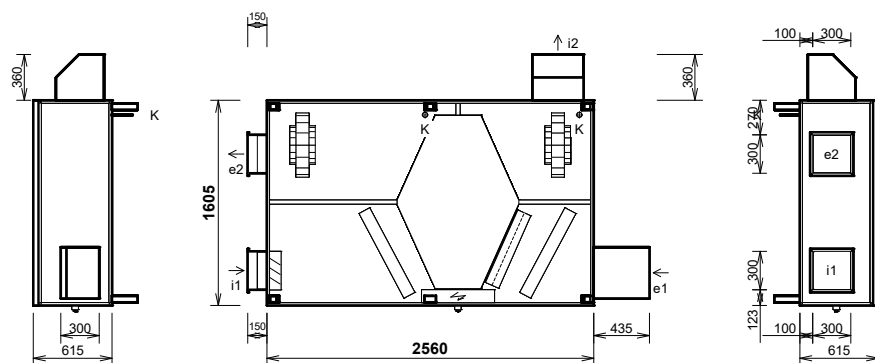


Provedení **4/8** nástřešní ležaté

pohled shora (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 314 kg, Dodávka jednotky vcelku

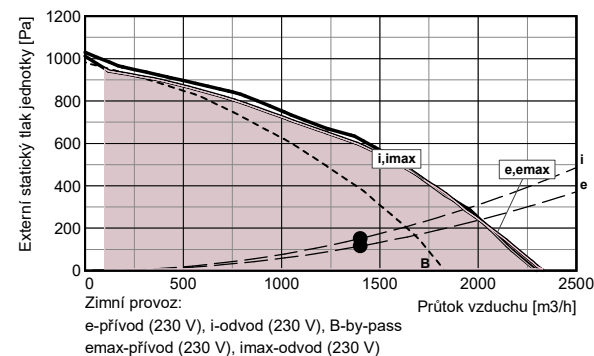
## Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)		zábrty, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	300 x 300 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		zábrty
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

## 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	53	28	38	50	45	46	40	25	<25
výtlač e2	86	61	72	82	79	78	77	67	58
sání i1	55	40	45	53	45	45	39	25	<25
výtlač i2 do okolí	84	49	65	78	79	78	76	67	58
plášť do okolí	58	35	50	54	52	51	41	28	<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)

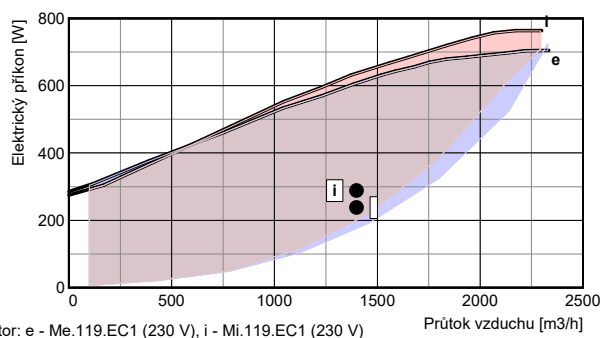
sání e1 do okolí	32	<25	<25	30	25	25	<25	<25	<25
výtlač i2 do okolí	63	28	44	58	58	57	56	46	37
plášť do okolí	37	<25	30	33	31	30	<25	<25	<25

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 s funkcí regulace na konstantní průtok. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

## Ventilátory

	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	1400	1400
Externí statický tlak jednotky	Pa	117	153
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,24	0,29
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2057	2137
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,78	0,78
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,9	3,9
SFP	W.h/m <sup>3</sup>	0,171	0,206
Typ ventilátorů	Me.119	Mi.119	
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1	





# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Restaurace

strana 3 / 14

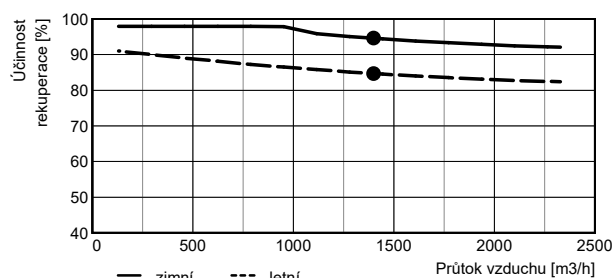
Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - CF.1000 - aM-XCF - PFe - PFi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS VOC-24 - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky		Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	zákryt eliminátor	300x300 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)		LM24A
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	300x300 pružné	zákryt	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)		LM24A
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø 32/40 mm se standardním sifonem		By-passová klapka (integrovaná v jednotce)		LM24A

Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	1400	1400
Vstupní teplota	°C	-15	20
Výstupní teplota	°C	18	-5
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	7	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	95 (85)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	16,1 (2,5)	
Tvorba kondenzátu	l/h	5,7	
Typ rekupačního výměníku		S7.C rekupační	



Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)	
Typ		kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru	
Třída filtrace		Coarse 90% (G4)	Coarse 90% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru	
Počet filtrů	ks	1	1		
Rozměr kazety	mm	600x380x96	600x380x96		

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	aM-CL 230V-EC / 230V-EC	Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24
Umístění regulačního modulu	uvnitř jednotky	Čidlo kvality vzduchu	ADS VOC-24
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,53 kW	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ANS T1
Expandery	aM-XCF	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ANS T2
Ovládání	aTouch	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ANS TM2
Ovládání	aDot (W)	Čidlo teploty příváděného vzduchu (SUP)	ANS TM1
Hlavní vypínač	SW	Plynulé řízení podle průtoku (funkce konstantní průtok)	CF.1000



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Restaurace

strana 4 / 14

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - CF.1000 - aM-XCF - PFe - PFi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS VOC-24 - 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-N
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:	0,39 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	0,46 kW
SFP int:	526 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	1,7 / 1,7 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	117 / 153 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	108 / 111 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,8 %
Max. vnitřní netěsnost:	1,6 %
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.
Internetová adresa návodu na demontáž:	<a href="http://www.atrea.cz/erp">www.atrea.cz/erp</a>
Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018. (ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)	

## Upozornění:

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



**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: VZT\_Restaurace**

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - CF.1000 - aM-XCF - PFe - PFi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS VOC-24 - 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-N
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:	0,39 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	0,46 kW
SFP int:	526 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	1,7 / 1,7 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	117 / 153 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	108 / 111 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,8 %
Max. vnitřní netěsnost:	1,6 %
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.
Internetová adresa návodu na demontáž:	<a href="http://www.atrea.cz/erp">www.atrea.cz/erp</a>
Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018. (ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)	





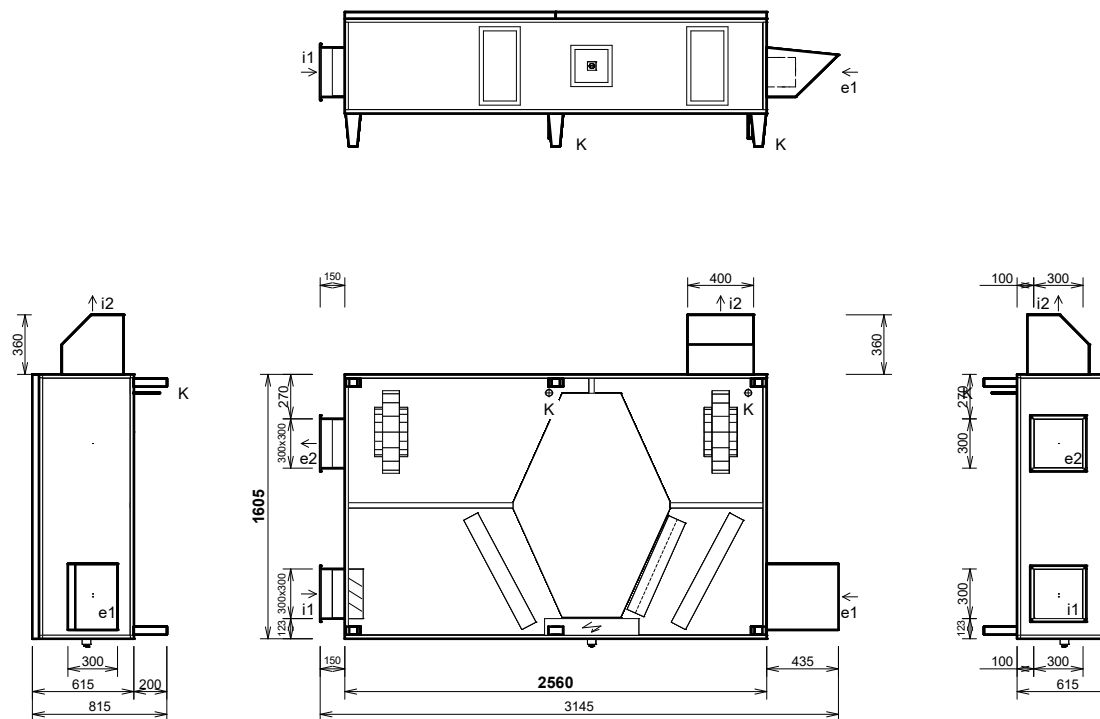
# Rozměrový náčrt

**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: VZT\_Restaurace**

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace: DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - CF.1000 - aM-XCF - PFe - PFi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS VOC-24 - ErP 2016, 2018

Provedení **4/8** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)  
 Hmotnost: cca **314 kg**

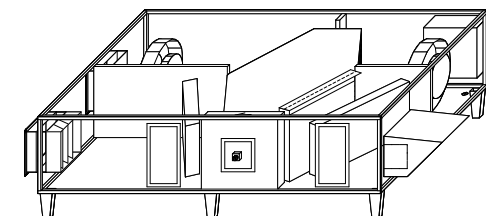


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		zákrýt, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	300 x 300 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		zákrýt
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

**Poznámky:**

- Připojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky
- 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: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Restaurace

strana 7 / 14

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - CF.1000 - aM-XCF - PFe - PFi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS VOC-24 - ErP 2016, 2018

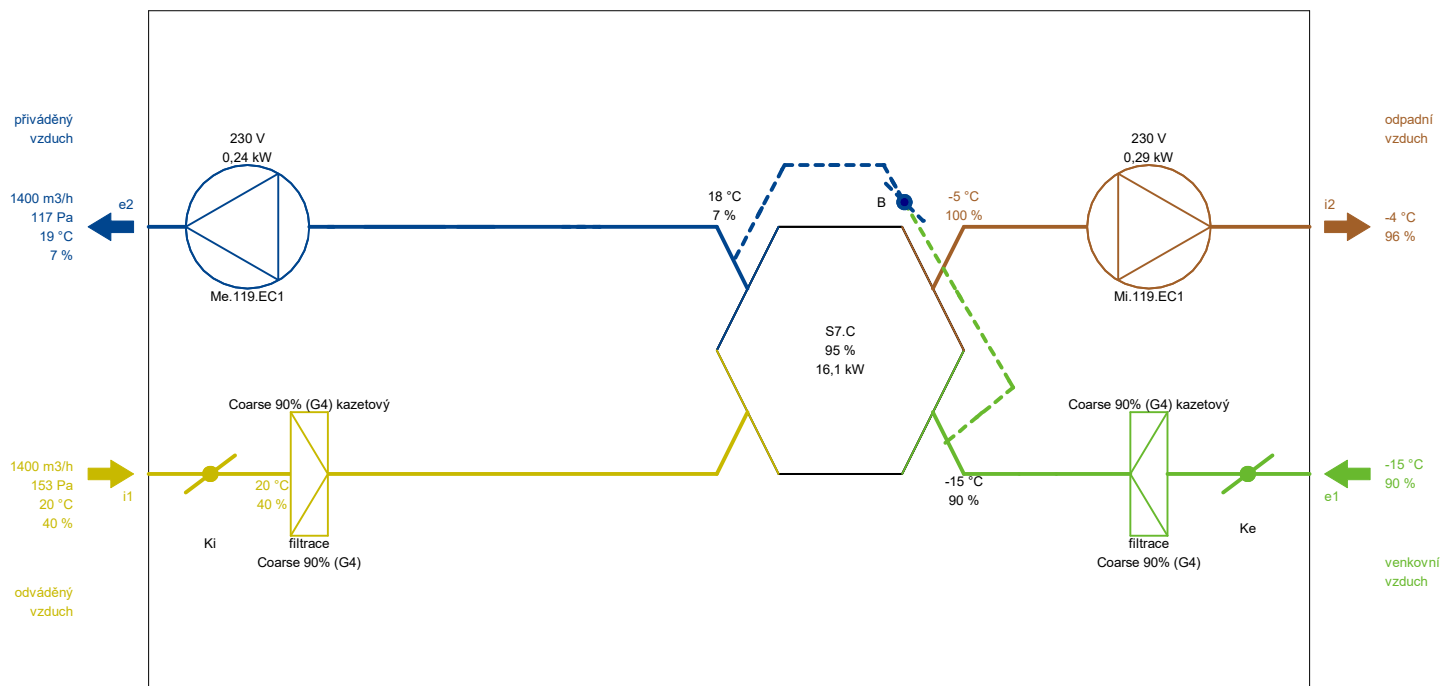
## Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

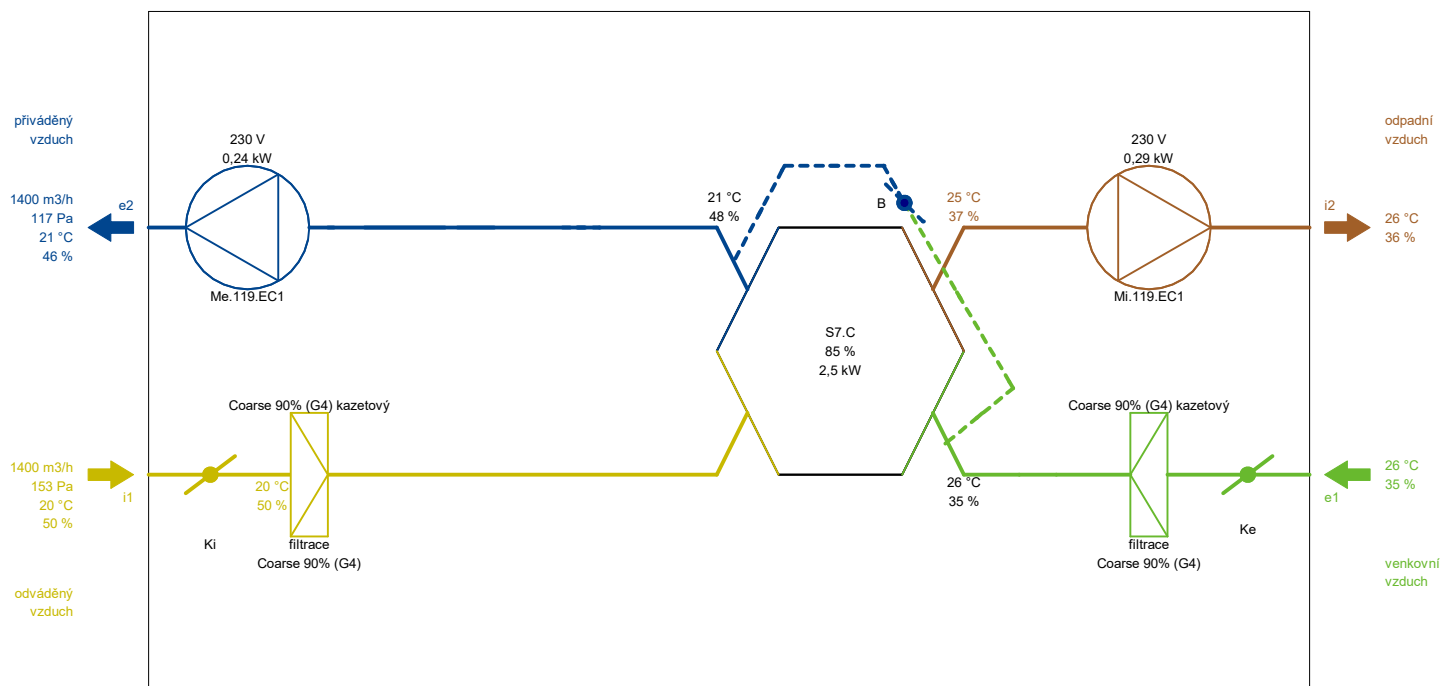
## Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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



# h-x diagram

Nominální hodnoty  
Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Restaurace

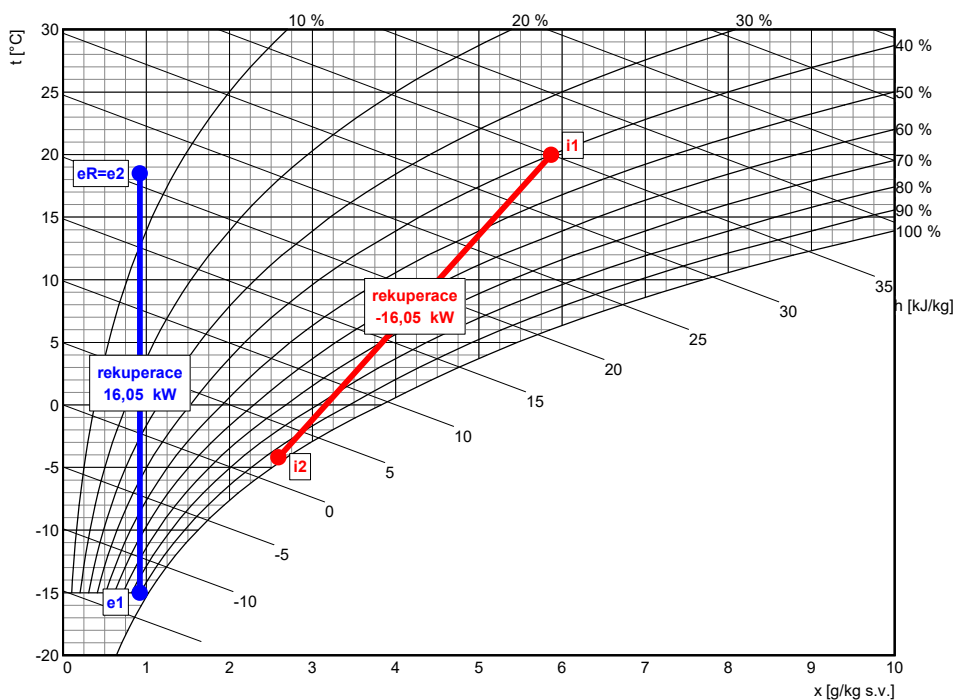
strana 8 / 14

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - CF.1000 - aM-XCF - PFe - PFi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS VOC-24 - ErP 2016, 2018

## Zimní provoz



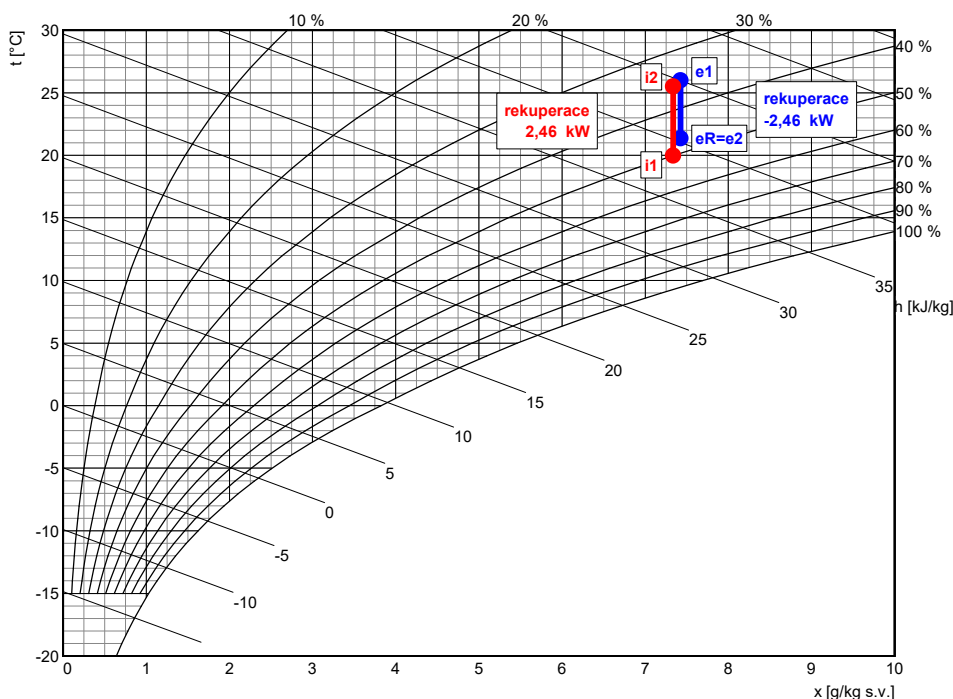
### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-15,0	90
eR	rekuperace	18,5	7

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-4,2	96

## Letní provoz



### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	26,0	35
eR	rekuperace	21,4	46

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	50
i2	rekuperace	25,5	36



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 14

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Restaurace

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - CF.1000 - aM-XCF - PFe - PFi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS VOC-24 - ErP 2016, 2018

## 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

## Zdravotní technika

Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek se standardním sifonem
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	5,7 l/h	



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 10 / 14

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Restaurace

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

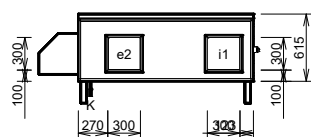
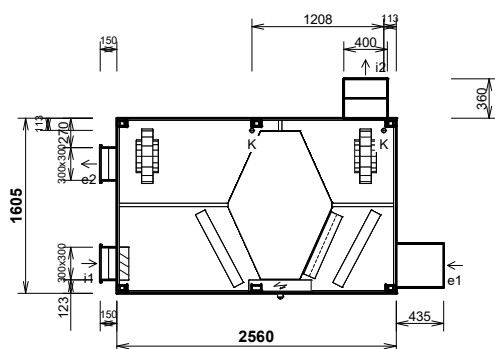
DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - CF.1000 - aM-XCF - PFe - PFi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS VOC-24 - ErP 2016, 2018

## Stavba

Rozměry jednotky	délka	2560 mm
	výška (bez podstavných noh)	615 mm
	hloubka	1605 mm
Hmotnost		cca 314 kg

## Rozměrový náčrtek:

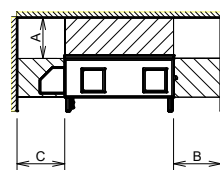
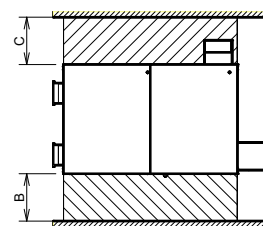
Provedení **4/8** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)		zákrýt, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	300 x 300 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		zákrýt
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

## Manipulační prostor

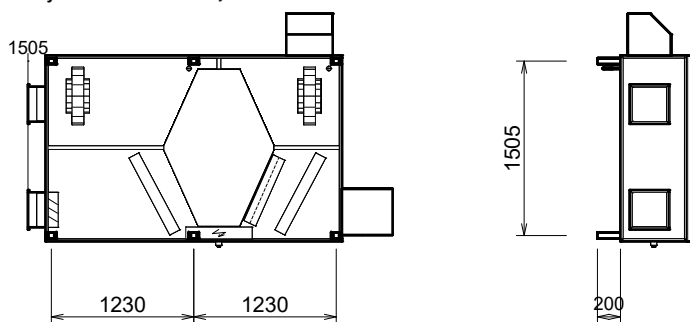
- dveře bez pantů



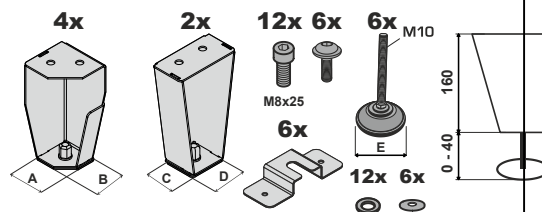
A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

Podstavné nohy - počet: 6 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrtek



## Detail kotvení jednotky ke střešní konstrukci



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
50	50	50	54	ø 55



# Schéma zapojení

strana 11 / 14

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Restaurace

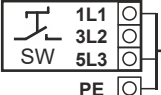
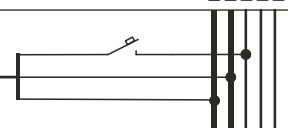
Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

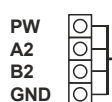
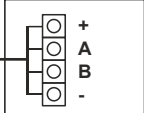
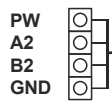
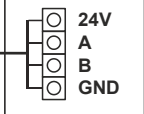

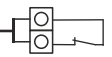


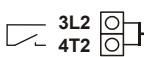

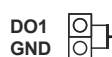



DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - CF.1000 - aM-XCF - PFe - PFi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS VOC-24 - ErP 2016, 2018

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

## Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	Me.119.EC1, 230V/3,9A Mi.119.EC1, 230V/3,9A jištění 1x 10A (char. C)		<input type="checkbox"/>
--	-------------	--	--	--------------------------

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5 max. 50 m		<b>Ovladač aTouch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5 max. 50 m		<b>Ovladač aDot (W)</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod	<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	<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"/>

## Externí čidla

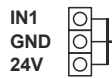
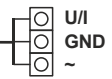
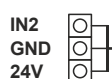
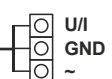
	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo kvality vzduchu ADS VOC-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>

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).



# Cenová specifikace

strana 12 / 14

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Restaurace

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - CF.1000 - aM-XCF - PFe - PFi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS VOC-24 - ErP 2016, 2018**

Kontrolní součet: **0121-DEB9**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A101615	DUPLEX 1500 Multi Eco-N	na dotaz	1	na dotaz
A102320	Me.119.EC1 (1500MN,MEN) - EC	na dotaz	1	na dotaz
A103320	Mi.119.EC1 (1500MN,MEN) - EC	na dotaz	1	na dotaz
A104417	S7.C_protiproudý rekuperační výměník (1500MN,MEN)	na dotaz	1	na dotaz
A105104	provedení 4 (nástřešní - ležaté)	na dotaz	1	na dotaz
A105008	konfigurace 8	na dotaz	1	na dotaz
A106025	Fe.K4_filtr přívod kazetový třída G4 (1500M, MV, MN, ME, MEV, MEN, 1400B, B BN, 2400B, BV, BN)	na dotaz	1	na dotaz
A106225	Fi.K4_filtr odtah kazetový třída G4 (1500M, MV, MN, ME, MEV, MEN, 1400B, BV BN, 2400B, BV, BN)	na dotaz	1	na dotaz
A130517	B.x_by-pass (1500MN,MEN)	na dotaz	1	na dotaz
A131390	napojení elektro ze spodu jednotky	na dotaz	1	na dotaz
A131380	zákryt vstupu e1 krátký (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A131019*	H.300/300_obdélníkové hrdlo - e2	na dotaz	1	na dotaz
A131019*	H.300/300_obdélníkové hrdlo - i1	na dotaz	1	na dotaz
A131385	zákryt výstupu i2 krátký (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A130020	Ke.300/300.x_uz. klapka obd. přívod	na dotaz	1	na dotaz
A130220	Ki.300/300.x_uz. klapka obd. odtah	na dotaz	1	na dotaz
A131119	H.300/300.P_příplatek pružná manžeta obd.	na dotaz	2	na dotaz
A131370	vstup e1 - eliminátor kapek (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A139501	dodávka jednotky vcelku	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A140312*	LM 24A (by-passová klapka)	na dotaz	1	na dotaz
A140312*	LM 24A (uzavírací klapka e1)	na dotaz	1	na dotaz
A140312*	LM 24A (uzavírací klapka i1)	na dotaz	1	na dotaz
A131420	vývod kondenzátu pr. 32/40 (nerez)	na dotaz	2	na dotaz
A139020	podstavné nohy (4 + 2 ks) - 1500-8000MN,1500-6500MEN,1400-10100BN	na dotaz	1	na dotaz
A139019	záslepky přepravních otvorů (4 ks) - 1500-8000MN,1500-6500MEN,1400-10100	na dotaz	1	na dotaz
A145109	aM-CL 230V-EC / 230V-EC (1500MN,MEN), vč. ethernet připojení	na dotaz	1	na dotaz
A140017	CF.1000 - příslušenství pro regulaci otáček ventilátorů na konstantní průtok (150 3500M, MV, MN, 1500- 3500ME, MEV, MEN, 4500ME, 1400- 2400B, BV, BN, 1 2500R, RN)	na dotaz	1	na dotaz
A145351	aM-XCF - aMotion expandér pro 3 manometry (sběrnice aMbus)	na dotaz	1	na dotaz
A140001	manostat filtru e1 (PFe, 0-500 Pa)	na dotaz	1	na dotaz
A140002	manostat filtru i1 (PFi, 0-500 Pa)	na dotaz	1	na dotaz
A140104	SW hlavní vypínač (všechny velikosti jednotek, všechny regulace)	na dotaz	1	na dotaz
A145500	aTouch 4, 3 - ovladač s barevným dotykovým displejem 4, 3" (pro regulaci aMoti L, E)	na dotaz	1	na dotaz
A145551	aDot (W) - ovladač designový s displejem - potisk základní - bílý (pro regulaci aMotion L, E)	na dotaz	1	na dotaz
A142319	ADS CO2 24 - čidlo CO2, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
A142331	ADS VOC 24 - čidlo kvality vzduchu, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--



# Cenová specifikace

strana 13 / 14

**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: VZT\_Restaurace**

Kateřina Sobotková		

---

**Poznámky obchodní**

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.

**Poznámky technické**

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





# Specifikace - rekapitulace


strana 14 / 14

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce

Kateřina Sobotková		

Popis	Počet
<b>Pozice: VZT Restaurace</b>	
Specifikace: DUPLEX 1500 Multi Eco- N / 4/ 8 - M.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/ 300.P He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS- aM- CL - CF.1000 - aM- XCF - PFe - PFi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2- 24 - AD VOC- 24 - ErP 2016, 2018	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>

Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.

Zpracoval: Kateřina Sobotková	Kontroloval: Ing. Zuzana Veverková, Ph.D.	Školní rok: 2022/2023	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b> 
Předmět: Diplomová práce			
Název úlohy: VĚTRÁNÍ HLAVNÍ BUDOVY AREÁLU WODOLENKA		Datum: 1.12.2022	
		Měřítko:	
		Číslo výkresu: D.1.4.10.c	
Název výkresu: Specifikace VZT jednotky a SMART boxů Wellness			



# Specifikace jednotek

Nabídka č.:

Akce: **Diplomová práce**

Zákazník: **Návrh VZT\_Wellness**  
Sušice

Vypracoval: **Kateřina Sobotková**  
Nymburk



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: Jednotka 1

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 2x SMART Box 125/125/RD5 + 1x SMART Box 200/200/RD5 - 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.

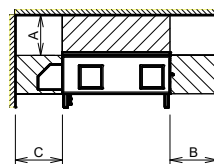
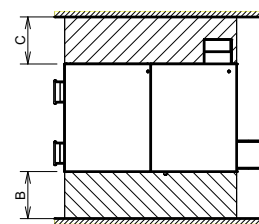
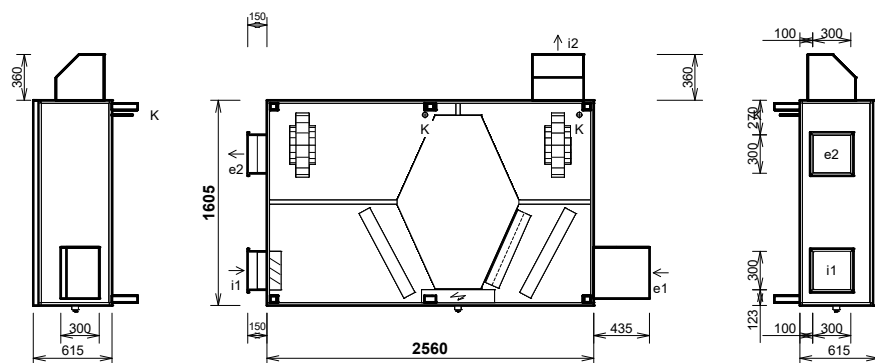


Provedení **4/8** nástřešní ležaté

pohled shora (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 314 kg, Dodávka jednotky vcelku

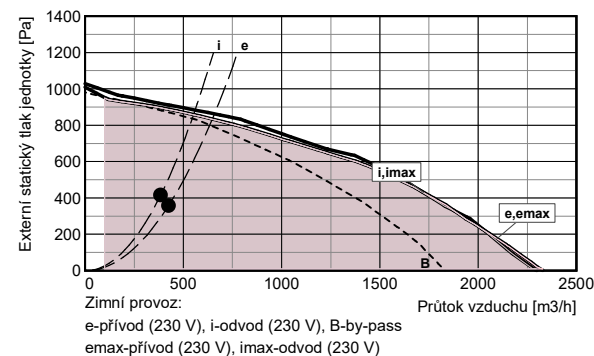
Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)		zákrýt, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	300 x 300 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		zákrýt
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 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	43	<25	35	38	34	38	29	<25	<25
výtlač e2	73	51	68	67	66	65	62	53	44
sání i1	48	32	44	42	36	39	30	<25	<25
výtlač i2 do okolí	73	41	62	66	68	67	64	54	46
plášť do okolí	52	31	49	47	42	42	32	<25	<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)

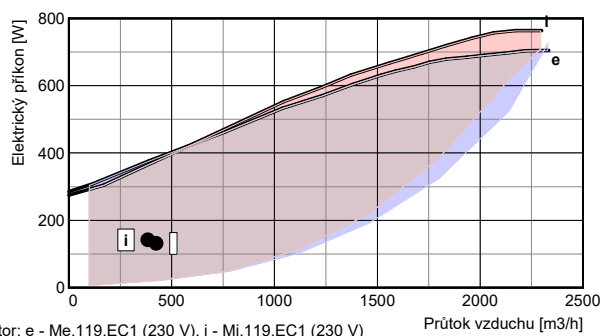
sání e1 do okolí	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
výtlač i2 do okolí	52	<25	41	45	47	46	43	34	25
plášť do okolí	32	<25	29	26	<25	<25	<25	<25	<25

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

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

## Ventilátory

	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	425	385
Externí statický tlak jednotky	Pa	360	418
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,13	0,14
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	1932	2010
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,78	0,78
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,9	3,9
SFP	W.h/m <sup>3</sup>	0,310	0,370
Typ ventilátorů		Me.119	Mi.119
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC1	EC1





# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: Jednotka 1

strana 3 / 28

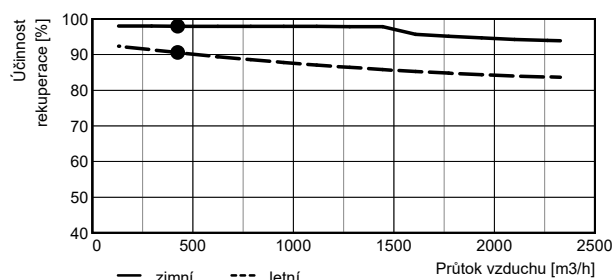
Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 2x SMART Box 125/125/RD5 + 1x SMART Box 200/200/RD5 - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky		Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	zákryt eliminátor	300x300 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)		LM24A
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	300x300 pružné	zákryt	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)		LM24A
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø 32/40 mm se standardním sifonem		By-passová klapka (integrovaná v jednotce)		LM24A

Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	425	385
Vstupní teplota	°C	-15	23
Výstupní teplota	°C	22	2
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	67
Výstupní vlhkost	% r.h.	5	98
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	98 (91)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	5,5 (0,3)	
Tvorba kondenzátu	l/h	3,7	
Typ rekupačního výměníku		S7.C rekupační	



Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)	
Typ		kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru	
Třída filtrace		Coarse 90% (G4)	Coarse 90% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru	
Počet filtrů	ks	1	1		
Rozměr kazety	mm	600x380x96	600x380x96		

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 230V-EC / 230V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Umístění regulačního modulu	uvnitř jednotky	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEB
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,28 kW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Ovládání	CP Touch barva bílá	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Hlavní vypínač	SW		



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: Jednotka 1

strana 4 / 28

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 2x SMART Box 125/125/RD5 + 1x SMART Box 200/200/RD5 - 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-N
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:	89 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	0,11 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	0,13 kW
SFP int:	100 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	0,5 / 0,5 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	360 / 418 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	19 / 18 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	2,6 %
Max. vnitřní netěsnost:	5,6 %
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.
Internetová adresa návodu na demontáž:	<a href="http://www.atrea.cz/erp">www.atrea.cz/erp</a>
Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018. (ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)	

## Upozornění:

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



**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: Jednotka 1**

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 2x SMART Box 125/125/RD5 + 1x SMART Box 200/200/RD5 - 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-N
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:	89 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	0,11 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	0,13 kW
SFP int:	100 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	0,5 / 0,5 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	360 / 418 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	19 / 18 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	2,6 %
Max. vnitřní netěsnost:	5,6 %
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.
Internetová adresa návodu na demontáž:	<a href="http://www.atrea.cz/erp">www.atrea.cz/erp</a>
Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018. (ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)	



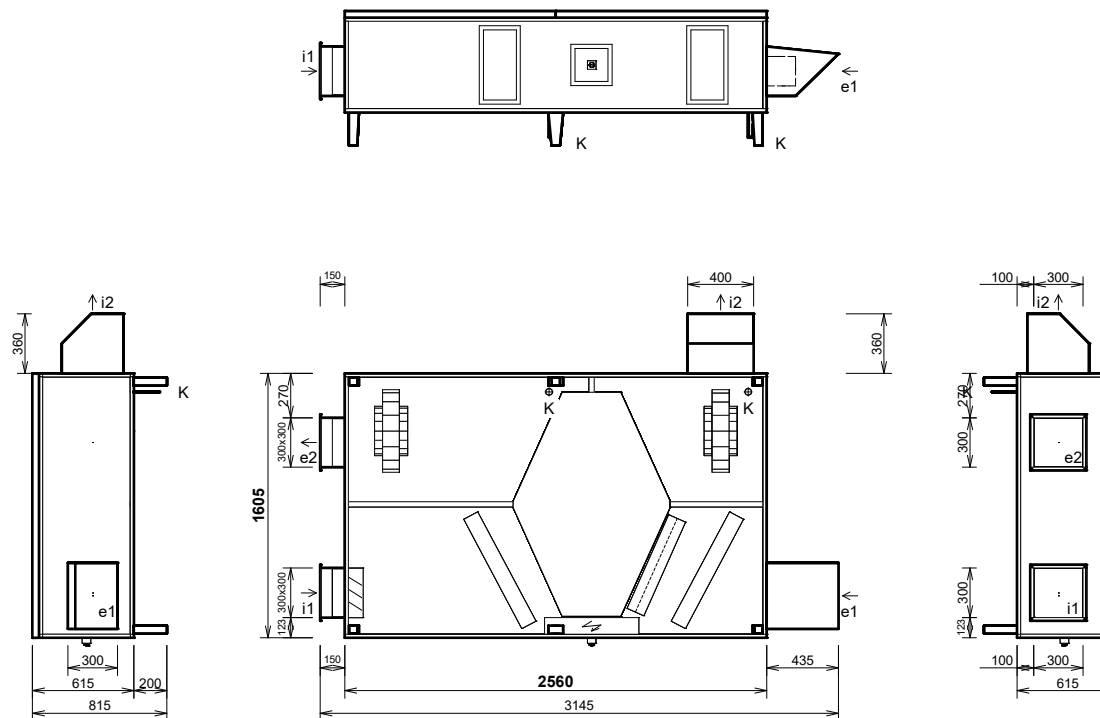
# Rozměrový náčrtek

**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: Jednotka 1**

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace: DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 2x SMART Box 125/125/RD5 + 1x SMART Box 200/200/RD5 - ErP 2016, 2018

Provedení **4/8** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)  
 Hmotnost: cca **314 kg**

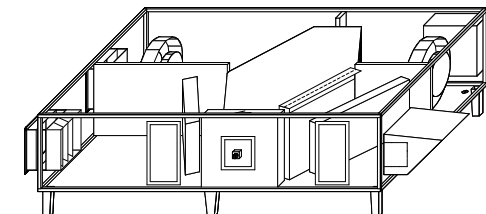


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		zákryt, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	300 x 300 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		zákryt
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

**Poznámky:**

- Připojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky
- 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: Diplomová práce

Pozice: Jednotka 1

strana 7 / 28

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 2x SMART Box 125/125/RD5 + 1x SMART Box 200/200/RD5 - ErP 2016, 2018

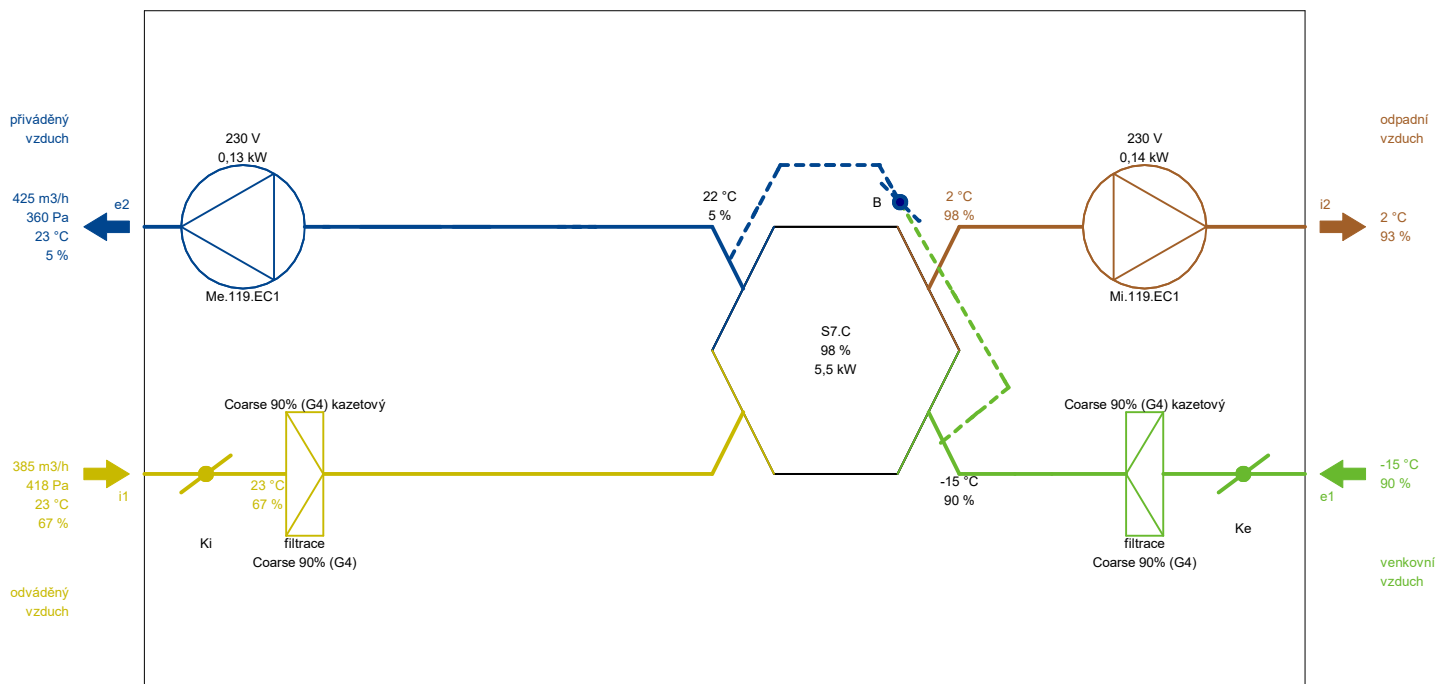
## Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

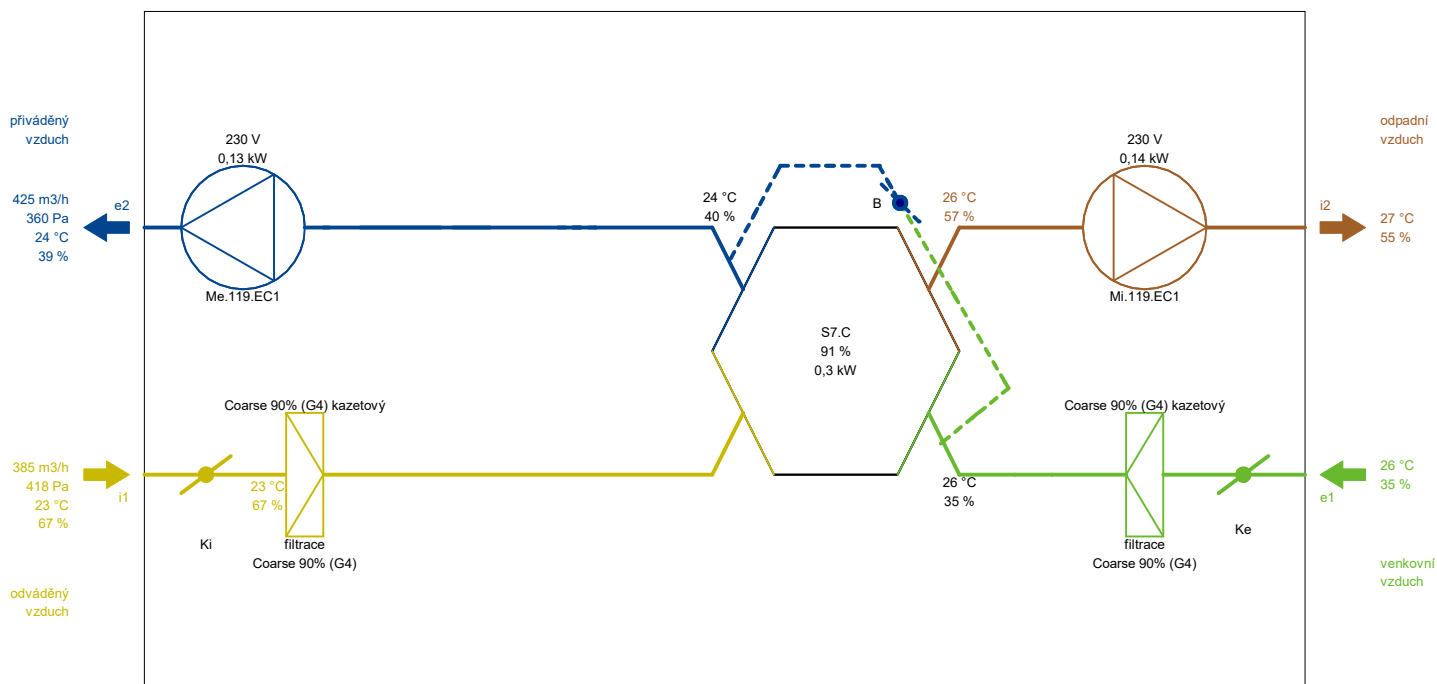
## Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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



# h-x diagram

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: Jednotka 1

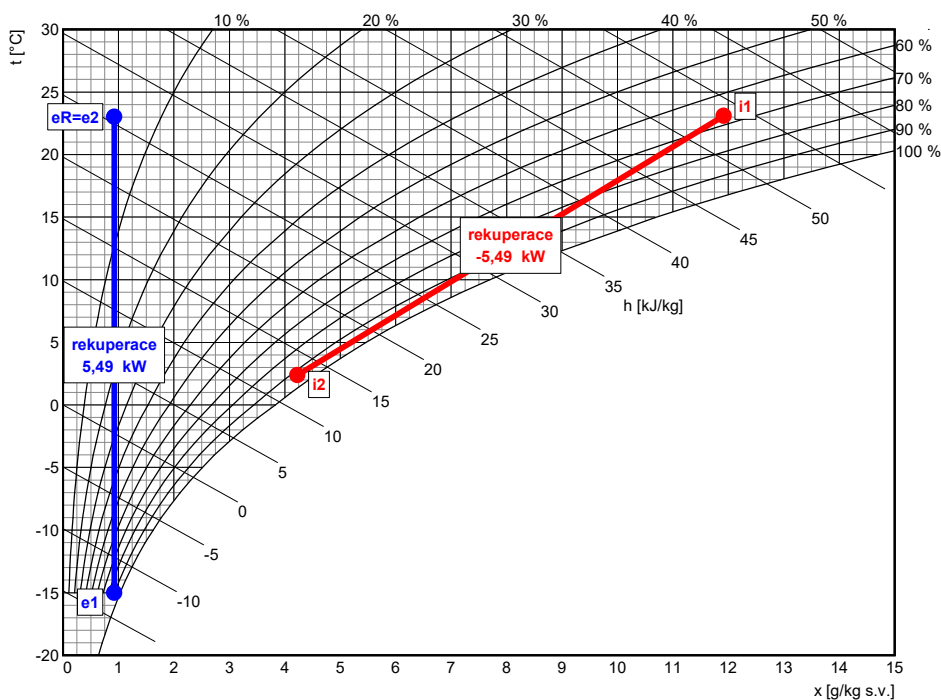
strana 8 / 28

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 2x SMART Box 125/125/RD5 + 1x SMART Box 200/200/RD5 - ErP 2016, 2018

## Zimní provoz



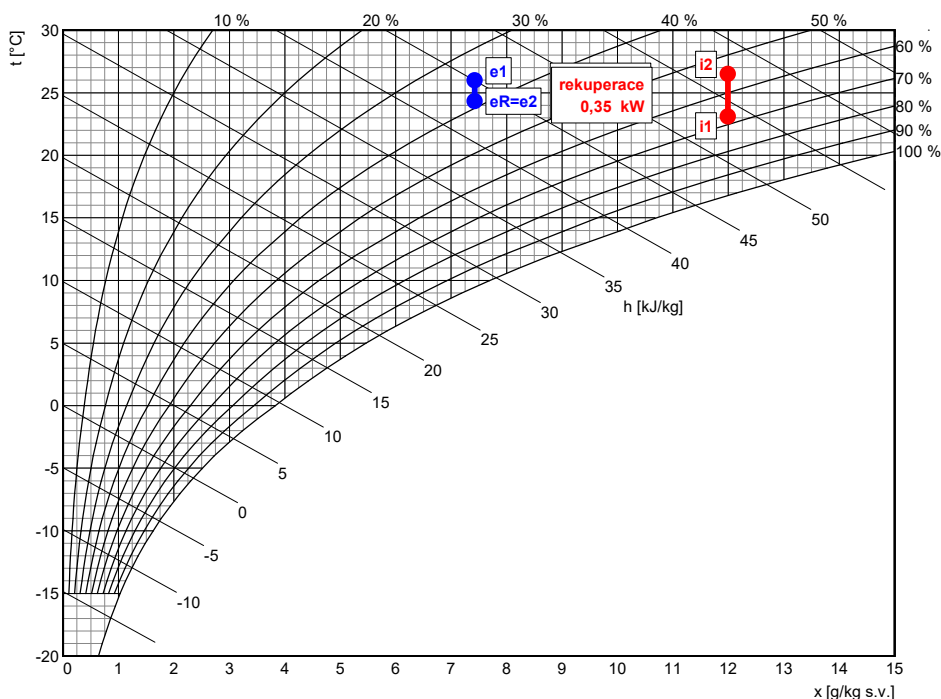
### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-15,0	90
eR	rekuperace	23,0	5

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	23,1	67
i2	rekuperace	2,4	93

## Letní provoz



### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	26,0	35
eR	rekuperace	24,3	39

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	23,1	67
i2	rekuperace	26,5	55



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 28

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: Jednotka 1

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C -  
Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P -  
He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW  
- CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 2x SMART Box 125/125/RD5 + 1x  
SMART Box 200/200/RD5 - ErP 2016, 2018

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	

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	se standardním sifonem
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	3,7 l/h	



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 10 / 28

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: Jednotka 1

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

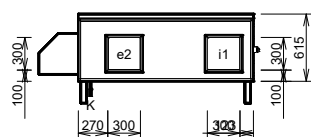
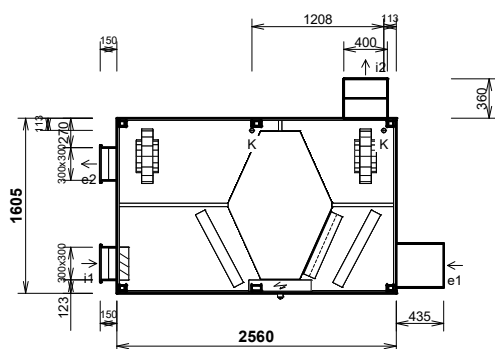
DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 2x SMART Box 125/125/RD5 + 1x SMART Box 200/200/RD5 - ErP 2016, 2018

## Stavba

Rozměry jednotky	délka	2560 mm
	výška (bez podstavných noh)	615 mm
	hloubka	1605 mm
Hmotnost		cca 314 kg

## Rozměrový náčrtek:

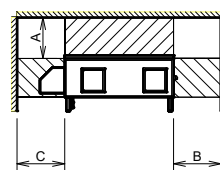
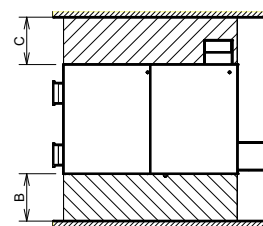
Provedení **4/8** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)		zákrýt, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	300 x 300 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		zákrýt
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

## Manipulační prostor

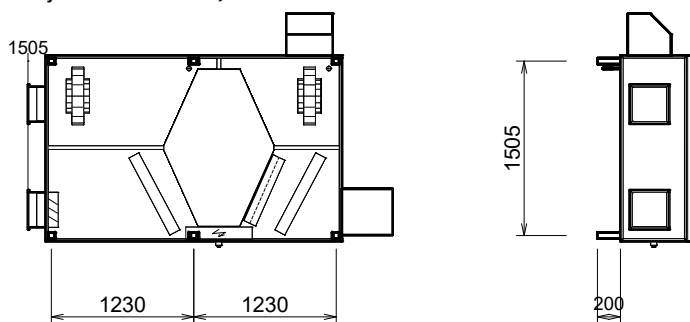
- dveře bez pantů



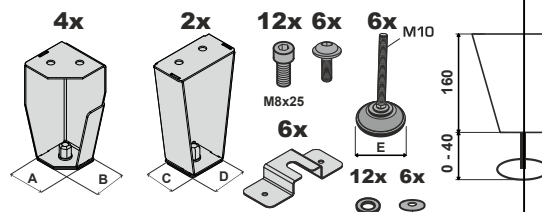
A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

Podstavné nohy - počet: 6 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrtek



## Detail kotvení jednotky ke střešní konstrukci



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
50	50	50	54	ø 55



# Schéma zapojení

strana 11 / 28

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: Jednotka 1

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 2x SMART Box 125/125/RD5 + 1x SMART Box 200/200/RD5 - ErP 2016, 2018

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

## Silové napájení

<p>1L1 3L2 SW 5L3 PE</p>	CYKY 3Jx1,5	Me.119.EC1, 230V/3,9A Mi.119.EC1, 230V/3,9A jištění 1x 10A (char. C)		<input type="checkbox"/>
--	-------------	--	--	--------------------------

## Ovládání a komunikace

svorky regulace	kabel	použití	kontrola
<p>PW CANH CANL GND</p>	SYKFY 2x2x0,5	<b>Ovladač CP Touch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<input type="checkbox"/>
<p>STP GND</p>	SYKFY 2x2x0,5	Havarijní STOP kontakt	<input type="checkbox"/>
<p>RJ45</p>	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" - zapojit do zařízení Switch	<input type="checkbox"/>
<p>3L2 4T2</p>	CYKY 3Ox1,5	Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)	<input type="checkbox"/>
<p>SDB GND</p>	SYKFY 2x2x0,5	Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	<input type="checkbox"/>
<p>SM GND</p>	SYKFY 2x2x0,5	Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)	<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).



# Ovládané SMART boxy

strana 12 / 28

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: Jednotka 1

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX + SMART** Specifikace: DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 + 2x SMART Box 125/125/RD5 + 1x SMART Box 200/200/RD5

Ovládané SMART boxy								
Pozice	Typ	Přívod			Odvod			ID SMART boxu
		Průtok vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	Externí tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta v potrubí [Pa]	Průtok [m <sup>3</sup> /h]	Externí tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta v potrubí [Pa]	
SMART box 1	SMART Box 200 / 200	300	95	65	300	95	123	
SMART box 2	SMART Box 125 / 125	65	64	73	65	64	124	
SMART box 3	SMART Box 125 / 125	60	82	56	60	82	110	
<b>Požadované parametry na centrální jednotku</b>		<b>425</b>	<b>160</b>		<b>385</b>	<b>218</b>		

Faktor současnosti stejný pro každý SMART box: 1,00



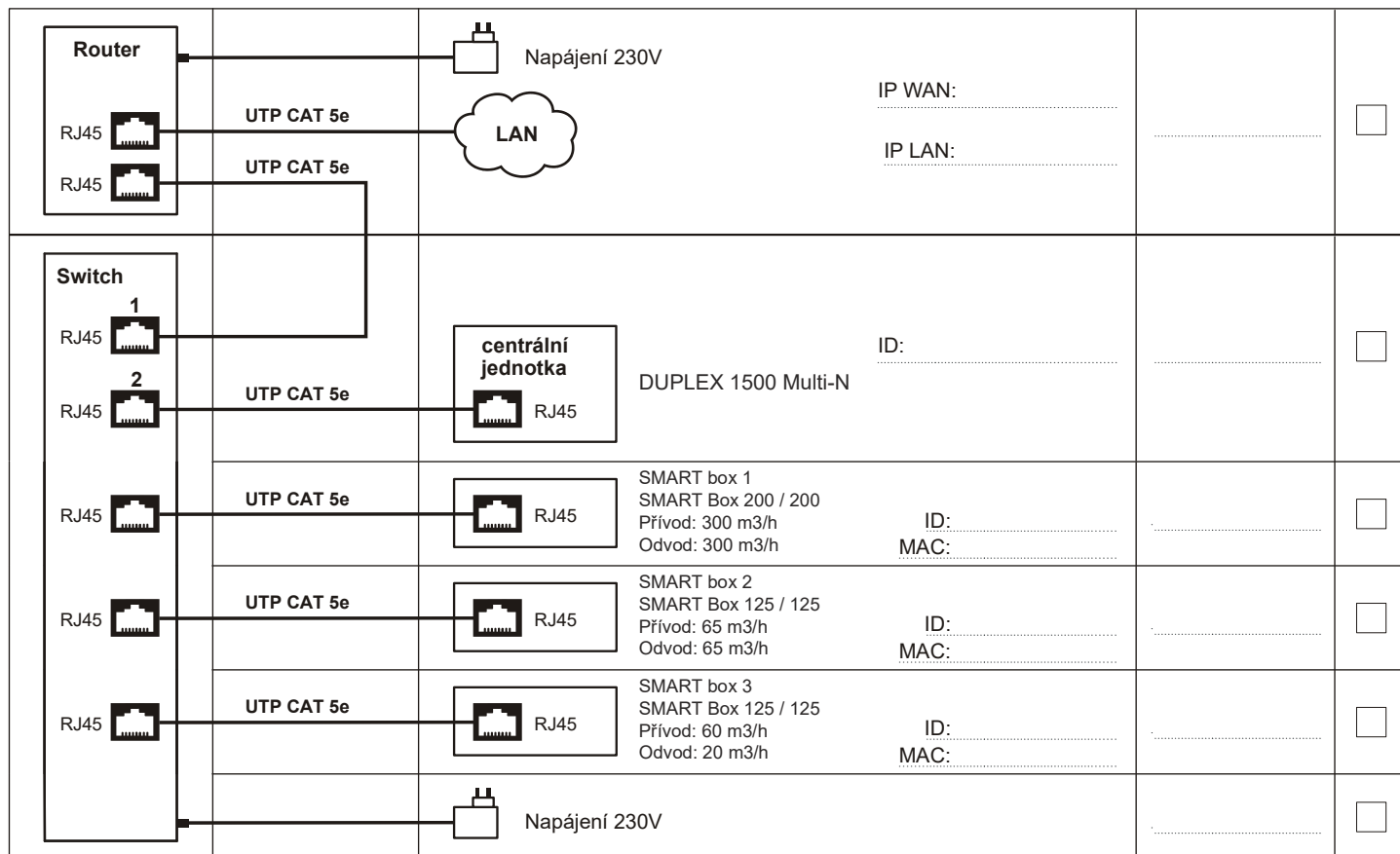
# Schéma zapojení - LAN

strana 13 / 28

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: Jednotka 1

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX + SMART** Specifikace: DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 + 2x SMART Box 125/125/RD5 + 1x SMART Box 200/200/RD5



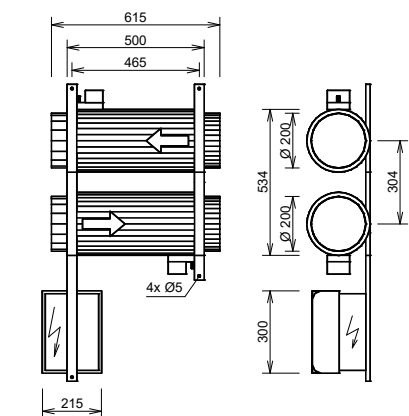


Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 1

Kateřina Sobotková		

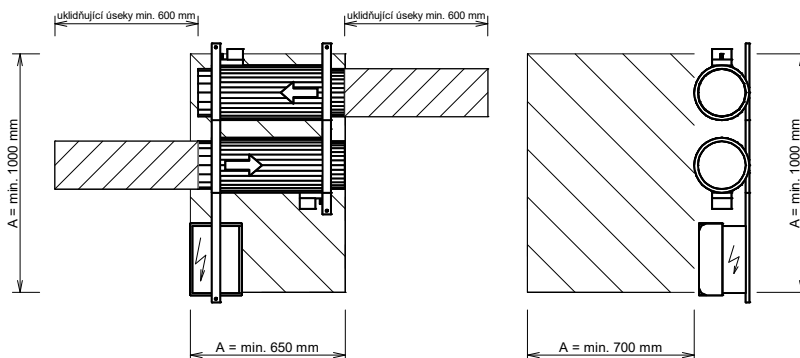
Typ **SMART Box 200/200** Specifikace: SMART Box 200/200/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - SL2504 - ADS RH-24

### Rozměrový náčrtek



Hmotnost: cca 12 kg  
Připojovací rozměr 200 mm (rozměr vnitřní spojky)

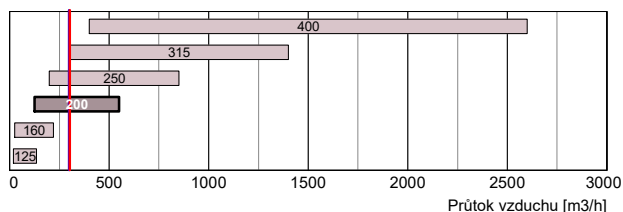
### Manipulační prostor, uklidňující úseky



A Servisní vstup

min. 650 x 1000 x 700 mm

### Velikosti SMART boxu:



### 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)
Přívod	51	<25	34	41	45	45	43	41	31
Odvod	51	<25	34	41	45	45	43	41	31

Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného SMART boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferenci.

### Pracovní bod

	přívod	odvod
Vzduchové množství m3/h	300	300
Tlaková ztráta za boxem Pa	95	95
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou Pa	65	123

### Regulace: Digitální regulace

Základní funkce	SMART box RD5
Napájecí napětí V	230
Jmenovitý příkon W	5
Ovládání	2x CP Touch barva bílá

### Čidla (součástí dodávky)

Čidlo pohybové	SL2504
Čidlo vlhkosti prostorové	ADS RH-24





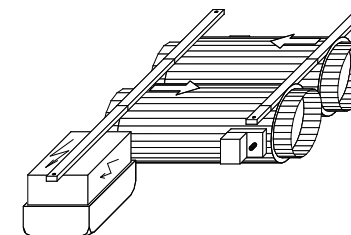
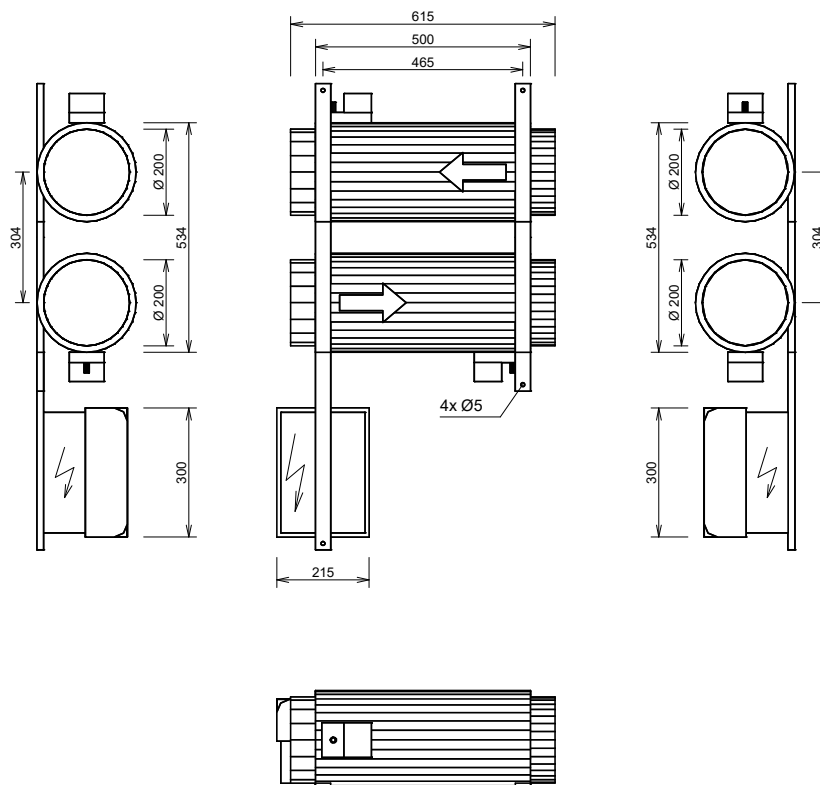
# Rozměrový náčrtek

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 1

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 200/200** Specifikace: SMART Box 200/200/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - SL2504 - ADS RH-24

Hmotnost: cca 12 kg





Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 1

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 200/200** Specifikace: SMART Box 200/200/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - SL2504 - ADS RH-24

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

## Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	SMART box RD5 230V/4A jištění 4A char. B		<input type="checkbox"/>
--	-------------	--	--	--------------------------

## Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 30x1,5	 Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP1 - SMART Box Uni 200	<b>Přívodní tubus</b>	<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP2 - SMART Box Uni 200	<b>Odvodní tubus</b>	<input type="checkbox"/>

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<b>Ovladač CP Touch</b>	<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 - (pohybové čidlo)		<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)	Externí vstupy (pro signály 230 V)	<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 Spínač		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt		<input type="checkbox"/>

## Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo relativní vlhkosti ADS RH-24 - 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).



**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: SMART box 2**

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125/125** Specifikace: SMART Box 125/125/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - SL2504

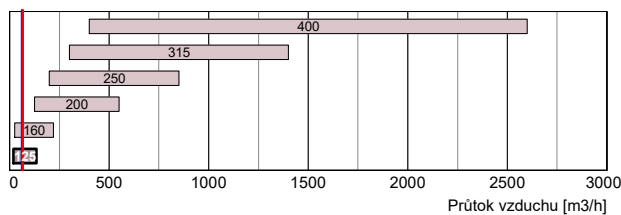
**Rozměrový náčrtek**

Hmotnost: cca 7 kg  
 Připojovací rozměr 125 mm (rozměr potrubí)

**Manipulační prostor, uklidňující úseky**

A Servisní vstup min. 500 x 750 x 700 mm

**Velikosti SMART boxu:**



**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)
Přívod	55	32	33	40	47	50	50	43	34
Odvod	55	32	33	40	47	50	50	43	34

Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného SMART boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferenci.

Pracovní bod		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	65	65
Tlaková ztráta za boxem	Pa	64	64
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou	Pa	73	124

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce		Čidlo kvality vzduchu	ADS VOC-24
Napájecí napětí	V	Čidlo pohybové	SL2504
Jmenovitý příkon	W		
Ovládání			



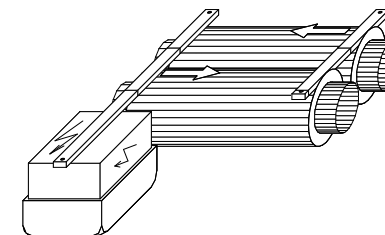
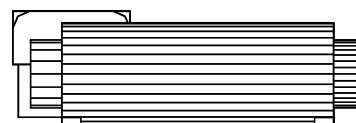
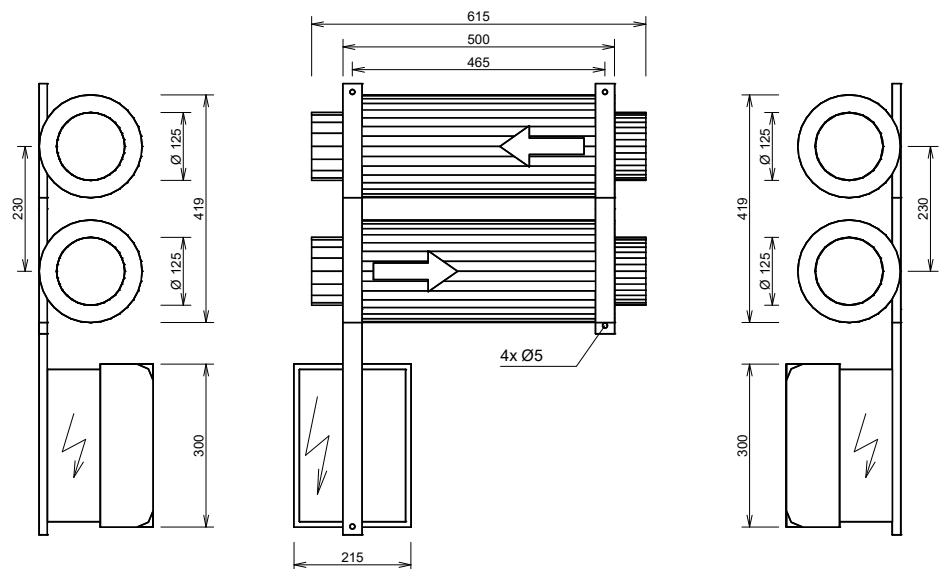
# Rozměrový náčrt

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 2

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125/125** Specifikace: SMART Box 125/125/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - SL2504

Hmotnost: cca 7 kg





Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 2

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125/125** Specifikace: SMART Box 125/125/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - SL2504

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

## Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	SMART box RD5 230V/4A jištění 4A char. B		<input type="checkbox"/>
--	-------------	--	--	--------------------------

## Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 30x1,5	 Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP1 - SMART Box Uni 125	<b>Přívodní tubus</b>	<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP2 - SMART Box Uni 125	<b>Odvodní tubus</b>	<input type="checkbox"/>

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<b>Ovladač CP Touch</b>	<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 - (pohybové čidlo)		<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)	Externí vstupy (pro signály 230 V)	<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	Spínač		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt		<input type="checkbox"/>

## Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo kvality vzduchu ADS VOC-24 - 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).

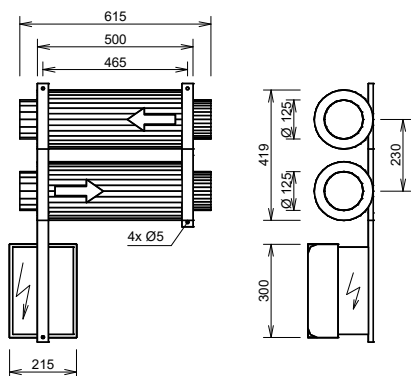


Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 3

Kateřina Sobotková		

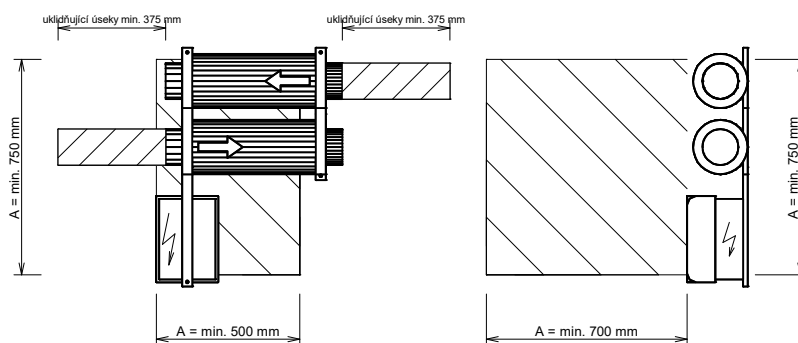
Typ **SMART Box 125/125** Specifikace: SMART Box 125/125/RD5

### Rozměrový náčrtek



Hmotnost: cca 7 kg  
Připojovací rozměr 125 mm (rozměr potrubí)

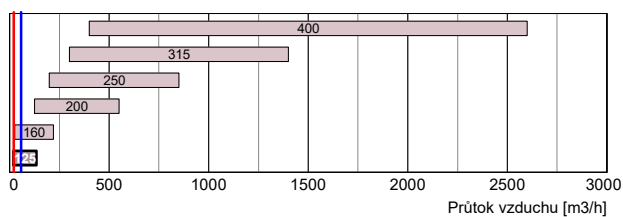
### Manipulační prostor, uklidňující úseky



A Servisní vstup

min. 500 x 750 x 700 mm

### Velikosti SMART boxu:



### 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)
Přívod	55	32	33	39	47	50	51	44	35
Odvod	55	32	33	39	47	50	51	44	35

Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného SMART boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferenci.

### Pracovní bod

	přívod	odvod
Vzduchové množství m3/h	60	20
Tlaková ztráta za boxem Pa	82	82
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou Pa	56	110

### Regulace: Digitální regulace

Základní funkce	SMART box RD5
Napájecí napětí V	230
Jmenovitý příkon W	5

### Čidla (součástí dodávky)



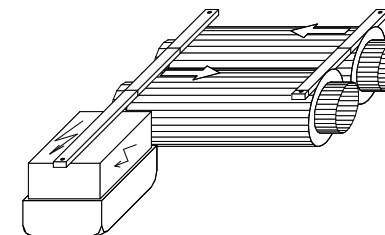
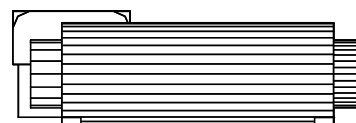
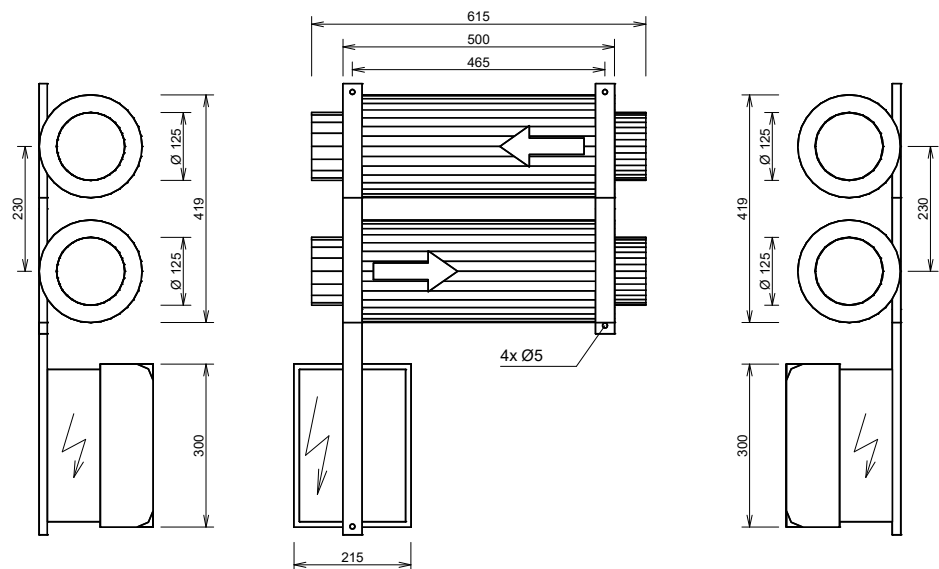
# Rozměrový náčrt

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 3

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125/125** Specifikace: SMART Box 125/125/RD5

Hmotnost: cca 7 kg





Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 3

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125/125** Specifikace: SMART Box 125/125/RD5

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

## Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	SMART box RD5 230V/4A jištění 4A char. B		<input type="checkbox"/>
--	-------------	--	--	--------------------------

## Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 30x1,5		<b>Přívodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP1 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5		<b>Odvodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP2 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>

## Ovládání a komunikace

	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"/>

## Externí čidla

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





# Cenová specifikace

strana 23 / 28

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: Jednotka 1

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **DUPLEX 1500 Multi-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 2x SMART Box 125/125/RD5 + 1x SMART Box 200/200/RD5 - ErP 2016, 2018**

Kontrolní součet: **ED79-43FF**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A101415	DUPLEX 1500 Multi-N	na dotaz	1	na dotaz
A102320	Me.119.EC1 (1500MN,MEN) - EC	na dotaz	1	na dotaz
A103320	Mi.119.EC1 (1500MN,MEN) - EC	na dotaz	1	na dotaz
A104417	S7.C_protiproudý rekuperační výměník (1500MN,MEN)	na dotaz	1	na dotaz
A105104	provedení 4 (nástřešní - ležaté)	na dotaz	1	na dotaz
A105008	konfigurace 8	na dotaz	1	na dotaz
A106025	Fe.K4_filtr přívod kazetový třída G4 (1500M, MV, MN, ME, MEV, MEN, 1400B, B BN, 2400B, BV, BN)	na dotaz	1	na dotaz
A106225	Fi.K4_filtr odtah kazetový třída G4 (1500M, MV, MN, ME, MEV, MEN, 1400B, BV BN, 2400B, BV, BN)	na dotaz	1	na dotaz
A130517	B.x_by-pass (1500MN,MEN)	na dotaz	1	na dotaz
A131390	napojení elektro ze spodu jednotky	na dotaz	1	na dotaz
A131380	zákryt vstupu e1 krátký (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A131019*	H.300/300_obdélníkové hrdlo - e2	na dotaz	1	na dotaz
A131019*	H.300/300_obdélníkové hrdlo - i1	na dotaz	1	na dotaz
A131385	zákryt výstupu i2 krátký (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A130020	Ke.300/300.x_uz. klapka obd. přívod	na dotaz	1	na dotaz
A130220	Ki.300/300.x_uz. klapka obd. odtah	na dotaz	1	na dotaz
A131119	H.300/300.P_příplatek pružná manžeta obd.	na dotaz	2	na dotaz
A131370	vstup e1 - eliminátor kapek (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A139501	dodávka jednotky vcelku	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A140312*	LM 24A (by-passová klapka)	na dotaz	1	na dotaz
A140021	odběr tlaku - přívodní a odtahový ventilátor (PDe, PDi)	na dotaz	1	na dotaz
A140312*	LM 24A (uzavírací klapka e1)	na dotaz	1	na dotaz
A140312*	LM 24A (uzavírací klapka i1)	na dotaz	1	na dotaz
A131420	vývod kondenzátu pr. 32/40 (nerez)	na dotaz	2	na dotaz
A139020	podstavné nohy (4 + 2 ks) - 1500-8000MN,1500-6500MEN,1400-10100BN	na dotaz	1	na dotaz
A139019	záslepky přepravních otvorů (4 ks) - 1500-8000MN,1500-6500MEN,1400-10100	na dotaz	1	na dotaz
A142934	RD5 230V-EC / 230V-EC (1500MN,MEN), vč. ethernet připojení	na dotaz	1	na dotaz
A140001	manostat filtru e1 (PFe, 0-500 Pa)	na dotaz	1	na dotaz
A140002	manostat filtru i1 (PFi, 0-500 Pa)	na dotaz	1	na dotaz
A140104	SW hlavní vypínač (všechny velikosti jednotek, všechny regulace)	na dotaz	1	na dotaz
A170130	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva bílá)	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Ostatní:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A700901	ATREA MI RB951G - router VAV systému větrání	na dotaz	1	na dotaz
A700905	ATREA 8-PORTŮ D-Link DES-108/E - switch VAV systému ATREA	na dotaz	1	na dotaz
Celkem ostatní položky (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

Verze programu: 9.30.000 / CZ / 0  
ze dne: 14.10.2022

Vypracoval  
Kateřina Sobotková

Soubor: Wllenss\_navrh VZT a smart boxu.adu  
Datum tisku: 9.1.2023



# Cenová specifikace

strana 24 / 28

**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: Jednotka 1**

Kateřina Sobotková		

- 
- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
  - Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.

**Poznámky technické**

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



# Cenová specifikace

strana 25 / 28

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: Jednotka 1

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **SMART Box 200/200/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - SL2504 - ADS RH-24**  
Kontrolní součet: **D0FC-9F75**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701020*	SMART box UNI 200 (Přívodní část)	na dotaz	1	na dotaz
A701020*	SMART box UNI 200 (Odvodní část)	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701000	SMART box RD5	na dotaz	1	na dotaz
A170130	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva bílá)	na dotaz	2	na dotaz
A142333	SL2504 - pohybové čidlo	na dotaz	1	na dotaz
A142318	ADS RH 24 - čidlo rel. vlhkosti, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.



# Cenová specifikace

strana 26 / 28

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: Jednotka 1

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **SMART Box 125/125/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - SL2504**  
Kontrolní součet: **6C11-B882**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701012*	SMART box UNI 125 (Přívodní část)	na dotaz	1	na dotaz
A701012*	SMART box UNI 125 (Odvodní část)	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701000	SMART box RD5	na dotaz	1	na dotaz
A170130	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva bílá)	na dotaz	3	na dotaz
A142331	ADS VOC 24 - čidlo kvality vzduchu, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
A142333	SL2504 - pohybové čidlo	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.



# Cenová specifikace

strana 27 / 28

**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: Jednotka 1**

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **SMART Box 125/125/RD5**  
Kontrolní součet: **BFB9-59F5**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701012*	SMART box UNI 125 (Přívodní část)	na dotaz	1	na dotaz
A701012*	SMART box UNI 125 (Odvodní část)	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701000	SMART box RD5	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.



# Specifikace - rekapitulace


strana 28 / 28

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce

Kateřina Sobotková		

Popis	Počet
<b>Pozice: Jednotka 1</b>	
Specifikace: DUPLEX 1500 Multi- N / 4/ 8 - M.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/ 300.P - He - Hi2.KZ - FT - HINGLESS- RD5 - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 2x SMART Box 125/ 125/ RD5 + 1x SMART Box 200/ 200/ RD5 - ErP 2016, 2018	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>
<b>Pozice: SMART box 1</b>	
Specifikace: SMART Box 200/200/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - SL2504 - ADS RH-24	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>
<b>Pozice: SMART box 2</b>	
Specifikace: SMART Box 125/125/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - SL2504	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>
<b>Pozice: SMART box 3</b>	
Specifikace: SMART Box 125/125/RD5	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>

Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.

Zpracoval: Kateřina Sobotková	Kontroloval: Ing. Zuzana Veverková, Ph.D.	Školní rok: 2022/2023	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b> 
Předmět: Diplomová práce			
Název úlohy: VĚTRÁNÍ HLAVNÍ BUDOVY AREÁLU WODOLENKA			Datum: 1.12.2022
			Měřítko:
			Číslo výkresu: D.1.4.10.d
Název výkresu: Specifikace VZT jednotky a SMART boxů Zázemí 2.NP			



# Specifikace jednotek

Nabídka č.:

Akce: **Diplomová práce**

Zákazník: **VZT\_Zázemí 2.NP**  
Sušice  
Česká republika

Vypracoval: **Kateřina Sobotková**  
Nmyburk  
Česká republika





# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT - Zázemí

strana 2 / 27

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - MMe - MMi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x SMART Box 125-C/125-C/RD5 + 2x SMART Box 200-C/200-C/RD5 - ErP 2016, 2018

## Typ jednotky

- Nástřešní s protiproudým rekuperátorem

- Hygienické provedení dle VDI 6022

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

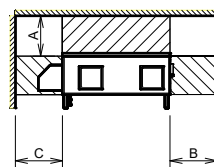
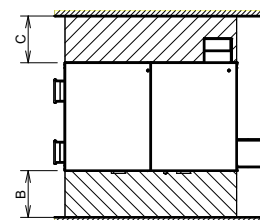
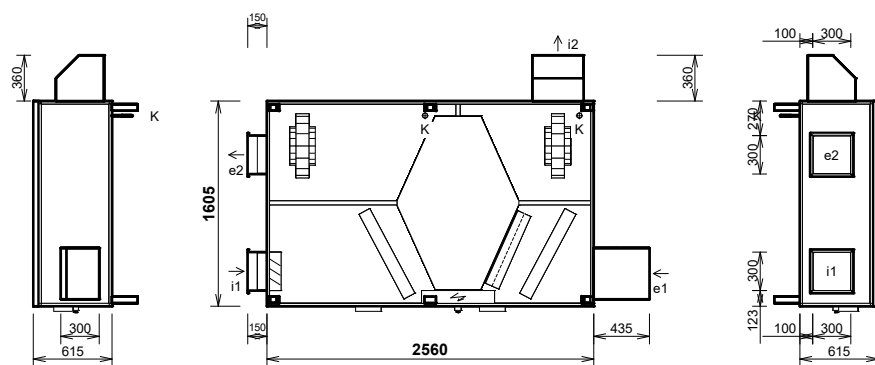


Provedení **4/8** nástřešní ležaté

pohled shora (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 315 kg, hygienické provedení dle VDI 6022, Dodávka jednotky vcelku

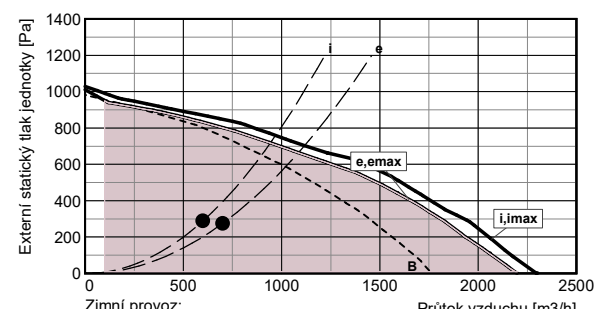
## Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)		zákrvt, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	300 x 300 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		zákrvt
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

## Výkonová charakteristika jednotky:



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

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

## Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

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	44	<25	34	40	36	39	31	<25	<25
výtlač e2	75	52	68	70	68	68	65	56	46
sání i1	46	31	41	41	34	38	29	<25	<25
výtlač i2 do okolí	72	39	60	65	66	66	63	53	44
plášť do okolí	51	30	47	45	42	42	32	<25	<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.

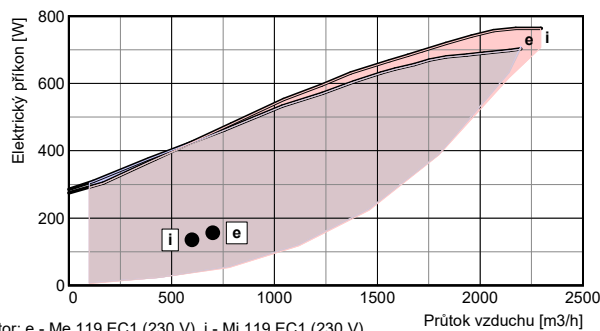
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

sání e1 do okolí	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
výtlač i2 do okolí	51	<25	39	44	46	45	43	33	<25
plášť do okolí	30	<25	26	25	<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	m <sup>3</sup> /h 700	600
Externí statický tlak jednotky	Pa 277	291
Napětí (jmenovité)	V 230	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW 0,16	0,14
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min 1923	1827
Max. příkon (pro dimenzování)	kW 0,78	0,78
Max. proud (pro dimenzování)	A 3,9	3,9
SFP	W.h/m <sup>3</sup> 0,224	0,227
Typ ventilátorů	Me.119	Mi.119
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1



Ventilátor: e - Me.119.EC1 (230 V), i - Mi.119.EC1 (230 V)



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT - Zázemí

strana 3 / 27

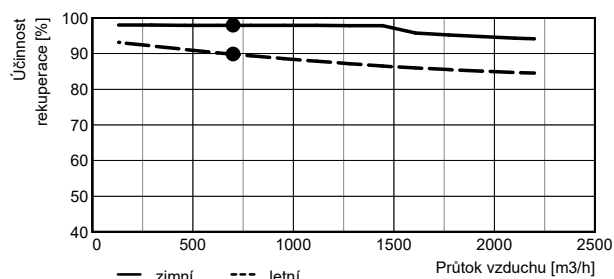
Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - MMe - MMi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x SMART Box 125-C/125-C/RD5 + 2x SMART Box 200-C/200-C/RD5 - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky		Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	zákryt eliminátor	300x300 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)		LM24A
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	300x300 pružné	zákryt	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)		LM24A
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø 32/40 mm se standardním sifonem		By-passová klapka (integrovaná v jednotce)		LM24A

Rekuperační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	700	600
Vstupní teplota	°C	-15	19
Výstupní teplota	°C	18	-5
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	59
Výstupní vlhkost	% r.h.	7	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	98 (90)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	8,1 (1,3)	
Tvorba kondenzátu	l/h	4,2	
Typ rekuperačního výměníku		S7.C rekuperační	



Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)	
Typ		kazetový	kazetový	Sklonný manometr pro zobrazení stavu přívodního filtru.	
Třída filtrace		ePM1 55% (F7)	ePM10 50% (M5)	Sklonný manometr pro zobrazení stavu odvodního filtru.	
Počet filtrů	ks	1	1	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru	
Rozeř kazety	mm	600x380x96	600x380x96	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 230V-EC / 230V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Umístění regulačního modulu	uvnitř jednotky	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,30 kW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Ovládání	CP Touch barva bílá	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Hlavní vypínač	SW		



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT - Zázemí

strana 4 / 27

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - MMe - MMi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x SMART Box 125-C/125-C/RD5 + 2x SMART Box 200-C/200-C/RD5 - 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-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:	88 %
Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:	0,18 m <sup>3</sup> /s
Jmenovitý průtok vzduchu:	0,14 kW
Efektivní elektrický příkon:	254 Ws/m <sup>3</sup>
SFP int:	0,9 / 0,7 m/s (přívod / odvod)
Účinná nátoková rychlost:	277 / 291 Pa (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	66 / 45 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	1,6 %
Max. vnější netěsnost:	3,5 %
Max. vnitřní netěsnost:	Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.
Energetická klasifikace filtrů:	V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.
Upozornění na výměnu filtrů:	www.atrea.cz/erp
Internetová adresa návodu na demontáž:	Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

## Upozornění:

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



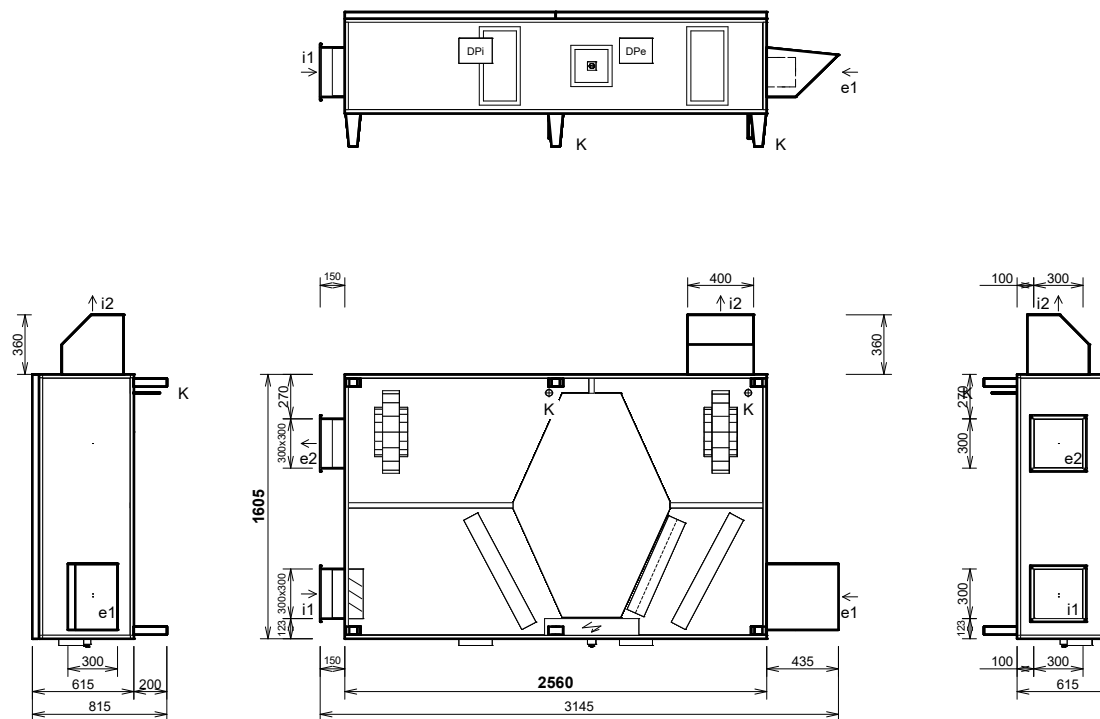
# Rozměrový náčrtek

**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: VZT - Zázemí**

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace: DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - MMe - MMi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x SMART Box 125-C/125-C/RD5 + 2x SMART Box 200-C/200-C/RD5 - ErP 2016, 2018

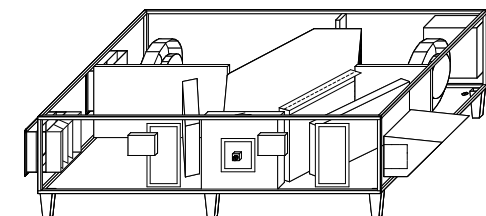
Provedení **4/8** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)  
 Hmotnost: cca **315 kg**



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)	300 x 300 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		zákrýt
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

**Poznámky:**  
 - Připojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky  
 - 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: Diplomová práce

Pozice: VZT - Zázemí

strana 6 / 27

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - MMe - MMi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x SMART Box 125-C/125-C/RD5 + 2x SMART Box 200-C/200-C/RD5 - ErP 2016, 2018

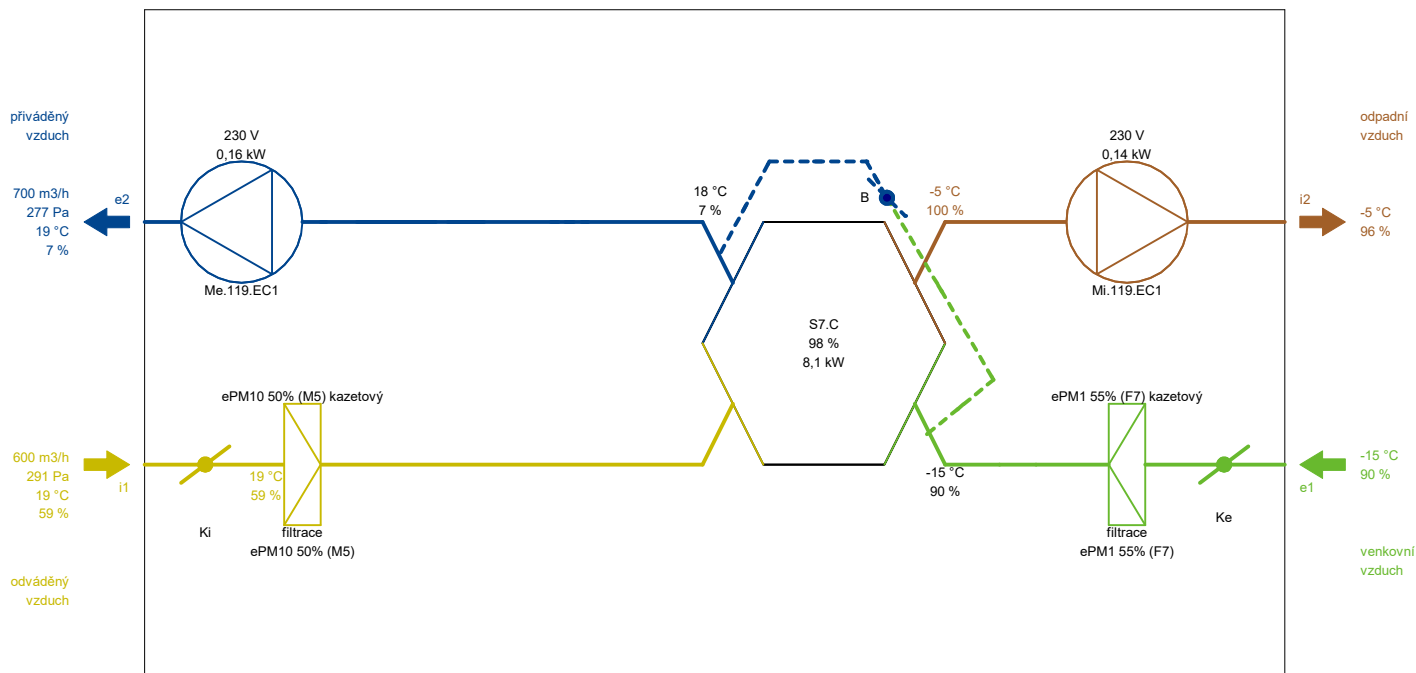
## Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

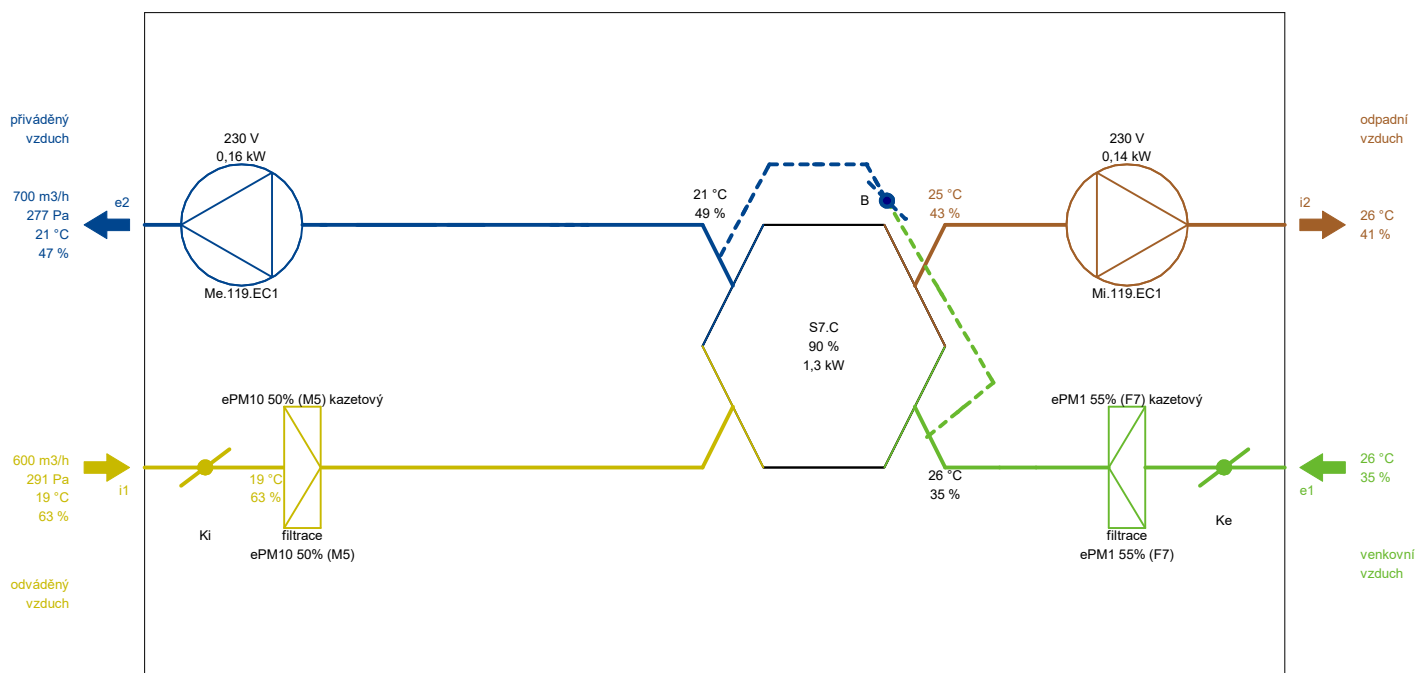
## Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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



# h-x diagram

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT - Zázemí

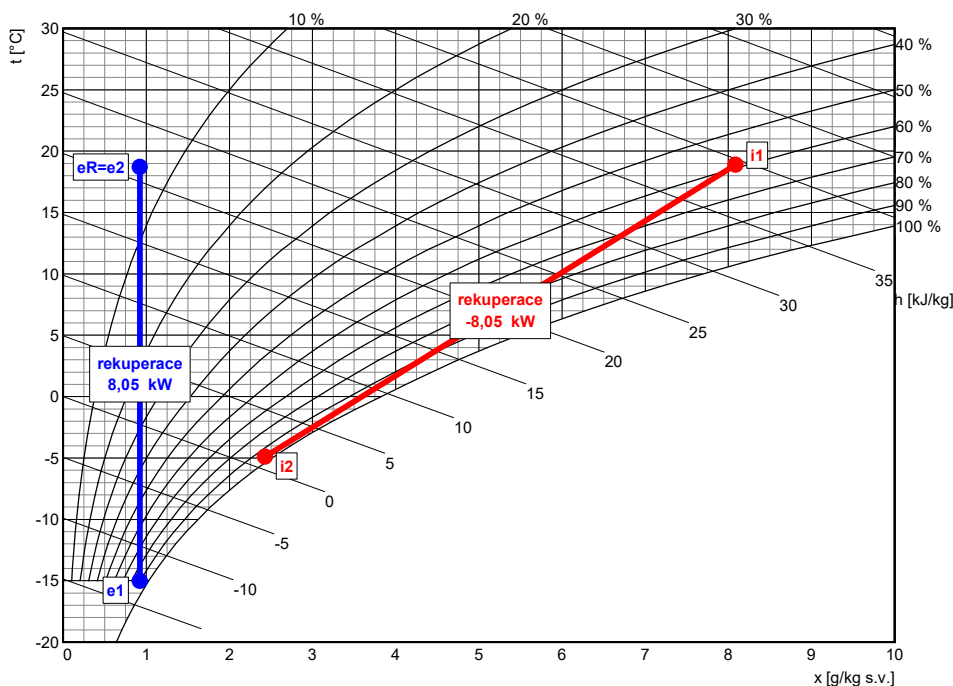
strana 7 / 27

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - MMe - MMi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x SMART Box 125-C/125-C/RD5 + 2x SMART Box 200-C/200-C/RD5 - ErP 2016, 2018

## Zimní provoz



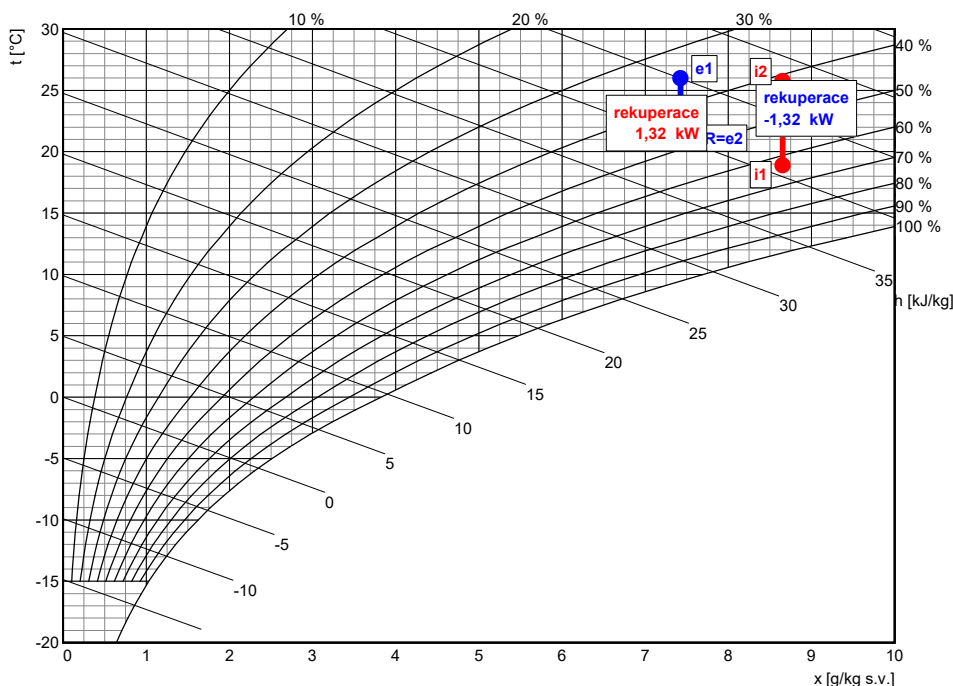
### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-15,0	90
eR	rekuperace	18,7	7

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	18,9	59
i2	rekuperace	-4,9	96

## Letní provoz



### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	26,0	35
eR	rekuperace	21,1	47

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	18,9	63
i2	rekuperace	25,8	41



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 27

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT - Zázemí

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - MMe - MMi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x SMART Box 125-C/125-C/RD5 + 2x SMART Box 200-C/200-C/RD5 - ErP 2016, 2018

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

Zdravotní technika	
Odvod kondenzátu počet	2
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h
Tvorba kondenzátu (zimní)	4,2 l/h

Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek se standardním sifonem



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 27

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT - Zázemí

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

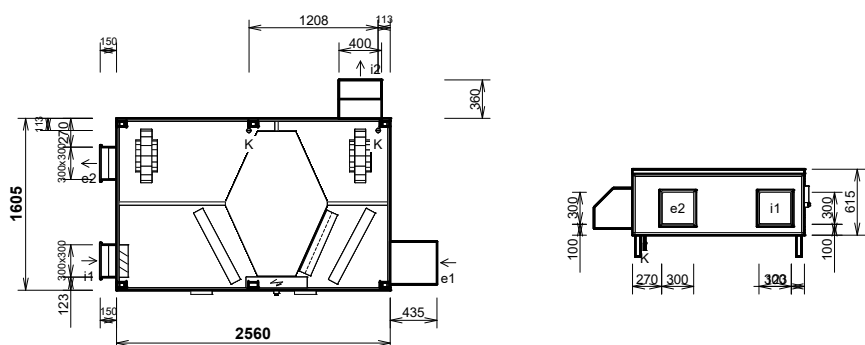
DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - MMe - MMi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x SMART Box 125-C/125-C/RD5 + 2x SMART Box 200-C/200-C/RD5 - ErP 2016, 2018

## Stavba

Rozměry jednotky	délka	2560 mm
	výška (bez podstavných noh)	615 mm
	hloubka	1605 mm
Hmotnost		cca 315 kg

## Rozměrový náčrt:

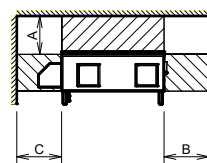
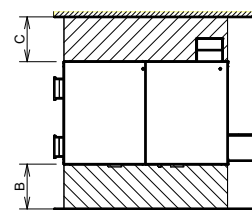
Provedení **4/8** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)		zákrýt, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	300 x 300 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		zákrýt
K	výstup kondenzátu	2x Ø 32/40 mm	sifon

## Manipulační prostor

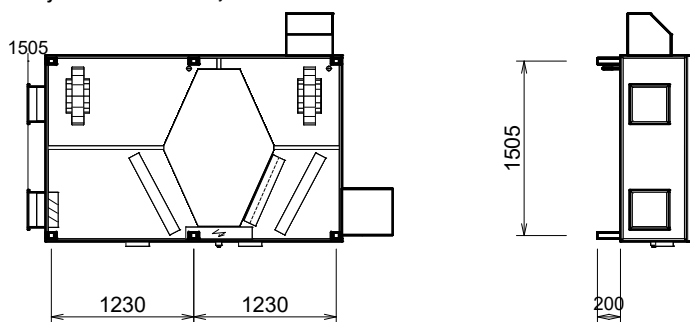
- dveře bez pantů



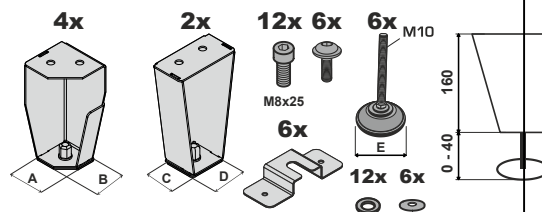
A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

Podstavné nohy - počet: 6 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrt



## Detail kotvení jednotky ke střešní konstrukci



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
50	50	50	54	Ø 55





# Schéma zapojení

strana 10 / 27

**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: VZT - Zázemí**

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - MMe - MMi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x SMART Box 125-C/125-C/RD5 + 2x SMART Box 200-C/200-C/RD5 - ErP 2016, 2018

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

## Silové napájení

	CYKY 3x1,5	Me.119.EC1, 230V/3,9A Mi.119.EC1, 230V/3,9A  jištění 1x 10A (char. C)		<input type="checkbox"/>
--	------------	--	--	--------------------------

## Ovládání a komunikace

svorky regulace	kabel	použití	kontrola
	SYKFY 2x2x0,5	<b>Ovladač CP Touch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<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" - zapojit do zařízení Switch	<input type="checkbox"/>
	CYKY 3Ox1,5	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"/>

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

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

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



# Ovládané SMART boxy

strana 11 / 27

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT - Zázemí

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX + SMART** Specifikace: DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 + 1x SMART Box 125-C/125-C/RD5 + 2x SMART Box 200-C/200-C/RD5

Ovládané SMART boxy								
Pozice	Typ	Přívod			Odvod			ID SMART boxu
		Průtok vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	Externí tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta v potrubí [Pa]	Průtok [m <sup>3</sup> /h]	Externí tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta v potrubí [Pa]	
SMART box 1	SMART Box 125 / 125	50	36	53	50	36	80	
SMART box 2	SMART Box 200 / 200	400	61	43	400	61	71	
SMART box 3	SMART Box 200 / 200	250	103	61	250	103	88	
<b>Požadované parametry na centrální jednotku</b>		<b>700</b>	<b>164</b>		<b>600</b>	<b>191</b>		

Faktor současnosti stejný pro každý SMART box: 1,00



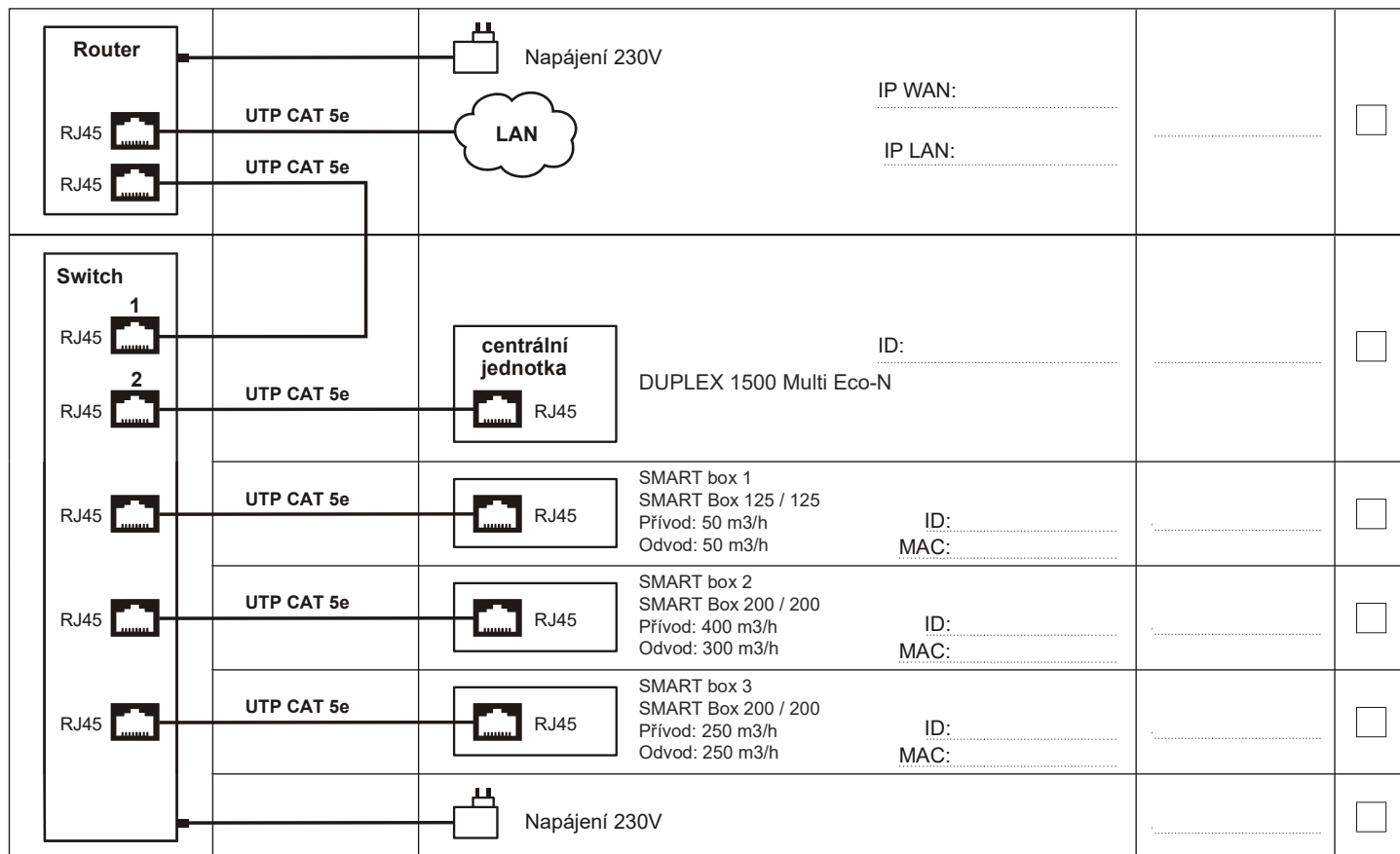
# Schéma zapojení - LAN

strana 12 / 27

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT - Zázemí

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX + SMART** Specifikace: DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 + 1x SMART Box 125-C/125-C/RD5 + 2x SMART Box 200-C/200-C/RD5



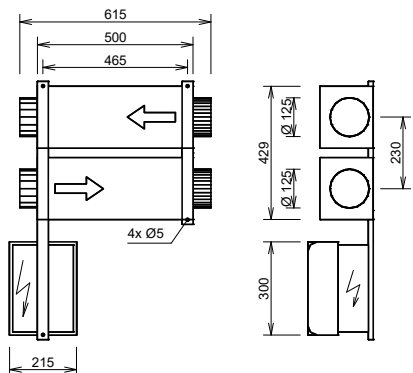


Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 1

Kateřina Sobotková		

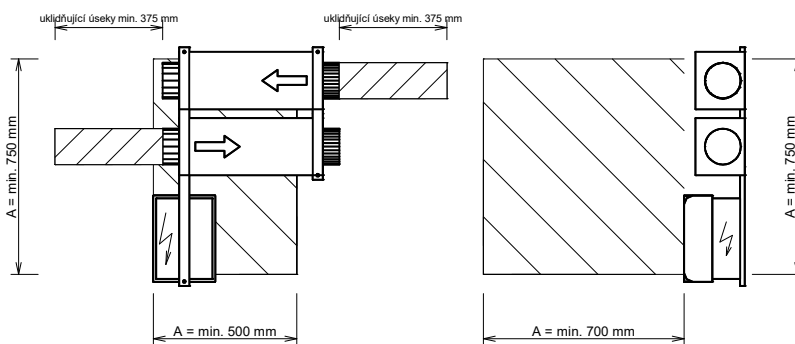
Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

## Rozměrový náčrt



Hmotnost: cca 7 kg  
Připojovací rozměr 125 mm (rozměr potrubí)

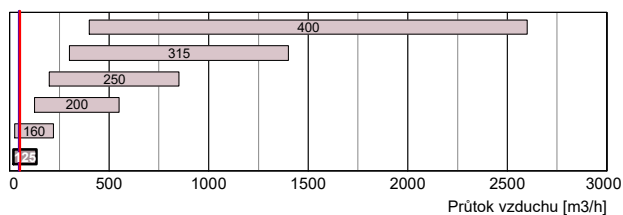
## Manipulační prostor, uklidňující úseky



A Servisní vstup

min. 500 x 750 x 700 mm

## Velikosti SMART boxu:



## 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)
Přívod	52	31	30	37	44	47	47	40	30
Odvod	52	31	30	37	44	47	47	40	30

Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného SMART boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferencí.

Pracovní bod	přívod	odvod
Vzduchové množství m3/h	50	50
Tlaková ztráta za boxem Pa	36	36
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou Pa	53	80

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součástí dodávky)
Základní funkce SMART box RD5	Čidlo kvality vzduchu ADS VOC-24
Napájecí napětí V 230	Prostorové čidlo CO2 ADS CO2-24
Jmenovitý příkon W 5	
Ovládání CP Touch barva bílá	



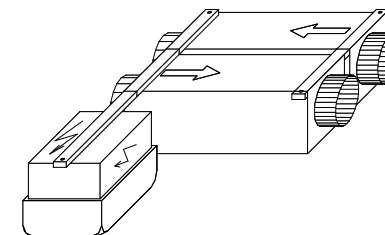
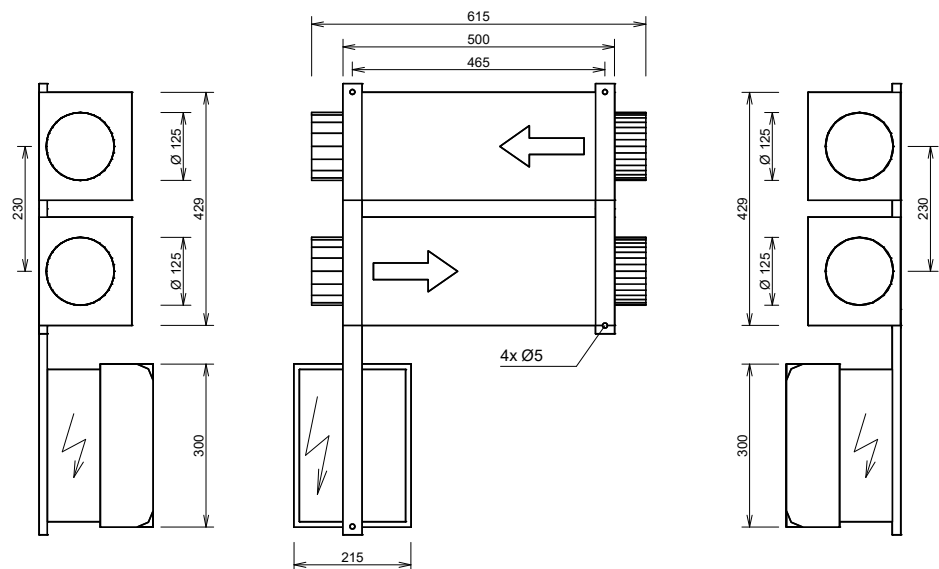
# Rozměrový náčrt

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 1

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 125-C/125-C** Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24

Hmotnost: cca 7 kg





# Schéma zapojení

strana 15 / 27

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 1

Kateřina Sobotková		

Typ	<b>SMART Box 125-C/125-C</b>	Specifikace:	SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24
-----	------------------------------	--------------	--

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

## Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	SMART box RD5 230V/4A  jištění 4A char. B		<input type="checkbox"/>
--	-------------	--	--	--------------------------

## Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 30x1,5	 <b>Přívodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP1 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 <b>Odvodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP2 - SMART Box Uni 125	<input type="checkbox"/>

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 <b>Ovladač CP Touch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt	<input type="checkbox"/>

## Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo kvality vzduchu ADS VOC-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo CO2 ADS CO2-24 - 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.

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



**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: SMART box 2**

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 200-C/200-C** Specifikace: SMART Box 200-C/200-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS RH-24 - SL2504

**Rozměrový náčrtek**

Hmotnost: cca 12 kg  
 Připojovací rozměr 200 mm (rozměr vnitřní spojky)

**Manipulační prostor, uklidňující úseky**

A Servisní vstup min. 650 x 1000 x 700 mm

**Velikosti SMART boxu:**

**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)
Přívod	52	27	36	43	47	46	43	41	30
Odvod	52	27	36	43	47	46	43	41	30

*Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného SMART boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferenci.*

Pracovní bod		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	400	300
Tlaková ztráta za boxem	Pa	61	61
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou	Pa	43	71

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součástí dodávky)
Základní funkce	Čidlo vlhkosti prostorové
Napájecí napětí	Čidlo pohybové
Jmenovitý příkon	ADS RH-24
Ovládání	SL2504
	SMART box RD5
	230
	5
	CP Touch barva bílá



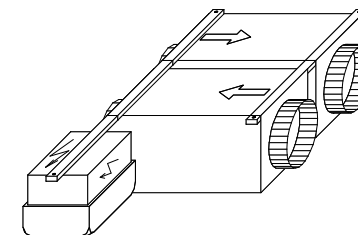
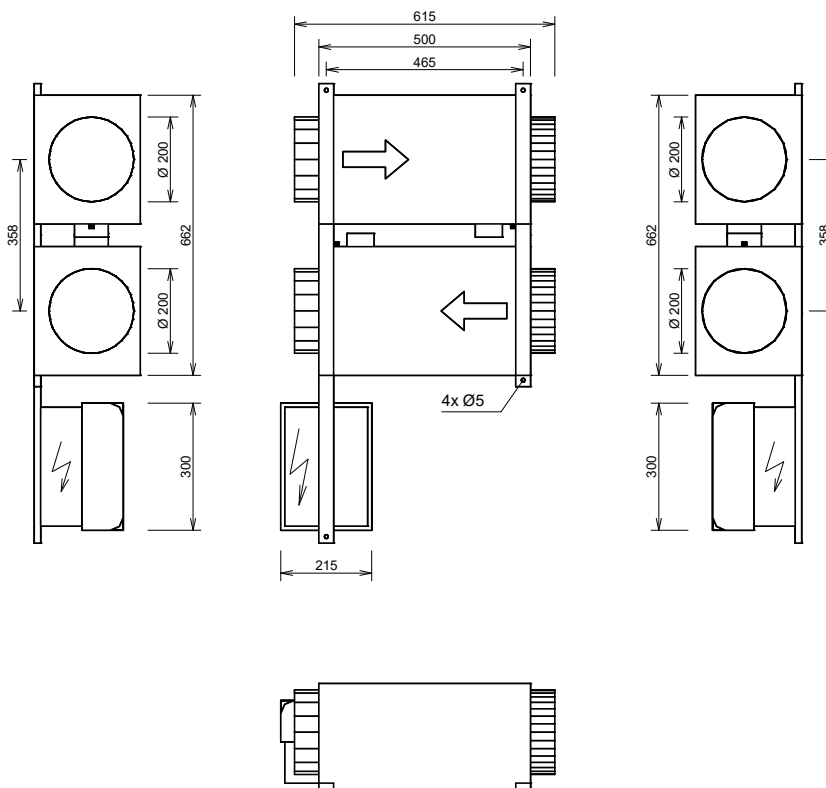
# Rozměrový náčrtek

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 2

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 200-C/200-C** Specifikace: SMART Box 200-C/200-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS RH-24 - SL2504

Hmotnost: cca 12 kg







# Schéma zapojení

strana 18 / 27

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 2

Kateřina Sobotková		

Typ	<b>SMART Box 200-C/200-C</b>	Specifikace:	SMART Box 200-C/200-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS RH-24 - SL2504
-----	------------------------------	--------------	---

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

## Silové napájení

	CYKY 3x1,5	SMART box RD5 230V/4A  jištění 4A char. B		<input type="checkbox"/>
--	------------	--	--	--------------------------

## Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 30x1,5	 Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP1 - SMART Box Uni 200	<b>Přívodní tubus</b>	<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5	 Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP2 - SMART Box Uni 200	<b>Odvodní tubus</b>	<input type="checkbox"/>

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 <b>Ovladač CP Touch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m	<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 - (pohybové čidlo)  Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač  Externí vstupy (pro signály 230 V)	 <input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt	<input type="checkbox"/>

## Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo relativní vlhkosti ADS RH-24 - 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).



Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 3

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 200-C/200-C** Specifikace: SMART Box 200-C/200-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - SL2504

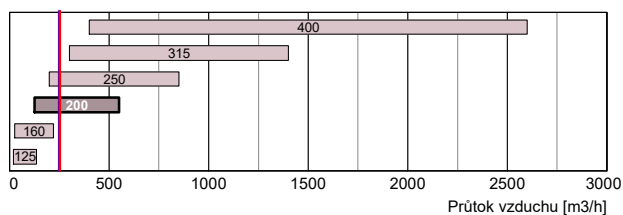
### Rozměrový náčrtek

Hmotnost: cca 12 kg  
Připojovací rozměr 200 mm (rozměr vnitřní spojky)

### Manipulační prostor, uklidňující úseky

A Servisní vstup min. 650 x 1000 x 700 mm

### Velikosti SMART boxu:



### 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)
Přívod	45	<25	30	36	40	40	36	35	<25
Odvod	45	<25	30	36	40	40	36	35	<25

Pozn.: Uvedený akustický výkon udává pouze hodnotu samotného SMART boxu při zvoleném průtoku a tlakové diferencí.

Pracovní bod		přívod	odvod	Čidla (součástí dodávky)	
Vzduchové množství	m3/h	250	250	Čidlo kvality vzduchu	ADS VOC-24
Tlaková ztráta za boxem	Pa	103	103	Čidlo pohybové	SL2504
Tlaková ztráta mezi boxem a jednotkou	Pa	61	88		
Regulace: Digitální regulace					
Základní funkce		box RD5			
Napájecí napětí	V	230			
Jmenovitý příkon	W	5			
Ovládání		CP Touch barva bílá			



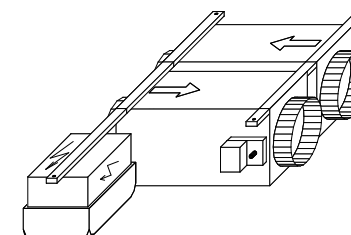
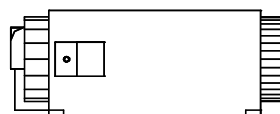
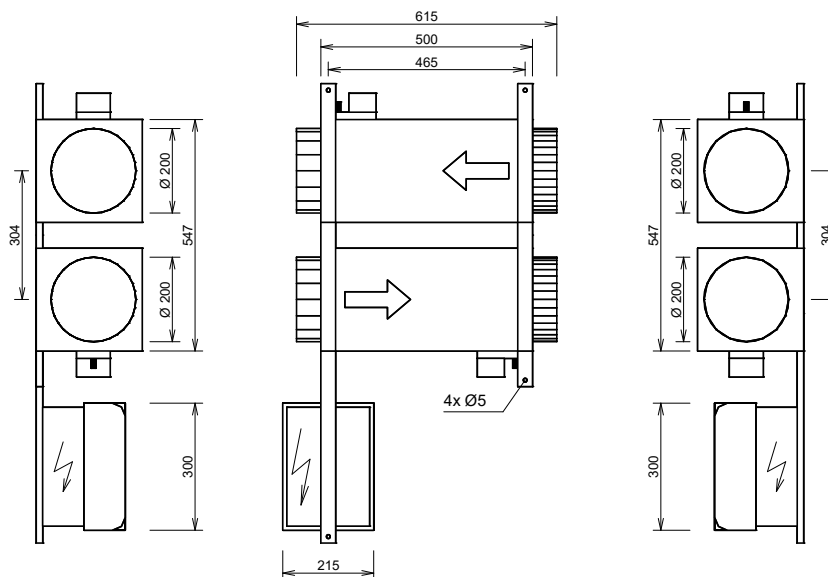
# Rozměrový náčrt

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 3

Kateřina Sobotková		

Typ **SMART Box 200-C/200-C** Specifikace: SMART Box 200-C/200-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - SL2504

Hmotnost: cca 12 kg





# Schéma zapojení

strana 21 / 27

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: SMART box 3

Kateřina Sobotková		

Typ	<b>SMART Box 200-C/200-C</b>	Specifikace:	SMART Box 200-C/200-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - SL2504
-----	------------------------------	--------------	--

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

## Silové napájení

	CYKY 3x1,5	box RD5 230V/4A  jištění 4A char. B			<input type="checkbox"/>
--	------------	--	--	--	--------------------------

## Ovládání servopohonu přívod a odvod

	CYKY 30x1,5		<b>Přívodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP1 - SMART Box Uni 200		<input type="checkbox"/>
	CYKY 30x1,5		<b>Odvodní tubus</b> Servopohon průtoku vzduchu - adresa MP2 - SMART Box Uni 200		<input type="checkbox"/>

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5		<b>Ovladač CP Touch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m		<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5		- (pohybové čidlo)  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"/>

## Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo kvality vzduchu ADS VOC-24 - 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).



# Cenová specifikace

strana 22 / 27

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT - Zázemí

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-RD5 - PFe - PFi - MMe - MMi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x SMART Box 125-C/125-C/RD5 + 2x SMART Box 200-C/200-C/RD5 - ErP 2016, 2018**

Kontrolní součet: **B7DD-A295**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A101615	DUPLEX 1500 Multi Eco-N	na dotaz	1	na dotaz
A102320	Me.119.EC1 (1500MN,MEN) - EC	na dotaz	1	na dotaz
A103320	Mi.119.EC1 (1500MN,MEN) - EC	na dotaz	1	na dotaz
A104417	S7.C_protiproudý rekuperační výměník (1500MN,MEN)	na dotaz	1	na dotaz
A105104	provedení 4 (nástřešní - ležaté)	na dotaz	1	na dotaz
A105008	konfigurace 8	na dotaz	1	na dotaz
A139817	hygienické provedení dle VDI 6022 (1500MN,MEN)	na dotaz	1	na dotaz
A106028	Fe.K7_filtr přívod kazetový třída F7 (1500M, MV, MN, ME, MEV, MEN, 1400B, B BN, 2400B, BV, BN)	na dotaz	1	na dotaz
A106226	Fi.K5_filtr odtah kazetový třída M5 (1500M, MV, MN, ME, MEV, MEN, 1400B, BV BN, 2400B, BV, BN)	na dotaz	1	na dotaz
A130517	B.x_by-pass (1500MN,MEN)	na dotaz	1	na dotaz
A131390	napojení elektro ze spodu jednotky	na dotaz	1	na dotaz
A131380	zákryt vstupu e1 krátký (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A131019*	H.300/300_obdélníkové hrdlo - e2	na dotaz	1	na dotaz
A131019*	H.300/300_obdélníkové hrdlo - i1	na dotaz	1	na dotaz
A131385	zákryt výstupu i2 krátký (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A130020	Ke.300/300.x_uz. klapka obd. přívod	na dotaz	1	na dotaz
A130220	Ki.300/300.x_uz. klapka obd. odtah	na dotaz	1	na dotaz
A131119	H.300/300.P_příplatek pružná manžeta obd.	na dotaz	2	na dotaz
A131370	vstup e1 - eliminátor kapek (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A139501	dodávka jednotky vcelku	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A140312*	LM 24A (by-passová klapka)	na dotaz	1	na dotaz
A140011	sklonný manometr filtru e1 - pro kazetové filtry	na dotaz	1	na dotaz
A140012	sklonný manometr filtru i1 - pro kazetové filtry	na dotaz	1	na dotaz
A140021	odběr tlaku - přívodní a odtahový ventilátor (PDe, PDi)	na dotaz	1	na dotaz
A140312*	LM 24A (uzavírací klapka e1)	na dotaz	1	na dotaz
A140312*	LM 24A (uzavírací klapka i1)	na dotaz	1	na dotaz
A131420	vývod kondenzátu pr. 32/40 (nerez)	na dotaz	2	na dotaz
A139020	podstavné nohy (4 + 2 ks) - 1500-8000MN,1500-6500MEN,1400-10100BN	na dotaz	1	na dotaz
A139019	záslepky přepravních otvorů (4 ks) - 1500-8000MN,1500-6500MEN,1400-10100	na dotaz	1	na dotaz
A142934	RD5 230V-EC / 230V-EC (1500MN,MEN), vč. ethernet připojení	na dotaz	1	na dotaz
A140001	manostat filtru e1 (PFe, 0-500 Pa)	na dotaz	1	na dotaz
A140002	manostat filtru i1 (PFI, 0-500 Pa)	na dotaz	1	na dotaz
A140104	SW hlavní vypínač (všechny velikosti jednotek, všechny regulace)	na dotaz	1	na dotaz
A170130	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva bílá)	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Ostatní:



# Cenová specifikace

strana 23 / 27

**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: VZT - Zázemí**

Kateřina Sobotková		

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A700901	ATREA MI RB951G - router VAV systému větrání	na dotaz	1	na dotaz
A700905	ATREA 8-PORTŮ D-Link DES-108/E - switch VAV systému ATREA	na dotaz	1	na dotaz
Celkem ostatní položky (bez položek "na dotaz")				0,--

**Poznámky obchodní**

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.

**Poznámky technické**

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



# Cenová specifikace

strana 24 / 27

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT - Zázemí

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24**  
Kontrolní součet: **9DDA-865C**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701012*	SMART box UNI 125 (Přívodní část)	na dotaz	1	na dotaz
A701012*	SMART box UNI 125 (Odvodní část)	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701112	SMART / EASY box C 125	na dotaz	2	na dotaz
A701000	SMART box RD5	na dotaz	1	na dotaz
A170130	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva bílá)	na dotaz	1	na dotaz
A142331	ADS VOC 24 - čidlo kvality vzduchu, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
A142319	ADS CO2 24 - čidlo CO2, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.



# Cenová specifikace

strana 25 / 27

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT - Zázemí

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **SMART Box 200-C/200-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS RH-24 - SL2504**  
Kontrolní součet: **8BC0-6847**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701020*	SMART box UNI 200 (Přívodní část)	na dotaz	1	na dotaz
A701020*	SMART box UNI 200 (Odvodní část)	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701120	SMART / EASY box C 200	na dotaz	2	na dotaz
A701000	SMART box RD5	na dotaz	1	na dotaz
A170130	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva bílá)	na dotaz	1	na dotaz
A142318	ADS RH 24 - čidlo rel. vlhkosti, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
A142333	SL2504 - pohybové čidlo	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.





# Cenová specifikace

strana 26 / 27

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT - Zázemí

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **SMART Box 200-C/200-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - SL2504**  
Kontrolní součet: **1DBB-6340**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701020*	SMART box UNI 200 (Přívodní část)	na dotaz	1	na dotaz
A701020*	SMART box UNI 200 (Odvodní část)	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A701120	SMART / EASY box C 200	na dotaz	2	na dotaz
A701000	SMART box RD5	na dotaz	1	na dotaz
A170130	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva bílá)	na dotaz	1	na dotaz
A142331	ADS VOC 24 - čidlo kvality vzduchu, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
A142333	SL2504 - pohybové čidlo	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.



# Specifikace - rekapitulace


strana 27 / 27

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce

Kateřina Sobotková		

Popis	Počet
<b>Pozice: VZT - Zázemí</b>	
Specifikace: DUPLEX 1500 Multi Eco- N / 4/ 8 - M.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K5 - B.LM24A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - H.300/ 300.P He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS- RD5 - PFe - PFi - MMe - MMi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh + 1x SMA Box 125- C/ 125- C/ RD5 + 2x SMART Box 200- C/ 200- C/ RD5 - ErP 2016, 2018	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>
<b>Pozice: SMART box 1</b>	
Specifikace: SMART Box 125-C/125-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - ADS CO2-24	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>
<b>Pozice: SMART box 2</b>	
Specifikace: SMART Box 200-C/200-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS RH-24 - SL2504	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>
<b>Pozice: SMART box 3</b>	
Specifikace: SMART Box 200-C/200-C/RD5 - CPTOUCH.B.Wh - ADS VOC-24 - SL2504	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>

Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.

Zpracoval: Kateřina Sobotková	Kontroloval: Ing. Zuzana Veverková, Ph.D.	Školní rok: 2022/2023	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b> 
Předmět: Diplomová práce			
Název úlohy: VĚTRÁNÍ HLAVNÍ BUDOVY AREÁLU WODOLENKA		Datum: 1.12.2022	
		Měřítko:	
		Číslo výkresu:	D.1.4.10.e
Název výkresu: Specifikace VZT jednotky Kuchyň			



# Specifikace jednotek

## Nabídka č.:

Akce: **Diplomová práce**

Zákazník: **VZT\_Kuchyň**  
Sušice  
Česká republika

Vypracoval: **Kateřina Sobotková**  
Kateřina Sobotková  
Nymburk  
Česká republika



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Kuchyň

strana 2 / 19

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/12 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - KH - H.300/300 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - aM-XDR - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS RH-24 - 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.

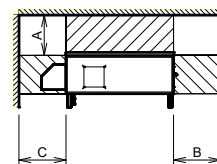
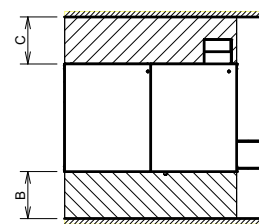
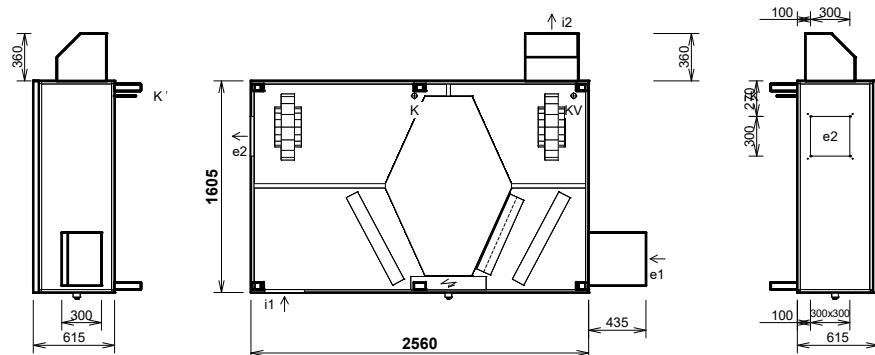


Provedení **4/12** nástřešní ležaté

pohled shora (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 310 kg, Dodávka jednotky vcelku

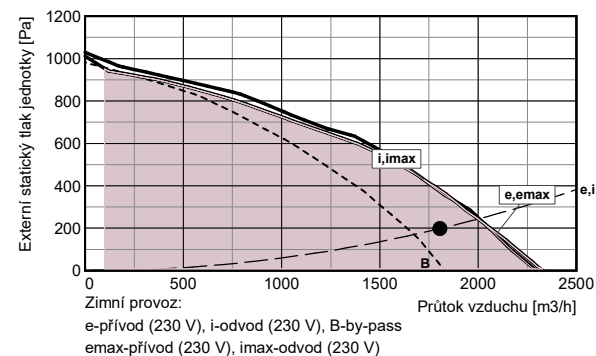
Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)		zákrýt, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	300 x 300 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	300 x 300 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		zákrýt
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřív	Ø 32/40 mm	sifon

A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 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	58	35	42	52	53	54	46	28	<25
výtlač e2	91	66	78	86	85	84	82	74	66
sání i1	60	47	49	56	52	53	46	27	<25
výtlač i2 do okolí	90	54	70	84	85	83	82	73	65
plášť do okolí	65	43	56	61	59	58	48	33	<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)

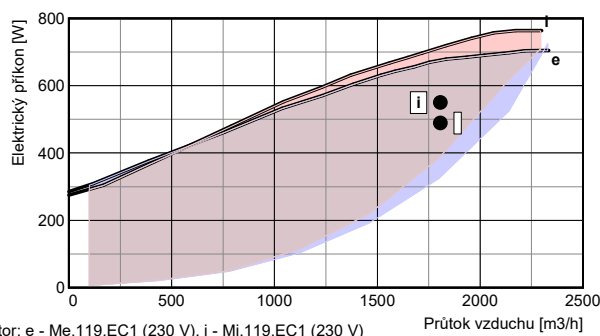
sání e1 do okolí	37	<25	<25	31	32	33	25	<25	<25
výtlač i2 do okolí	69	34	50	63	64	63	61	53	44
plášť do okolí	45	<25	36	41	38	37	27	<25	<25

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	m <sup>3</sup> /h	1807	1807
Externí statický tlak jednotky	Pa	200	200
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,49	0,55
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2622	2637
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,78	0,78
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,9	3,9
SFP	W.h/m <sup>3</sup>	0,271	0,305
Typ ventilátorů	Me.119	Mi.119	
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1	





# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Kuchyň

strana 3 / 19

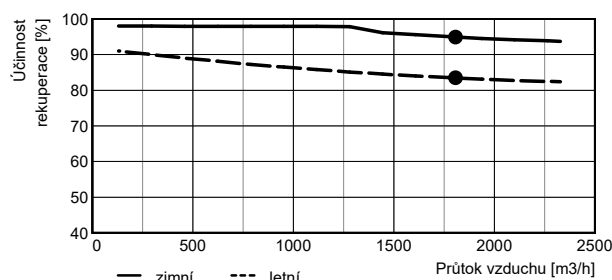
Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/12 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - KH - H.300/300 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - aM-XDR - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS RH-24 - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky		Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	zákryt eliminátor	300x300 pevné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)		LM24A
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	300x300 pevné	zákryt	By-passová klapka (integrována v jednotce)		LM24A
Odvod kondenzátu K	mm	2 x Ø 32/40 mm se standardním sifonem				

Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	1807	1807
Vstupní teplota	°C	-12	20
Výstupní teplota	°C	18	1
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	60
Výstupní vlhkost	% r.h.	9	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	95 (84)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	19,0 (3,1)	
Tvorba kondenzátu	l/h	10,2	
Typ rekupačního výměníku		S7.C rekupační	



Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)	
Typ		kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru	
Třída filtrace		Coarse 90% (G4)	Coarse 90% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru	
Počet filtrů	ks	1	1		
Rozměr kazety	mm	600x380x96	600x380x96		

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	aM-CL 230V-EC / 230V-EC	Prostorové čidlo CO2	ADS CO2-24
Umístění regulačního modulu	uvnitř jednotky	Čidlo vlhkosti prostorové	ADS RH-24
Celkový příkon (v pracovním bodě)	1,04 kW	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ANS T1
Expandery	aM-XDR	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ANS T2
Ovládání	aTouch	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ANS TM2
Ovládání	aDot (W)	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ANS TM1
Hlavní vypínač	SW		



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Kuchyň

strana 4 / 19

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/12 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1  
- S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - KH - H.300/  
300 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - aM-XDR -  
PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) -  
ADS CO2-24 - ADS RH-24 - 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-N
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:	84 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	0,50 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	0,90 kW
SFP int:	815 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	2,2 / 2,2 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	200 / 200 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	163 / 167 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,6 %
Max. vnitřní netěsnost:	1,2 %
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.
Internetová adresa návodu na demontáž:	<a href="http://www.atrea.cz/erp">www.atrea.cz/erp</a>
Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018. (ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)	

## Upozornění:

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



# ErP parametry

strana 5 / 19

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Kuchyň

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/12 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1  
- S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - KH - H.300/  
300 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - aM-XDR -  
PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) -  
ADS CO2-24 - ADS RH-24 - 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-N
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:	84 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	0,50 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	0,90 kW
SFP int:	815 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	2,2 / 2,2 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	200 / 200 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	163 / 167 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,6 %
Max. vnitřní netěsnost:	1,2 %
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.
Internetová adresa návodu na demontáž:	<a href="http://www.atrea.cz/erp">www.atrea.cz/erp</a>
Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018. (ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)	





# Rozměrový náčrtek

strana 6 / 19

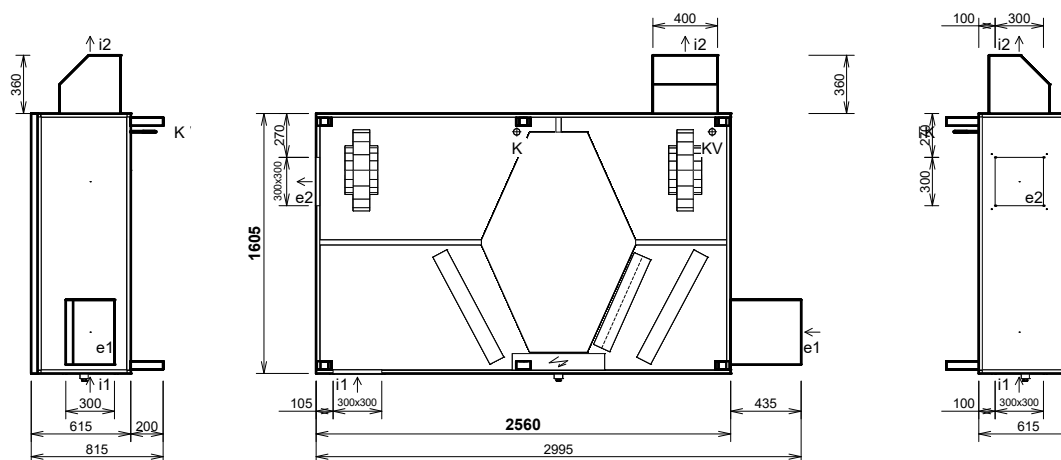
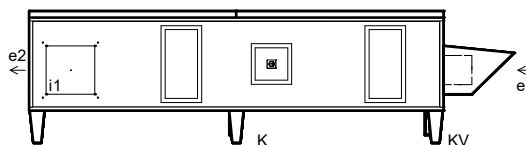
Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Kuchyň

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/12 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - KH - H.300/300 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - aM-XDR - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS RH-24 - ErP 2016, 2018

Provedení **4/12** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)  
Hmotnost: cca **310 kg**

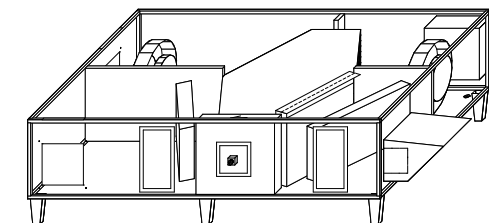


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		zákrýt, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	300 x 300 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	300 x 300 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		zákrýt
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhříváný	Ø 32/40 mm	sifon

#### Poznámky:

- Připojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky
- 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: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Kuchyň

strana 7 / 19

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/12 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - KH - H.300/300 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - aM-XDR - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS RH-24 - ErP 2016, 2018

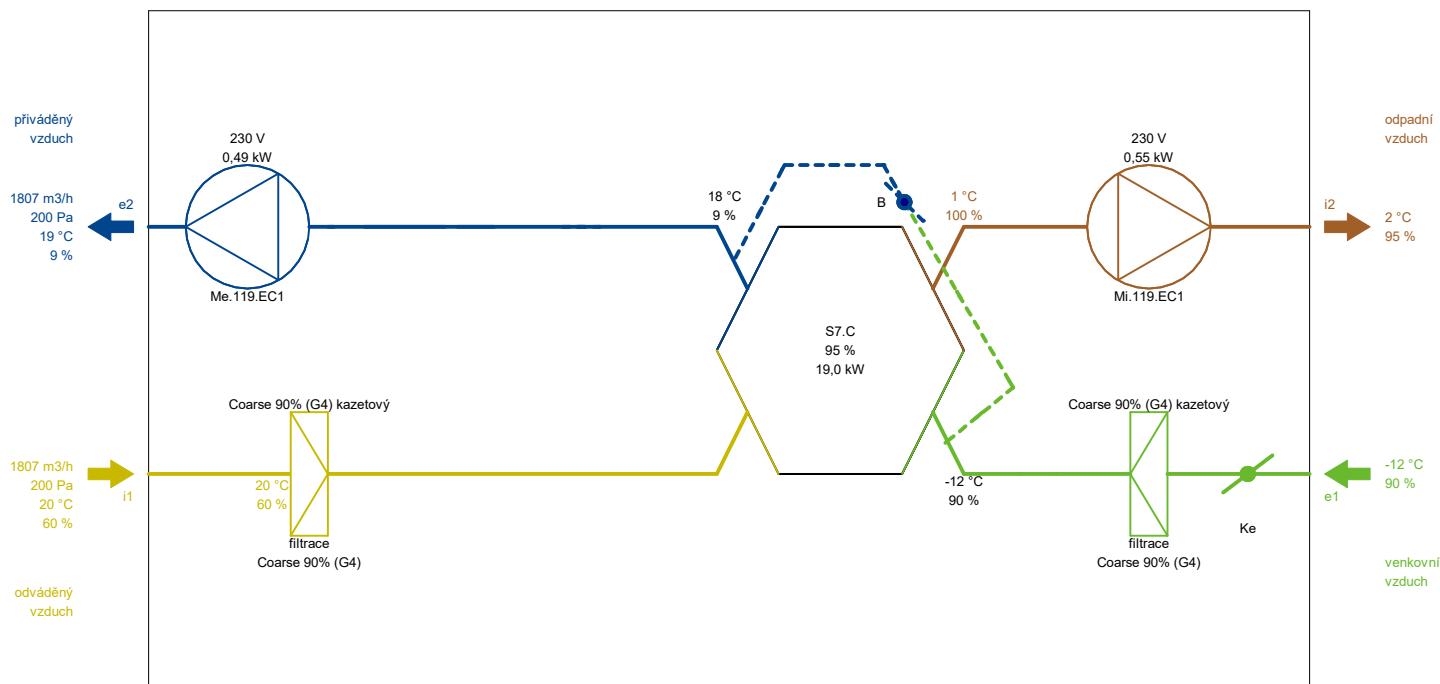
## Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

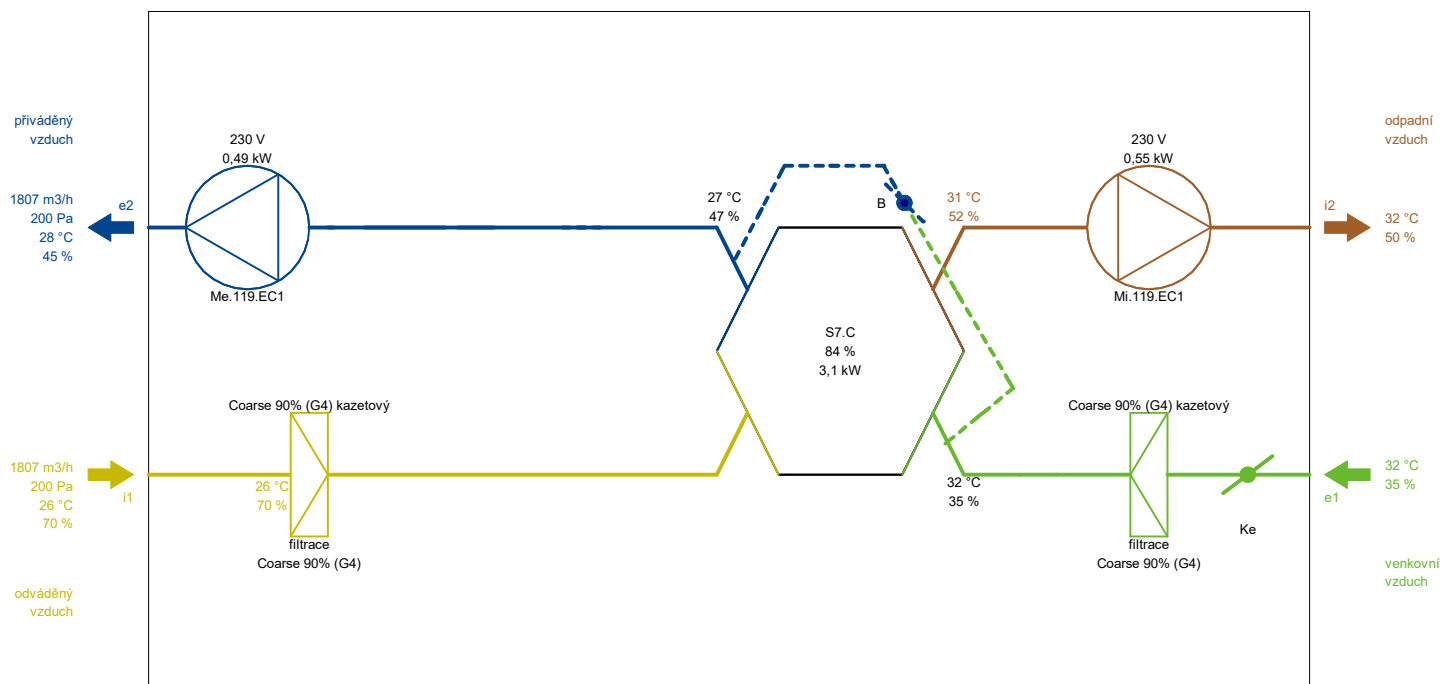
## Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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



# h-x diagram

Nominální hodnoty  
Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Kuchyň

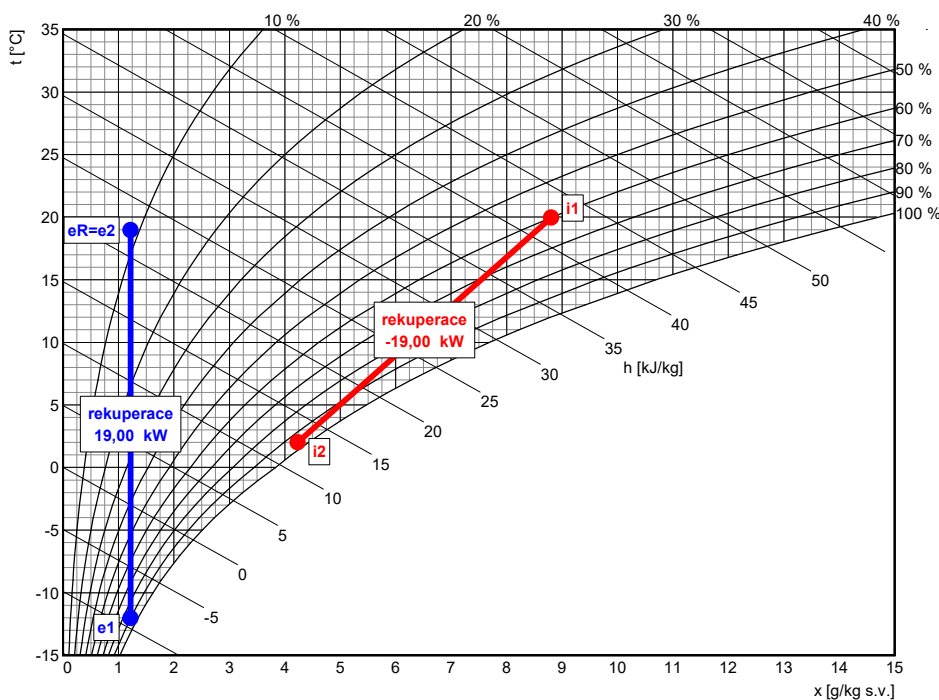
strana 8 / 19

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/12 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1  
- S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - KH - H.300/  
300 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - aM-XDR -  
PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) -  
ADS CO2-24 - ADS RH-24 - ErP 2016, 2018

## Zimní provoz



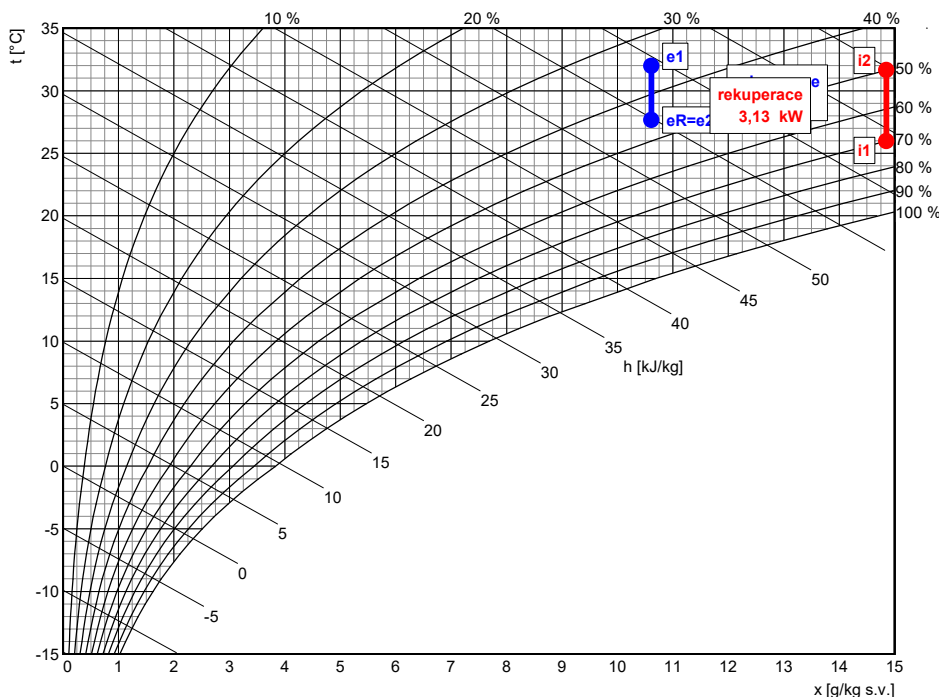
### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	19,0	9

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	60
i2	rekuperace	2,0	95

## Letní provoz



### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,7	45

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	70
i2	rekuperace	31,7	50



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 19

Nabídka č.:

Akce: Diplomová práce

Pozice: VZT\_Kuchyň

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/12 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1  
- S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - KH - H.300/  
300 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - aM-XDR -  
PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) -  
ADS CO2-24 - ADS RH-24 - ErP 2016, 2018

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

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres se standardním sifonem, vyhříváný (v sektoru i2)
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	10,2 l/h	



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 10 / 19

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Kuchyň

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

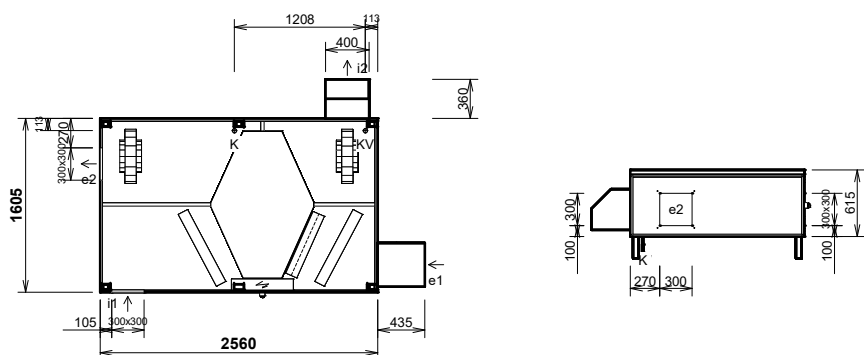
DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/12 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - KH - H.300/300 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - aM-XDR - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS RH-24 - ErP 2016, 2018

## Stavba

Rozměry jednotky	délka	2560 mm
	výška (bez podstavných noh)	615 mm
	hloubka	1605 mm
Hmotnost		cca 310 kg

## Rozměrový náčrtek:

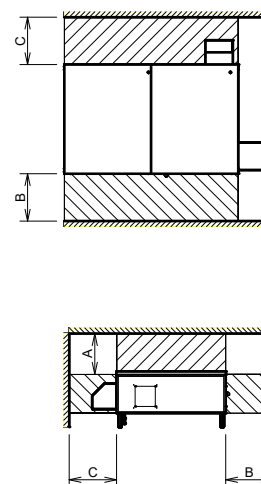
Provedení **4/12** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)		záкрыt, uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	300 x 300 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	300 x 300 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		záкрыt
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřív	Ø 32/40 mm	sifon

## Manipulační prostor

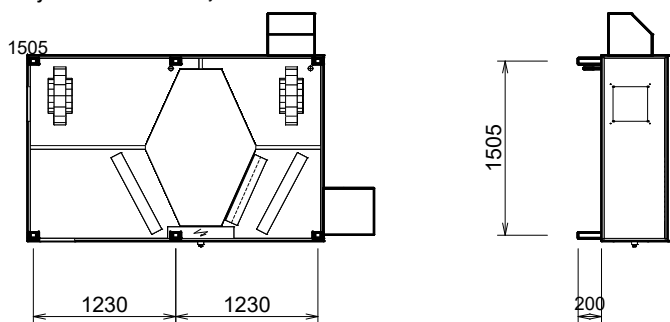
- dveře bez pantů



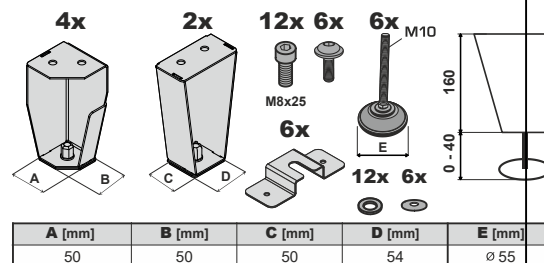
A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

Podstavné nohy - počet: 6 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrtek



## Detail kotvení jednotky ke střešní konstrukci



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
50	50	50	54	Ø 55



# Schéma zapojení

strana 11 / 19

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Kuchyně

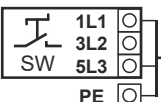
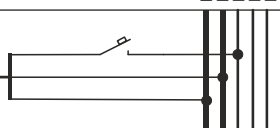
Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

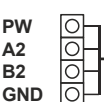
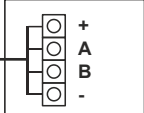
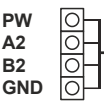
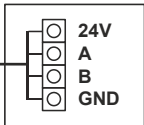




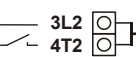





DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/12 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1  
- S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - KH - H.300/  
300 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - aM-XDR -  
PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) -  
ADS CO2-24 - ADS RH-24 - ErP 2016, 2018

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


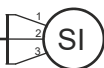
## Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	Me.119.EC1, 230V/3,9A Mi.119.EC1, 230V/3,9A jištění 1x 10A (char. C)			<input type="checkbox"/>
--	-------------	--	--	--	--------------------------

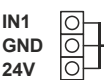

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5 max. 50 m		<b>Ovladač aTouch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5 max. 50 m		<b>Ovladač aDot (W)</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod		<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		<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"/>

## Externí klapky

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

## Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)		<input type="checkbox"/>
---	---------------	---	--	--	--------------------------



# Schéma zapojení

strana 12 / 19

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Kuchyň

Kateřina Sobotková		

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/12 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1  
- S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - KH - H.300/  
300 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - aM-XDR -  
PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) -  
ADS CO2-24 - ADS RH-24 - ErP 2016, 2018


svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
IN2 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo relativní vlhkosti ADS RH-24 - 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.

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



# Ovládané digestoře

strana 13 / 19

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: VZT\_Kuchyň

Kateřina Sobotková		

Ovládané digestoře					
Pozice	Digestoř	Rozměr (mm)	Výška osazení (mm)	Celkové množství přiváděného vzduchu přes digestoř (m3/h)	Celkové množství odsávaného vzduchu přes digestoř (m3/h)
Digestoř		0 x 0 x 0	2100	110	110
Požadované parametry na centrální jednotku					1807





# Cenová specifikace

strana 14 / 19

**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: VZT\_Kuchyně**

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **DUPLEX 1500 Multi Eco-N / 4/12 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - KH - H.300/300 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - HINGLESS-aM-CL - aM-XDR - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2-24 - ADS RH-24 - ErP 2016, 2018**

Kontrolní součet: **A39B-520B**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A101615	DUPLEX 1500 Multi Eco-N	na dotaz	1	na dotaz
A102320	Me.119.EC1 (1500MN,MEN) - EC	na dotaz	1	na dotaz
A103320	Mi.119.EC1 (1500MN,MEN) - EC	na dotaz	1	na dotaz
A104417	S7.C_protiproudý rekuperační výměník (1500MN,MEN)	na dotaz	1	na dotaz
A105104	provedení 4 (nástřešní - ležaté)	na dotaz	1	na dotaz
A105012	konfigurace 12	na dotaz	1	na dotaz
A106025	Fe.K4_filtr přívod kazetový třída G4 (1500M, MV, MN, ME, MEV, MEN, 1400B, B BN, 2400B, BV, BN)	na dotaz	1	na dotaz
A106225	Fi.K4_filtr odtah kazetový třída G4 (1500M, MV, MN, ME, MEV, MEN, 1400B, BV BN, 2400B, BV, BN)	na dotaz	1	na dotaz
A130517	B.x_by-pass (1500MN,MEN)	na dotaz	1	na dotaz
A131390	napojení elektro ze spodu jednotky	na dotaz	1	na dotaz
A131380	zákryt vstupu e1 krátký (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A131019*	H.300/300_obdélníkové hrdlo - e2	na dotaz	1	na dotaz
A131019*	H.300/300_obdélníkové hrdlo - i1	na dotaz	1	na dotaz
A131385	zákryt výstupu i2 krátký (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A130020	Ke.300/300.x_uz. klapka obd. přívod	na dotaz	1	na dotaz
A131370	vstup e1 - eliminátor kapek (1500MN,MEN,1400-2400BN)	na dotaz	1	na dotaz
A139501	dodávka jednotky vcelku	na dotaz	1	na dotaz
Celkem vzduchotechnická část (bez položek "na dotaz")				0,--

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Cena	Počet	Cena celkem
A140312*	LM 24A (by-passová klapka)	na dotaz	1	na dotaz
A140021	odběr tlaku - přívodní a odtahový ventilátor (PDe, PDi)	na dotaz	1	na dotaz
A140312*	LM 24A (uzavírací klapka e1)	na dotaz	1	na dotaz
A131420	vývod kondenzátu pr. 32/40 (nerez)	na dotaz	1	na dotaz
A131339	vývod kondenzátu pr. 32/40 (nerez, vyhřívaný)	na dotaz	1	na dotaz
A139020	podstavné nohy (4 + 2 ks) - 1500-8000MN,1500-6500MEN,1400-10100BN	na dotaz	1	na dotaz
A139019	záslepky přepravních otvorů (4 ks) - 1500-8000MN,1500-6500MEN,1400-10100	na dotaz	1	na dotaz
A145109	aM-CL 230V-EC / 230V-EC (1500MN,MEN), vč. ethernet připojení	na dotaz	1	na dotaz
A145356	aM-XDR - aMotion expandér (sběrnice aMBus)	na dotaz	1	na dotaz
A140001	manostat filtru e1 (PFe, 0-500 Pa)	na dotaz	1	na dotaz
A140002	manostat filtru i1 (PFi, 0-500 Pa)	na dotaz	1	na dotaz
A140104	SW hlavní vypínač (všechny velikosti jednotek, všechny regulace)	na dotaz	1	na dotaz
A145500	aTouch 4, 3 - ovladač s barevným dotykovým displejem 4, 3" (pro regulaci aMoti L, E)	na dotaz	1	na dotaz
A145551	aDot (W) - ovladač designový s displejem - potisk základní - bílý (pro regulaci aMotion L, E)	na dotaz	1	na dotaz
A142319	ADS CO2 24 - čidlo CO2, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
A142318	ADS RH 24 - čidlo rel. vlhkosti, prostorové	na dotaz	1	na dotaz
Celkem příslušenství (bez položek "na dotaz")				0,--

## Poznámky obchodní

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.
- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.



# Cenová specifikace

strana 15 / 19

**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: VZT\_Kuchyň**

Kateřina Sobotková		

---

**Poznámky technické**

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



# Cenová specifikace

strana 16 / 19

**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: Větrací strop**

Kateřina Sobotková		

Specifikace jednotky: **Uzavřený** \$(TextMistnost\_m) 7 x 4 \$(TextM\_m), 1807 \$(TextM3H\_m)

Kontrolní součet:

**Poznámky obchodní**

- Použit ceník ATREA (bez cen) - 9.30, platnost aktualizace 27.9.2022.



# Parametry místnosti

strana 17 / 19

**Nabídka č.:**  
**Akce: Diplomová práce**  
**Pozice: Kuchyň**

Kateřina Sobotková		

Parametry		
Rozměry	m	7,0 x 4,0
Výška	m	3,2
Druh provozu		Restaurace, bufet, hotelová kuchyně
Počet denních porcí	ks	0 až 100
Faktor současnosti	-	0,50
Počet spotřebičů celkem	ks	8
Celkové množství přiváděného vzduchu	m3/h	1807
Celkové množství odváděného vzduchu	m3/h	1807
Výměna vzduchu	1/h	20



# Souhrnný výpočet větrání kuchyně dle VDI 2052 (04/2017) odsávání stropem

strana 18 / 19

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce  
Pozice: Větrací strop

Kateřina Sobotková		

Větrací strop

**Uzavřený**

## Výpočet termických proudů

Označení	Počet	Rozměry spotřebiče / varného centra (mm)	Výška horní hrany (mm)	Instal. příkon (kW)	Max.předání citelného tepla (W)	Předání vlhkosti (g/h)	Konvekční tepelné zatížení (W)	Faktor současnosti (-)	Redukční polohový faktor (-)	Termický proud (m3/h)	Teplotní bilance (m3/h)	Vlhkostní bilance (m3/h)	Myčky odsávané množství vzduchu (m3/h)
<b>Varné centrum 1</b>	1	5000 x 900	900		5950	18164	2975	0,50	0,63	1150	1881	1261	0
1 - Fritéza - elektrická, 1 koš	1	450 x 900		15,00	1350	15450	675						
3 - Sporák - elektrický, sklokeramická deska	1	900 x 900		16,00	3200	1888	1600						
2 - Sporák - elektrický, indukční ohřev, 4 plotny	1	900 x 900		20,00	1400	826	700						
<b>Varné centrum 2</b>	1	500 x 2130	900		900	90	450	0,50	0,63	381	526	6	0
1 - Mikrovlnný spotřebič	1	500 x 400		3,00	150	45	75						
6 - Zásobník talířů - elektrický, vyhřívání	1	490 x 905		2,00	600	0	300						
2 - Mikrovlnný spotřebič	1	500 x 400		3,00	150	45	75						
<b>Varné centrum 3</b>	1	1200 x 600	2000		140	0	70	0,50	0,63	112	110	0	0
1 - Chladnička (lokální)	1	600 x 600		0,10	70	0	35						
2 - Chladnička (lokální)	1	600 x 600		0,10	70	0	35						

Přirážkový faktor: 1,10, odsávací výška: 3200mm

## Souhrn

Varné centrum	Termický proud (m3/h)	Myčky (m3/h)	Vlhkostní bilance (m3/h)	Kontrola plynových spotřebičů (m3/h)
Varné centrum 1	1150	0	1261	0
Varné centrum 2	381	0	6	0
Varné centrum 3	112	0	0	0
<b>Korekce přírážkovým faktorem A= 1,10</b>	<b>1643</b>	<b>0</b>	<b>1268</b>	<b>0</b>

## Doporučený výkon odsávání

Doporučený výkon odsávání dle VDI 2052 (04/2017)	<b>1807 m3/h</b>
--	------------------



# Specifikace - rekapitulace

strana 19 / 19

Nabídka č.:  
Akce: Diplomová práce

Kateřina Sobotková		

Popis	Počet
<b>Pozice: VZT Kuchyň</b>	
Specifikace: DUPLEX 1500 Multi Eco- N / 4/ 12 - M.119.EC1 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - Ke.LM24A - KH - H.300/ 300 - He1.K Hi2.KZ - FT - HINGLESS- aM- CL - aM- XDR - PFe - PFi - PDe - PDi - SW - CM.i.s - aTouch - aDot (W) - ADS CO2- 24 - ADS RH- 2 ErP 2016, 2018	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>
<b>Pozice: Větrací strop</b>	
Specifikace: Uzavřený (místnost 7 x 4 m, 1807 m3/h)	
<b>Celkem</b>	<b>1</b>

Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.5.2022.