

TECHNICKÉ PARAMETRY VZT ZAŘÍZENÍ

Technické parametry zař. č. 14.001 a 15.001

Hlavní technické údaje

Výkonové parametry

Typ jednotky	Venkovní jednotka
Průtok odvod / přívod	7000 / 7000 m ³ /h
Externí statický tlak	400 / 400 Pa
Typ rekuperace	Rotační výměník s přenosem vlhkosti
Tepelná účinnost rekuperátoru	min. 79%
Celková hmotnost	max. 1300 kg
Délka max. (bez manžet)	max. 4900 mm
Šířka max. (včetně střechy)	max. 1800 mm
Výška max. (včetně rámu)	max. 1700 mm
Strana připojení / servisu	Pravá / Levá

Ecodesign EK 1253/2014 ERP 2018

Energetická třída	A
Typ systému	Obousměrný větrací systém
Podnebí	Mírný
Typ pohonu	Plynulý 0-100%
Způsob regulace	Lokální řízení podle požadavku
Typ rekuperace tepla	Rotační rekuperační výměník
Popis	
Měrná energetická spotřeba (MES)	-35,00 kWh/m ² /rok
Tepelná účinnost rekuperátoru	79,00 %
Jmenovitý průtok	1,94 / 1,94 m ³ /s
Čelní rychlost	2,07 / 2,07 m/s
Jmenovitý vnější tlak $\Delta p_{s, ext}$	400,00 / 400,00 Pa
Efektivní elektrický příkon	2,69 / 2,45 m/s
Vnitřní měrný příkon ventilátoru SFP int / SFP max.	499,13 / 988,33 W/(m ³ /s)
Účinnost – $\eta_{F,L}$	84,30 / 82,80 %
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí $\Delta p_{s, int}$	209,00 / 208,00 Pa
Hladina akustického výkonu	58 (41) dB/dB(A)

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) – nařízení EU 1253/2014 ERP 2018

Technické parametry - přívodní část

(1) Vstup vzduchu

Tlumicí vložka

(2) Uzavírací klapka

(3) Filtr

Kapsový

Třída filtrace – min. F7

Rozměr tkaniny max. 592x592 mm = 1ks, 592x490 mm = 2ks

(4) Zpětné získávání tepla

Typ - Rotační rekuperační výměník

Tlaková ztráta (přívod, odtah)	158 Pa	195 Pa
Rychlost v průřezu (přívod, odtah)	2,07 m/s	3,00 m/s
Vstup vzduchu (přívod)	-12,00 °C	90 %
Výstup vzduchu (přívod)	13,30 °C	38 %
Vstup vzduchu (odtah)	20,00 °C	40 %
Výstup vzduchu (odtah)	-3,44 °C	90 %
Tepelná účinnost min.		79 %
Tepelný zisk		73,30 kW

(5) Směšovací komora

Vstup vzduchu (přívod)	13,30 °C	38 %
Výstup vzduchu (přívod)	16,65 °C	40 %
Vstup vzduchu (odtah)	20,00 °C	40 %
Stupeň recirkulace		49 %

(6) Ohříváč

Typ - Vodní - topná voda 70/50 °C

Tlaková ztráta	20 Pa
Rychlost v průřezu	2,07 m/s
Rychlost přes výměník	2,60 m/s

TECHNICKÉ PARAMETRY VZT ZAŘÍZENÍ

Výkon požadovaný		20,57 kW
Maximální možný výkon		27,80 kW
Zatížení		73,97 %
Vstup vzduchu	13,30 °C	38 %
Vstup vzduchu (Teplota / Vlhkost)	22,00 °C	22 %
Parametry média	70 °C	50 °C
Pokles tlaku média		0,74 kPa
Průtok média		0,25 l/s
Průměr připojení		1"
Kapacita		3,42 l
Počet řad výměníku		1

(7) Volná komora

Pro umístění Regulačního uzlu profese ÚT.
Délka min. 610 mm

(8) Přívodní ventilátor

Účinnost min.	58 %
Přenášený výkon na hřídeli	2x1,07 kW
Elektrický příkon motoru	2x1,35 kW
Jmenovitý výkon motoru nom.	2x2,20 kW
Jmenovitý proud motoru	2x4,60 A
Napájecí napětí motoru	3x230 V
Napájení frekvenčního měniče	1x230 V
Měrný příkon ventilátoru	1,19 kW/m3/s

(9) Volná komora

Pro možnou instalaci chladiče.
Délka min. 610 mm

(10) Výstup vzduchu

Tlumící vložka

Hlukové parametry zařízení - max:

Pracovní frekvence	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Lw
Sání Lw (dB)	71	65	69	65	56	47	32	23	65
Výtlač Lw (dB)	77	75	80	79	82	77	74	69	85
Okolí Lw (dB)	63	57	57	50	51	46	43	32	55
Okolí (Lp) dB(A)	26	30	37	36	40	36	33	20	43

Technické parametry - odvodní část

(1) Vstup vzduchu

Tlumící vložka

(2) Filtr

Kapsový
Třída filtrace – min. M5
Rozměr tkaniny max. 592x592 mm = 1ks, 592x490 mm = 2ks

(3) Odvodní ventilátor

Účinnost min.	59 %
Přenášený výkon na hřídeli	2x0,98 kW
Elektrický příkon motoru	2x1,23 kW
Jmenovitý výkon motoru nom.	2x1,50 kW
Jmenovitý proud motoru	2x5,7 A
Napájecí napětí motoru	3x230 V
Napájení frekvenčního měniče	1x230 V
Měrný příkon ventilátoru	1,07 kW/m3/s

(4) Uzavírací klapka

(5) Výstup vzduchu

Tlumící vložka

TECHNICKÉ PARAMETRY VZT ZAŘÍZENÍ

Hlukové parametry zařízení - max:

Pracovní frekvence	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Lw
Sání Lw (dB)	73	66	72	69	65	63	60	56	71
Výtlač Lw (dB)	73	72	76	74	76	69	66	60	78
Okolí Lw (dB)	61	56	56	49	50	45	43	32	54
Okolí (Lp) dB(A)	24	29	36	35	39	35	33	20	42

Příslušenství:

Pružná manžeta	4ks
Frekvenční měnič INV 1,5kW/1F (230V)	2ks
Frekvenční měnič INV 2,2kW/1F (230V)	2ks
Ovládací panel k měniči	4ks
Kryty el. svorek měniče	4ks

Technické parametry zař. č. K1.001

Technická data

Výkon chlazení (Min / Std / Max):	min. 1,5 / 7,1 / 8,7 kW
Příkon (nominální) chlazení (Min / Std / Max):	max. 0,35 / 2,35 / 3,6 kW
Proud (nominální) chlazení (Min / Std / Max):	max. 2,0 / 10,3 / 16,0 A
Topný faktor – COP (nominální) chlazení:	min. 3,02
Chladivo:	R32
Elektrické napájení:	1 Ø, 2 #, 220-240 V, 50Hz
Hlučnost – akustický tlak:	max. 49dB(A)
Hmotnost:	max. 60kg
Délka:	max. 900mm
Výška:	max. 800mm
Šířka:	max. 350mm
Provozní teplotní rozsah chlazení:	min. -15,0 – max. 50,0°C

Technické parametry zař. č. T1.001 a T2.001

Typ ventilátoru	Diagonální ventilátor do kruhového potrubí s nastavitelným časovým doběhem
Návrhový průtok	200 m ³ /h
Návrhový externí statický tlak	150 Pa
Otáčky vysoké/střední/nízké	Max. 2590/2150/1820 min ⁻¹
Maximální výkon pro vysoké/střední/nízké otáčky	53/44/41 W
Maximální proud pro vysoké/střední/nízké otáčky	0,21/0,19/0,18 A
Jmenovité napětí	230 V
Maximální průtok při tlaku 0 Pa	560/470/390 m ³ /h
Teplota	min. -20, max. +60 °C
Připojení	160 mm
Hmotnost	Max. 3,0 kg

Skříň

Skříňe ventilátorů jsou vyrobeny z plastu. Skříň se skládá z montážní lišty s dvěma hrdly a motoru, který je s hrdly spojen rychloupínacími sponami. Konstrukce umožňuje demontáž motorové části bez nutnosti odpojit potrubí.

Oběžné kolo

Oběžné kolo je plastové.

Motor

Střídavé motory ve ventilátorech mají trojí vinutí. Motory jsou vybaveny tepelnou ochranou. Ložiska jsou kuličková s tukovou náplní na dobu životnosti. Třída izolace F, krytí IP44. Ventilátory jsou pro napětí 230 V.

Svorkovnice

Svorkovnice je umístěna na skříni ventilátoru.

Regulace otáček

U motorů s trojím vinutím se otáčky přepínají ve třech stupních.

TECHNICKÉ PARAMETRY VZT ZAŘÍZENÍ

Regulátory průtoku vzduchu

Seznam regulátorů průtoku viz. Příloha TZ č. 5

Požadované technické parametry regulátorů průtoku vzduchu:

Základní přístroj:

- elektronická regulace
- zelená LED jako ukazatel: svítící = vyregulováno, blikající = nevyregulováno, nesvítící = bez napětí
- příruba max. 38 mm
- netěsnost podle třídy A, DIN EN 1751
- rozsah diferenčního tlaku 20 až 1000 Pa
- nezávislost na poloze
- bezúdržbová mechanika klapky regulátoru
- provozní teplota $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$
- klapka od výrobce v základní pozici 45° (ne v poloze uzavřeno)

Materiál:

- skříň, osy a táhla z pozinkované oceli
- lamely a senzory tlaku z hliníku
- ozubená kola z antistatické umělé hmoty (ABS), teplotní odolnost do $50\text{ }^{\circ}\text{C}$

Technické údaje:

- Napětí: $24\text{ VAC} \pm 20\%$, 50/60 Hz
- Spotřeba: max 3 W
- Dimenzováno do: max 5,5 VA
- Řídicí signál: 0 až 10 VDC, $R_i > 100\ \Omega$
- Signál skutečného průtoku vzduchu: 0 až 10 VDC lineárně, max 0,5 mA
- Senzor pro měřicí oblast: 2 až 300 Pa
- Nastavení řídicích hodnot: 140 Pa
- Běh: ca 120 až 300 vteřin na 87°
- Krouticí moment: 8 až 15 Nm
- Ochranná třída: III (bezpečnostní nízké napětí)
- Ochranný stupeň: IP 20
- Teplota okolí: $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Teplota uskladnění: $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

Technické údaje tlumiče hluku za regulátorem:

- ke snížení hlučnosti proudění
- na obou stranách připojovací příruby
- skříň z pozinkovaného plechu 0,88 mm
- Přizpůsobení velikosti regulátoru
- kulisy/vyložené minerální vlnou

TECHNICKÉ PARAMETRY VZT ZAŘÍZENÍ

Požární klapky

Seznam požárních klapek viz. Příloha TZ č. 4

Charakteristika klapek:

- CE certifikace dle EN 15650
- testováno dle EN 1366-2
- klasifikováno dle EN 13501-3+A1
- požární odolnost EIS 120, EIS 90
- těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C a přes list klapky třída 2
- cyklování C 10 000 dle EN 15650
- korozivzdornost dle EN 15650
- ES Certifikát shody č. 1391-CPR-0011/2014
- Prohlášení o vlastnostech č. CDM/FDMB/001/14
- Hygienické posouzení - Posudek č. 1.6/13/16/1

Provedení klapek:

- .50 se servopohonem
- Napájecí napětí AC 24V 50 Hz
- Příkon otevírání klapky / klidová poloha: 4W / 2W
- Dimenzování 6 VA (I_{max} 8,3A @ 5 ms)
- Krytí IP 54
- Doba přestavení 40-75 s, zpětný chod 20 s
- Teplota okolí -30°C - +55°C
- Aktivační teplota tepelných pojistek Tf1: vnější teplota potrubí 72°C, Tf2/Tf3: vnitřní teplota potrubí 72°C

Poznámka: Součástí dodávky profese, která napájí PPK, bude spojovací krabice se svorkovnicí pro připojení napájecího kabelu.