

PŘÍLOHA VZT č.1 – TECHNICKÉ LISTY

BUDOVA Č.4 DIAGNOSTICKÉ CENTRUM - OPRAVA VZT (JEDNOTKY)

VZT

Zařízení vzduchotechniky

01 – Vzduchotechnická jednotka (zařízení č.1.1, 1.2, 3.1)

referenční výrobek – FläktGroup CAIRplus SX 096.064IVBV, zařízení č.1 pravé

referenční výrobek – FläktGroup CAIRplus SX 096.064IVBV, zařízení č.1 levé

referenční výrobek – FläktGroup CAIRplus SX 096.064IVBV, zařízení č.3 pravé

02 – Vzduchotechnická jednotka (zařízení č.2.1, 4.1, 5.1)

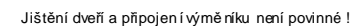
referenční výrobek – repase Aerotherm 15.10 - 141278.0030 - 2.1

referenční výrobek – repase Aerotherm 10.10 - 141278.0050 - 4.1

referenční výrobek – repase Aerotherm 15.10 - 141278.0060 - 5.1

Poznámka: Uvedené referenční výrobky udávají minimální technický a kvalitativní standard výrobku. Tyto výrobky mohou být zaměněny za prvek schodného, nebo vyššího standardu. Navrhované zařízení vzduchotechniky musí být plně kompatibilní se stávajícím zařízením. Pro objekt není dovoleno použití více typů vzduchotechnických jednotek. Výrobce musí být jednotný.

01

LPlus V.5.63.1.2/2.5.2019

FläktGroup CAIRplus SX 096.064IVBV - 1 ks**Název zařízení: Zařízení č.1 pravé****Pozice zákazníka: 1.01**

údaje o jednotce 1

funkce	Odvod
objemový proud	3900 m ³ /h
Rychlost	1.8 m/s
Třída rychlosti	V2
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Třída spotřeby elektrické energie	P1
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Externí tlak	490 Pa
SFPv	1.16 kW/(m ³ /s)
Třída SFPv	SFP 3
(bez externích komponent)	
funkce	Přívod
objemový proud	4400 m ³ /h
Rychlost	2.0 m/s
Třída rychlosti	V3
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Třída spotřeby elektrické energie	P1
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Externí tlak	650 Pa
SFPv	1.72 kW/(m ³ /s)
Třída SFPv	SFP 4
Eurovent-	
AHU Energy Efficiency Class	A (2016)
Graf teploty Eurovent	-18.0 °C
RLT Energie Effizienz Klasse	
Třída rekuperace	H2
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
SFPv (zhodnocený průměr)	1.46 kW/(m ³ /s)
SFPv třída (zhodnocený průměr)	SFP 3
(bez externích komponent)	

Splňuje nařízení EU č.1253/2014 (větrací VZT jednotky)

Splňuje 2018 !

Typ jednotky	ZLA Kombinovaná - přívod / odvod
Typ jednotky budovy	Větrací jednotka pro jiné než obytné

Typ pohonu:

- Pro shodu s ErP je regulace otáček požadována ze strany stavby.

Výstražné zařízení filtru:

- Pro dosažení shody s ErP 2018 je nutné osazení optického manometru
diferenčního tlaku nebo zvukového výstražného zařízení.

Typ ZZT	Deskový výměník
Účinnost ZZT - eta/eta Norm	73/73 %
Měrný příkon větracích komponent: SVLint/SVLint limit	784/927 W/(m ³ /s)
Tlaková ztráta větracích komponent Delps,int	502 Pa
Vnější netěsnost	1.36 %
Maximální vnitřní netěsnost	0.5 %
Způsob použití:	Standard
Místo instalace:	Vnitřní instalace
Směr vzduchu:	Horizontální
Uspořádání:	Nad sebou

Díl 1

- plášť v oblasti rosného bodu tepelně oddělen
- tloušťka steny pláště 60mm
- Třída tesnosti opláštění L1 (Model box)
- Třída tesnosti opláštění L2 (Reálná jednotka)
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
- mechanická stabilita D2

- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB2
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní $K = 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 16 19 26 29 31 32 42

Kvalita materiálu

- vnitřní plášť

Aluzinkovaný ocelový plech s
vstvou proti otiskům prstů (FeP02G AZ 185)
třída protikoroze ochrany III podle DIN 55928 část 8,
určeno pro venkovní instalaci

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený
pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AIMgSi 0,5

Díl 2

- plášť v oblasti rosného bodu
tepelně oddělen
- tloušťka steny pláště 60mm
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
- mechanická stabilita D2
- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB2
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní $K = 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 16 19 26 29 31 32 42

Kvalita materiálu

- vnitřní plášť

Aluzinkovaný ocelový plech s
vrstvou proti otiskům prstů (FeP02G AZ 185)
třída protikoroze ochrany III podle DIN 55928 část 8,
určeno pro venkovní instalaci

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený
pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AIMgSi 0,5

- provedení pláště

- dělený plášť
- rámová konstrukce - hliníkové profily AIMgSi 0,5
- sendvičové panely, demontovatelné zvenku
- vnitřní prostor pro instalaci min. 35mm,
pro potrubí a kabeláž
- vnitřní strana hladká, bez šroubů a rámových
prvků
- obslužné strany celoplošně přístupné díky
odnímatelným meziprofilům
- zámky a panty mimo proud vzduchu,
integrovány v profilu rámu
- od 1500mm výšky jednotky klika k otvírání

- dveří i uvnitř
- dveře na přetlakové straně s pojistkou
- plnoprofilové těsnění v EPDM kvalitě
- izolace minerální vlnou, nehořlavá, třída hořlavosti A1 (DIN 4102, Ö-NORMA B3800), bez freonů
- izolace bez použití lepidla
- panely a dveře rozebíratelné pro recyklaci pro ochranu životního prostředí
- transportní díly sešroubovatelné volitelně zvenku nebo zevnitř díky svorníku integrovanému v rámu
- přepravní závěsná oka (volitelná) pro transportní díly do 1500kg na vrchní straně jednotky přes 1500kg na základovém rámu jednotky

- 4 Sada

Přepravní oka, max. 1500 kg

(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes (nad) střechem,

k jednorázovému použití

- 1 Sada

Kryt z nerezové oceli pro místa pokročilého dělení profilů (automatický návrh a výběr)

- 1 Sada

Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm

volná výška podlahy 80 mm

- 6 Sada

Nohy jednotky - potažené 9006

Výška 160mm, zatížení max. 250 kg/noha

odvod

- 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

- 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s připojovací přírubou na potrubí

- 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: umělá hmota

- rychloupínací rám filtru

- hloubka záběru 25mm

- izolace prvků filtru od rámu

- dutými pryžovými těsnícími profily
- vyztuženými ocelí, odolnými proti stárnutí
- napnutí filtru vysoce pevnou umělohmotnou upínací pákou a přítlačnými lištami
- lehká manipulace
- vytažitelný nebo výklopný filtr
- ušlechtilá ocel 1.430 (nerez)
- snímací rám filtru izolovaný od pláště

Filtr

třída ISO 16890 ePM10/50%
třída M5

Médium syntetická vlákna

Rám filtru plastový

účinnost EM % 47
stupeň odloučení AM % 98.0

kapsa

plocha/povrch m² 6.00
Počet / velikost Stk./mm 1/592x592x360 (K55-6K/0360/08/05)
Počet kapes Stk. 8
Počet / velikost Stk./mm 1/287x592x360 (K55-3K/0360/04/05)
Počet kapes Stk. 4
Počet / velikost Stk./mm 0/0x0x0 ()
Počet kapes Stk. 0
Počet / velikost Stk./mm 0/0x0x0 ()
Počet kapes Stk. 0

Vestavěný rám, rychloupínač
ušlechtilá ocel 1.430 (nerez)

Tlaková ztráta

začátek Pa 32
koncová Pa 96
dimenzování Pa 64

Klasifikace energetické účinnosti kWh 504

- 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

Vzduch

objemový proud m³/h 3900
tlaková vrstva bar 1.013
teplotní vrstva °C 20

Ventilátor

Typ 1 x GR35C-ZID.DC.CR&115510-CZD
Počet ventilátorů 1

Tlakové ztráty

Externí Pa 490
Jednotka Pa 278
Systém Pa 768
komora Pa *
dynamický Pa 48
statický Pa 773
celková Pa 820
účinný tlak na trysku Pa 1039
k-Faktor tlak na trysce - 121

Příkon

pracoviště P_elektrický kW 1.30
P_elektrický max. podle RAL kW 1.89
SFPv kW/(m³/s) 1.16

účinnost

Celková účinnost ventilátorů %
Účinnost systému stat/tot % 64.2/68.1
Dle nařízení EU č. 327/2011 % 68.6

Otáčky

Skutečné	1/min	2402
Maximální	1/min	2970

* Montážní ztráty zohledněny v návrhu ventilátoru

Akustický výkon Ventilátor

			Sací- strana	Výdechová- strana
63	Hz	dB/dB(A)	64/ 38	68/ 42
125	Hz	dB/dB(A)	63/ 47	67/ 51
250	Hz	dB/dB(A)	75/ 66	78/ 69
500	Hz	dB/dB(A)	71/ 68	75/ 72
1000	Hz	dB/dB(A)	67/ 67	78/ 78
2000	Hz	dB/dB(A)	67/ 68	75/ 76
4000	Hz	dB/dB(A)	64/ 65	71/ 72
8000	Hz	dB/dB(A)	63/ 62	68/ 67
Součet		dB/dB(A)	78/ 74	83/ 82
jmenovitý výkon motoru		kW		1x2.50
jmenovité otáčky motoru		1/min		2400
Napětí/frekvence		V/Hz		3x400/50
proud		A		1x4.00
krytí				IP54
třída izolace				THCL155

Akustický výkon Jednotka

			Sací- strana	Výdechová- strana	jednotka	venkovní
63	Hz	dB/dB(A)	63/ 37	66/ 40	54/ 28	
125	Hz	dB/dB(A)	62/ 46	64/ 48	53/ 37	
250	Hz	dB/dB(A)	71/ 62	74/ 65	55/ 46	
500	Hz	dB/dB(A)	65/ 62	70/ 67	45/ 42	
1000	Hz	dB/dB(A)	56/ 56	72/ 72	47/ 47	
2000	Hz	dB/dB(A)	55/ 56	68/ 69	46/ 47	
4000	Hz	dB/dB(A)	53/ 54	63/ 64	42/ 43	
8000	Hz	dB/dB(A)	51/ 50	60/ 59	29/ 28	
Součet		dB/dB(A)	73/ 66	78/ 75	60/ 53	

- 1 Sada

Ochranná mříž dveří, zesílená

ochranná mříž dveří pozinkovaná, přes celý vstupní otvor

- 1 ks

Nastavovač dveří - pozinkovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

- 1 ks

Servisní vypínač - namontovaný a zapojený

1-2 stupňové motory 5,5 kW

Typ 982746E7

Plášť ISO-zakrytý, krytí IP 65

4 kabelové průchodky PG21

Otočný spínač uzamykatelný pro 3 zámky

výměnové přepínače chráněný proti dotyku podle VBG4

1 řídicí kontakt (1S) 2 ZLT kontakty (1S+1Ů)

maximální napětí 500 V

maximální spínací výkon 5,5 kW

143mm x 96mm x 96mm

- 1 ks

Svorkovnice pro připojení ventilátorů s EC motorem - namontovaná

Typ AZMKKFW1

- 1 ks

**Rekuperační komora
systém Ecoplat s obtokem (bypasssem)**

- vestavěno v SX_přístroji
- výrobce: Hoval
- uspořádání nad sebou
- obtoková klapka Al, vestavěná, protiběžná, k regulaci teploty a k ochraně proti námaze
- výměnné desky z přírodního hliníku, profilované
- podlaha jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 s panelem s vanou a odtokem k úplnému vypuštění kondenzátu, nakloněný
- hrdlo pro odtok kondenzátu
- proudy čerstvého a odpadního vzduchu vedeny odděleně k zábránění smíšení vzduchů

rekuperece (energie)

Typ	APT2416H1MVN020		
výpočet pro:	léto	zima	
faktor zpětného získávání tepla	0.74	0.83	
~22518~Rueckwaermezahl nach EN13053/2012			0.73
účinnost	%	74	83
výkon			
celková	kW	4.6	43.3
tepelný výměník			
deska			
provedení	Max. Efficiency		
rozteč lamel	mm	2.00	
výpočet zima			
Vzduch	přívod	Odvod	
objemový proud	m ³ /h	4400	3900
Tlaková ztráta	Pa	199	194
při standardní hustotě	Pa	182	200
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	-18.0/90	25.0/45
absolutní vlhkost	g/kg	0.7	8.9
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	17.9/ 6	2.7/99
absolutní vlhkost	g/kg	0.7	4.6
množství kondenzátu	kg/h	0.0	20.0
výpočet léto			
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	32.0/50	27.0/46
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	10.2
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	28.3/62	30.5/37
absolutní vlhkost	g/kg	15.0	10.2

- 1 ks

Eliminátor TA1/100

- pro rychlost vzduchu v >= 3,6-5,6m/s
v jednotkách SX mohou být samostatně
vytažitelné od výměníku tepla
Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné
do 85°C
- ve šroubovaném AlMg3-rámu
 - v SX jednotkách zvláště vytažitelné z tepelného výměníku
- Tlaková ztráta Pa 17

- 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran
Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

- 1 ks

Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný

max. 800 Pa podtlak

max. 500 Pa přetlak

v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

- 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

- 1 ks

Eliminátor TA1/100

pro rychlost vzduchu $v \geq 3,6-5,6\text{m/s}$

v jednotkách SX mohou být samostatně

vytažitelné od výměníku tepla

Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné

do 85°C

- ve šroubovaném AlMg3-rámu

- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku

Tlaková ztráta Pa 17

- 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory mm 200

- 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojovací přírubou na potrubí

- 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Přípojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

- 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

- 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie

pozink - pohon přes oboustranně

uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 3

přívod

- 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

- 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie

pozink - pohon přes oboustranně

uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 3

- 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky

s připojovací přírubou na potrubí

- 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

- 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný

- upínání přes pružinové západky

k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu

- vestavěný rám, standardní svorky

provedení: pozinkováno

- snímací rám filtru izolovaný

od pláště

Filtr

třída ISO 16890

ePM10/50%

třída

M5

Médium syntetická vlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM

%

47

stupeň odloučení AM

%

98.0

kapsa

plocha/povrch

m²

6.00

Počet / velikost

Stk./mm

1/592x592x360 (K55-6V/0360/08/05)

Počet kapes

Stk.

8

Počet / velikost

Stk./mm

1/287x592x360 (K55-3V/0360/04/05)

Počet kapes

Stk.

4

Počet / velikost

Stk./mm

0/0x0x0 ()

Počet kapes

Stk.

0

Počet / velikost

Stk./mm

0/0x0x0 ()

Počet kapes

Stk.

0

Vestavěný rám, standardní svorky

provedení: pozinkováno

Tlaková ztráta

začátek	Pa	40
koncová	Pa	120
dimenzování	Pa	40

Klasifikace energetické účinnosti kWh 711

- 1 ks

Rekuperační komora
systém Ecoplat s obtokem (bypassem)

- 1 ks

Komora ohřívače

Médium: teplá voda / solanka

tepelný výměník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,5 mm
- rámová konstrukce: pozinkovaná ocel

tepelný výměník

materiál

Rám ocel, pozinkovaná

lamely hliník

Typ H241601A06112XV

systém žebrování trubek SD251/194

počet řad / okruhů RR/WW 1/6

rozteč lamel mm 2.50

přípojky uvnitř / vně vnější

Počet přípojek vstup DN 1 x 20

Počet přípojek výstup DN 1 x 20

obsah vody l 2

Vzduch

objemový proud m³/h 4400

Tlaková ztráta Pa 20

rychlost přítoku m/s 2.71

vstup

teplota / relativní vlhkost °C/% 16.0/90.0

absolutní vlhkost g/kg 10.2

výstup

teplota / relativní vlhkost °C/% 24.0/54.8

absolutní vlhkost g/kg 10.2

výkon

celková kW 11.8

Médium

voda / glykol Voda

podíl glykolu % 0

Průtočné množství kg/h 507.7

objemový proud m³/h 0.5

sání/výfuk °C/°C 80.0/ 60.0

rychlost proudění m/s 0.450

Tlaková ztráta kPa 1.6

maximální přípustný tlak bar 16.0

maximální přípustná teplota °C 110

- 1 ks

Komora s rámem čidel

s pletivovou mřížkou

vytažitelné po vodících lištách

provedení: pozinkováno

- k upevnění čidel regulátoru a termostatů

- obslužná dvířka

- 1 ks

Komora chladiče

Médium: studená voda / solanka (nemrznoucí směs)

tepelný výměník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,5 mm
- potrubí a sběrač: měď
- rámová konstrukce: hliník
- poloha přípojky:
na vnější straně jednotky
- odvzdušňovací a vypouštěcí ventil
- druh přípojky:
ocelové hrdlo s vnějším závitem o jmenovitém
průměru 100, ocelové hrdlo bez závitu o
jmenovitém průměru 125
- médium-mezní hodnoty:
max. tlak / teplota 16 barů / 110° C
- podlaha jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 s panelem
s vanou a odtokem k úplnému vypuštění
kondenzátu, nakloněný
- hrdlo pro odtok kondenzátu

tepelný výměník**materiál**

rám hliník

provedení potrubí měděné potrubí

lamely hliník

Typ		H241611F08312XA
systém žebrování trubek		SD251/104
počet řad / okruhů	RR/WW	4/8
rozteč lamel	mm	2.50
přípojky uvnitř / vně		vnější
Počet přípojek vstup	DN	1 x 32
Počet přípojek výstup	DN	1 x 32
obsah vody	l	7

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	4400
Tlaková ztráta vlhký	Pa	82
Tlaková ztráta suchý	Pa	79
rychlost přítoku	m/s	2.71

vstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	29.0/43.0
absolutní vlhkost	g/kg	10.8

výstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	15.0/95.6
absolutní vlhkost	g/kg	10.2
množství kondenzátu	kg/h	3.1

výkon

celková	kW	23.2
citelný	kW	20.7

Médium

voda / glykol		Voda
podíl glykolu	%	0
Průtočné množství	kg/h	3320.1
objemový proud	m ³ /h	3.3
sání/výfuk	°C/°C	6.0/ 12.0
rychlost proudění	m/s	0.950
Tlaková ztráta	kPa	11.5
maximální přípustný tlak	bar	16.0
maximální přípustná teplota	°C	110

- 1 ks

Eliminátor TA1

pro rychlost vzduchu v < 3,6 m/s

v jednotkách SX mohou být samostatně

vytažitelné od výměníku tepla

Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné

do 85°C

- ve šroubovaném AlMg3-rámu

- v SX jednotkách zvláště vytažitelné z tepelného výměníku

Tlaková ztráta Pa 37

- 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

- 1 ks

- 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	4400
tlaková vrstva	bar	1.013
teplotní vrstva	°C	20

Ventilátor

Typ	1 x GR35C-ZID.DC.CR&115510-CZD
Počet ventilátorů	1

Tlakové ztráty

Externí	Pa	650
Jednotka	Pa	502
Systém	Pa	1152
komora	Pa	*
dynamický	Pa	61
statický	Pa	1158
celková	Pa	1219
účinný tlak na trysku	Pa	1322
k-Faktor tlak na trysce	-	121

Příkon

pracoviště P_elektrický	kW	2.20
P_elektrický max. podle RAL	kW	3.07
SFPv	kW/(m ³ /s)	1.72

účinnost

Celková účinnost ventilátorů	%	
Účinnost systému stat/tot	%	64.3/67.6
Dle nařízení EU č. 327/2011	%	68.6

Otáčky

Skutečné	1/min	2854
Maximální	1/min	2970

* Montážní ztráty zohledněny v návrhu ventilátoru

Akustický výkon Ventilátor

			Sací- strana	Výdechová- strana
63	Hz	dB/dB(A)	68/ 42	74/ 48
125	Hz	dB/dB(A)	66/ 50	72/ 56
250	Hz	dB/dB(A)	78/ 70	81/ 73
500	Hz	dB/dB(A)	75/ 72	79/ 76
1000	Hz	dB/dB(A)	71/ 71	82/ 82
2000	Hz	dB/dB(A)	71/ 73	80/ 81
4000	Hz	dB/dB(A)	69/ 70	76/ 77
8000	Hz	dB/dB(A)	67/ 66	73/ 72
Součet		dB/dB(A)	82/ 79	88/ 86
jmenovitý výkon motoru		kW	1x2.50	
jmenovité otáčky motoru		1/min	2850	
Napětí/frekvence		V/Hz	3x400/50	
proud		A	1x4.00	
krytí			IP54	
třída izolace			THCL155	

Akustický výkon Jednotka

			Sací- strana	Výdechová- strana	jednotka	venkovní
63	Hz	dB/dB(A)	66/ 40	73/ 47	60/ 34	
125	Hz	dB/dB(A)	60/ 44	71/ 55	58/ 42	
250	Hz	dB/dB(A)	68/ 60	77/ 69	58/ 50	
500	Hz	dB/dB(A)	62/ 59	73/ 70	49/ 46	
1000	Hz	dB/dB(A)	55/ 55	71/ 71	51/ 51	
2000	Hz	dB/dB(A)	59/ 61	68/ 69	51/ 52	
4000	Hz	dB/dB(A)	58/ 59	65/ 66	47/ 48	
8000	Hz	dB/dB(A)	55/ 54	61/ 60	34/ 33	
Součet		dB/dB(A)	72/ 66	81/ 76	64/ 57	

- 1 Sada**Ochranná mříž dveří, zesílená**

ochranná mříž dveří pozinkovaná, přes celý vstupní otvor

- 1 ks**Nastavovač dveří - pozinkovaný**

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

- 1 ks**Servisní vypínač - namontovaný a zapojený**

1-2 stupňové motory 5,5 kW

Typ 982746E7

Plášť ISO-zakrytý, krytí IP 65

4 kabelové průchodky PG21

Otočný spínač uzamykatelný pro 3 zámky

výměnové přepínače chráněný proti dotyku podle VBG4

1 řídicí kontakt (1S) 2 ZLT kontakty (1S+1Ö)

maximální napětí 500 V

maximální spínací výkon 5,5 kW

143mm x 96mm x 96mm

- 1 ks

Svorkovnice pro připojení ventilátorů s EC motorem - namontovaná

Typ AZMKKFW1**- 1 ks****Komora kapsového filtru****Filtrační třída: F7 podle EN 779**

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný

- upínání přes pružinové západky

k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu

- vestavěný rám, standardní svorky

provedení: pozinkováno

- snímací rám filtru izolovaný

od pláště

Filtr

třída ISO 16890

ePM2,5/65%

třída

F7

Médium syntetická vlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM

%

85

stupeň odloučení AM

%

99.0

kapsa

plocha/povrch

m²

7.90

Počet / velikost

Stk./mm

1/592x592x534 (K85-6V/0534/08/05)

Počet kapes	Stk.	8
Počet / velikost	Stk./mm	1/287x592x534 (K85-3V/0534/04/05)
Počet kapes	Stk.	4
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0 ()
Počet kapes	Stk.	0
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0 ()
Počet kapes	Stk.	0

Vestavěný rám, standardní svorky
provedení: pozinkováno

Tlaková ztráta

začátek	Pa	97
koncová	Pa	197
dimenzování	Pa	147

Klasifikace energetické účinnosti kWh 1306

- 1 ks

Nastavovač dveří - pozinkovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

- 1 ks

Komora parního zvlhčovače pro montáž parní trysky

- 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

- 1 ks

Nastavovač dveří - pozinkovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

- 1 ks

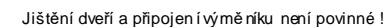
Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s přípojevací přírubou na potrubí

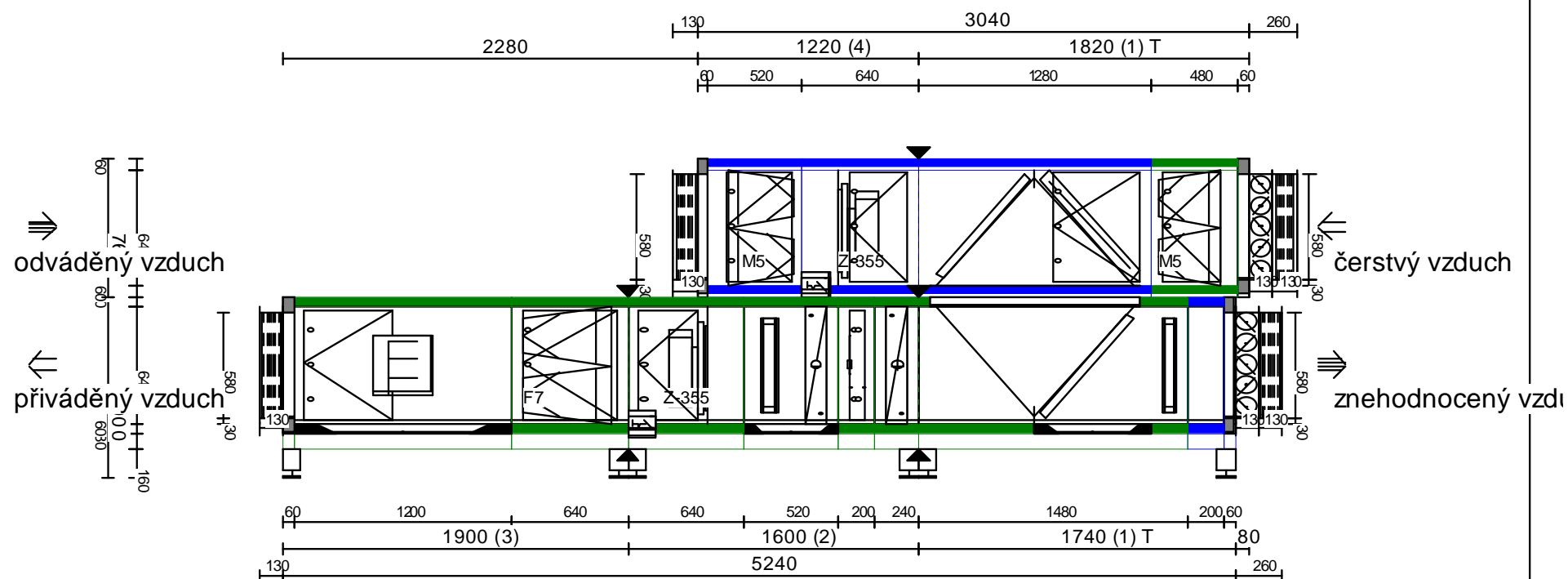
- 1 ks

Pružný spoj






























namontováno na čelní zeď
Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojevací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

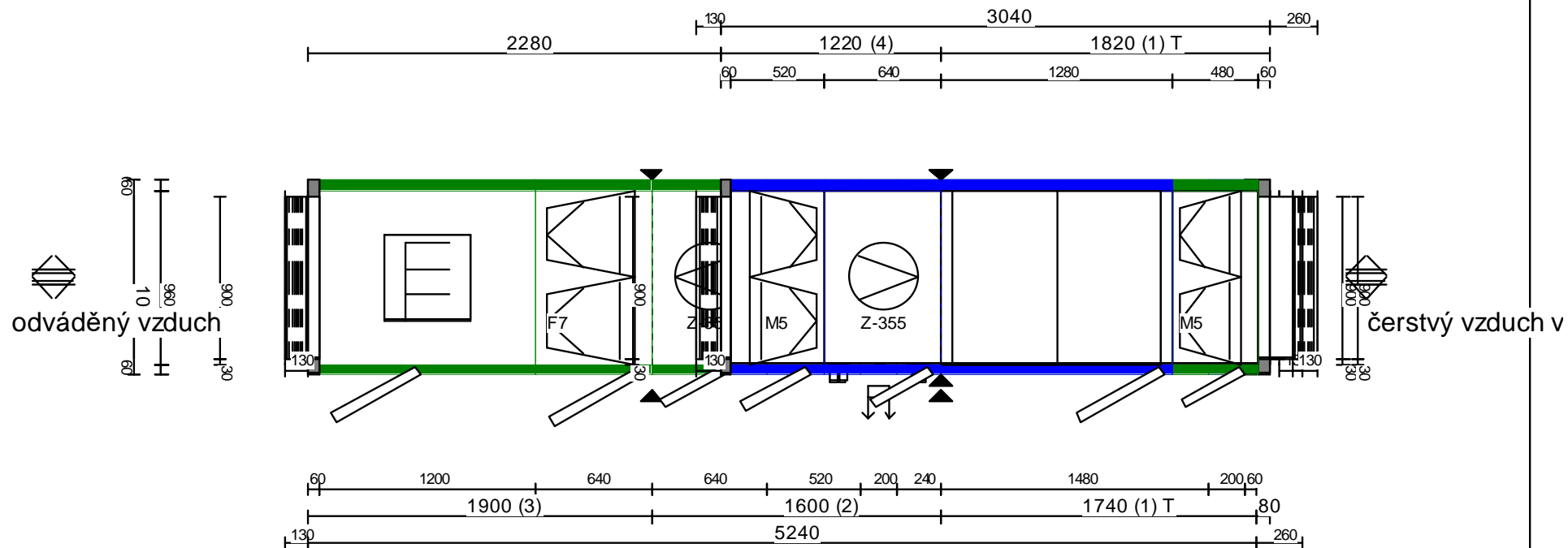
Délka/Šířka/Výška	mm	5320/1080/1760
Hmotnost	kg	1223
Počet Transportní celky	-	4
Výrobce		FläktGroup
Typ		X1A#IHUEA096064VBVAZ096064VBVA

LPlus V.5.63.1.2/2.5.2019












Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

                            	Servisní vypínač	dp	Přepravní dly-Hmotnost [kg]		FläktGroup X1A#IHUE	A096064VBVA 3900 m ³ /h Z096064VBVA 4400 m ³ /h	Počet 1	Obslužná strana 1 : 30
	Elektro	dp	1	530				
	Vypínač osvětlení	Teploměr	2	295				
	měřicí otvor	Vyhřívaný odpad	3	212				
	Otvor všeob.	Protimrazové topení	4	187				
Diferenční tlak	Sifon			Obecné příslušenství 0 kg	Projekt	Nabídka	133OB07513-035441	Zpracoval Richter Tomáš Odpovědný referent Tomáš Richter
Teploměr	Smeš. ventil				Nemocnice	Zakázka č.		
Kontaktní manometr	Pohon				Zařízení	-		
U-trubkový manometr	Dělicí rovina				Zařízení č.1 (levé)	Kundenposition		
Trubkový manometr	Vestavěné prvky LS70				Zákazník	1.02		
				Celkem 1224 kg	Rybář Jakub Ing.			



Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

        	Servisní vypínač	dp	Přepravní dly-Hmotnost [kg]		FläktGroup X1A#IHUE	A096064VBVA	3900 m ³ /h	Počet 1	Pohled shora/půdorys: 30
	Elektro	dp	1	530		Z096064VBVA	4400 m ³ /h		
	Vypínač osvětlení	Teploměr	2	295					
	měřicí otvor	Vyhřívaný odpad	3	212					
	Otvor všeob.	Protimrazové topení	4	187					
Diferenční tlak	Sífon				Projekt	Nabídka			Zpracoval
Teploměr	Smeš. ventil	Obecné příslušenství 0 kg			Nemocnice	133OB07513-035441			Richter Tomáš
Kontaktní manometr	Pohon				Zařízení	Zakázka č.			Odbovědí referent
U-trubkový manometr	Dělicí rovina	Celkem 1224 kg			Zařízení č.1 (levé)	-			Tomáš Richter
Trubkový manometr	Vestavěné prvky LS70				Zákazník	Kundenposition			
					Rybář Jakub Ing.	1.02			

FläktGroup CAIRplus SX 096.064IVBV - 1 ks**Název zařízení: Zařízení č.1 (levé)****Pozice zákazníka: 1.02**

údaje o jednotce 1

funkce	Přívod
objemový proud	4400 m ³ /h
Rychlost	2.0 m/s
Třída rychlosti	V3
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Třída spotřeby elektrické energie	P1
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Externí tlak	650 Pa
SFPv	1.72 kW/(m ³ /s)
Třída SFPv	SFP 4
(bez externích komponent)	
funkce	Odvod
objemový proud	3900 m ³ /h
Rychlost	1.8 m/s
Třída rychlosti	V2
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Třída spotřeby elektrické energie	P1
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Externí tlak	490 Pa
SFPv	1.16 kW/(m ³ /s)
Třída SFPv	SFP 3
Eurovent-	
AHU Energy Efficiency Class	A (2016)
Graf teploty Eurovent	-18.0 °C
RLT Energie Effizienz Klasse	
Třída rekuperace	H2
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
SFPv (zhodnocený průměr)	1.46 kW/(m ³ /s)
SFPv třída (zhodnocený průměr)	SFP 3
(bez externích komponent)	

Splňuje nařízení EU č.1253/2014 (větrací VZT jednotky)

Splňuje 2018 !

Typ jednotky	ZLA Kombinovaná - přívod / odvod
Typ jednotky budovy	Větrací jednotka pro jiné než obytné

Typ pohonu:

- Pro shodu s ErP je regulace otáček požadována ze strany stavby.

Výstražné zařízení filtru:

- Pro dosažení shody s ErP 2018 je nutné osazení optického manometru
diferenčního tlaku nebo zvukového výstražného zařízení.

Typ ZZT Deskový výměník

Účinnost ZZT - eta/eta Norm 73/73 %

Měrný příkon větracích komponent: SVLint/SVLint limit 784/927 W/(m³/s)

Tlaková ztráta větracích komponent Delps,int 502 Pa

Vnější netěsnost 1.36 %

Maximální vnitřní netěsnost 0.5 %

Způsob použití: Standard

Místo instalace: Vnitřní instalace

Směr vzduchu: Horizontální

Uspořádání: Nad sebou

Díl 1

- plášť v oblasti rosného bodu

tepelně oddělen

- tloušťka steny pláště 60mm

- Třída těsnosti opláštění L1 (Model box)

- Třída těsnosti opláštění L2 (Reálná jednotka)

- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)

- mechanická stabilita D2

- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB2
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní $K = 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 16 19 26 29 31 32 42

Kvalita materiálu

- vnitřní plášť

Aluzinkovaný ocelový plech s
vstvou proti otiskům prstů (FeP02G AZ 185)
třída protikoroze ochrany III podle DIN 55928 část 8,
určeno pro venkovní instalaci

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený
pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AIMgSi 0,5

Díl 2

- plášť v oblasti rosného bodu
tepelně oddělen
- tloušťka steny pláště 60mm
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
- mechanická stabilita D2
- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB2
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní $K = 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 16 19 26 29 31 32 42

Kvalita materiálu

- vnitřní plášť

Aluzinkovaný ocelový plech s
vrstvou proti otiskům prstů (FeP02G AZ 185)
třída protikoroze ochrany III podle DIN 55928 část 8,
určeno pro venkovní instalaci

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený
pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AIMgSi 0,5

- provedení pláště

- dělený plášť
- rámová konstrukce - hliníkové profily AIMgSi 0,5
- sendvičové panely, demontovatelné zvenku
- vnitřní prostor pro instalaci min. 35mm,
pro potrubí a kabeláž
- vnitřní strana hladká, bez šroubů a rámových
prvků
- obslužné strany celoplošně přístupné díky
odnímatelným meziprofilům
- zámky a panty mimo proud vzduchu,
integrovány v profilu rámu
- od 1500mm výšky jednotky klika k otvírání

- dveří i uvnitř
- dveře na přetlakové straně s pojistkou
- plnoprofilové těsnění v EPDM kvalitě
- izolace minerální vlnou, nehořlavá, třída hořlavosti A1 (DIN 4102, Ö-NORMA B3800), bez freonů
- izolace bez použití lepidla
- panely a dveře rozebíratelné pro recyklaci pro ochranu životního prostředí
- transportní díly sešroubovatelné volitelně zvenku nebo zevnitř díky svorníku integrovanému v rámu
- přepravní závěsná oka (volitelná) pro transportní díly do 1500kg na vrchní straně jednotky přes 1500kg na základovém rámu jednotky

- 4 Sada

Přepravní oka, max. 1500 kg

(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes (nad) střechem,

k jednorázovému použití

- 1 Sada

Kryt z nerezové oceli pro místa pokročilého dělení profilů (automatický návrh a výběr)

- 1 Sada

Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm

volná výška podlahy 80 mm

- 6 Sada

Nohy jednotky - potažené 9006

Výška 160mm, zatížení max. 250 kg/noha

odvod

- 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

- 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s připojovací přírubou na potrubí

- 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: umělá hmota

- rychloupínací rám filtru

- hloubka záběru 25mm

- izolace prvků filtru od rámu

- dutými pryžovými těsnícími profily
- vyztuženými ocelí, odolnými proti stárnutí
- napnutí filtru vysoce pevnou umělohmotnou upínací pákou a přítlačnými lištami
- lehká manipulace
- vytažitelný nebo výklopný filtr
- ušlechtilá ocel 1.430 (nerez)
- snímací rám filtru izolovaný od pláště

Filtr

třída ISO 16890 ePM10/50%
třída M5

Médium syntetická vlákna

Rám filtru plastový

účinnost EM % 47
stupeň odloučení AM % 98.0

kapsa

plocha/povrch m² 6.00
Počet / velikost Stk./mm 1/592x592x360 (K55-6K/0360/08/05)
Počet kapes Stk. 8
Počet / velikost Stk./mm 1/287x592x360 (K55-3K/0360/04/05)
Počet kapes Stk. 4
Počet / velikost Stk./mm 0/0x0x0 ()
Počet kapes Stk. 0
Počet / velikost Stk./mm 0/0x0x0 ()
Počet kapes Stk. 0

Vestavěný rám, rychloupínač
ušlechtilá ocel 1.430 (nerez)

Tlaková ztráta

začátek Pa 32
koncová Pa 96
dimenzování Pa 64

Klasifikace energetické účinnosti kWh 504

- 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

Vzduch

objemový proud m³/h 3900
tlaková vrstva bar 1.013
teplotní vrstva °C 20

Ventilátor

Typ 1 x GR35C-ZID.DC.CR&115510-CZD
Počet ventilátorů 1

Tlakové ztráty

Externí Pa 490
Jednotka Pa 278
Systém Pa 768
komora Pa *
dynamický Pa 48
statický Pa 773
celková Pa 820
účinný tlak na trysku Pa 1039
k-Faktor tlak na trysce - 121

Příkon

pracoviště P_elektrický kW 1.30
P_elektrický max. podle RAL kW 1.89
SFPv kW/(m³/s) 1.16

účinnost

Celková účinnost ventilátorů %
Účinnost systému stat/tot % 64.2/68.1
Dle nařízení EU č. 327/2011 % 68.6

Otáčky

Skutečné	1/min	2402
Maximální	1/min	2970

* Montážní ztráty zohledněny v návrhu ventilátoru

Akustický výkon Ventilátor

			Sací- strana	Výdechová- strana
63	Hz	dB/dB(A)	64/ 38	68/ 42
125	Hz	dB/dB(A)	63/ 47	67/ 51
250	Hz	dB/dB(A)	75/ 66	78/ 69
500	Hz	dB/dB(A)	71/ 68	75/ 72
1000	Hz	dB/dB(A)	67/ 67	78/ 78
2000	Hz	dB/dB(A)	67/ 68	75/ 76
4000	Hz	dB/dB(A)	64/ 65	71/ 72
8000	Hz	dB/dB(A)	63/ 62	68/ 67
Součet		dB/dB(A)	78/ 74	83/ 82
jmenovitý výkon motoru		kW		1x2.50
jmenovité otáčky motoru		1/min		2400
Napětí/frekvence		V/Hz		3x400/50
proud		A		1x4.00
krytí				IP54
třída izolace				THCL155

Akustický výkon Jednotka

			Sací- strana	Výdechová- strana	jednotka	venkovní
63	Hz	dB/dB(A)	63/ 37	66/ 40	54/ 28	
125	Hz	dB/dB(A)	62/ 46	64/ 48	53/ 37	
250	Hz	dB/dB(A)	71/ 62	74/ 65	55/ 46	
500	Hz	dB/dB(A)	65/ 62	70/ 67	45/ 42	
1000	Hz	dB/dB(A)	56/ 56	72/ 72	47/ 47	
2000	Hz	dB/dB(A)	55/ 56	68/ 69	46/ 47	
4000	Hz	dB/dB(A)	53/ 54	63/ 64	42/ 43	
8000	Hz	dB/dB(A)	51/ 50	60/ 59	29/ 28	
Součet		dB/dB(A)	73/ 66	78/ 75	60/ 53	

- 1 Sada

Ochranná mříž dveří, zesílená

ochranná mříž dveří pozinkovaná, přes celý vstupní otvor

- 1 ks

Nastavovač dveří - pozinkovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

- 1 ks

Servisní vypínač - namontovaný a zapojený

1-2 stupňové motory 5,5 kW

Typ 982746E7

Plášť ISO-zakrytý, krytí IP 65

4 kabelové průchodky PG21

Otočný spínač uzamykatelný pro 3 zámky

výměnové přepínače chráněný proti dotyku podle VBG4

1 řídicí kontakt (1S) 2 ZLT kontakty (1S+1Ů)

maximální napětí 500 V

maximální spínací výkon 5,5 kW

143mm x 96mm x 96mm

- 1 ks

Svorkovnice pro připojení ventilátorů s EC motorem - namontovaná

Typ AZMKKFW1

- 1 ks

**Rekuperační komora
systém Ecoplat s obtokem (bypasssem)**

- vestavěno v SX_přístroji
- výrobce: Hoval
- uspořádání nad sebou
- obtoková klapka Al, vestavěná, protiběžná, k regulaci teploty a k ochraně proti námaze
- výměnné desky z přírodního hliníku, profilované
- podlaha jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 s panelem s vanou a odtokem k úplnému vypuštění kondenzátu, nakloněný
- hrdlo pro odtok kondenzátu
- proudy čerstvého a odpadního vzduchu vedeny odděleně k zábránění smíšení vzduchů

rekuperace (energie)

Typ	APT2416H1MVN020		
výpočet pro:	léto	zima	
faktor zpětného získávání tepla	0.74	0.83	
~22518~Rueckwaermezahl nach EN13053/2012			0.73
účinnost	%	74	83
výkon			
celková	kW	4.6	43.3
tepelný výměník			
deska			
provedení	Max. Efficiency		
rozteč lamel	mm	2.00	
výpočet zima			
Vzduch	přívod	Odvod	
objemový proud	m ³ /h	4400	3900
Tlaková ztráta	Pa	199	194
při standardní hustotě	Pa	182	200
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	-18.0/90	25.0/45
absolutní vlhkost	g/kg	0.7	8.9
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	17.9/ 6	2.7/99
absolutní vlhkost	g/kg	0.7	4.6
množství kondenzátu	kg/h	0.0	20.0
výpočet léto			
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	32.0/50	27.0/46
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	10.2
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	28.3/62	30.5/37
absolutní vlhkost	g/kg	15.0	10.2

- 1 ks

Eliminátor TA1/100

- pro rychlost vzduchu v >= 3,6-5,6m/s
v jednotkách SX mohou být samostatně
vytažitelné od výměníku tepla
Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné
do 85°C
- ve šroubovaném AlMg3-rámu
 - v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku
- Tlaková ztráta Pa 17

- 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran
Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

- 1 ks

Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný

max. 800 Pa podtlak

max. 500 Pa přetlak

v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

- 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

- 1 ks

Eliminátor TA1/100

pro rychlost vzduchu $v \geq 3,6-5,6\text{m/s}$

v jednotkách SX mohou být samostatně

vytažitelné od výměníku tepla

Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné

do 85°C

- ve šroubovaném AlMg3-rámu

- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku

Tlaková ztráta Pa 17

- 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory mm 200

- 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojovací přírubou na potrubí

- 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Přípojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

- 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

- 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie

pozink - pohon přes oboustranně

uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 3

přívod

- 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

- 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie

pozink - pohon přes oboustranně

uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 3

- 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky

s připojovací přírubou na potrubí

- 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

- 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný

- upínání přes pružinové západky

k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu

- vestavěný rám, standardní svorky

provedení: pozinkováno

- snímací rám filtru izolovaný

od pláště

Filtr

třída ISO 16890

ePM10/50%

třída

M5

Médium syntetická vlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM

%

47

stupeň odloučení AM

%

98.0

kapsa

plocha/povrch

m²

6.00

Počet / velikost

Stk./mm

1/592x592x360 (K55-6V/0360/08/05)

Počet kapes

Stk.

8

Počet / velikost

Stk./mm

1/287x592x360 (K55-3V/0360/04/05)

Počet kapes

Stk.

4

Počet / velikost

Stk./mm

0/0x0x0 ()

Počet kapes

Stk.

0

Počet / velikost

Stk./mm

0/0x0x0 ()

Počet kapes

Stk.

0

Vestavěný rám, standardní svorky

provedení: pozinkováno

Tlaková ztráta

začátek	Pa	40
koncová	Pa	120
dimenzování	Pa	40

Klasifikace energetické účinnosti kWh 711

- 1 ks

Rekuperační komora
systém Ecoplat s obtokem (bypassem)

- 1 ks

Komora ohříváče

Médium: teplá voda / solanka

tepelný výměník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,5 mm
- rámová konstrukce: pozinkovaná ocel

tepelný výměník

materiál

Rám ocel, pozinkovaná

lamely hliník

Typ H241601A06112XV

systém žebrování trubek SD251/194

počet řad / okruhů RR/WW 1/6

rozteč lamel mm 2.50

přípojky uvnitř / vně vnější

Počet přípojek vstup DN 1 x 20

Počet přípojek výstup DN 1 x 20

obsah vody l 2

Vzduch

objemový proud m³/h 4400

Tlaková ztráta Pa 20

rychlost přítoku m/s 2.71

vstup

teplota / relativní vlhkost °C/% 16.0/90.0

absolutní vlhkost g/kg 10.2

výstup

teplota / relativní vlhkost °C/% 24.0/54.8

absolutní vlhkost g/kg 10.2

výkon

celková kW 11.8

Médium

voda / glykol Voda

podíl glykolu % 0

Průtočné množství kg/h 507.7

objemový proud m³/h 0.5

sání/výfuk °C/°C 80.0/ 60.0

rychlost proudění m/s 0.450

Tlaková ztráta kPa 1.6

maximální přípustný tlak bar 16.0

maximální přípustná teplota °C 110

- 1 ks

Komora s rámem čidel

s pletivovou mřížkou

vytažitelné po vodících lištách

provedení: pozinkováno

- k upevnění čidel regulátoru a termostatů

- obslužná dvířka

- 1 ks

Komora chladiče

Médium: studená voda / solanka (nemrznoucí směs)

tepelný výměník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,5 mm
- potrubí a sběrač: měď
- rámová konstrukce: hliník
- poloha přípojky:
na vnější straně jednotky
- odvzdušňovací a vypouštěcí ventil
- druh přípojky:
ocelové hrdlo s vnějším závitem o jmenovitém
průměru 100, ocelové hrdlo bez závitu o
jmenovitém průměru 125
- médium-mezní hodnoty:
max. tlak / teplota 16 barů / 110° C
- podlaha jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 s panelem
s vanou a odtokem k úplnému vypuštění
kondenzátu, nakloněný
- hrdlo pro odtok kondenzátu

tepelný výměník**materiál**

rám hliník

provedení potrubí měděné potrubí

lamely hliník

Typ		H241611F08312XA
systém žebrování trubek		SD251/104
počet řad / okruhů	RR/WW	4/8
rozteč lamel	mm	2.50
přípojky uvnitř / vně		vnější
Počet přípojek vstup	DN	1 x 32
Počet přípojek výstup	DN	1 x 32
obsah vody	l	7

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	4400
Tlaková ztráta vlhký	Pa	82
Tlaková ztráta suchý	Pa	79
rychlost přítoku	m/s	2.71

vstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	29.0/43.0
absolutní vlhkost	g/kg	10.8

výstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	15.0/95.6
absolutní vlhkost	g/kg	10.2
množství kondenzátu	kg/h	3.1

výkon

celková	kW	23.2
citelný	kW	20.7

Médium

voda / glykol		Voda
podíl glykolu	%	0
Průtočné množství	kg/h	3320.1
objemový proud	m ³ /h	3.3
sání/výfuk	°C/°C	6.0/ 12.0
rychlost proudění	m/s	0.950
Tlaková ztráta	kPa	11.5
maximální přípustný tlak	bar	16.0
maximální přípustná teplota	°C	110

- 1 ks

Eliminátor TA1

pro rychlost vzduchu v < 3,6 m/s

v jednotkách SX mohou být samostatně

vytažitelné od výměníku tepla

Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné

do 85°C

- ve šroubovaném AlMg3-rámu

- v SX jednotkách zvláště vytažitelné z tepelného výměníku

Tlaková ztráta Pa 37

- 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

- 1 ks

- 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	4400
tlaková vrstva	bar	1.013
teplotní vrstva	°C	20

Ventilátor

Typ	1 x GR35C-ZID.DC.CR&115510-CZD
Počet ventilátorů	1

Tlakové ztráty

Externí	Pa	650
Jednotka	Pa	502
Systém	Pa	1152
komora	Pa	*
dynamický	Pa	61
statický	Pa	1158
celková	Pa	1219
účinný tlak na trysku	Pa	1322
k-Faktor tlak na trysce	-	121

Příkon

pracoviště P_elektrický	kW	2.20
P_elektrický max. podle RAL	kW	3.07
SFPv	kW/(m ³ /s)	1.72

účinnost

Celková účinnost ventilátorů	%	
Účinnost systému stat/tot	%	64.3/67.6
Dle nařízení EU č. 327/2011	%	68.6

Otáčky

Skutečné	1/min	2854
Maximální	1/min	2970

* Montážní ztráty zohledněny v návrhu ventilátoru

Akustický výkon Ventilátor

			Sací- strana	Výdechová- strana
63	Hz	dB/dB(A)	68/ 42	74/ 48
125	Hz	dB/dB(A)	66/ 50	72/ 56
250	Hz	dB/dB(A)	78/ 70	81/ 73
500	Hz	dB/dB(A)	75/ 72	79/ 76
1000	Hz	dB/dB(A)	71/ 71	82/ 82
2000	Hz	dB/dB(A)	71/ 73	80/ 81
4000	Hz	dB/dB(A)	69/ 70	76/ 77
8000	Hz	dB/dB(A)	67/ 66	73/ 72
Součet		dB/dB(A)	82/ 79	88/ 86
jmenovitý výkon motoru		kW	1x2.50	
jmenovité otáčky motoru		1/min	2850	
Napětí/frekvence		V/Hz	3x400/50	
proud		A	1x4.00	
krytí			IP54	
třída izolace			THCL155	

Akustický výkon Jednotka

			Sací- strana	Výdechová- strana	jednotka	venkovní
63	Hz	dB/dB(A)	66/ 40	73/ 47	60/ 34	
125	Hz	dB/dB(A)	60/ 44	71/ 55	58/ 42	
250	Hz	dB/dB(A)	68/ 60	77/ 69	58/ 50	
500	Hz	dB/dB(A)	62/ 59	73/ 70	49/ 46	
1000	Hz	dB/dB(A)	55/ 55	71/ 71	51/ 51	
2000	Hz	dB/dB(A)	59/ 61	68/ 69	51/ 52	
4000	Hz	dB/dB(A)	58/ 59	65/ 66	47/ 48	
8000	Hz	dB/dB(A)	55/ 54	61/ 60	34/ 33	
Součet		dB/dB(A)	72/ 66	81/ 76	64/ 57	

- 1 Sada**Ochranná mříž dveří, zesílená**

ochranná mříž dveří pozinkovaná, přes celý vstupní otvor

- 1 ks**Nastavovač dveří - pozinkovaný**

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

- 1 ks**Servisní vypínač - namontovaný a zapojený**

1-2 stupňové motory 5,5 kW

Typ 982746E7

Plášť ISO-zakrytý, krytí IP 65

4 kabelové průchodky PG21

Otočný spínač uzamykatelný pro 3 zámky

výměnové přepínače chráněný proti dotyku podle VBG4

1 řídicí kontakt (1S) 2 ZLT kontakty (1S+1Ö)

maximální napětí 500 V

maximální spínací výkon 5,5 kW

143mm x 96mm x 96mm

- 1 ks

Svorkovnice pro připojení ventilátorů s EC motorem - namontovaná

Typ AZMKKFW1**- 1 ks****Komora kapsového filtru****Filtrační třída: F7 podle EN 779**

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný

- upínání přes pružinové západky

k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu

- vestavěný rám, standardní svorky

provedení: pozinkováno

- snímací rám filtru izolovaný

od pláště

Filtr

třída ISO 16890

ePM2,5/65%

třída

F7

Médium syntetická vlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM

%

85

stupeň odloučení AM

%

99.0

kapsa

plocha/povrch

m²

7.90

Počet / velikost

Stk./mm

1/592x592x534 (K85-6V/0534/08/05)

Počet kapes	Stk.	8
Počet / velikost	Stk./mm	1/287x592x534 (K85-3V/0534/04/05)
Počet kapes	Stk.	4
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0 ()
Počet kapes	Stk.	0
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0 ()
Počet kapes	Stk.	0

Vestavěný rám, standardní svorky
provedení: pozinkováno

Tlaková ztráta

začátek	Pa	97
koncová	Pa	197
dimenzování	Pa	147

Klasifikace energetické účinnosti kWh 1306

- 1 ks

Nastavovač dveří - pozinkovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

- 1 ks

Komora parního zvlhčovače pro montáž parní trysky

- 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

- 1 ks

Nastavovač dveří - pozinkovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

- 1 ks

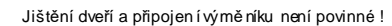
Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s přípojemovou přírubou na potrubí

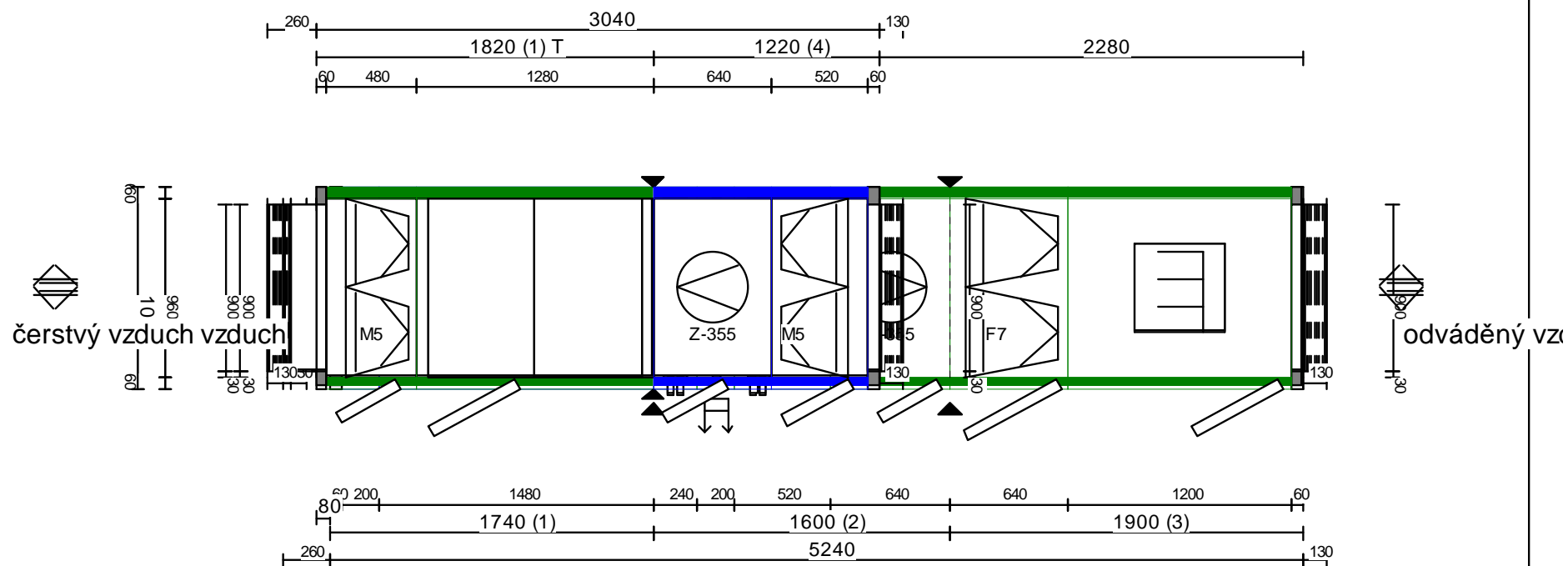
- 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Přípojemový profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojemová hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

Délka/Šířka/Výška	mm	5320/1080/1760
Hmotnost	kg	1224
Počet Transportní celky	-	4
Výrobce		FläktGroup
Typ		X1A#IHUEZ096064VBVAA096064VBVA

LPlus V.5.63.1.2/2.5.2019



Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

<p> Servisní vypínač Elektro Vypínač osvětlení měřicí otvor Otvor všeob. Diferenční tlak Teploměr Kontaktní manometr U-trubkový manometr Trubkový manometr </p>	<p> dp Teploměr Vyhřívavý odpad Protimrazové topení Sifon Smeš. ventil Pohon Dělicí rovina Vestavěné prvky LS70 </p>	<p> Přepravní dly-Hmotnost [kg] 1 528 2 295 3 212 4 188 Obecné příslušenství 0 kg Celkem 1223 kg </p> <p> FläktGroup X1A#IHUE Z096064VBVA 4200 m³/h A096064VBVA 3600 m³/h Projekt Nemocnice Zařízení Zařízení č.3 (pravé) Zákazník Rybář Jakub Ing. </p> <p> Nabídka 133OB07513-035441 Zakázka č. - Kundenposition 3.01 </p> <p> Pohled shora/půdorys: 30 Zpracoval Richter Tomáš Odpovědný referent Tomáš Richter </p>
--	---	---

FläktGroup CAIRplus SX 096.064IVBV - 1 ks**Název zařízení: Zařízení č.3 (pravé)****Pozice zákazníka: 3.01**

údaje o jednotce 1

funkce	Odvod
objemový proud	3600 m ³ /h
Rychlost	1.6 m/s
Třída rychlosti	V1
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Třída spotřeby elektrické energie	P1
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Externí tlak	400 Pa
SFPv	0.99 kW/(m ³ /s)
Třída SFPv	SFP 2
(bez externích komponent)	
funkce	Přívod
objemový proud	4200 m ³ /h
Rychlost	1.9 m/s
Třída rychlosti	V3
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Třída spotřeby elektrické energie	P1
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Externí tlak	520 Pa
SFPv	1.49 kW/(m ³ /s)
Třída SFPv	SFP 3
Eurovent-	
AHU Energy Efficiency Class	A (2016)
Graf teploty Eurovent	-18.0 °C
RLT Energie Effizienz Klasse	
Třída rekuperace	H2
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
SFPv (zhodnocený průměr)	1.26 kW/(m ³ /s)
SFPv třída (zhodnocený průměr)	SFP 3
(bez externích komponent)	

Splňuje nařízení EU č.1253/2014 (větrací VZT jednotky)

Splňuje 2018 !

Typ jednotky	ZLA Kombinovaná - přívod / odvod
Typ jednotky budovy	Větrací jednotka pro jiné než obytné

Typ pohonu:

- Pro shodu s ErP je regulace otáček požadována ze strany stavby.

Výstražné zařízení filtru:

- Pro dosažení shody s ErP 2018 je nutné osazení optického manometru diferenčního tlaku nebo zvukového výstražného zařízení.

Typ ZZT	Deskový výměník
Účinnost ZZT - eta/eta Norm	73/73 %
Měrný příkon větracích komponent: SVLint/SVLint limit	748/938 W/(m ³ /s)
Tlaková ztráta větracích komponent Delps,int	476 Pa
Vnější netěsnost	1.43 %
Maximální vnitřní netěsnost	0.5 %
Způsob použití:	Standard
Místo instalace:	Vnitřní instalace
Směr vzduchu:	Horizontální
Uspořádání:	Nad sebou

Díl 1

- plášť v oblasti rosného bodu tepelně oddělen
- tloušťka steny pláště 60mm
- Třída tesnosti opláštění L1 (Model box)
- Třída tesnosti opláštění L2 (Reálná jednotka)
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
- mechanická stabilita D2

- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB2
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní $K = 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 16 19 26 29 31 32 42

Kvalita materiálu

- vnitřní plášť

Aluzinkovaný ocelový plech s
vstvou proti otiskům prstů (FeP02G AZ 185)
třída protikoroze ochrany III podle DIN 55928 část 8,
určeno pro venkovní instalaci

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený
pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AIMgSi 0,5

Díl 2

- plášť v oblasti rosného bodu
tepelně oddělen
- tloušťka steny pláště 60mm
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
- mechanická stabilita D2
- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB2
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní $K = 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 16 19 26 29 31 32 42

Kvalita materiálu

- vnitřní plášť

Aluzinkovaný ocelový plech s
vrstvou proti otiskům prstů (FeP02G AZ 185)
třída protikoroze ochrany III podle DIN 55928 část 8,
určeno pro venkovní instalaci

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený
pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AIMgSi 0,5

- provedení pláště

- dělený plášť
- rámová konstrukce - hliníkové profily AIMgSi 0,5
- sendvičové panely, demontovatelné zvenku
- vnitřní prostor pro instalaci min. 35mm,
pro potrubí a kabeláž
- vnitřní strana hladká, bez šroubů a rámových
prvků
- obslužné strany celoplošně přístupné díky
odnímatelným meziprofilům
- zámky a panty mimo proud vzduchu,
integrovány v profilu rámu
- od 1500mm výšky jednotky klika k otvírání

- dveří i uvnitř
- dveře na přetlakové straně s pojistkou
- plnoprofilové těsnění v EPDM kvalitě
- izolace minerální vlnou, nehořlavá, třída hořlavosti A1 (DIN 4102, Ö-NORMA B3800), bez freonů
- izolace bez použití lepidla
- panely a dveře rozebíratelné pro recyklaci pro ochranu životního prostředí
- transportní díly sešroubovatelné volitelně zvenku nebo zevnitř díky svorníku integrovanému v rámu
- přepravní závěsná oka (volitelná) pro transportní díly do 1500kg na vrchní straně jednotky přes 1500kg na základovém rámu jednotky

- 4 Sada

Přepravní oka, max. 1500 kg

(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes (nad) střechem,

k jednorázovému použití

- 1 Sada

Kryt z nerezové oceli pro místa pokročilého dělení profilů (automatický návrh a výběr)

- 1 Sada

Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm

volná výška podlahy 80 mm

- 6 Sada

Nohy jednotky - potažené 9006

Výška 160mm, zatížení max. 250 kg/noha

odvod

- 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

- 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s připojovací přírubou na potrubí

- 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: umělá hmota

- rychloupínací rám filtru

- hloubka záběru 25mm

- izolace prvků filtru od rámu

- dutými pryžovými těsnícími profily
- vyztuženými ocelí, odolnými proti stárnutí
- napnutí filtru vysoce pevnou umělohmotnou upínací pákou a přítlačnými lištami
- lehká manipulace
- vytažitelný nebo výklopný filtr
- ušlechtilá ocel 1.430 (nerez)
- snímací rám filtru izolovaný od pláště

Filtr

třída ISO 16890 ePM10/50%
třída M5

Médium syntetická vlákna

Rám filtru plastový

účinnost EM % 47
stupeň odloučení AM % 98.0

kapsa

plocha/povrch	m ²	6.00
Počet / velikost	Stk./mm	1/592x592x360 (K55-6K/0360/08/05)
Počet kapes	Stk.	8
Počet / velikost	Stk./mm	1/287x592x360 (K55-3K/0360/04/05)
Počet kapes	Stk.	4
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0 ()
Počet kapes	Stk.	0
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0 ()
Počet kapes	Stk.	0

Vestavěný rám, rychloupínač

ušlechtilá ocel 1.430 (nerez)

Tlaková ztráta

začátek	Pa	28
koncová	Pa	84
dimenzování	Pa	56

Klasifikace energetické účinnosti kWh 407

- 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	3600
tlaková vrstva	bar	1.013
teplotní vrstva	°C	20

Ventilátor

Typ	1 x GR35C-ZID.DC.CR&115510-CZD
Počet ventilátorů	1

Tlakové ztráty

Externí	Pa	400
Jednotka	Pa	250
Systém	Pa	650
komora	Pa	*
dynamický	Pa	41
statický	Pa	654
celková	Pa	695
účinný tlak na trysku	Pa	885
k-Faktor tlak na trysce	-	121

Příkon

pracoviště P_elektrický kW	1.03	
P_elektrický max. podle RAL kW		1.51
SFPv kW/(m ³ /s)	0.99	

účinnost

Celková účinnost ventilátorů	%	
Účinnost systému stat/tot	%	63.4/67.3
Dle nařízení EU č. 327/2011	%	68.6

Otáčky

Skutečné	1/min	2214
Maximální	1/min	2970

* Montážní ztráty zohledněny v návrhu ventilátoru

Akustický výkon Ventilátor

			Sací- strana	Výdechová- strana
63	Hz	dB/dB(A)	62/ 36	66/ 40
125	Hz	dB/dB(A)	62/ 46	66/ 50
250	Hz	dB/dB(A)	73/ 64	76/ 68
500	Hz	dB/dB(A)	70/ 67	73/ 70
1000	Hz	dB/dB(A)	65/ 65	76/ 76
2000	Hz	dB/dB(A)	65/ 67	73/ 74
4000	Hz	dB/dB(A)	62/ 63	69/ 70
8000	Hz	dB/dB(A)	61/ 60	66/ 65
Součet		dB/dB(A)	76/ 73	82/ 80
jmenovitý výkon motoru		kW		1x2.50
jmenovité otáčky motoru		1/min		2210
Napětí/frekvence		V/Hz		3x400/50
proud		A		1x4.00
krytí				IP54
třída izolace				THCL155

Akustický výkon Jednotka

			Sací- strana	Výdechová- strana	jednotka	venkovní
63	Hz	dB/dB(A)	61/ 35	64/ 38	52/ 26	
125	Hz	dB/dB(A)	61/ 45	63/ 47	52/ 36	
250	Hz	dB/dB(A)	69/ 60	72/ 64	53/ 45	
500	Hz	dB/dB(A)	64/ 61	68/ 65	43/ 40	
1000	Hz	dB/dB(A)	54/ 54	70/ 70	45/ 45	
2000	Hz	dB/dB(A)	53/ 55	66/ 67	44/ 45	
4000	Hz	dB/dB(A)	51/ 52	61/ 62	40/ 41	
8000	Hz	dB/dB(A)	49/ 48	58/ 57	27/ 26	
Součet		dB/dB(A)	71/ 65	76/ 74	58/ 51	

- 1 Sada

Ochranná mříž dveří, zesílená

ochranná mříž dveří pozinkovaná, přes celý vstupní otvor

- 1 ks

Nastavovač dveří - pozinkovaný

Protínárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

- 1 ks

Servisní vypínač - namontovaný a zapojený

1-2 stupňové motory 5,5 kW

Typ 982746E7

Plášť ISO-zakrytý, krytí IP 65

4 kabelové průchodky PG21

Otočný spínač uzamykatelný pro 3 zámky

výměnové přepínače chráněný proti dotyku podle VBG4

1 řídicí kontakt (1S) 2 ZLT kontakty (1S+1Ů)

maximální napětí 500 V

maximální spínací výkon 5,5 kW

143mm x 96mm x 96mm

- 1 ks

Svorkovnice pro připojení ventilátorů s EC motorem - namontovaná

Typ AZMKKFW1

- 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecoplat s obtokem (bypasssem)

- vestavěno v SX_přístroji
- výrobce: Hoval
- uspořádání nad sebou
- obtoková klapka Al, vestavěná, protiběžná, k regulaci teploty a k ochraně proti námaze
- výměnné desky z přírodního hliníku, profilované
- podlaha jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 s panelem s vanou a odtokem k úplnému vypuštění kondenzátu, nakloněný
- hrdlo pro odtok kondenzátu
- proudy čerstvého a odpadního vzduchu vedeny odděleně k zábránění smíšení vzduchů

rekuperace (energie)

Typ		APT2416H1MVN020		
výpočet pro:		léto	zima	
faktor zpětného získávání tepla		0.72	0.81	
~22518~Rueckwaermezahl nach EN13053/2012				0.73
účinnost	%	72	81	
výkon				
celková	kW	4.5	42.1	
tepelný výměník				
deska				
provedení		Max. Efficiency		
rozteč lamel	mm	2.00		
výpočet zima				
Vzduch		přívod	Odvod	
objemový proud	m³/h	4200	3600	
Tlaková ztráta	Pa	183	177	
při standardní hustotě	Pa	182	182	
vstup				
teplota / relativní vlhkost	°C/%		-18.0/90	25.0/45
absolutní vlhkost	g/kg	0.7	8.9	
výstup				
teplota / relativní vlhkost	°C/%		16.8/ 6	1.8/99
absolutní vlhkost	g/kg	0.7	4.3	
množství kondenzátu	kg/h	0.0	20.0	
výpočet léto				
vstup				
teplota / relativní vlhkost	°C/%		32.0/50	27.0/46
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	10.2	
výstup				
teplota / relativní vlhkost	°C/%		28.4/62	30.6/37
absolutní vlhkost	g/kg	15.0	10.2	

- 1 ks

Eliminátor TA1/100

- pro rychlost vzduchu v $\geq 3,6-5,6$ m/s
v jednotkách SX mohou být samostatně
vytažitelné od výměníku tepla
Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné
do 85°C
- ve šroubovaném AlMg3-rámu
 - v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku
- Tlaková ztráta Pa 15

- 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

- 1 ks

Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný

max. 800 Pa podtlak

max. 500 Pa přetlak

v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

- 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

- 1 ks

Eliminátor TA1/100

pro rychlost vzduchu $v \geq 3,6-5,6\text{m/s}$

v jednotkách SX mohou být samostatně

vytažitelné od výměníku tepla

Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné

do 85°C

- ve šroubovaném AlMg3-rámu

- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku

Tlaková ztráta Pa 15

- 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory mm 200

- 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojovací přírubou na potrubí

- 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Přípojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

- 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

- 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie

pozink - pohon přes oboustranně

uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 2

přívod

- 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

- 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie

pozink - pohon přes oboustranně

uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 3

- 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky

s připojovací přírubou na potrubí

- 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

- 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný

- upínání přes pružinové západky

k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu

- vestavěný rám, standardní svorky

provedení: pozinkováno

- snímací rám filtru izolovaný

od pláště

Filtr

třída ISO 16890

ePM10/50%

třída

M5

Médium syntetická vlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM

%

47

stupeň odloučení AM

%

98.0

kapsa

plocha/povrch

m²

6.00

Počet / velikost

Stk./mm

1/592x592x360 (K55-6V/0360/08/05)

Počet kapes

Stk.

8

Počet / velikost

Stk./mm

1/287x592x360 (K55-3V/0360/04/05)

Počet kapes

Stk.

4

Počet / velikost

Stk./mm

0/0x0x0 ()

Počet kapes

Stk.

0

Počet / velikost

Stk./mm

0/0x0x0 ()

Počet kapes

Stk.

0

Vestavěný rám, standardní svorky

provedení: pozinkováno

Tlaková ztráta

začátek	Pa	37
koncová	Pa	111
dimenzování	Pa	37

Klasifikace energetické účinnosti kWh 627

- 1 ks

**Rekuperační komora
systém Ecoplat s obtokem (bypassem)**

- 1 ks

Komora ohřívače

Médium: teplá voda / solanka

tepelný výměník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,5 mm
- rámová konstrukce: pozinkovaná ocel

tepelný výměník

materiál

Rám ocel, pozinkovaná

lamely hliník

Typ H241601A06112XV

systém žebrování trubek SD251/199

počet řad / okruhů RR/WW 1/6

rozteč lamel mm 2.50

přípojky uvnitř / vně vnější

Počet přípojek vstup DN 1 x 20

Počet přípojek výstup DN 1 x 20

obsah vody l 2

Vzduch

objemový proud m³/h 4200

Tlaková ztráta Pa 19

rychlost přítoku m/s 2.59

vstup

teplota / relativní vlhkost °C/% 16.0/90.0

absolutní vlhkost g/kg 10.2

výstup

teplota / relativní vlhkost °C/% 24.0/54.8

absolutní vlhkost g/kg 10.2

výkon

celková kW 11.3

Médium

voda / glykol Voda

podíl glykolu % 0

Průtočné množství kg/h 484.6

objemový proud m³/h 0.5

sání/výfuk °C/°C 80.0/ 60.0

rychlost proudění m/s 0.430

Tlaková ztráta kPa 1.5

maximální přípustný tlak bar 16.0

maximální přípustná teplota °C 110

- 1 ks

Komora s rámem čidel

s pletivovou mřížkou

vytažitelné po vodících lištách

provedení: pozinkováno

- k upevnění čidel regulátoru a termostatů

- obslužná dvířka

- 1 ks

Komora chladiče

Médium: studená voda / solanka (nemrznoucí směs)

tepelný výměník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,5 mm
- potrubí a sběrač: měď
- rámová konstrukce: hliník
- poloha přípojky:
na vnější straně jednotky
- odvzdušňovací a vypouštěcí ventil
- druh přípojky:
ocelové hrdlo s vnějším závitem o jmenovitém průměru 100, ocelové hrdlo bez závitu o jmenovitém průměru 125
- médium-mezní hodnoty:
max. tlak / teplota 16 barů / 110° C
- podlaha jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 s panelem s vanou a odtokem k úplnému vypuštění kondenzátu, nakloněný
- hrdlo pro odtok kondenzátu

tepelný výměník**materiál**

rám hliník

provedení potrubí měděné potrubí

lamely hliník

Typ		H241611F08312XA
systém žebrovaní trubek		SD251/105
počet řad / okruhů	RR/WW	4/8
rozteč lamel	mm	2.50
přípojky uvnitř / vně		vnější
Počet přípojek vstup	DN	1 x 32
Počet přípojek výstup	DN	1 x 32
obsah vody	l	7

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	4200
Tlaková ztráta vlhký	Pa	76
Tlaková ztráta suchý	Pa	73
rychlost přítoku	m/s	2.59

vstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	29.0/43.0
absolutní vlhkost	g/kg	10.8

výstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	15.0/95.5
absolutní vlhkost	g/kg	10.2
množství kondenzátu	kg/h	3.0

výkon

celková	kW	22.2
citelný	kW	19.7

Médium

voda / glykol		Voda
podíl glykolu	%	0
Průtočné množství	kg/h	3174.4
objemový proud	m ³ /h	3.2
sání/výfuk	°C/°C	6.0/ 12.0
rychlost proudění	m/s	0.910
Tlaková ztráta	kPa	10.5
maximální přípustný tlak	bar	16.0
maximální přípustná teplota	°C	110

- 1 ks

Eliminátor TA1

pro rychlost vzduchu v < 3,6 m/s

v jednotkách SX mohou být samostatně

vytažitelné od výměníku tepla

Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné

do 85°C

- ve šroubovaném AlMg3-rámu

- v SX jednotkách zvláště vytažitelné z tepelného výměníku

Tlaková ztráta Pa 34

- 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

- 1 ks

- 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	4200
tlaková vrstva	bar	1.013
teplotní vrstva	°C	20

Ventilátor

Typ	1 x GR35C-ZID.DC.CR&115510-CZD
Počet ventilátorů	1

Tlakové ztráty

Externí	Pa	520
Jednotka	Pa	485
Systém	Pa	1005
komora	Pa	*
dynamický	Pa	55
statický	Pa	1011
celková	Pa	1066
účinný tlak na trysku	Pa	1205
k-Faktor tlak na trysce	-	121

Příkon

pracoviště P_elektrický	kW	1.83
P_elektrický max. podle RAL	kW	2.59
SFPv	kW/(m ³ /s)	1.49

účinnost

Celková účinnost ventilátorů	%	
Účinnost systému stat/tot	%	64.3/67.9
Dle nařízení EU č. 327/2011	%	68.6

Otáčky

Skutečné	1/min	2687
Maximální	1/min	2970

* Montážní ztráty zohledněny v návrhu ventilátoru

Akustický výkon Ventilátor

			Sací- strana	Výdechová- strana
63	Hz	dB/dB(A)	67/ 41	72/ 46
125	Hz	dB/dB(A)	65/ 49	70/ 54
250	Hz	dB/dB(A)	78/ 69	80/ 72
500	Hz	dB/dB(A)	73/ 70	78/ 75
1000	Hz	dB/dB(A)	70/ 70	80/ 80
2000	Hz	dB/dB(A)	70/ 71	78/ 79
4000	Hz	dB/dB(A)	67/ 68	74/ 75
8000	Hz	dB/dB(A)	66/ 65	71/ 70
Součet		dB/dB(A)	81/ 77	86/ 85
jmenovitý výkon motoru		kW		1x2.50
jmenovité otáčky motoru		1/min		2680
Napětí/frekvence		V/Hz		3x400/50
proud		A		1x4.00
krytí				IP54
třída izolace				THCL155

Akustický výkon Jednotka

			Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63	Hz	dB/dB(A)	65/ 39	71/ 45	58/ 32
125	Hz	dB/dB(A)	59/ 43	69/ 53	56/ 40
250	Hz	dB/dB(A)	68/ 59	76/ 68	57/ 49
500	Hz	dB/dB(A)	60/ 57	72/ 69	48/ 45
1000	Hz	dB/dB(A)	54/ 54	69/ 69	49/ 49
2000	Hz	dB/dB(A)	58/ 59	66/ 67	49/ 50
4000	Hz	dB/dB(A)	56/ 57	63/ 64	45/ 46
8000	Hz	dB/dB(A)	54/ 53	59/ 58	32/ 31
Součet		dB/dB(A)	71/ 65	80/ 75	63/ 55

- 1 Sada**Ochranná mříž dveří, zesílená**

ochranná mříž dveří pozinkovaná, přes celý vstupní otvor

- 1 ks**Nastavovač dveří - pozinkovaný**

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

- 1 ks**Servisní vypínač - namontovaný a zapojený**

1-2 stupňové motory 5,5 kW

Typ 982746E7

Plášť ISO-zakrytý, krytí IP 65

4 kabelové průchodky PG21

Otočný spínač uzamykatelný pro 3 zámky

výměnové přepínače chráněný proti dotyku podle VBG4

1 řídicí kontakt (1S) 2 ZLT kontakty (1S+1Ö)

maximální napětí 500 V

maximální spínací výkon 5,5 kW

143mm x 96mm x 96mm

- 1 ks

Svorkovnice pro připojení ventilátorů s EC motorem - namontovaná

Typ AZMKKFW1**- 1 ks****Komora kapsového filtru****Filtrační třída: F7 podle EN 779**

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný

- upínání přes pružinové západky

k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu

- vestavěný rám, standardní svorky

provedení: pozinkováno

- snímací rám filtru izolovaný

od pláště

Filtr

třída ISO 16890

ePM2,5/65%

třída

F7

Médium syntetická vlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM

%

85

stupeň odloučení AM

%

99.0

kapsa

plocha/povrch

m²

7.90

Počet / velikost

Stk./mm

1/592x592x534 (K85-6V/0534/08/05)

Počet kapes	Stk.	8
Počet / velikost	Stk./mm	1/287x592x534 (K85-3V/0534/04/05)
Počet kapes	Stk.	4
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0 ()
Počet kapes	Stk.	0
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0 ()
Počet kapes	Stk.	0

Vestavěný rám, standardní svorky
provedení: pozinkováno

Tlaková ztráta

začátek	Pa	93
koncová	Pa	193
dimenzování	Pa	143

Klasifikace energetické účinnosti kWh 1213

- 1 ks

Nastavovač dveří - pozinkovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

- 1 ks

Komora parního zvlhčovače pro montáž parní trysky

- 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

- 1 ks

Nastavovač dveří - pozinkovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

- 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s přípojemovou přírubou na potrubí

- 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Přípojemový profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojemová hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

Délka/Šířka/Výška	mm	5320/1080/1760
Hmotnost	kg	1223
Počet Transportní celky	-	4
Výrobce		FläktGroup
Typ		X1A#IHUEA096064VBVAZ096064VBVA

02

KONTAKT:

Ladislav Horáček
Service Manager

Tel.: +420 485 225 308, Fax: +420 485 130 402

Mobil: +420 731 401 240

Ladislav.Horacek@flaktgroup.com

počet	jednotka	název	celková cena
t	a		
repase Aerotherm 15.10 - 141278.0030 - 2.1			
1	ks	Ventilátorový agregát odvod 400/2,2 kW	
1	ks	Frekvenční měnič odvod IP55 , grafický display	
1	ks	Ventilátorový agregát přívod 355/4,0 kW	
1	ks	Frekvenční měnič přívod IP55 , grafický display	
1	ks	Kabeláž od měničů k motorům	
1	ks	servisní práce demontáž původních agregátů, montáž nových agregátů, úprava opláštění jednotky , montáž FM na opláštění jednotky, prokabelování a zapojení FM a motoru, seřízení a zprovoznění	
celková cena			

počet	jednotka	název	celková cena
t	a		
repase Aerotherm 10.10 - 141278.0050 - 4.1			
1	ks	Ventilátorový agregát odvod 355/2,2 kW	
1	ks	Frekvenční měnič odvod IP55 , grafický display	
1	ks	Ventilátorový agregát přívod 355/4,0 kW	
1	ks	Frekvenční měnič přívod IP55 , grafický display	
1	ks	Kabeláž od měničů k motorům	
1	ks	servisní práce demontáž původních agregátů, montáž nových agregátů, úprava opláštění jednotky , montáž FM na opláštění jednotky, prokabelování a zapojení FM a motoru, seřízení a zprovoznění	
celková cena			

počet	jednotka	název	celková cena
		repase Aerotherm 15.10 - 141278.0060 - 5.1	
1	ks	Ventilátorový agregát odvod 400/2,2 kW	
1	ks	Frekvenční měnič odvod IP55 , grafický display	
1	ks	Ventilátorový agregát přívod 400/5,5 kW	
1	ks	Frekvenční měnič přívod IP55 , grafický display	
1	ks	Kabeláž od měničů k motorům	
1	ks	servisní práce demontáž původních agregátů, montáž nových agregátů, úprava opláštění jednotky , montáž FM na opláštění jednotky, prokabelování a zapojení FM a motoru, seřízení a zprovoznění	
		celková cena	