

Projekt SZU Brno		31.5.2019
Číslo: 19IV039		
Zákazník	Projektant	
Jméno zákazníka	Jméno projektanta	
Jméno kontaktu	Telefon	
Telefon		

Rekapitulace nabídky				
Číslo pozice	Název pozice	Typ	Parametry	Počet kusů
1.01		P+ W2170H1297	př.: 28000 m3/h / 700 Pa	1
2.01		T+ W1289H1297	př.: 14000 m3/h / 600 Pa	1
3.01a		P+ W2170H1297	př.: 30000 m3/h / 835 Pa	1
3.01b		P+ W2170H1297	př.: 30000 m3/h / 835 Pa	1
4.01		M+ 2	př.: 500 m3/h / 150 Pa	1

př. - přívod, od. - odvod

Projekt	SZU Brno	Pozice:	1.01	P+	W2170H1297
Číslo:	19IV039				31.5.2019
Základní data					

Výrobek	Vzduchotechnická jednotka	Řada	P
Rozměry zařízení (DxŠxV)	mm 6024 x 2170 x 2744	Velikost	P+ W2170H1297
Obrysové rozměry (DxŠxV)	mm 6164 x 2320 x 2744	Tloušťka panelu	mm 50
Hmotnost jednotky	kg 3454	Objemová hmotnost izolace	kg/m3 65
Hmotnost přiložených doplňků	kg 0		
Uchycení:	základový rám		
Povrchová úprava vnější	pozink	Povrchová úprava vnitřní	lakováno RAL 9010
Povrchová úprava koncových elementů	pozink	Povrchová úprava držáků vestaveb	viz jednotlivé bloky
Povrchová úprava rámu	pozink		
Provedení:	vnitřní, hygienické		

Vlastnosti pláště dle EN 1886 (07/2009)

Mechanická stabilita	D1 (M)
Netěsnost skříně	L1 (M)
Netěsnost mezi filtrem a rámem	< 0,5% - F9 (M)
Tepelné ztráty panelem	T3
Tepelné mosty	TB2
Útlum pláště v pásnu	Hz 125 250 500 1000 2000 4000 8000
	dB 17 21 25 36 39 42 46



Podle nařízení EU1253/2014: Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

ErP 2018 vyhovuje

Typ zařízení: **jednosměrná větrací jednotka (UVU)**

Typ pohonu:	pohon s proměnnými otáčkami
Míra vnějších úniků vzduchu při -400 Pa	0.93%
Míra vnějších úniků vzduchu při +400 Pa	1.01%
Přívod: statická účinnost ventilátoru:	$\eta_{fan} / \eta_{fan_limit}$ 2018 % 64.2 / 60.2
Přívod: statická účinnost vent. dle Nařízení (EU) 327/2011:	η_{statA} % 70.2
Měrný příkon větracích součástí:	SFP int / SFP int_limit 2018 W/(m3/s) 0 / 40
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí: přívod	$\Delta P_{s int sup}$ Pa 0
Vnitřní tlak.ztráta nevětracích součástí: přívod	$\Delta P_{s add sup}$ Pa 846



Jednotka musí být bezpodmínečně provozována s frekvenčními měniči!

Pro výkon a energetickou účinnost zařízení je velmi důležitá pravidelná výměna filtračních vložek. V technické specifikaci uvedené maximální doporučené koncové tlakové ztráty nemají být překročeny. V systému MaR je nutné použít diferenční manometr s optickým nebo akustickým upozorněním při dosažení koncové tlakové ztráty filtrů.

Přívodní část	Průřezová rychlost	m/s	3.1
Blok A			
Koncová stěna	Průtok vzduchu	m3/h	28000
	Tlaková ztráta	Pa	4

Klapka, těsnostní třída 2 EN1751:2003	vnitřní 10 Nm	Povrchová úprava držáků vestaveb	lakováno RAL 9010
		Ukončení	tlumicí vložka, příruba 30 mm

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Prvky regulace:

Servopohon klapy, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	namontováno na zařízení
---	----------------------------	---	-------------------------

Filtr	Průtok vzduchu	m3/h	28000	Tlaková ztráta	Pa	100
				Povrchová úprava držáků vestaveb	pozink	

Složení filtrační vložky:	6x 592 x 592 mm, 2x 287 x 592 mm
Tlaková rezerva	Pa 51
Třída filtrace, délka	(G4) Coarse 60% - kapsový filtr 360 mm
Typ	KS PAK 35 - syntetický
Filtrační plocha celkem	m2 19.22
Plocha filtru na m2 průřezu	m2/m2 7.76
Počáteční tlaková ztráta	Pa 49
Max. povolená koncová tlaková ztráta	Pa 250
Max. koncová tlak. ztráta dle EN13053	Pa 150
Energetická třída do G4 - neklasifikováno	

Strana obsluhy:

vpředu, dveře s klikami a panty

Projekt	SZU Brno	Pozice: 1.01	P+ W2170H1297
Číslo:	19IV039		31.5.2019

Příslušenství:

Diferenční tlakový spínač	DPT2500-R8-D, 0-2500 Pa, s displejem	1	namontováno na zařízení
---------------------------	--------------------------------------	---	-------------------------

obsluha filtrů z čisté strany, filtry v ližinách, vyjímatelné na stranu obsluhy

Tlumič			Průtok vzduchu		m3/h	28000	Tlaková ztráta		Pa	76
			Povrchová úprava držáků vestaveb					lakováno RAL 9010		
Délka tlumících kulis	mm	1500	Oktávové pásmo [Hz] / Lw [dB]							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Útlum kulis Lw			5.0	16.0	29.0	42.0	50.0	47.0	30.0	20.0

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami
na stranu obsluhy bočně vyjímatelné kulisy

Blok B									
Klapková komora	Průtok vzduchu	m3/h	28000	Tlaková ztráta	Pa	0	Povrchová úprava držáků vestaveb lakováno RAL 9010		

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Blok C									
Klapková komora	Průtok vzduchu	m3/h	28000	Tlaková ztráta	Pa	17	Povrchová úprava držáků vestaveb		
dole: klapka vnitřní 5 Nm, těsnostní třída 2 EN1751:2003				Pa	17	pozink			

dole: klapka vnitřní 5 Nm, těsnostní třída 2 EN1751:2003

Pa 17

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Prvky regulace:

Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	namontováno na zařízení
--	----------------------------	---	-------------------------

Blok D									
Parní zvlhčovač		Průtok vzduchu		m3/h	28000	Tlaková ztráta		Pa	0
Odvod kondenzátu		DN32		Přetlak na sifonu		Pa		354	

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	přiloženo
---------------------------------	--------------------------	---	-----------

Koncová stěna		Průtok vzduchu	m3/h	28000	Tlaková ztráta	Pa	4
Klapka, těsnostní třída 2 EN1751:2003	vnitřní 10 Nm	Povrchová úprava držáků vestaveb Ukončení			pozink tlumicí vložka, příruba 30 mm		

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Prvky regulace:

Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	namontováno na zařízení
--	----------------------------	---	-------------------------

Blok E										
Komora elektro ohřivače			Průtok vzduchu		m3/h	28000	Tlaková ztráta		Pa	0
Délka		mm	455							

Projekt	SZU Brno	Pozice:	1.01	P+ W2170H1297
Číslo:	19IV039			31.5.2019

Strana obsluhy:

vpředu, neodnímatelný panel
 Výkon el. ohřivače vzduchu 15 kW
 Dělení do sekcí 1 x 15kW
 Použitá topná spirála 1666 W 230 V
 Zatížení topné spirály max 3 W/cm²
 Min rychlost vzduchu 0,5 m/s
 Sekce ohřivače zapojena do hvězdy
 Provozní termostat 60°C
 Nesamočinná tepelná pojistka 120 °C

Přímý chladič	Průtok vzduchu	m3/h	15000	Tlaková ztráta	Pa	161
Osazen eliminátor kapek	Pa	10	Povrchová úprava držáků vestaveb			lakováno RAL 9010
Počet řad		8	Odvod kondenzátu			DN32
Vstupní teplota vzduchu	°C	-34.0	Přetlak na sifonu	Pa	371	
Vstupní vlhkost vzduchu	%	75.0	Chladicí médium			R449A
Výstupní teplota vzduchu	°C	-38.0	Výparná teplota média	°C	-40.0	
Výstupní vlhkost vzduchu	%	37.3	Počet okruhů			1
Výkon	kW	20.3				
tlaková ztráta suchého výměníku	Pa	151	tlaková ztráta mokrého výměníku	Pa	151	
Průřezová rychl. na lamelové ploše	m/s	1.73	Vnitřní objem výměníku	dm3	58.0	

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

přetlakový sifon, -2000 Pa/+2000Pa HL136.2 1 přiloženo
 transparentní

Blok F						
Vodní chladič	Průtok vzduchu	m3/h	28000	Tlaková ztráta	Pa	183
Počet řad		10	Povrchová úprava držáků vestaveb			lakováno RAL 9010
Vstupní teplota vzduchu	°C	2.1	Odvod kondenzátu			DN32
Vstupní vlhkost vzduchu	%	82.0	Přetlak na sifonu	Pa	532	
Výstupní teplota vzduchu	°C	-0.2	Chladicí médium			ethylen glykol 50%
Výstupní vlhkost vzduchu	%	97.1	Teplota média	°C	-5.0/-2.3	
Výkon	kW	25.1	Průtok média	m3/h	9.71	
tlaková ztráta suchého výměníku	Pa	183	Tlaková ztráta média	kPa	40.39	
Průřezová rychl. na lamelové ploše	m/s	3.50	Přípojka média			DN50
			Teplota tuhnutí média	°C	-37	
			tlaková ztráta mokrého výměníku	Pa	192	
			Vnitřní objem výměníku	dm3	74.0	

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

přetlakový sifon, -2000 Pa/+2000Pa HL136.2 1 přiloženo
 transparentní

Volná komora	Průtok vzduchu	m3/h	28000	Tlaková ztráta	Pa	0
--------------	----------------	------	-------	----------------	----	---

Délka mm 740

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami
 Náběhové plechy....

Blok G						
Ventilátor	Průtok vzduchu	m3/h	28000	Tlaková ztráta	Pa	0
Typ ventilátorového agregátu	2x ER63C-4DN.I7.CR		Povrchová úprava držáků vestaveb			lakováno RAL 9010
Motor s AC technologií			Celkový dopravní tlak	Pa	1608	
kompozitové oběžné kolo typ Cpro-ZAmid			Statický tlak	Pa	1546	
			Dynamický tlak	Pa	62	
			Tlaková ztráta vestavbou	Pa	40	

Projekt	SZU Brno	Pozice:	1.01	P+	W2170H1297
Číslo:	19IV039				31.5.2019

Průtok vzduchu	m ³ /h	28000	SFPv	W/(m ³ /s)	2392
Externí tlaková ztráta	Pa	700	Třída SFP		SFP5
Jmenovité parametry:			Parametry v pracovním bodě:		
Napětí	V	3-400	Napětí	V	400
Frekvence	Hz	50	Frekvence / Frekv. max.	Hz	62 / 67
Příkon	kW	2x 11.00	Systémový příkon	kW	18.74
Proud	A	2x 21.40	Proud	A	21.40
Otáčky	ot/min	1465	Otáčky / Otáčky max.	ot/min	1818 / 1960
Motor: AC, třída účinnosti		IE3	Účinnost oběž.kola ventilátoru	%	75.2
Ochrana vinutí: termistor (PTC)					
	LwA		Oktávové pásmo [Hz] / Lw [dB]		
	dB(A)		63 125 250 500 1000 2000 4000 8000		
	součet				
akustický výkon do výtlačku		85.0	81.3 82.4 85.2 81.5 80.2 77.3 70.1 70.6		
akustický výkon do sání		49.7	67.7 62.0 50.7 23.6 19.7 22.5 31.6 44.3		
akustický výkon do okolí		64.3	82.3 67.4 68.2 63.5 51.2 45.3 38.1 27.6		

Strana obsluhy:

vpředu, dveře s klikami a panty, uzamykatelné

Příslušenství:

Diferenční tlakový spínač	DPT2500-R8-D, 0-2500 Pa, s displejem	1	namontováno na zařízení
Frekvenční měnič,	22 kW FC 101 22 kW 3x380-480V, IP54	1	příloženo

Elektromotory +60°C.Účinnost IE3.

Volná komora	Průtok vzduchu	m ³ /h	28000	Tlaková ztráta	Pa	0
Délka	mm	80				

Strana obsluhy:

vpředu, neodnímatelný panel

Blok H						
Volná komora	Průtok vzduchu	m ³ /h	28000	Tlaková ztráta	Pa	0
Délka	mm	170				

Strana obsluhy:

vpředu, neodnímatelný panel

Vodní ohřívač	Průtok vzduchu	m ³ /h	28000	Tlaková ztráta	Pa	150
Počet řad		6	Povrchová úprava držáků vestaveb			lakováno RAL 9010
Vstupní teplota vzduchu	°C	26.0	Topné médium			ethylenglykol 50%
Vstupní vlhkost vzduchu	%	90.0	Teplota média	°C		37.0/34.0
Výstupní teplota vzduchu	°C	32.0	Průtok média	m ³ /h	19.25	
Výstupní vlhkost vzduchu	%	61.2	Tlaková ztráta média	kPa	52.37	
Výkon	kW	57.1	Vnitřní objem výměníku	dm ³	51.0	
Průřezová rychl. na lamelové ploše	m/s	4.10	Připojka média		DN65	
			Teplota tuhnutí média	°C	-37	

Strana obsluhy:

vpředu, panel na šrouby

Vodní chladič	Průtok vzduchu	m ³ /h	28000	Tlaková ztráta	Pa	151
Osazen eliminátor kapek	Pa	25	Povrchová úprava držáků vestaveb			lakováno RAL 9010
Počet řad		8	Odvod kondenzátu			DN32
Vstupní teplota vzduchu	°C	2.1	Podtlak na sifonu	Pa	-680	
Vstupní vlhkost vzduchu	%	86.0	Chladicí médium			ethylenglykol 50%
Výstupní teplota vzduchu	°C	0.0	Teplota média	°C	-5.0/-3.5	
Výstupní vlhkost vzduchu	%	92.6	Průtok média	m ³ /h	18.25	
Výkon	kW	26.2	Tlaková ztráta média	kPa	82.60	
tlaková ztráta suchého výměníku	Pa	126	Připojka média		DN65	
Průřezová rychl. na lamelové ploše	m/s	3.60	Teplota tuhnutí média	°C	-37	
			tlaková ztráta mokrého výměníku	Pa	138	
			Vnitřní objem výměníku	dm ³	64.0	

Projekt	SZU Brno	Pozice:	1.01	P+ W2170H1297
Číslo:	19IV039			31.5.2019

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

přetlakový sifon, -2000 Pa/+2000Pa HL136.2 1 přiloženo
transparentní

Zberace s predlženými pripojkami a Ms koncovkami,
teplovymenna plocha rozdelená po výške: vrchná časť 22rurok x 8R,
spodná časť 6 rurok x 8R t.j. dva okruhy: vrchná časť zberace 2 1/2",
spodná časť 1 1/2" ,

Prvky regulace

Popis	Typ	Množství	Komora
Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	Komora E, Klapková komora přívod namontováno na zařízení
Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	Komora A, Koncová stěna přívod namontováno na zařízení
Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	Koncová stěna přívod namontováno na zařízení

Příslušenství

Popis	Typ	Množství	Komora
Diferenční tlakový spínač	DPT2500-R8-D, 0-2500 Pa, s displejem	1	Komora A, Filtr přívod namontováno na zařízení
Diferenční tlakový spínač	DPT2500-R8-D, 0-2500 Pa, s displejem	1	Komora G, Ventilátor přívod namontováno na zařízení
Frekvenční měnič, 22 kW	FC 101 22 kW 3x380-480V, IP54	1	Komora G, Ventilátor přívod přiloženo
přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	Komora H, Vodní chladič přívod přiloženo
přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	Komora F, Vodní chladič přívod přiloženo
přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	Komora E, Přímý chladič přívod přiloženo
přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	Komora D, Parní zvlhčovač přívod přiloženo

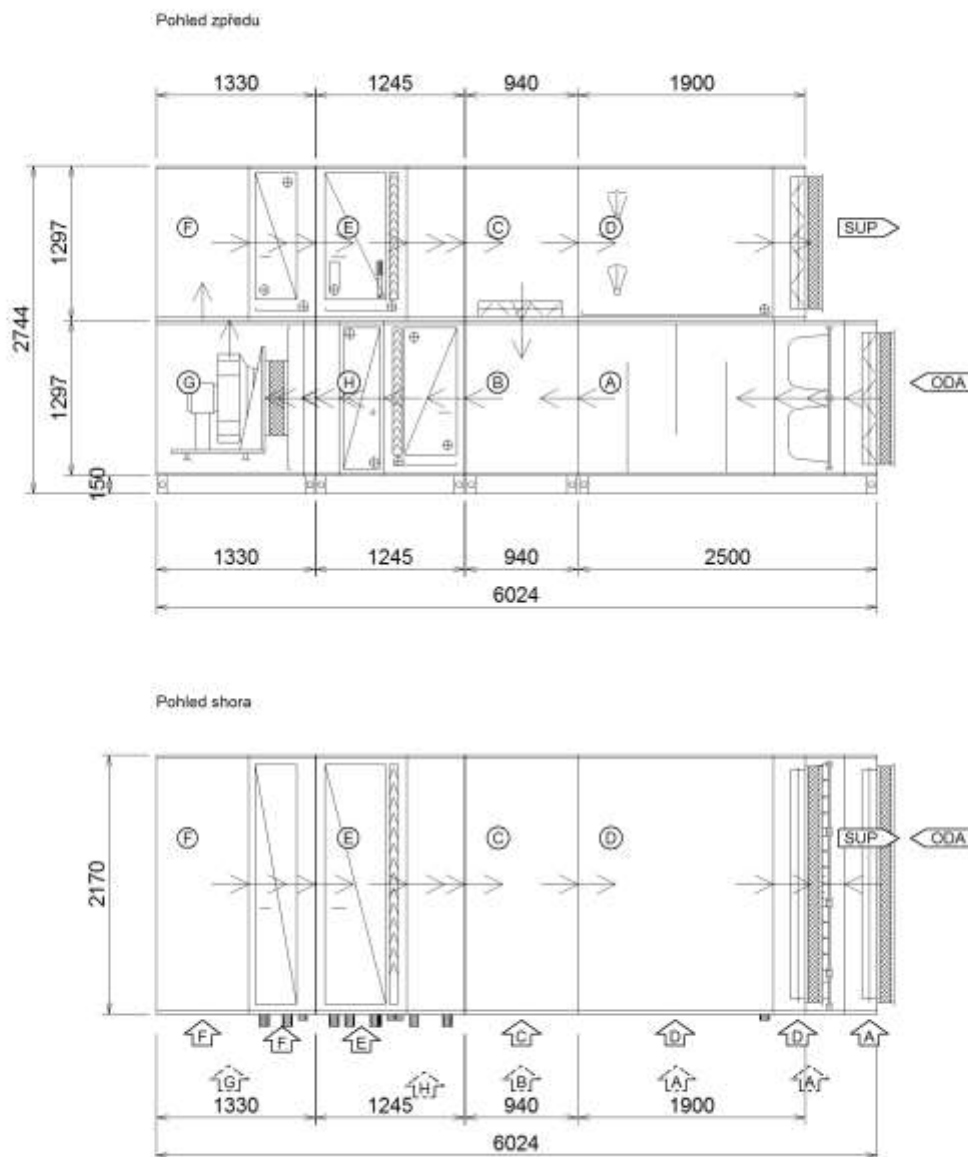
Projekt **SZU Brno**

Číslo: **19IV039**

Pozice: **1.01**

P+ W2170H1297

31.5.2019



VxŠ: ODA=1097x1970 mm, SUP=1097x1970 mm

Blok	Část	Rozměry zařízení (DxŠxV) mm	Obrysové rozměry (DxŠxV) mm	Hmotnost kg	Přepravní rozměry (DxŠxV) včetně palety *) mm	Přepravní hmotnost včetně palety *) kg
A	přívod	2500 x 2170 x 1447	2640 x 2270 x 1447	718	2680 x 2310 x 1607	*) KPA 854
B	přívod	940 x 2170 x 1447	940 x 2270 x 1447	174	980 x 2310 x 1607	*) KPA 224
C	přívod	940 x 2170 x 1297	940 x 2270 x 1297	182	980 x 2310 x 1457	*) KPA 232
D	přívod	1900 x 2170 x 1297	2040 x 2270 x 1297	324	2080 x 2310 x 1457	*) KPA 429
E	přívod	1245 x 2170 x 1297	1245 x 2320 x 1297	446	1285 x 2360 x 1457	*) KPA 512
F	přívod	1330 x 2170 x 1297	1330 x 2320 x 1297	403	1370 x 2360 x 1457	*) KPA 475
G	přívod	1330 x 2170 x 1447	1330 x 2270 x 1447	608	1370 x 2310 x 1607	*) KPA 678
H	přívod	1245 x 2170 x 1447	1245 x 2320 x 1447	592	1285 x 2360 x 1607	*) KPA 659
Paleta pro doplňky a regulaci (je-li součástí dodávky)				47	1200 x 800 x 1200	*) EUR-1 67

Projekt	SZU Brno	T+	W1289H1297
Číslo:	19IV039	Pozice:	2.01
			31.5.2019
Základní data			

Výrobek	Vzduchotechnická jednotka		Řada	T
Rozměry zařízení (DxŠxV)	mm	5046 x 1289 x 2744	Velikost	T+ W1289H1297
Obrysové rozměry (DxŠxV)	mm	5186 x 1439 x 2744	Tloušťka panelu	mm 50
Hmotnost jednotky	kg	1761	Objemová hmotnost izolace	kg/m3 50
Hmotnost přiložených doplňků	kg	0		
Uchycení: základový rám				
Povrchová úprava vnější		pozink	Povrchová úprava vnitřní	lakováno RAL 9010
Povrchová úprava koncových elementů		pozink	Povrchová úprava držáků vestaveb	viz jednotlivé bloky
Povrchová úprava rámu		pozink		
Provedení: vnitřní, hygienické				

Vlastnosti pláště dle EN 1886 (07/2009)

Mechanická stabilita	D1 (M)						
Netěsnost skříně	L1 (M)						
Netěsnost mezi filtrem a rámem	< 0,5% - F9 (M)						
Tepelné ztráty panelem	T3						
Tepelné mosty	TB2						
Útlum pláště v pásnu	Hz	125	250	500	1000	2000	4000
	dB	15.8	23.6	31.3	37.3	39.5	43.2



Podle nařízení EU1253/2014: Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

ErP 2018 vyhovuje

Typ zařízení:	jednosměrná větrací jednotka (UVU)		
Typ pohonu:	pohon s proměnnými otáčkami		
Míra vnějších úniků vzduchu při - 400 Pa	0.40%		
Míra vnějších úniků vzduchu při +400 Pa	0.43%		
Přívod: statická účinnost ventilátoru:	$\eta_{fan} / \eta_{fan_limit}$ 2018	%	65.8 / 54.3
Přívod: statická účinnost vent. dle Nařízení (EU) 327/2011:	η_{statA}	%	69.4
Měrný příkon větracích součástí:	SFP int / SFP int_limit 2018	W/(m3/s)	0 / 40
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí: přívod	$\Delta P_{s int sup}$	Pa	0
Vnitřní tlak.ztráta nevětracích součástí: přívod	$\Delta P_{s add sup}$	Pa	629



Jednotka musí být bezpodmínečně provozována s frekvenčními měniči !

Pro výkon a energetickou účinnost zařízení je velmi důležitá pravidelná výměna filtračních vložek. V technické specifikaci uvedené maximální doporučené koncové tlakové ztráty nemají být překročeny. V systému MaR je nutné použít diferenční manometr s optickým nebo akustickým upozorněním při dosažení koncové tlakové ztráty filtrů.

Přívodní část	Průřezová rychlost	m/s	2.7
----------------------	--------------------	-----	------------

Blok A

Koncová stěna	Průtok vzduchu	m3/h	14000	Tlaková ztráta	Pa	2
----------------------	----------------	------	--------------	----------------	----	----------

Klapka, těsnostní třída 2 EN1751:2003	vnitřní 11 Nm	Povrchová úprava držáků vestaveb	lakováno RAL 9010
		Ukončení	tlumicí vložka, příruba 30 mm

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Prvky regulace:

Servopohon klapy, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	namontováno na zařízení
---	----------------------------	---	-------------------------

Filtr	Průtok vzduchu	m3/h	14000	Tlaková ztráta	Pa	94
--------------	----------------	------	--------------	----------------	----	-----------

	Povrchová úprava držáků vestaveb	pozink
--	----------------------------------	---------------

Složení filtrační vložky: 4x 592 x 592 mm		
Tlaková rezerva	Pa	57
Třída filtrace, délka	(G4) Coarse 60% - kapsový filtr 360 mm	
Typ	KS PAK 35 - syntetický	
Filtrační plocha celkem	m2	10.68
Plocha filtru na m2 průřezu	m2/m2	7.50
Počáteční tlaková ztráta	Pa	37
Max. povolená koncová tlaková ztráta	Pa	250
Max. koncová tlak. ztráta dle EN13053	Pa	150
Energetická třída do G4 - neklasifikováno		

Strana obsluhy:

vpředu, dveře s klikami a panty

Projekt	SZU Brno	T+ W1289H1297
Číslo:	19IV039	Pozice: 2.01
		31.5.2019

Příslušenství:

Diferenční tlakový spínač	DPT2500-R8-D, 0-2500 Pa, s displejem	1	namontováno na zařízení
---------------------------	--------------------------------------	---	-------------------------

obsluha filtrů z čisté strany, filtry v ližinách, vyjímatelné na stranu obsluhy

Tlumič			Průtok vzduchu		m3/h	14000	Tlaková ztráta		Pa	51
			Povrchová úprava držáků vestaveb					lakováno RAL 9010		
Délka tlumících kulis	mm	1200	Oktávové pásmo [Hz] / Lw [dB]							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Útlum kulis Lw			4.0	14.0	25.0	38.0	45.0	42.0	27.0	19.0

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami
na stranu obsluhy bočně vyjímatelné kulisy

Blok B						
Klapková komora	Průtok vzduchu	m3/h	14000	Tlaková ztráta	Pa	0
Povrchová úprava držáků vestaveb				lakováno RAL 9010		

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Blok C						
Klapková komora	Průtok vzduchu	m3/h	14000	Tlaková ztráta	Pa	17
Povrchová úprava držáků vestaveb				pozink		
dole: klapka vnitřní 3 Nm, těsnostní třída 2 EN1751:2003				Pa	17	

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Prvky regulace:

Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	namontováno na zařízení
--	----------------------------	---	-------------------------

Blok D									
Parní zvlhčovač		Průtok vzduchu		m3/h	14000	Tlaková ztráta		Pa	0
Odvod kondenzátu		DN32	Přetlak na sifonu			Pa	302		

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	přiloženo
---------------------------------	--------------------------	---	-----------

Koncová stěna		Průtok vzduchu	m3/h	14000	Tlaková ztráta	Pa	2
Klapka, těsnostní třída 2 EN1751:2003	vnitřní 11 Nm	Povrchová úprava držáků vestaveb Ukončení			tlumicí vložka, příruba 30 mm lakováno RAL 9010		

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Prvky regulace:

Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	namontováno na zařízení
--	----------------------------	---	-------------------------

Blok E										
Komora elektro ohřivače			Průtok vzduchu		m3/h	14000	Tlaková ztráta		Pa	0
Délka		mm	455							

Projekt	SZU Brno	T+ W1289H1297
Číslo:	19IV039	Pozice: 2.01
		31.5.2019

Strana obsluhy:

vpředu, neodnímatelný panel
 Výkon el. ohřivače vzduchu 15 kW
 Dělení do sekcí 1 x 15kW
 Použitá topná spirála 1000 W 230 V
 Zatížení topné spirály max 3 W/cm²
 Min rychlost vzduchu 0,5 m/s
 Sekce ohřivače zapojena do hvězdy
 Provozní termostat 60°C
 Nesamočinná tepelná pojistka 120 °C

Vodní chladič			Průtok vzduchu	m ³ /h	14000	Tlaková ztráta	Pa	193
Osazen eliminátor kapek			Pa	25	Povrchová úprava držáků vestaveb		lakováno RAL 9010	
Počet řad				10	Odvod kondenzátu		DN32	
Vstupní teplota vzduchu			°C	1.9	Přetlak na sifonu		Pa	319
Vstupní vlhkost vzduchu			%	86.0	Chladicí médium		ethylenglykol 50%	
Výstupní teplota vzduchu			°C	-0.6	Teplota média		°C	-4.0/-2.6
Výstupní vlhkost vzduchu			%	98.0	Průtok média		m ³ /h	10.37
Výkon			kW	13.9	Tlaková ztráta média		kPa	29.40
tlaková ztráta suchého výměníku			Pa	168	Přípojka média		DN50	
Průřezová rychl. na lamelové ploše			m/s	3.30	Teplota tuhnutí média		°C	-37
					tlaková ztráta mokrého výměníku		Pa	178
					Vnitřní objem výměníku		dm ³	43.0

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

přetlakový sifon, -2000 Pa/+2000Pa HL136.2 1 přiloženo
 transparentní

Vodní ohřivač			Průtok vzduchu	m ³ /h	14000	Tlaková ztráta	Pa	129
Počet řad				6	Povrchová úprava držáků vestaveb		lakováno RAL 9010	
Vstupní teplota vzduchu			°C	26.0	Topné médium		ethylenglykol 50%	
Vstupní vlhkost vzduchu			%	50.0	Teplota média		°C	38.0/35.0
Výstupní teplota vzduchu			°C	32.0	Průtok média		m ³ /h	9.62
Výstupní vlhkost vzduchu			%	35.3	Tlaková ztráta média		kPa	14.67
Výkon			kW	28.6	Vnitřní objem výměníku		dm ³	28.0
Průřezová rychl. na lamelové ploše			m/s	3.70	Přípojka média		DN50	
					Teplota tuhnutí média		°C	-37

Strana obsluhy:

vpředu, panel na šrouby

Volná komora			Průtok vzduchu	m ³ /h	14000	Tlaková ztráta	Pa	0
Délka	mm	600						

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami
 Náběhové plechy....

Blok F										
Ventilátor			Průtok vzduchu		m3/h	14000	Tlaková ztráta		Pa	0
Typ ventilátorového agregátu			ER63C-4DN.H7.CR		Povrchová úprava držáků vestaveb			lakováno RAL 9010		
Motor s AC technologií					Celkový dopravní tlak			Pa	1291	
kompozitové oběžné kolo typ Cpro-ZAmid					Statický tlak			Pa	1229	
					Dynamický tlak			Pa	62	
					Tlaková ztráta vestavbou			Pa	26	
Průtok vzduchu		m3/h	14000		SFPv			W/(m3/s)	1820	
Externí tlaková ztráta		Pa	600		Třída SFP			SFP4		
Jmenovité parametry:					Parametry v pracovním bodě:					
Napětí		V	3~400		Napětí			V	400	
Frekvence		Hz	50		Frekvence / Frekv. max.			Hz	57 / 59	
Příkon		kW	7.50		Systémový příkon			kW	7.26	
Proud		A	14.90		Proud			A	14.90	
Otáčky		ot/min	1460		Otáčky / Otáčky max.			ot/min	1656 / 1720	

Projekt	SZU Brno	T+ W1289H1297
Číslo:	19IV039	Pozice: 2.01
		31.5.2019

Motor: AC, třída účinnosti	IE3	Účinnost oběž.kola ventilátoru				%	78.4		
Ochrana vinutí: termistor (PTC)									
	LwA	Oktávové pásmo [Hz] / Lw [dB]							
	dB(A)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	součet								
akustický výkon do výtlačku	82.7	77.6	81.0	80.2	78.9	78.5	75.5	68.1	68.2
akustický výkon do sání	49.6	64.9	62.6	51.4	28.3	24.8	27.6	35.8	42.2
akustický výkon do okolí	61.0	78.6	65.0	63.2	60.9	49.5	42.5	35.1	25.2

Strana obsluhy:

vpředu, dveře s klikami a panty, uzamykatelné

Příslušenství:

Frekvenční měnič,	7,5 kW	FC 101	7,5 kW	3x380-480V, IP54	1	přílohu
-------------------	--------	--------	--------	------------------	---	---------

Motor do 60°C.

Volná komora	Průtok vzduchu	m3/h	14000	Tlaková ztráta	Pa	0
---------------------	----------------	-------------	--------------	----------------	-----------	----------

Délka	mm	345
-------	----	-----

Strana obsluhy:

vpředu, neodnímatelný panel

Vodní chladič	Průtok vzduchu	m3/h	14000	Tlaková ztráta	Pa	141
---------------	----------------	------	-------	----------------	----	-----

Osazen eliminátor kapek	Pa	25	Povrchová úprava držáků vestaveb		lakováno RAL 9010
			Odvod kondenzátu		DN32
			Podtlak na sifonu	Pa	-588
Počet řad		8	Chladicí médium		ethylenglykol 50%
Vstupní teplota vzduchu	°C	2.3	Teplota média	°C	-4.0/-2.6
Vstupní vlhkost vzduchu	%	86.0	Průtok média	m3/h	8.13
Výstupní teplota vzduchu	°C	0.3	Tlaková ztráta média	kPa	16.72
Výstupní vlhkost vzduchu	%	95.3	Přípojka média		DN50
Výkon	kW	10.9	Teplota tuhnutí média	°C	-37
tlaková ztráta suchého výměníku	Pa	116	tlaková ztráta mokrého výměníku	Pa	122
Průřezová rychl. na lamelové ploše	m/s	3.30	Vnitřní objem výměníku	dm3	36.0

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

sifon s kuličkou	-2000Pa/+500Pa HL136NGG	1	příložen
------------------	-------------------------	---	----------

Prvky regulace

Popis	Typ	Množství	Komora
Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	Komora E, Klapková komora přívod namontováno na zařízení
Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	Koncová stěna přívod namontováno na zařízení
Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	Komora A, Koncová stěna přívod namontováno na zařízení

Příslušenství

Popis	Typ	Množství	Komora
Diferenční tlakový spínač	DPT2500-R8-D, 0-2500 Pa, s displejem	1	Komora A, Filtr přívod namontováno na zařízení
Frekvenční měnič, 7,5 kW	FC 101 7,5 kW 3x380-480V, IP54	1	Komora F, Ventilátor přívod přiloženo

Projekt	SZU Brno		T+ W1289H1297
Číslo:	19IV039	Pozice: 2.01	31.5.2019
sifon s kuličkou	-2000Pa/+500Pa HL136NGG	1	Komora F, Vodní chladič přívod přiloženo
přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	Komora E, Vodní chladič přívod přiloženo
přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	Komora D, Parní zvlhčovač přívod přiloženo

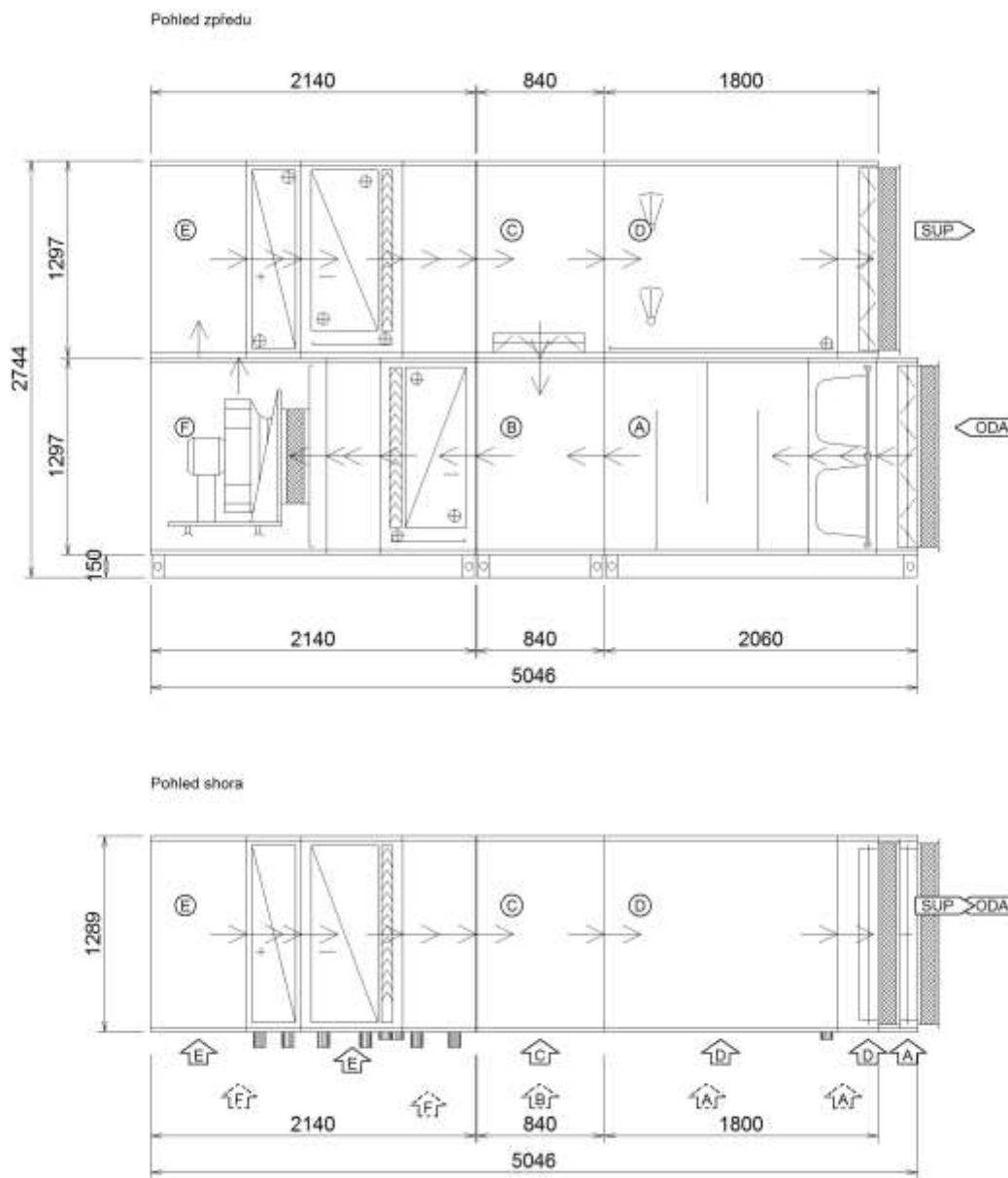
Projekt **SZU Brno**

Číslo: **19IV039**

Pozice: **2.01**

T+ W1289H1297

31.5.2019



VxŠ: ODA=1197x1189 mm, SUP=1197x1189 mm

Blok	Část	Rozměry zařízení (DxŠxV) mm	Obrysové rozměry (DxŠxV) mm	Hmotnost kg	Přepravní rozměry (DxŠxV) včetně palety *) mm	Přepravní hmotnost včetně palety *) kg
A	přívod	2060 x 1289 x 1447	2200 x 1389 x 1447	381	2240 x 1429 x 1607 *) KPA	452
B	přívod	840 x 1289 x 1447	840 x 1389 x 1447	100	840 x 1389 x 1447	100
C	přívod	840 x 1289 x 1297	840 x 1389 x 1297	96	880 x 1429 x 1457 *) KPA	124
D	přívod	1800 x 1289 x 1297	1940 x 1389 x 1297	207	1980 x 1429 x 1457 *) KPA	270
E	přívod	2140 x 1289 x 1297	2140 x 1439 x 1297	450	2180 x 1479 x 1457 *) KPA	521
F	přívod	2140 x 1289 x 1447	2140 x 1439 x 1447	519	2180 x 1479 x 1607 *) KPA	590
Paleta pro doplňky a regulaci (je-li součástí dodávky)				25	1200 x 800 x 1200 *) EUR-1	45

Projekt	SZU Brno	Pozice:	3.01a	P+	W2170H1297
Číslo:	19IV039				31.5.2019
Základní data					

Výrobek	Vzduchotechnická jednotka		Řada	P	
Rozměry zařízení (DxŠxV)	mm	6450 x 2170 x 1447	Velikost	P+ W2170H1297	
Obrysové rozměry (DxŠxV)	mm	6730 x 2320 x 1447	Tloušťka panelu	mm	50
Hmotnost jednotky	kg	2243	Objemová hmotnost izolace	kg/m3	65
Hmotnost přiložených doplňků	kg	0			
Uchycení:	základový rám				
Povrchová úprava vnější	pozink		Povrchová úprava vnitřní	lakováno RAL 9010	
Povrchová úprava koncových elementů	pozink		Povrchová úprava držáků vestaveb	viz jednotlivé bloky	
Povrchová úprava rámu	pozink				
Provedení:	vnitřní, hygienické				

Vlastnosti pláště dle EN 1886 (07/2009)

Mechanická stabilita	D1 (M)							
Netěsnost skříně	L1 (M)							
Netěsnost mezi filtrem a rámem	< 0,5% - F9 (M)							
Tepelné ztráty panelem	T3							
Tepelné mosty	TB2							
Útlum pláště v pásnu	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	dB	17	21	25	36	39	42	46



Podle nařízení EU1253/2014: Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

ErP 2018 vyhovuje

Typ zařízení: **jednosměrná větrací jednotka (UVU)**

Typ pohonu: **pohon s proměnnými otáčkami**

Míra vnějších úniků vzduchu při -400 Pa

0.51%

Míra vnějších úniků vzduchu při +400 Pa

0.55%

Přívod: statická účinnost ventilátoru:

$\eta_{fan} / \eta_{fan_limit}$ 2018

%

64.9 / 60.4

Přívod: statická účinnost vent. dle Nařízení (EU) 327/2011:

η_{statA}

%

70.2

Měrný příkon větracích součástí:

SFP int / SFP int_limit 2018

W/(m3/s)

0 / 40

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí: přívod

$\Delta P_{s_int_sup}$

Pa

0

Vnitřní tlak.ztráta nevětracích součástí: přívod

$\Delta P_{s_add_sup}$

Pa

681

Jednotka musí být bezpodmínečně provozována s frekvenčními měniči!

Pro výkon a energetickou účinnost zařízení je velmi důležitá pravidelná výměna filtračních vložek. V technické specifikaci uvedené maximální doporučené koncové tlakové ztráty nemají být překročeny. V systému MaR je nutné použít diferenční manometr s optickým nebo akustickým upozorněním při dosažení koncové tlakové ztráty filtrů.



Přívodní část	Průřezová rychlost	m/s	3.4
----------------------	--------------------	-----	------------

Blok A

Koncová stěna	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	5
----------------------	----------------	------	--------------	----------------	----	----------

Klapka, těsnostní třída 2 EN1751:2003	vnitřní 10 Nm	Povrchová úprava držáků vestaveb	lakováno RAL 9010
		Ukončení	tlumicí vložka, příruba 30 mm

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Prvky regulace:

Servopohon klapy, spojitě SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V

1 namontováno na zařízení

Filtr	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	103
--------------	----------------	------	--------------	----------------	----	------------

Povrchová úprava držáků vestaveb

pozink

Složení filtrační vložky:	6x 592 x 592 mm, 2x 287 x 592 mm
Tlaková rezerva	Pa 47
Třída filtrace, délka	(G4) Coarse 60% - kapsový filtr 360 mm
Typ	KS PAK 35 - syntetický
Filtrační plocha celkem	m2 19.22
Plocha filtru na m2 průřezu	m2/m2 7.76
Počáteční tlaková ztráta	Pa 56
Max. povolená koncová tlaková ztráta	Pa 250
Max. koncová tlak. ztráta dle EN13053	Pa 150
Energetická třída do G4 - neklasifikováno	

Strana obsluhy:

vpředu, dveře s klikami a panty

Projekt	SZU Brno	Pozice:	3.01a	P+ W2170H1297
Číslo:	19IV039			31.5.2019

Příslušenství:

Diferenční tlakový spínač	DPT2500-R8-D, 0-2500 Pa, s displejem	1	namontováno na zařízení
---------------------------	--------------------------------------	---	-------------------------

obsluha filtrů z čisté strany, filtry v ližinách, vyjímatelné na stranu obsluhy

Volná komora	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	0
Délka	mm	256				

Strana obsluhy:

vpředu, dveře s klikami a panty
Vzadu vnější klapka šxv 700x1110mm

Blok B						
Vodní chladič	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	143

Povrchová úprava držáků vestaveb					lakováno RAL 9010	
Odvod kondenzátu					DN32	
Podtlak na sifonu					Pa -669	
Chladicí médium					ethylenglykol 50%	
Teplota média	°C	2.1			°C	-5.0/-3.5
Průtok média	%	86.0			m3/h	19.73
Tlaková ztráta média	°C	0.0			kPa	94.80
Přípojka média	%	92.4			DN65	
Teplota tuhnutí média	kW	28.4			°C	-37
tlaková ztráta suchého výměníku	Pa	143			Pa	157
Průřezová rychl. na lamelové ploše	m/s	3.80			dm3	64.0
Vnitřní objem výměníku						

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

sifon s kuličkou	-2000Pa/+500Pa HL136NGG	1	příloženo
------------------	-------------------------	---	-----------

Vodní ohřivač	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	170
---------------	----------------	------	-------	----------------	----	-----

Povrchová úprava držáků vestaveb					lakováno RAL 9010	
Topné médium					ethylenglykol 50%	
Teplota média	°C	26.0			°C	37.0/34.0
Průtok média	%	50.0			m3/h	20.63
Tlaková ztráta média	°C	32.0			kPa	59.35
Vnitřní objem výměníku	%	35.3			dm3	51.0
Přípojka média	kW	61.2			DN65	
Teplota tuhnutí média	m/s	4.40			°C	-37

Strana obsluhy:

vpředu, panel na šrouby

Blok C						
Ventilátor	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	0

Povrchová úprava držáků vestaveb					lakováno RAL 9010	
Celkový dopravní tlak					Pa 1587	
Statický tlak					Pa 1516	
Dynamický tlak					Pa 71	
Tlaková ztráta vestavbou					Pa 45	
SFPv	m3/h	30000			W/(m3/s)	2331
Třída SFP	Pa	835			SFP5	
Jmenovité parametry:					Parametry v pracovním bodě:	
Napětí	V	3~400			V	400
Frekvence	Hz	50			Hz	63 / 67
Příkon	kW	2x 11.00			kW	19.45
Proud	A	2x 21.40			A	21.40
Otáčky	ot/min	1465			ot/min	1835 / 1960
Motor: AC, třída účinnosti					%	
Ochrana vinutí: termistor (PTC)					%	
LwA					Oktávové pásmo [Hz] / Lw [dB]	
dB(A)					63 125 250 500 1000 2000 4000 8000	

Projekt	SZU Brno	Pozice:	3.01a	P+ W2170H1297
Číslo:	19IV039			31.5.2019

	součet								
akustický výkon do výtlačku	86.9	81.1	83.0	84.9	82.4	81.1	81.2	74.3	74.2
akustický výkon do sání	83.5	72.8	79.2	83.4	73.6	76.5	78.3	72.9	74.0
akustický výkon do okolí	64.0	81.1	66.0	67.9	63.4	51.1	45.2	38.3	28.2

Strana obsluhy:

vpředu, dveře s klikami a panty, uzamykatelné

Příslušenství:

Frekvenční měnič, 22 kW FC 101 22 kW 3x380-480V, IP54

1 přiloženo

Motory +60°C.

Blok D										
Vodní chladič			Průtok vzduchu		m3/h	30000	Tlaková ztráta		Pa	208
			Povrchová úprava držáků vestaveb				lakováno RAL 9010			
			Odvod kondenzátu				DN32			
			Přetlak na sifonu				Pa	469		
Počet řad		10	Chladicí médium				ethylenglykol 50%			
Vstupní teplota vzduchu	°C	2.1	Teplota média				°C	-5.0/-2.3		
Vstupní vlhkost vzduchu	%	82.0	Průtok média				m3/h	9.25		
Výstupní teplota vzduchu	°C	-0.2	Tlaková ztráta média				kPa	37.33		
Výstupní vlhkost vzduchu	%	95.3	Přípojka média				DN50			
Výkon	kW	23.9	Teplota tuhnutí média				°C	-37		
tlaková ztráta suchého výměníku	Pa	208	tlaková ztráta mokrého výměníku				Pa	211		
Průřezová rychl. na lamelové ploše	m/s	3.80	Vnitřní objem výměníku				dm3	74.0		

Projekt	SZU Brno	Pozice:	3.01a	P+ W2170H1297
Číslo:	19IV039			31.5.2019

Provozní termostat 60°C

Nesamostatná tepelná pojistka 120 °C

Volná komora	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	0
---------------------	----------------	-------------	--------------	----------------	-----------	----------

Délka mm 1030

Osazena vanička

Odvod kondenzátu

Přetlak na sifonu

DN32

Pa 422

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

přetlakový sifon, -2000 Pa/+2000Pa HL136.2 1 přiloženo
transparentní

Komora pro parní distributor.

Vzadu vnější klapka šxv 700x1110mm

Koncová stěna	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	5
----------------------	----------------	-------------	--------------	----------------	-----------	----------

Klapka, těsnostní třída 2 EN1751:2003

vnitřní 10 Nm

Povrchová úprava držáků vestaveb

Ukončení

tlumicí vložka, příruba 30 mm

lakováno RAL 9010

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Prvky regulace:

Servopohon klapky, spojitě SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V 1 namontováno na
ovládání 0-10 V zařízení

Prvky regulace

Popis	Typ	Množství	Komora
Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	Komora A, Koncová stěna přívod namontováno na zařízení
Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	Komora E, Koncová stěna přívod namontováno na zařízení

Příslušenství

Popis	Typ	Množství	Komora
Diferenční tlakový spínač	DPT2500-R8-D, 0-2500 Pa, s displejem	1	Komora A, Filtr přívod namontováno na zařízení
Frekvenční měnič, 22 kW	FC 101 22 kW 3x380-480V, IP54	1	Komora C, Ventilátor přívod přiloženo
sifon s kuličkou	-2000Pa/+500Pa HL136NGG	1	Komora B, Vodní chladič přívod přiloženo
přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	Komora D, Vodní chladič přívod přiloženo
přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	Komora D, Přímý chladič přívod přiloženo
přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	Komora E, Volná komora přívod přiloženo

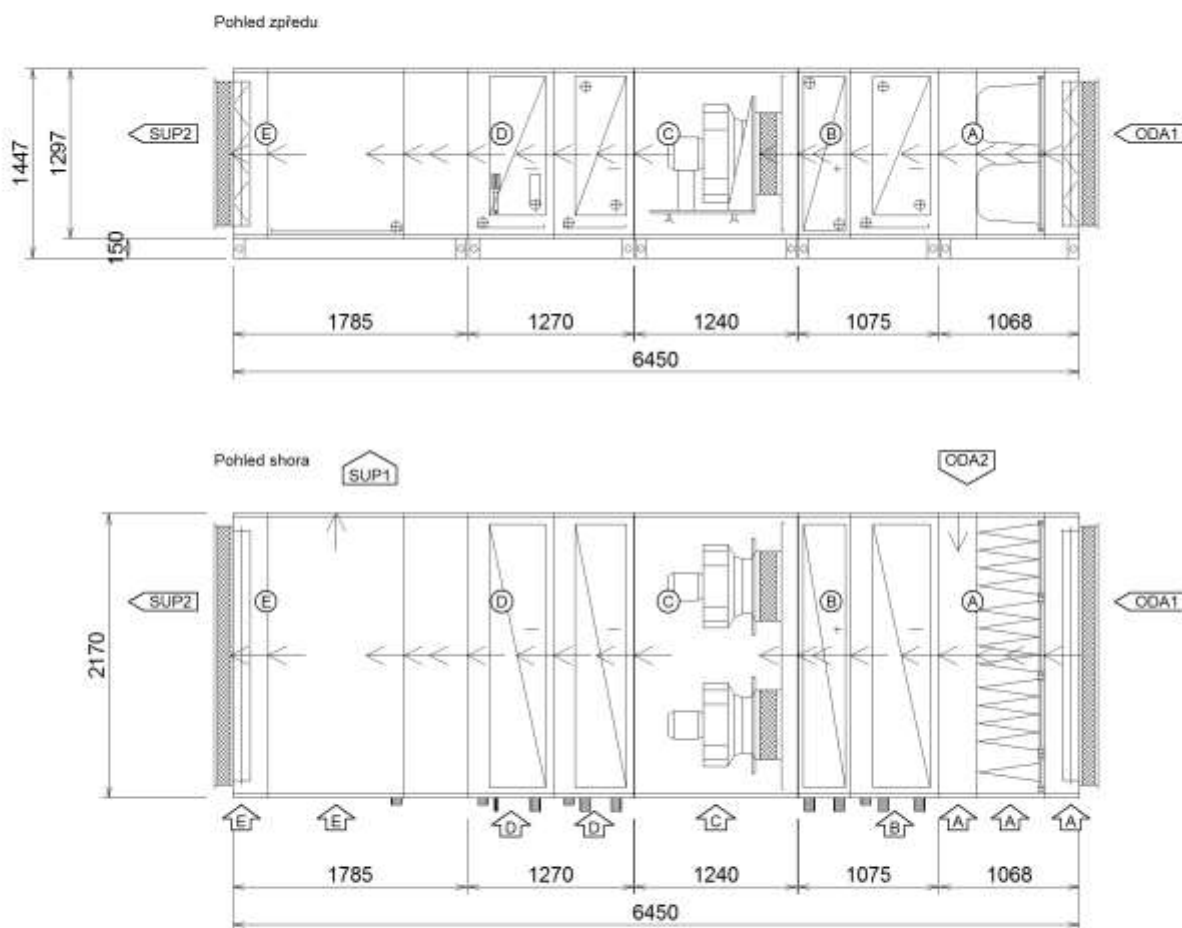
Projekt **SZU Brno**

Číslo: **19IV039**

Pozice: **3.01a**

P+ W2170H1297

31.5.2019



VxŠ: ODA1=1097x1970 mm, SUP2=1097x1970 mm

Blok	Část	Rozměry zařízení (DxŠxV) mm	Obrysové rozměry (DxŠxV) mm	Hmotnost kg	Přepravní rozměry (DxŠxV) včetně palety *) mm	Přepravní hmotnost včetně palety *) kg
A	přívod	1068 x 2170 x 1447	1208 x 2270 x 1447	232	1248 x 2310 x 1607 *) KPA	296
B	přívod	1075 x 2170 x 1447	1075 x 2320 x 1447	487	1115 x 2360 x 1607 *) KPA	545
C	přívod	1240 x 2170 x 1447	1240 x 2270 x 1447	592	1280 x 2310 x 1607 *) KPA	657
D	přívod	1270 x 2170 x 1447	1270 x 2320 x 1447	625	1310 x 2360 x 1607 *) KPA	693
E	přívod	1785 x 2170 x 1447	1925 x 2270 x 1447	301	1965 x 2310 x 1607 *) KPA	401
Paleta pro doplňky a regulaci (je-li součástí dodávky)				47	1200 x 800 x 1200 *) EUR-1	67

Projekt	SZU Brno	Pozice:	3.01b	P+	W2170H1297
Číslo:	19IV039				31.5.2019
Základní data					

Výrobek	Vzduchotechnická jednotka		Řada	P	
Rozměry zařízení (DxŠxV)	mm	6450 x 2170 x 1447	Velikost	P+ W2170H1297	
Obrysové rozměry (DxŠxV)	mm	6730 x 2320 x 1447	Tloušťka panelu	mm	50
Hmotnost jednotky	kg	2243	Objemová hmotnost izolace	kg/m3	65
Hmotnost přiložených doplňků	kg	0			
Uchycení:	základový rám				
Povrchová úprava vnější	pozink		Povrchová úprava vnitřní	lakováno RAL 9010	
Povrchová úprava koncových elementů	pozink		Povrchová úprava držáků vestaveb	viz jednotlivé bloky	
Povrchová úprava rámu	pozink				
Provedení:	vnitřní, hygienické				

Vlastnosti pláště dle EN 1886 (07/2009)

Mechanická stabilita	D1 (M)							
Netěsnost skříně	L1 (M)							
Netěsnost mezi filtrem a rámem	< 0,5% - F9 (M)							
Tepelné ztráty panelem	T3							
Tepelné mosty	TB2							
Útlum pláště v pásnu	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	dB	17	21	25	36	39	42	46



Podle nařízení EU1253/2014: Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

ErP 2018 vyhovuje

Typ zařízení: **jednosměrná větrací jednotka (UVU)**

Typ pohonu: **pohon s proměnnými otáčkami**

Míra vnějších úniků vzduchu při - 400 Pa

0.51%

Míra vnějších úniků vzduchu při +400 Pa

0.55%

Přívod: statická účinnost ventilátoru:

$\eta_{fan} / \eta_{fan_limit}$ 2018

%

64.9 / 60.4

Přívod: statická účinnost vent. dle Nařízení (EU) 327/2011:

η_{statA}

%

70.2

Měrný příkon větracích součástí:

SFP int / SFP int_limit 2018

W/(m3/s)

0 / 40

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí: přívod

$\Delta P_{s int sup}$

Pa

0

Vnitřní tlak.ztráta nevětracích součástí: přívod

$\Delta P_{s add sup}$

Pa

681

Jednotka musí být bezpodmínečně provozována s frekvenčními měniči !

Pro výkon a energetickou účinnost zařízení je velmi důležitá pravidelná výměna filtračních vložek. V technické specifikaci uvedené maximální doporučené koncové tlakové ztráty nemají být překročeny. V systému MaR je nutné použít diferenční manometr s optickým nebo akustickým upozorněním při dosažení koncové tlakové ztráty filtrů.



Přívodní část	Průřezová rychlost	m/s	3.4
----------------------	--------------------	-----	------------

Blok A

Koncová stěna	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	5
----------------------	----------------	-------------	--------------	----------------	-----------	----------

Klapka, těsnostní třída 2 EN1751:2003	vnitřní 10 Nm	Povrchová úprava držáků vestaveb	lakováno RAL 9010
		Ukončení	tlumicí vložka, příruba 30 mm

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Prvky regulace:

Servopohon klapy, spojitě SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V

1 namontováno na zařízení

Filtr	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	103
--------------	----------------	-------------	--------------	----------------	-----------	------------

Povrchová úprava držáků vestaveb

pozink

Složení filtrační vložky: 6x 592 x 592 mm, 2x 287 x 592 mm
 Tlaková rezerva Pa 47
 Třída filtrace, délka (G4) Coarse 60% - kapsový filtr 360 mm
 Typ KS PAK 35 - syntetický
 Filtrační plocha celkem m2 19.22
 Plocha filtru na m2 průřezu m2/m2 7.76
 Počáteční tlaková ztráta Pa 56
 Max. povolená koncová tlaková ztráta Pa 250
 Max. koncová tlak. ztráta dle EN13053 Pa 150
 Energetická třída do G4 - neklasifikováno

Strana obsluhy:

vpředu, dveře s klikami a panty

Projekt	SZU Brno	Pozice:	3.01b	P+ W2170H1297
Číslo:	19IV039			31.5.2019

Příslušenství:

Diferenční tlakový spínač	DPT2500-R8-D, 0-2500 Pa, s displejem	1	namontováno na zařízení
---------------------------	--------------------------------------	---	-------------------------

obsluha filtrů z čisté strany, filtry v ližinách, vyjímatelné na stranu obsluhy

Volná komora	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	0
Délka	mm	256				

Strana obsluhy:

vpředu, dveře s klikami a panty
Vzadu vnější klapka šxv 700x1110mm

Blok B						
Vodní chladič	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	143

Povrchová úprava držáků vestaveb					lakováno RAL 9010	
Odvod kondenzátu					DN32	
Podtlak na sifonu					Pa -669	
Chladicí médium					ethylenglykol 50%	
Teplota média	°C	2.1			°C	-5.0/-3.5
Průtok média	%	86.0			m3/h	19.73
Výstupní teplota vzduchu	°C	0.0			kPa	94.80
Výstupní vlhkost vzduchu	%	92.4			DN65	
Výkon	kW	28.4			°C	-37
tlaková ztráta suchého výměníku	Pa	143			Pa	157
Průřezová rychl. na lamelové ploše	m/s	3.80			dm3	64.0
					Vnitřní objem výměníku	

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

sifon s kuličkou	-2000Pa/+500Pa HL136NGG	1	příloženo
------------------	-------------------------	---	-----------

Vodní ohřivač	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	170
---------------	----------------	------	-------	----------------	----	-----

Povrchová úprava držáků vestaveb					lakováno RAL 9010	
Topné médium					ethylenglykol 50%	
Teplota média	°C	26.0			°C	37.0/34.0
Průtok média	%	50.0			m3/h	20.63
Výstupní teplota vzduchu	°C	32.0			kPa	59.35
Výstupní vlhkost vzduchu	%	35.3			dm3	51.0
Výkon	kW	61.2			DN65	
Průřezová rychl. na lamelové ploše	m/s	4.40			°C	-37
					Teplota tuhnutí média	

Strana obsluhy:

vpředu, panel na šrouby

Blok C						
Ventilátor	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	0

			Povrchová úprava držáků vestaveb			lakováno RAL 9010				
Typ ventilátorového agregátu	2x ER63C-4DN.I7.CR		Celkový dopravní tlak			Pa	1587			
Motor s AC technologií			Statický tlak			Pa	1516			
kompozitové oběžné kolo typ Cpro-ZAmid			Dynamický tlak			Pa	71			
			Tlaková ztráta vestavbou			Pa	45			
Průtok vzduchu	m3/h	30000	SFPv			W/(m3/s)	2331			
Externí tlaková ztráta	Pa	835	Třída SFP				SFP5			
Jmenovité parametry:			Parametry v pracovním bodě:							
Napětí	V	3~400	Napětí			V	400			
Frekvence	Hz	50	Frekvence / Frekv. max.			Hz	63 / 67			
Příkon	kW	2x 11.00	Systémový příkon			kW	19.45			
Proud	A	2x 21.40	Proud			A	21.40			
Otáčky	ot/min	1465	Otáčky / Otáčky max.			ot/min	1835 / 1960			
Motor: AC, třída účinnosti	IE3		Účinnost oběž.kola ventilátoru			%	76.5			
Ochrana vinutí: termistor (PTC)										
	LwA		Oktávové pásmo [Hz] / Lw [dB]							
	dB(A)		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Projekt	SZU Brno	Pozice:	3.01b	P+ W2170H1297
Číslo:	19IV039			31.5.2019

	součet								
akustický výkon do výtlačku	86.9	81.1	83.0	84.9	82.4	81.1	81.2	74.3	74.2
akustický výkon do sání	83.5	72.8	79.2	83.4	73.6	76.5	78.3	72.9	74.0
akustický výkon do okolí	64.0	81.1	66.0	67.9	63.4	51.1	45.2	38.3	28.2

Strana obsluhy:

vpředu, dveře s klikami a panty, uzamykatelné

Příslušenství:

Frekvenční měnič, 22 kW FC 101 22 kW 3x380-480V, IP54

1 přiloženo

Motory +60°C.

Blok D										
Vodní chladič			Průtok vzduchu		m3/h	30000	Tlaková ztráta		Pa	208
			Povrchová úprava držáků vestaveb				lakováno RAL 9010			
			Odvod kondenzátu				DN32			
			Přetlak na sifonu				Pa	469		
Počet řad			10	Chladicí médium				ethylenglykol 50%		
Vstupní teplota vzduchu			°C 2.1	Teplota média				°C	-5.0/-2.3	
Vstupní vlhkost vzduchu			% 82.0	Průtok média				m3/h	9.25	
Výstupní teplota vzduchu			°C -0.2	Tlaková ztráta média				kPa	37.33	
Výstupní vlhkost vzduchu			% 95.3	Přípojka média				DN50		
Výkon			kW 23.9	Teplota tuhnutí média				°C	-37	
tlaková ztráta suchého výměníku			Pa 208	tlaková ztráta mokrého výměníku				Pa	211	
Průřezová rychl. na lamelové ploše			m/s 3.80	Vnitřní objem výměníku				dm3	74.0	

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

přetlakový sifon, -2000 Pa/+2000Pa HL136.2

1 přiloženo

Přímý chladič			Průtok vzduchu	m3/h	15000	Tlaková ztráta	Pa	47
			Povrchová úprava držáků vestaveb			lakováno RAL 9010		
			Odvod kondenzátu			DN32		
			Přetlak na sifonu			Pa	422	
Počet řad		8	Chladicí médium				R449A	
Vstupní teplota vzduchu	°C	-34.0	Výparná teplota média			°C	-40.0	
Vstupní vlhkost vzduchu	%	75.0	Počet okruhů				1	
Výstupní teplota vzduchu	°C	-38.0						
Výstupní vlhkost vzduchu	%	97.3						
Výkon	kW	20.2						
tlaková ztráta suchého výměníku	Pa	47	tlaková ztráta mokrého výměníku			Pa	47	
Průřezová rychl. na lamelové ploše	m/s	1.73	Vnitřní objem výměníku			dm3	58.0	

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

přetlakový sifon, -2000 Pa/+2000Pa HL136.2

1 přiloženo

Blok E									
Komora elektro ohříváče.		Průtok vzduchu		m3/h	30000	Tlaková ztráta		Pa	0
Délka	mm			455					

Strana obsluhy:

vpředu, neodnímatelný panel

Výkon el. ohříváče vzduchu 15 kW

Dělení do sekcí 1 x 15kW

Použitá topná spirála 1666 W 230 V

Zatížení topné spirály max 3 W/cm²

Min rychlost vzduchu 0,5 m/s

Sekce ohříváče zapojena do hvězdy

Projekt	SZU Brno	Pozice:	3.01b	P+ W2170H1297
Číslo:	19IV039			31.5.2019

Provozní termostat 60°C
Nesamostatná tepelná pojistka 120 °C

Volná komora	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	0
---------------------	----------------	-------------	--------------	----------------	-----------	----------

Délka mm 1030

Osazena vanička

Odvod kondenzátu

Přetlak na sifonu

DN32

Pa 422

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

přetlakový sifon, -2000 Pa/+2000Pa HL136.2 1 přiloženo
transparentní

Komora pro parní distributor.

Vzadu vnější klapka šxv 700x1110mm

Koncová stěna	Průtok vzduchu	m3/h	30000	Tlaková ztráta	Pa	5
----------------------	----------------	-------------	--------------	----------------	-----------	----------

Klapka, těsnostní třída 2 EN1751:2003 vnitřní 10 Nm Povrchová úprava držáků vestaveb **lakováno RAL 9010**
Ukončení tlumící vložka, příruba 30 mm

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Prvky regulace:

Servopohon klapky, spojitě SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V 1 namontováno na
ovládání 0-10 V zařízení

Prvky regulace

Popis	Typ	Množstv	Komora
Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	Komora A, Koncová stěna přívod namontováno na zařízení
Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	SM24A-SR, 20 Nm, AC/DC 24V	1	Komora E, Koncová stěna přívod namontováno na zařízení

Příslušenství

Popis	Typ	Množstv	Komora
Diferenční tlakový spínač	DPT2500-R8-D, 0-2500 Pa, s displejem	1	Komora A, Filtr přívod namontováno na zařízení
Frekvenční měnič, 22 kW	FC 101 22 kW 3x380-480V, IP54	1	Komora C, Ventilátor přívod přiloženo
sifon s kuličkou	-2000Pa/+500Pa HL136NGG	1	Komora B, Vodní chladič přívod přiloženo
přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	Komora D, Vodní chladič přívod přiloženo
přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	Komora D, Přímý chladič přívod přiloženo
přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	Komora E, Volná komora přívod přiloženo

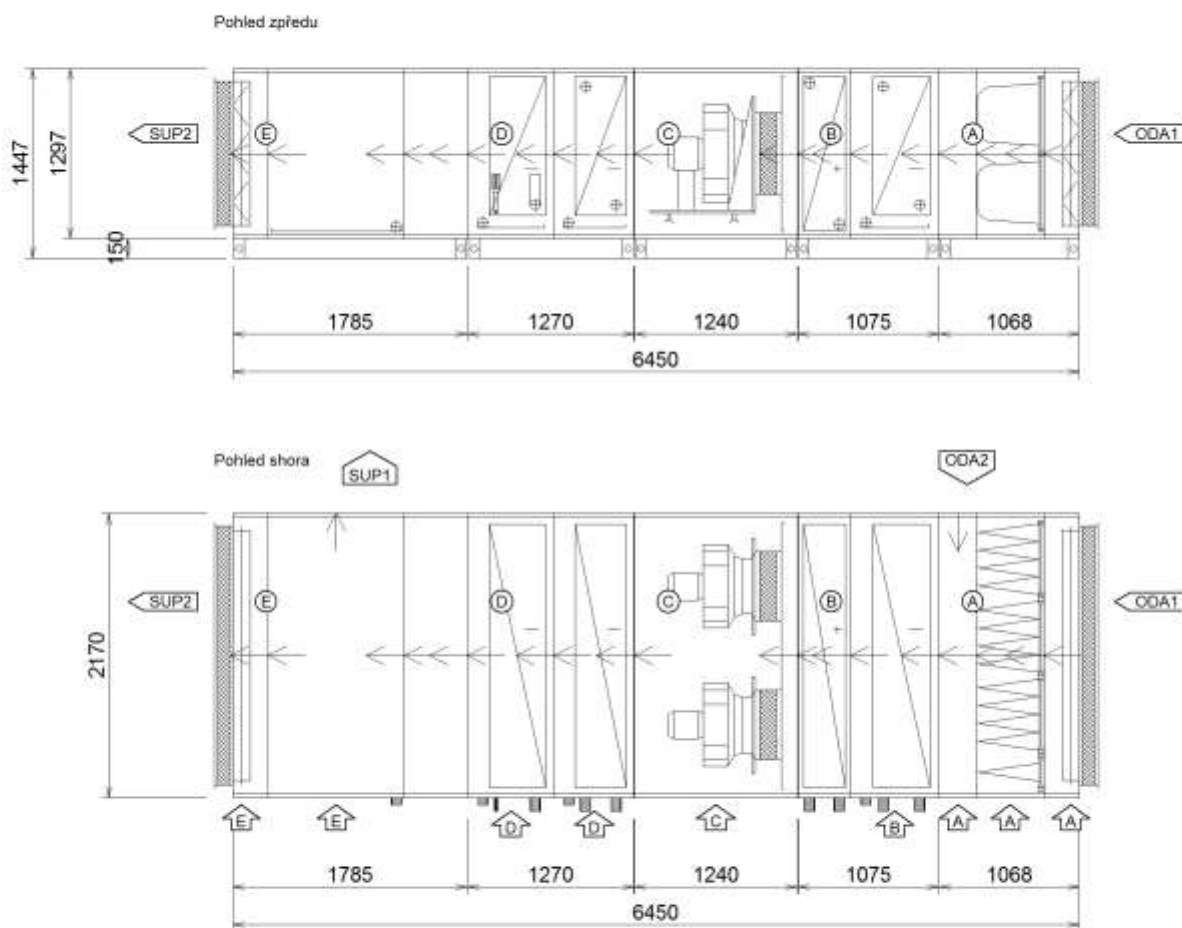
Projekt **SZU Brno**

Číslo: **19IV039**

Pozice: **3.01b**

P+ W2170H1297

31.5.2019



VxŠ: ODA1=1097x1970 mm, SUP2=1097x1970 mm

Blok	Část	Rozměry zařízení (DxŠxV) mm	Obrysové rozměry (DxŠxV) mm	Hmotnost kg	Přepravní rozměry (DxŠxV) včetně palety *) mm	Přepravní hmotnost včetně palety *) kg
A	přívod	1068 x 2170 x 1447	1208 x 2270 x 1447	232	1248 x 2310 x 1607 *) KPA	296
B	přívod	1075 x 2170 x 1447	1075 x 2320 x 1447	487	1115 x 2360 x 1607 *) KPA	545
C	přívod	1240 x 2170 x 1447	1240 x 2270 x 1447	592	1280 x 2310 x 1607 *) KPA	657
D	přívod	1270 x 2170 x 1447	1270 x 2320 x 1447	625	1310 x 2360 x 1607 *) KPA	693
E	přívod	1785 x 2170 x 1447	1925 x 2270 x 1447	301	1965 x 2310 x 1607 *) KPA	401
Paleta pro doplňky a regulaci (je-li součástí dodávky)				47	1200 x 800 x 1200 *) EUR-1	67

Projekt	SZU Brno	Pozice:	4.01	M+ 2
Číslo:	19IV039			31.5.2019
Základní data				

Výrobek	Vzduchotechnická jednotka		Řada	Mandík M+	
Rozměry zařízení (DxŠxV)	mm	3538 x 550 x 670	Velikost	M+ 2	
Obrysové rozměry (DxŠxV)	mm	4078 x 970 x 670	Tloušťka panelu	mm	50
Hmotnost jednotky	kg	242	Objemová hmotnost izolace	kg/m3	50
Hmotnost přiložených doplňků	kg	0			
Uchycení: základový rám			Povrchová úprava vnitřní	lakováno RAL 9010	
Povrchová úprava vnější	pozink		Povrchová úprava držáků vestaveb	lakováno RAL 9010	
Povrchová úprava koncových elementů	pozink				
Povrchová úprava rámu	pozink				
Provedení: vnitřní					

Vlastnosti pláště dle EN 1886 (07/2009)

Mechanická stabilita	D1 (M)						
Netěsnost skříně	L1 (M)						
Netěsnost mezi filtrem a rámem	< 0,5% - F9 (M)						
Tepelné ztráty panelem	T3						
Tepelné mosty	TB2						
Útlum pláště v pásmu	Hz	125	250	500	1000	2000	4000
	dB	15.8	23.6	31.3	37.3	39.5	39.7



Podle nařízení EU1253/2014: Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

ErP 2018 vyhovuje

Typ zařízení: **jednosměrná větrací jednotka (UVU)**

Typ pohonu:	pohon s proměnnými otáčkami		
Míra vnějších úniků vzduchu při - 400 Pa	1.81%		
Míra vnějších úniků vzduchu při +400 Pa	1.96%		
Přívod: statická účinnost ventilátoru:	$\eta_{fan} / \eta_{fan_limit}$ 2018	%	38.6 / 27.9
Přívod: statická účinnost vent. dle Nařízení (EU) 327/2011:	η_{statA}	%	67.3
Měrný příkon větracích součástí:	SFP int / SFP int_limit 2018	W/(m3/s)	0 / 40
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí: přívod	$\Delta P_{s int sup}$	Pa	0
Vnitřní tlak.ztráta nevětracích součástí: přívod	$\Delta P_{s add sup}$	Pa	138



Pro výkon a energetickou účinnost zařízení je velmi důležitá pravidelná výměna filtračních vložek. V technické specifikaci uvedené maximální doporučené koncové tlakové ztráty nemají být překročeny. V systému MaR je nutné použít diferenční manometr s optickým nebo akustickým upozorněním při dosažení koncové tlakové ztráty filtrů.

Přívodní část	Průřezová rychlost	m/s	0.7
----------------------	--------------------	-----	------------

Blok A

Koncová stěna	Průtok vzduchu	m3/h	500	Tlaková ztráta	Pa	0
----------------------	----------------	------	------------	----------------	----	----------

Klapka, těsnostní třída 2 EN1751:2003 vnější 3 Nm Ukončení tlumicí vložka, příruba 30 mm

Strana obsluhy:

vpředu

Prvky regulace:

Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	LM24A-SR, 5 Nm, AC/DC 24V	1	namontováno na zařízení
--	---------------------------	---	-------------------------

Příslušenství:

vyhřívání klapky - M2	1~230V 60W	1	namontováno na zařízení
-----------------------	------------	---	-------------------------

Klapková komora	Průtok vzduchu	m3/h	500	Tlaková ztráta	Pa	1
------------------------	----------------	------	------------	----------------	----	----------

vzadu: klapka vnější 3 Nm, těsnostní třída 2 EN1751:2003, tlumicí vložka, příruba 30 mm Pa 1

Strana obsluhy:

vpředu, neodnímatelný panel

Prvky regulace:

Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	LM24A-SR, 5 Nm, AC/DC 24V	1	namontováno na zařízení
--	---------------------------	---	-------------------------

Filtr	Průtok vzduchu	m3/h	500	Tlaková ztráta	Pa	76
--------------	----------------	------	------------	----------------	----	-----------

Složení filtrační vložky: 1 x 440 x 440 mm
Tlaková rezerva Pa 74
Třída filtrace, délka (G4) Coarse 60% - kapsový filtr 360 mm

Projekt	SZU Brno	M+ 2
Číslo:	19IV039	Pozice: 4.01
		31.5.2019

Typ KS PAK 35 - syntetický
 Filtrační plocha celkem m2 1.67
 Plocha filtru na m2 průřezu m2/m2 8.25
 Počáteční tlaková ztráta Pa 2
 Max. povolená koncová tlaková ztráta Pa 250
 Max. koncová tlak. ztráta dle EN13053 Pa 150
 Energetická třída do G4 - neklasifikováno

Strana obsluhy:

vpředu, dveře s klikami a panty

obsluha filtrů z čisté strany, filtry v ližinách, vyjímatelné na stranu obsluhy

Ventilátor atyp				Průtok vzduchu		m3/h	500	Tlaková ztráta		Pa	0
Typ ventilátorového agregátu		ER25C-6ID.BD.CR		Celkový dopravní tlak				Pa	291		
Motor s EC technologií				Statický tlak				Pa	288		
kompozitové oběžné kolo typ Cpro-ZAmid				Dynamický tlak				Pa	3		
				Tlaková ztráta vestavbou				Pa	2		
Průtok vzduchu		m3/h	500	SFPv				W/(m3/s)	560		
Externí tlaková ztráta		Pa	150	Třída SFP					SFP2		
Jmenovité parametry:				Parametry v pracovním bodě:							
Napětí		V	1~230	Napětí				V	230		
Frekvence		Hz	50	Frekvence				Hz	50		
Příkon		kW	0.50	Systémový příkon				kW	0.10		
Proud		A	1.80	Proud				A	0.47		
Otáčky		ot/min	3080	Otáčky / Otáčky max.				ot/min	1818 / 3080		
Motor: EC blue s integrovaným řízením, třída účinn.IE4				Účinnost agregátu				%	39.0		
Ochrana vinutí: aktivní teplotní management											
		LwA	Oktávové pásmo [Hz] / Lw [dB]								
		dB(A)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
		součet									
akustický výkon do výtaku		47.0	66.6	60.8	47.8	26.1	20.3	17.9	12.8	17.2	
akustický výkon do sání		56.3	70.5	66.5	57.7	52.1	48.8	44.6	40.4	32.0	
akustický výkon do okolí		47.0	71.6	55.8	43.8	36.1	25.3	21.9	12.8	0.2	

Strana obsluhy:

vpředu, dveře s klikami a panty, uzamykatelné

Osazen ventilátor:

GR19V-4IP.Z8.AR EC blue 90W,V1.1

Blok B											
Tlumič			Průtok vzduchu		m3/h	500	Tlaková ztráta			Pa	3
Délka tlumících kulis			mm	1000							
			Oktávové pásmo [Hz] / Lw [dB]								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Útlum kulis Lw			4.0	8.0	15.0	29.0	34.0	36.0	31.0	27.0	

Strana obsluhy:

vpředu, panel na šrouby

Vodní chladič			Průtok vzduchu		m3/h	500	Tlaková ztráta		Pa	58
Osazen eliminátor kapek	Pa	3	Odvod kondenzátu				DN32			
			Přetlak na sifonu				Pa		75	
Počet řad		10	Chladicí médium				ethylenglykol 50%			
Vstupní teplota vzduchu	°C	30.0	Teplota média				°C		0.0/4.0	
Vstupní vlhkost vzduchu	%	45.0	Průtok média		m3/h		1.63			
Výstupní teplota vzduchu	°C	7.0	Tlaková ztráta média		kPa		17.30			
Výstupní vlhkost vzduchu	%	100.0	Přípojka média				DN25			
Výkon	kW	6.2	Teplota tuhnutí média		°C		-30			
tlaková ztráta suchého výměníku	Pa	55	tlaková ztráta mokrého výměníku		Pa		65			
Průřezová rychl. na lamelové ploše	m/s	1.50	Vnitřní objem výměníku		dm3		6.0			

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

Projekt	SZU Brno	M+ 2
Číslo:	19IV039	Pozice: 4.01
		31.5.2019

přetlakový sifon,
transparentní

-2000 Pa/+2000Pa HL136.2

1 přiloženo

Kondenzace 3,39 kg/h

Koncová stěna	Průtok vzduchu	m3/h	500	Tlaková ztráta	Pa	0
Klapka, těsnostní třída 2 EN1751:2003	vnější 3 Nm	Ukončení		tlumicí vložka, příruba 30 mm		

Strana obsluhy:
vpředu

Prvky regulace:

Servopohon klapky, LM24A, 5 Nm, AC/DC 24V 1 namontováno na
otevřeno-zavřeno zařízení

Prvky regulace			
Popis	Typ	Množství	Komora
Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	LM24A-SR, 5 Nm, AC/DC 24V	1	Komora A, Klapková komora přívod namontováno na zařízení
Servopohon klapky, otevřeno-zavřeno	LM24A, 5 Nm, AC/DC 24V	1	Komora C, Koncová stěna přívod namontováno na zařízení
Servopohon klapky, spojitě ovládání 0-10 V	LM24A-SR, 5 Nm, AC/DC 24V	1	Komora A, Koncová stěna přívod namontováno na zařízení

Příslušenství			
Popis	Typ	Množství	Komora
vyhřívání klapky - M2	1~230V 60W	1	Komora A, Koncová stěna přívod namontováno na zařízení
přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	1	Komora C, Vodní chladič přívod přiloženo

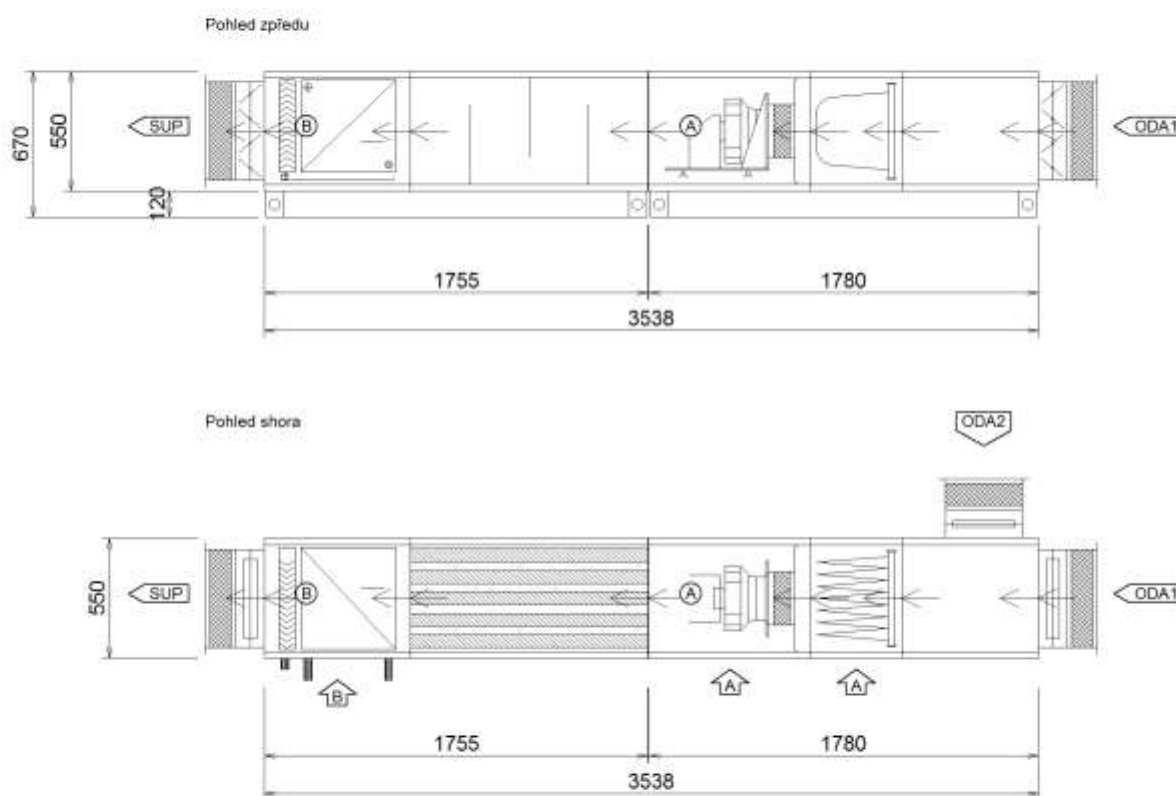
Projekt **SZU Brno**

Číslo: **19IV039**

Pozice: **4.01**

M+ 2

31.5.2019



VxŠ: ODA1=450x450 mm, ODA2=200x350 mm, SUP=450x450 mm

Blok	Část	Rozměry zařízení (DxŠxV) mm	Obrysové rozměry (DxŠxV) mm	Hmotnost kg	Přepravní rozměry (DxŠxV) včetně palety *) mm	Přepravní hmotnost včetně palety *) kg
A	přívod	1780 x 550 x 670	2050 x 920 x 670	111	2090 x 960 x 830 *) KPA	156
B	přívod	1755 x 550 x 670	2025 x 700 x 670	126	2065 x 740 x 830 *) KPA	159
Paleta pro doplňky a regulaci (je-li součástí dodávky)				1	1200 x 800 x 1200 *) EUR-1	21