

Projekt	ČNB SO 02	Pozice:	A	P+	W1289H0992
Číslo:	19JH433				10.9.2019
Zákazník			Projektant		

Jméno zákazníka
Jméno kontaktu
Telefon

Jméno projektanta
Telefon

Základní data

Výrobek	Vzduchotechnická jednotka		Řada	P
Rozměry zařízení (DxŠxV)	mm	6710 x 1289 x 2134	Velikost	P+ W1289H0992
Obrysové rozměry (DxŠxV)	mm	6850 x 1439 x 2134	Tloušťka panelu	mm 50
Hmotnost jednotky	kg	1452	Objemová hmotnost izolace	kg/m3 50
Hmotnost přiložených doplňků	kg	0		
Uchycení: základový rám				
Povrchová úprava vnější	pozink		Povrchová úprava vnitřní	viz jednotlivé bloky
Povrchová úprava koncových elementů	pozink		Povrchová úprava držáků vestaveb	pozink
Povrchová úprava rámu	pozink			
Provedení: vnitřní				
Všechny údaje jsou vztaženy na standardní podmínky hustoty vzduchu 1.2 kg/m3				
Předpokládaný rozsah pracovních teplot -30°C až +40°C				

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	8000
	dB	15.8	23.6	31.3	37.3	39.5	39.7	43.2



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

ErP 2018 vyhovuje

Typ zařízení:	obousměrná větrací jednotka (BVU)		
Typ pohonu:	pohon s proměnnými otáčkami		
Typ systému pro zpětné získávání tepla:	deskový rekuperační výměník		
Míra vnějších úniků vzduchu při - 400 Pa	0.54%		
Míra vnějších úniků vzduchu při +400 Pa	0.58%		
Míra vnitřních úniků vzduchu při 250 Pa	0.34%		
Teplotní účinnost systému ZZT	$\eta_{t1:1} / \eta_{t_limit}$ 2018	%	73.0 / 73.0
Prívod: statická účinnost ventilátoru:	$\eta_{fan} / \eta_{fan_limit}$ 2018	%	64.4 / 50.6
Prívod: statická účinnost vent. dle Nařízení (EU) 327/2011:	η_{statA}	%	66.5
Odvod: statická účinnost ventilátoru:	$\eta_{fan} / \eta_{fan_limit}$ 2018	%	64.1 / 44.7
Odvod: statická účinnost vent. dle Nařízení (EU) 327/2011:	η_{statA}	%	67.2
Měrný příkon větracích součástí:	SFP int / SFP int_limit 2018	W/(m3/s)	754 / 800
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí: prívod / odvod	ΔP_s int sup / ΔP_s int exh	Pa	326 / 159
Vnitřní tlak.ztráta nevětracích součástí: prívod / odvod	ΔP_s add sup / ΔP_s add exh	Pa	349 / 90



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	2.5	
Koncová stěna	Průtok vzduchu	m3/h	9500	Tlaková ztráta	Pa	2
Klapka, těsnostní třída 2 EN1751:2003	vnější 1x6 Nm	Ukončení	tlumicí vložka, příruba 30 mm			

Strana obsluhy:
vpředu

Filtr	Průtok vzduchu	m3/h	9500	Tlaková ztráta	Pa	133
-------	----------------	------	------	----------------	----	-----

Složení filtrační vložky: 2x 592 x 592 mm, 2x 592 x 287 mm
Tlaková rezerva Pa 67
Třída filtrace, délka (F7) ePM10 75% - kapsový filtr 630 mm
Typ KS PAK 85 - syntetický
Filtrační plocha celkem m2 22.00
Plocha filtru na m2 průřezu m2/m2 20.74
Počáteční tlaková ztráta Pa 66
Max. povolená koncová tlaková ztráta Pa 450
Max. koncová tlak. ztráta dle EN13053 Pa 200
Energetická třída A podle směrnice EUROVENT RS4/C/001-2015

Strana obsluhy:
vpředu, dveře s klikami a panty

Projekt	ČNB SO 02	Pozice:	A	P+ W1289H0992
Číslo:	19JH433			10.9.2019

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

Deskový rekuperátor	Průtok vzduchu	m3/h	9500	Tlaková ztráta	Pa	262
---------------------	----------------	------	------	----------------	----	-----

Povrchová úprava vnitřní **pozink**

Osazena bypassová klapka, těsnostní třída 2 EN1751:2003 1x8 Nm, 2 Pa

Osazen eliminátor kapek

Odvod kondenzátu DN32

Podtlak na sifonu

Pa -547

Výpočtový bod pro zimní provoz

Přívod

Vstupní teplota vzduchu °C -15.0

Vstupní vlhkost vzduchu % 90.0

Výstupní teplota vzduchu °C 8.7

Výstupní vlhkost vzduchu % 13.3

Nebezpečí namrzání při teplotě pod °C -7.0

Účinnost rekuperace % 64.1

Tepelný zisk kW 75.5

Výpočtový bod pro letní provoz

Přívod

Vstupní teplota vzduchu °C 32.0

Vstupní vlhkost vzduchu % 40.0

Výstupní teplota vzduchu °C 28.4

Výstupní vlhkost vzduchu % 49.1

Množství kondenzátu l/h 0.0

Účinnost rekuperace % 60.4

Tepelný zisk kW 11.8

Odvod

Vstupní teplota vzduchu °C 22.0

Vstupní vlhkost vzduchu % 30.0

Výstupní teplota vzduchu °C -6.0

Výstupní vlhkost vzduchu % 100.0

Množství kondenzátu l/h 10.0

Obecné technické informace

Suchá teplotní účinnost η_t , dry1:1 % 73.0

Energetická účinnost rekuperace η_e % 71.2

výměník rekuperátoru ve standardním provedení, bez silikonu

Lot 6 ErP 2018

Třída účinnosti ZZT H1

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

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

1 přiloženo

Vodní ohřivač	Průtok vzduchu	m3/h	9500	Tlaková ztráta	Pa	52
---------------	----------------	------	------	----------------	----	----

Povrchová úprava vnitřní **pozink**
Topné médium voda
Teplota média °C 80.0/60.0
Průtok média m3/h 1.87
Tlaková ztráta média kPa 6.21
Vnitřní objem výměníku dm3 7.1
Přípojka média DN25

Počet řad 2
Vstupní teplota vzduchu °C 8.7
Vstupní vlhkost vzduchu % 13.3
Výstupní teplota vzduchu °C 22.0 (max. 36.4)
Výstupní vlhkost vzduchu % 5.6
Výkon kW 42.5 (max. 88.6)
Průřezová rychl. na lamelové ploše m/s 2.91
Osazen rám pro kapiláru

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Vodní chladič	Průtok vzduchu	m3/h	9500	Tlaková ztráta	Pa	226
---------------	----------------	------	------	----------------	----	-----

Povrchová úprava vnitřní **pozink**
Odvod kondenzátu DN32
Podtlak na sifonu Pa -825
Chladicí médium voda
Teplota média °C 10.0/16.0
Průtok média m3/h 10.09
Tlaková ztráta média kPa 40.25
Přípojka média DN40
Vnitřní objem výměníku dm3 23.7
tlaková ztráta mokrého výměníku Pa 260

Osazen eliminátor kapek Pa 34
Počet řad 8
Vstupní teplota vzduchu °C 34.0
Vstupní vlhkost vzduchu % 40.0
Výstupní teplota vzduchu °C 18.0 (max. 17.1)
Výstupní vlhkost vzduchu % 86.2
Výkon kW 70.3 (max. 74.4)
tlaková ztráta suchého výměníku Pa 192
Průřezová rychl. na lamelové ploše m/s 3.41

Strana obsluhy:

vpředu, odnímatelný panel, připevněn upínkami

Příslušenství:

sifon s kuličkou -2000Pa/+500Pa HL136NGG

1 přiloženo

Projekt	ČNB SO 02	Pozice:	A	P+	W1289H0992
Číslo:	19JH433				10.9.2019
Volná komora	Průtok vzduchu	m3/h	9500	Tlaková ztráta	Pa 0

Délka mm 1300 Povrchová úprava vnitřní lakováno RAL 9002
Komora pro zvlhčování

Strana obsluhy:
vpředu, neodnímatelný panel

Ventilátor	Průtok vzduchu	m3/h	9500	Tlaková ztráta	Pa	0
nahoře: tlumicí vložka, příruba 30 mm	Povrchová úprava vnitřní			pozink		
Typ ventilátorového agregátu : GR50C-ZID.GL.CR, způsob řízení : 0-10V DC	Celkový dopravní tlak			Pa	0	
Motor s EC technologií	Statický tlak			Pa	1045	
kompozitové oběžné kolo typ Cpro-ZAmid	Dynamický tlak			Pa	975	
Průtok vzduchu m3/h 9500	Tlaková ztráta vestavbou			Pa	70	
Externí tlaková ztráta Pa 300	PSFP(SFPv)			Pa	15	
	Třída SFP			W/(m3/s)	1436	
				SFP3		
Jmenovité parametry:	Parametry v pracovním bodě:					
Napětí V 3~400	Napětí V 400					
Frekvence Hz 50	Frekvence Hz 50					
Příkon kW 5.40	Systémový příkon kW 3.99					
Proud A 6.80	Proud A 6.09					
Otáčky ot/min 2130	Otáčky / Otáčky max. ot/min 1975 / 2130					
Motor: EC blue s integrovaným řízením, třída účinn.IE4	Účinnost agregátu % 69.0					
k-faktor: 252, diferenční tlak v dýze při jmenovitém průtoku: 1421 Pa						
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 89.7	77.7 79.4 88.0 86.1 86.0 81.2 76.9 73.1					
akustický výkon do sání 62.8	70.7 66.9 69.5 56.7 52.0 49.0 37.7 30.7					
akustický výkon do okolí 62.1	77.7 62.4 67.0 61.1 50.0 42.2 34.9 27.1					

Strana obsluhy:
vpředu, dveře s klikami a panty, uzamykatelné

Odvodní část	Průřezová rychlost	m/s	1.7
Koncová stěna	Průtok vzduchu	m3/h	6500
Klapka, těsnostní třída 2 EN1751:2003	vnější 1x6 Nm	Ukončení	tlumicí vložka, příruba 30 mm

Strana obsluhy:
vpředu

Filtr	Průtok vzduchu	m3/h	6500	Tlaková ztráta	Pa	112
Složení filtrační vložky: 2x 592 x 592 mm, 2x 592 x 287 mm	Povrchová úprava vnitřní			pozink		
Tlaková rezerva Pa 89						
Třída filtrace, délka (M5) ePM10 60% - kapsový filtr 500 mm						
Typ KS PAK 55 - syntetický						
Filtrační plocha celkem m2 11.42						
Plocha filtru na m2 průřezu m2/m2 10.77						
Počáteční tlaková ztráta Pa 23						
Max. povolená koncová tlaková ztráta Pa 450						
Max. koncová tlak. ztráta dle EN13053 Pa 200						
Energetická třída A podle směrnice EUROVENT RS4/C/001-2015						

Strana obsluhy:
vpředu, dveře s klikami a panty
obsluha filtrů z čisté strany, filtry v ližinách, vyjímatelné na stranu obsluhy

Deskový rekuperátor	Průtok vzduchu	m3/h	6500	Tlaková ztráta	Pa	136
Odvod kondenzátu DN32	Povrchová úprava vnitřní			pozink		
Osazen eliminátor kapek Pa 0	Podtlak na sifonu			Pa	-399	

Příslušenství:

Projekt	ČNB SO 02	Pozice:	A	P+	W1289H0992
Číslo:	19JH433				10.9.2019
sifon s kuličkou	-2000Pa/+500Pa	HL136NGG		1	přiloženo

Ventilátor	Průtok vzduchu	m3/h	6500	Tlaková ztráta	Pa	0
vlevo: tlumicí vložka, příruba 30 mm				Povrchová úprava vnitřní	Pa	pozink
Typ ventilátorového agregátu :				Celkový dopravní tlak	Pa	0
GR50C-ZID.GG.CR, způsob řízení : 0-10V DC				Statický tlak	Pa	581
Motor s EC technologií				Dynamický tlak	Pa	549
kompozitové oběžné kolo typ Cpro-ZAmid				Tlaková ztráta vestavbou	Pa	32
Průtok vzduchu	m3/h	6500		PSFP(SFPv)	W/(m3/s)	7
Externí tlaková ztráta	Pa	300		Třída SFP		736
						SFP1
Jmenovité parametry:				Parametry v pracovním bodě:		
Napětí	V	3~400		Napětí	V	400
Frekvence	Hz	50		Frekvence	Hz	50
Příkon	kW	3.50		Systémový příkon	kW	1.55
Proud	A	4.40		Proud	A	2.42
Otáčky	ot/min	1860		Otáčky / Otáčky max.	ot/min	1429 / 1860
Motor: EC blue s integrovaným řízením, třída účinn.IE4				Účinnost agregátu	%	67.9
k-faktor: 252, diferenční tlak v dýze při jmenovitém průtoku: 665 Pa						
Ochrana vinutí: aktivní teplotní management						
	LwA			Oktávové pásmo [Hz] / Lw [dB]		
	dB(A)			63	125	250
	součet			500	1000	2000
				4000	8000	
akustický výkon do výtlačku	79.8			68.7	79.0	77.8
akustický výkon do sání	59.9			76.5	75.5	71.6
akustický výkon do okolí	53.1			49.2	47.1	40.9
				39.5	32.6	25.7
						16.9

Strana obsluhy:

vpředu, dveře s klikami a panty, uzamykatelné

Příslušenství					
Popis	Typ	Cena	Množství	Cena celkem	Komora
přetlakový sifon, transparentní	-2000 Pa/+2000Pa HL136.2	790	1	790 Kč	Komora B, Deskový rekuperátor přívod přiloženo
sifon s kuličkou	-2000Pa/+500Pa HL136NGG	790	1	790 Kč	Komora B, Deskový rekuperátor odvod přiloženo
sifon s kuličkou	-2000Pa/+500Pa HL136NGG	790	1	790 Kč	Komora D, Vodní chladič přívod přiloženo
Celková cena příslušenství				2 370 Kč	
Cena					
Cena zařízení		547 716 Kč			
Cena příslušenství		2 370 Kč			
Cena celkem		550 086 Kč			

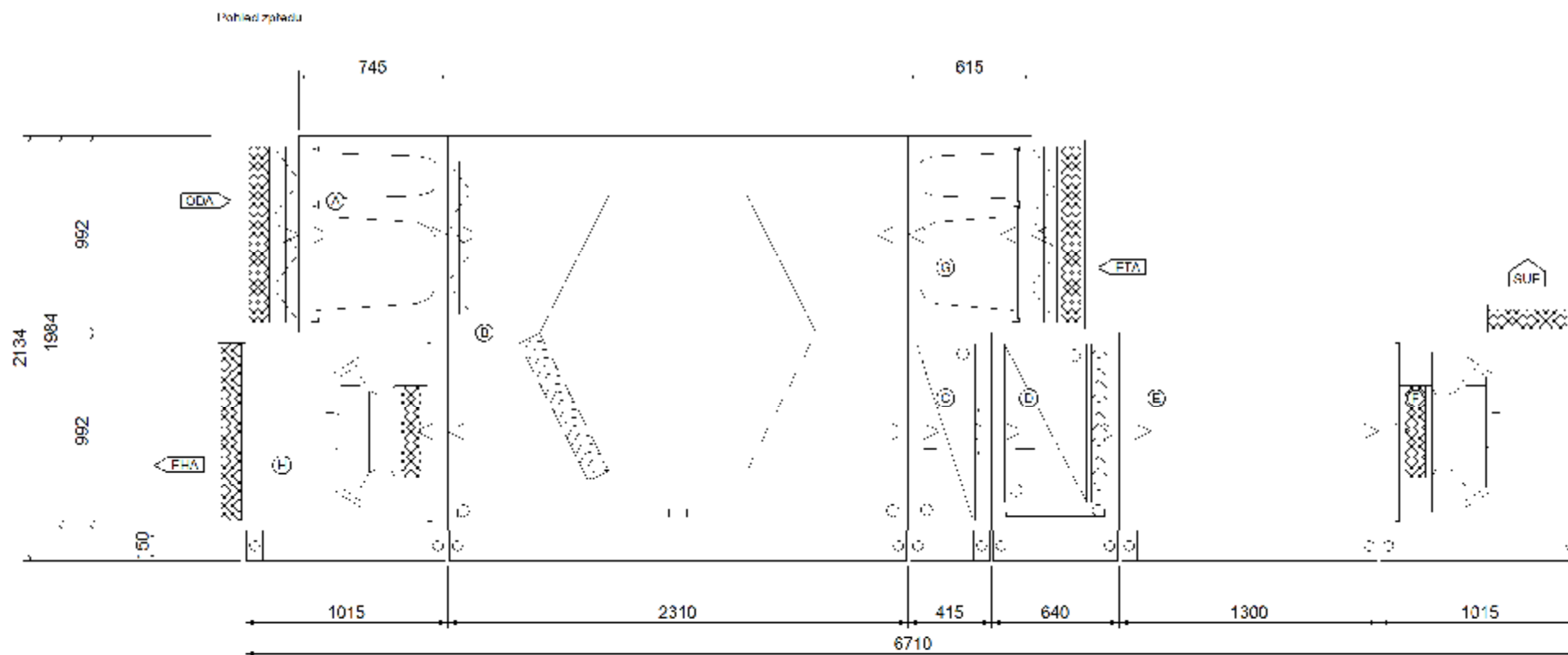
Projekt ČNB SO 02

Číslo: 19JH433

Pozice: A

P+ W1289H0992

10.9.2019



VxŠ: ODA=892x1189 mm, SUP=400x900 mm, ETA=892x1189 mm, EHA=892x1189 mm

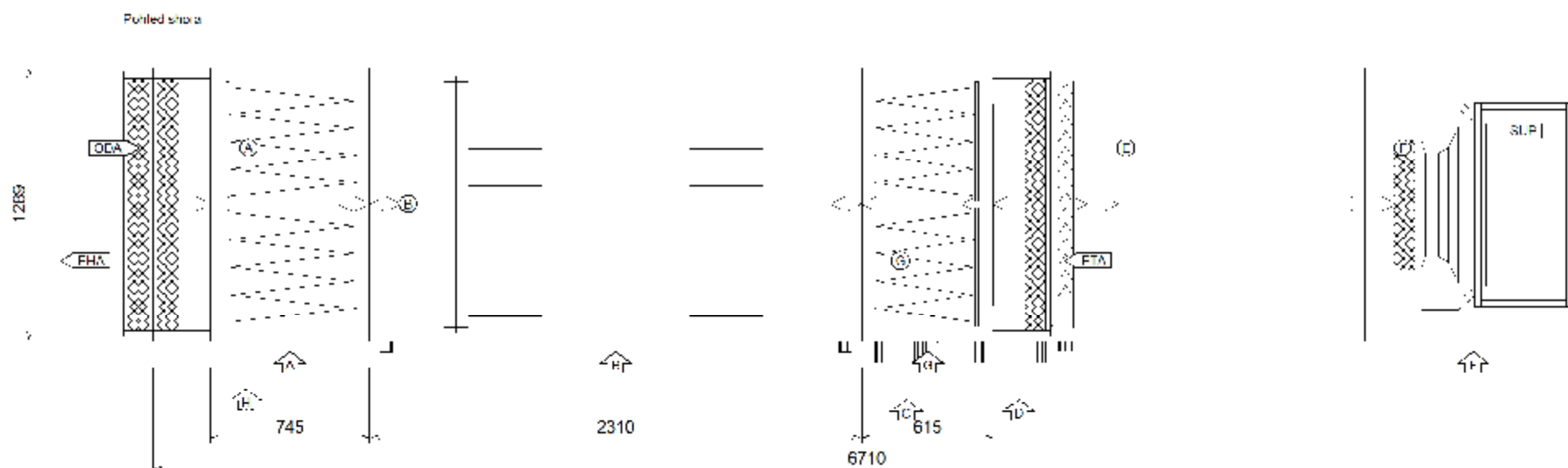
Projekt **ČNB SO 02**

Číslo: **19JH433**

Pozice: **A**

P+ W1289H0992

10.9.2019



VxŠ: ODA=892x1189 mm, SUP=400x900 mm, ETA=892x1189 mm, EHA=892x1189 mm