



Door stop and heat exchanger connection not obligatory!

Service switch Electric Light switch Measuring port General opening Differential pressure Pointer thermometer Contact manometer U-tube manometer Tube manometer	dp dp Thermometer Drain tray heater Frost protection heating Trap Mixing valve Actuator Break point Fitted components LS70	Individual section-Weight [kg] 1 437 6 691 2 1088 3 763 855 5 332 Overall accessories kg Total 4263 kg	FläktGroup X1K#IHUE Project VATP7 AS HansaMatrix Plant PN3 Customer VBP, AS HansaMatrix	A252128VBVA 15440 m³/h Z252128VBVA 22440 m³/h Offer TD-2967-2018-03-26 Order No. - Position FG CAIRplus 252.128	Quantity 1	Views Responsible Internal office staff SIA Condair	1 : 70
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	--------------------------------------------------------------	--------

FläktGroup (DencoHappel) CAIRplus SX 252.128IVBV - 1 gab.

Sistēma: PN3

Pozīcija: FG CAIRplus 252.128

Iekārtas dati 1

Funkcija	Pieplūdes gaiss
Gaisa daudzums	22440 m³/h
Ātrums	1.9 m/s
Ātruma klase	V3
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Elektropatēriņa klase	P1
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Ārējais spiediens	310 Pa
Funkcija	Nosūces gaiss
Gaisa daudzums	15440 m³/h
Ātrums	1.3 m/s
Ātruma klase	V1
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Elektropatēriņa klase	P1
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
Ārējais spiediens	210 Pa
Eurovent-	
Gaisa apstrādes iekārtu Energoefektivitātes Klase	A+ (2016)
Projektētā āra gaisa temperatūra Eurovent	-22.0 °C
RLT Energie Effizienz Klasse - Gaisa apstrādes iekārtu Energo Efektivitātes Klase	
Siltuma atgūšanas klase	H1
(DIN/EN13053/A1-2012-02)	
SFPv (EN 13779) - Specifiskā ventilatoru jauda	1.42 KW/(m³/s)
SFPv klase (EN 13779)	SFP 2
(bez papildus pievienojumiem)	

ErP-Regula Nr.:1253/2014 (Ventilācijas iekārtas)

Ventilācijas iekārtas tips	2018 izpildīts!
Sistēmas tips	ZLA BVU- Bidirekcionāla ventilācijas iekārta
Piedziņas tips:	NRVU
- ErP regulas izpildes nodrošināšanai ir nepieciešams izmantot ātruma regulāciju no automātikas puses objektā.	
Filtru brīdinājuma ierīce:	
- Optiska indikācija filtru spiediena differencei ir montēta.	
Tips SAS (HRS)	Rotējošais siltummainis
Termālā efektivitāte SAS (HRS) eta/eta limits	85/73 %
Specifiskā ventilatora jauda ventilācijas komponentiem SFPint/SFPint limit	547/1060 W/(m³/s)
Spiediena kritums ventilācijas komponentiem Delp, int	335 Pa
Ārējais neblīvums	0.76 %
Maksimālais iekšējais neblīvums	2.5 %
Pielikums:	Standarts
Montāžas vieta:	Iekšā telpās
Gaisa virziens:	Horizontāli
Konfigurācijas tips:	Divu stāvu
Eurovent-	

Iekārtas daļa 1

- Korpuss standarta versijā
- Korpusa sienas biezums 60 mm
- Ugunsdrošības klase A1, ugunsdrošība saskaņā ar EN 13501
- Korpusa neblīvums L1 (Modeļa iekārta)
- Korpusa neblīvums L2 (Reāla iekārta)
- Iekārtas korpusa īpašības saskaņā ar EN 1886 (2007)*
- Mehāniskā stabilitāte D2*
- Filtru neblīvumu klase F9*
- Termālā izolācija T2*
- Termālo tiltiņu factors TB3*

Ievietošanas slāpēšana saskaņā ar DIN EN 1886

[Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 20 24 28 25 23 32 34

* based on model box test (SX-K)

Materiālu kvalitāte

- Iekšējā virsma

Cinkots (Aluzink) lokšņu tērauds ar pretnospiedumu pārklājumu (FeP02G AZ 185)
Pretkorozijas klase III pēc DIN 55928 daļa 8, piemērots montāžai ārā

- Ārējā virsma

Galvanizēts lokšņu tērauds, poliestera pārklājums, krāsa RAL 9002, pelēki-balta

- Iekšējās detaļas

Galvanizēts lokšņu tērauds vai ekvivalents

- Rāmja profili

Alumīnijs AlMgSi 0.5

Iekārtas daļa 2

- Korpuss standarta versijā
- Korpusa sienas biezums 60 mm
- Ugunsdrošības klase A1, ugunsdrošība saskaņā ar EN 13501
- Iekārtas korpusa īpašības saskaņā ar EN 1886 (2007)*
- Mehāniskā stabilitāte D2*
- Filtru neblīvumu klase F9*

- Termālā izolācija T2*
- Termālo tiltiņu factors TB3*
Ievietošanas slāpēšana saskaņā ar DIN EN 1886
[Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000
[dB] 20 24 28 25 23 32 34
* balstoties uz modeļa iekārtas testu (SX-K)

Materiālu kvalitāte

- Iekšējā virsma

Cinkots (Aluzink) lokšņu tērauds ar pretnospiedumu pārklājumu (FeP02G AZ 185)
Pretkorozijas klase III pēc DIN 55928 daļa 8, piemērots montāžai ārā

- Ārējā virsma

Galvanizēts lokšņu tērauds, poliestera pārklājums, krāsa RAL 9002, pelēki-balta

- Iekšējās detaļas

Galvanizēts lokšņu tērauds vai ekvivalents

- Rāmja profili

Alumīnijs AlMgSi 0.5

- Korpusa izpildījums

- Atsevišķa kamera
- Kāmja konstrukcija sekcijas šķērsgriezums AlMgSi0,5
- Dubultas virsmas paneļi, iespējams demontēt no ārpusēs
- Montāžas vieta min. 35mm uz iekšpusi priekš cauruļvadiem un kabeļiem
- Iekšējā virsma gluda, bez rāmju izvirzījumiem un skrūvēm
- Visai virsmai darbības pusēs iespējams piekļūt izmantotjo noņemamus starpprofilus
- Stiprinājumi un eņģes ārpus gaisa plūsmas, integrēti rāmja profilos
- No 1500mm pieejamā iekārtu augstuma, durvju noslēgkrokturis iekšpusē
- Durvis ar servisa zīmes drošības zīmi spiediena pusē
- Viss profils blīvēts ar EPDM kvalitāti
- Akmens vates izolācija, ugunsdroša, ugunsdrošības klasifikācija A1 (DIN 4102, Ö-NORM B3800), CFC-brīvs degšanas procesā kaitīgas vielas neizdalošs
- Izolācija bez adhezīviem
- Paneļi un durvis var tikt iekļauti videi nekaitīgā pārstrādē
- Piegādādātās iekārtas transporta vienības var tikt saskrūvētas kopā no iekšpuses vai ārpusēs ar savienotājiem, kuri integrēti rāmī
- Transportēšanas pacelšanas cilpas (opcija) piegādātajām sekcijām ar svaru līdz 1500 kg iekārtas augšā, virs 1500 kg uz iekārtas balsta rāmja

001 - 24 gab.

Iekšējais elektroslēgums

002 - 8 tek.m

Iekšējā elektroslēguma aizsargcauruļu komplekts

003 - 2 kompl.

Transporta pacelšanas cilpa, max. 1500 kg

(Komplekts 4 gab.)

Iekārtas pacelšanai aiz augšējās daļas, izmantojams tikai vienu reizi

004 - 4 kompl.

Transporta pacelšanas elements, max. 4000 kg

(Komplekts 4 gab.)

Iekārtas pacelšanai aiz balsta rāmja

005 - 1 kompl.

Nerūsējošā tērauda pārsegs starpsavienojumiem un savinojumu profiliem (automātiski aprēķināts un izvēlēts)

006 - 1 kompl.

Rāmja starpprofils, ar pārklājumu 9006 - augstums 80 mm

007 - 1 kompl.

Balsta rāmis, ar pārklājumu 9006 - augstums 80 mm

Tīrais grīdas augstums 80 mm

008 - 11 kompl.

Iekārtas kājiņas - ar pārklājumu 9006

- Augstums 160mm, max. slodze 250kg/kāja

- Piegādātas neuzmontētas

PIEPLŪDE

009 - 1 gab.

Elastīgais pievienojums, izolēts

Montēts uz gala sienas

Pievienojuma profils ar 4-caurumu skrūvju pievienojumu, galvanizētā izpildījumā

Elastīgais PVC-EVS-80Se savienojums, gaisa glīvs un izturīgs

Ugunsdrošība saskaņā ar DIN 4102 B2

Materiāla klases sertifikācija EN 13501-1

Potenciālu izlīdzināšana saskaņā ar EN 60204-1

Temperatūras pretestība -20°C līdz +80°C

010 - 1 gab.

Vārsts

Visā iekārtas šķērsgriezumā

Iekšā iekārtas korpusā
Montēts gala sienā
Standarta, alumīnija, darbojas pretējos virzienos
Gaisa neblīvuma līmenis 100 dm³/sm² pie 500 Pa testēts ar spiedienu, ar aerodinamisku profilu
- profils un vārsta lāpstiņas izgatavotas no alumīnija
- vārsta lāpstiņas ar EPDM blīvējumu
- piedziņa ar antistatiska plastikāta zobratu ratiem abās pusēs izgatavoti no PA6 - pašlubricējoša poliamīda gultņiem
Spiediena kritums Pa 3

011 - 1 gab.

**Atvērta siena - visā iekārtas šķērsgriezumā
ar kanāla pievienošanas profilu**

012 - 2 gab.

Nepieciešamā skaita un specifika piedziņas elementi, no cita piegādātāja
- min. griezes moments 15Nm katrai piedziņai

013 - 1 gab.

**Multifunkcionāla - vienība
Standarta iebūvējamām detaļām**

Sekcijas garums	mm	320
-----------------	----	-----

014 - 1 gab.

Smalku putekļu filtrs - vienība
Filtra klase: M6 saskaņā ar EN 779
- Daļiņu filtrācija
- Termālā stabilitāte līdz 80 °C
- Filtra materiāls: mikro stikla-šķiedras materiāls
- V-formas filtra šūnas
- Filtra rāmis: plastikāta
- Apvērsti samazināts rāmis, breketes standarta
- Galvanizēts modelis
- Filtra montāžas rāmis blīvēts starp korpusu

Filter

Materiāls stikla-šķiedras materiāls	
Filtra rāmis plastikāts	
Klase ISO 16890	ePM2,5/55%
Klase	M6
Efektivitāte EM	% 73
Filtra efektivitāte AM	% 98.0

Kasetes

neto filtrācijas laukums	m ²	144.00
Skaits / izmērs	Stk./mm	8/592x592x298
Kabatu skaits	Stk.	0
Skaits / izmērs	Stk./mm	0/0x0x0
Kabatu skaits	Stk.	0
Skaits / izmērs	Stk./mm	0/0x0x0
Kabatu skaits	Stk.	0
Skaits / izmērs	Stk./mm	0/0x0x0
Kabatu skaits	Stk.	0
Max pieļaujamā temperatūra	°C	70
Max pieļaujamais mitrums	%	100

Rāmī iebūvētas standarta breketes
- Galvanizēts modelis

Spiediena kritums

Sākuma	Pa	51
Rekomendētais beigu	Pa	200
Max beigu	Pa	450
Aprēķina	Pa	126

Energoefektivitātes klasifikācija	kWh	1083
-----------------------------------	-----	------

015 - 1 gab.

U-caurules manometrs - montēts

Tips AZMURM

Mērīšanas diapazons 0...500 Pa
Max pieļaujamais spiediens 1 bar
Izturība pret salu: līdz -15 °C
Manuāla nulls punkta iestādīšana
Ar pievienojamajām caurulītēm, piepildīts, iestādīts

016 - 1 gab.

Ciparnīcas termometrs -20...+40°C - montēts

Tips AZMZTL2

Diametrs 60mm

017 - 1 gab.

**Atvērta siena - visā iekārtas šķērsgriezumā
ar kanāla pievienošanas profilu**

018 - 1 gab.

Siltuma atgūšanas - vienība
Sistēma FläktGroup @ECOROT1

- Iekļaujot vadības ierīci
- Rotors ir nedalāms
- Ar sopcijas rotoru
- Montēts SX sērijas iekārtā
- Individuāls korpuss
- Ražotājs: Klingenburg
- Montēts iekārtas korpusā
- Piekļuves durvis
- Rotors ar lodīšu gultņiem, ieeļļoti visam dzīves ciklam
- Slokšņu blīvējums lai atdalītu gaisa plūsmas, pret abrazivitāti dross, nodilumizturīgs
- Perifērijas slokšņu blīvējums
- Akumulācijas materiāls izgatavots no korozijizturīga alumīnija sakausējuma
- Molekulārs siets mitruma pārvirzīšanai
- Lokšņu tērauda rāmis, metināts, galvanizēts, ar atdalošām starpsienām
- Tīrīšanas sektors (divkāršas skalošanas sekcija)
- Funkcija pieejama ar atbilstošiem ventilatoru izvietojuma un komplektācijas komplektiem
- āra gaisa un izmešanas gaisa plūsmas ir atdalīti virzītas, lai nepieļautu gaisa plūsmu sajaukšanos
- KONTROLES SISTĒMA DencoHappel® ECOROT KR4R
- Regulators pastāvīgi mainīgi pielāgojamam rotējošam siltummainim plastmasas korpusā
- Aizsardzības klase IP54
- Kontroles iekārta priekš 230 V/ 50 - 60 Hz
- Automātiska tīrīšana
- Mīkstā palaišana
- Ārēji vadības signāli 0 -10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, etc.
- Iekļauta lāpstiņu kontrole
- Montēts un iepriekš pieslēgts

Enerģijas atgūšana

Tips	ART6332K1MUXEVS	
Aprēķins:	Vasara	Ziema
Siltuma atgūšanas faktors	0.61	0.62
Siltuma atgūšanas efektivitāte pēc EN13053/2012		0.84
Efektivitāte %	61	62
Efektivitāte mitrumam %	58.5	64.9
Mitruma atgūšanas faktors	0.59	0.65

Jauda

Kopējā	kW	105.1	286.8
Jūtāmā	KW	38.9	207.1
Mitruma daudzums	kg/h	-96.81	114.72

Siltummainis rotors

Izpildījums	Max Efektivitāte	
Diametrs	mm	2630.0

Elektropieslēgums

Jauda	W	370
Strāva	A	2.07
Spriegums/frekvence	V/Hz	1x230/50

Aprēķins Ziema

Gaiss	Pieplūdes gaiss	Nosūces gaiss
Gaisa daudzums	m³/h	22440
Spiediena kritums	Pa	140
Ātrums	m/s	2.29

Ieeja

Temperatūra/rel. mitrums	°C/%	-22.0/85	22.0/40
Absolūtais mitrums	g/kg	0.0	6.6

Izeja

Temperatūra/rel. mitrums	°C/%	5.5/77	-17.7/42
Absolūtais mitrums	g/kg	4.3	0.3
Kondensāta daudzums	kg/h		0.0

Aprēķins Vasara

Gaiss		Pieplūdes gaiss	Nosūces gaiss
Ieeja			
Temperatūra/rel. mitrums	°C/%	30.0/60	22.0/60
Absolūtais mitrums	g/kg	16.0	9.9
Izeja			
Temperatūra/rel. mitrums	°C/%	25.1/62	29.2/59
Absolūtais mitrums	g/kg	12.4	15.1
Kondensāta daudzums	kg/h	0.0	

019 - 1 gab.

Atvērta siena - visā iekārtas šķērsgrīzumā ar kanāla pievienošanas profilu

020 - 1 gab.

Multifunkcionāla - vienība
Standarta iebūvējamām detalēm

Sekcijas garums	mm	920
-----------------	----	-----

021 - 1 gab.

Vārsts

Ar standarta izmēriem
Iekšā iekārtas korpusā
Montēts uz augšējās sienas
Standarta, alumīnija, darbojas pretējos virzienos
Gaisa neblīvuma līmenis 100 dm³/sm² pie 500 Pa testēts ar spiedienu, ar aerodinamisku profilu
- profils un vārsta lāpstiņas izgatavotas no alumīnija

- vārsta lāpstiņas ar EPDM blīvējumu
- piedziņa ar antistatiska plastikāta zobratu ratiem abās pusēs izgatavoti no poliamīda gultņiem
Spiediena kritums Pa 10

022 - 1 gab.

Iekšējā apgaismojuma elements, IP54 - ārējs slēdzis, IP 44
Mitruma izturīga lampa 40W 230V - montēta
Slēdzis, 2-poli IP 44, uz iekārtas korpusa

023 - 1 gab.

Ciparnīcas termometrs -20...+40°C - montēts
Tips AZMZTL2
Diametrs 60mm

024 - 1 gab.

Nepieciešamā skaita un specifikas piedziņas elementi, no cita piegādātāja
- min. griezes moments 15Nm katrai piedziņai

025 - 1 gab.

Ventilators - vienība

Augstas veiktspējas centrifugālais ventilators bez spirālveida apvalka

Augstas efektivitātes - EC tiešās vārpstas piedziņas ventilators ar radiālu ratu

- Ieņemšana vienā pusē, uz atpakaļu liekts
- Rats darbībai bez spirālveida apvalka
- Moduļi vibrāciju atdalīti un stiprināti pie norobežojošās sienas
- Ar EC motoru rata rumbā
- Centrifugālais rats izbatavots no augstas stiprības kompozītmateriāla
- ZAmid, ar ārēja rotora motoru statiski un dinamiski balancēts saskaņā ar ISO 1940 Daļa 1
- Rats ar rotējošu dufuzoru
- Galvanizēta ieņemšanas sprausla ar mērišanas punktiem efektīvās spiediena differences mērišanai
- Modelis ar iebūvētiem elektroniskajiem komponentiem
- Pārkaršanas aizsardzība iekārtas elektronikai izmantojot izmantojot aktīvu temperatūras pārvaldības ierīci
- Motora un rata krāsa RAL 5002
- Aizsardzības klase IP54
- Termālā klase 155
- Pieļaujamās vides temperatūras -25°C līdz + 40°C
- Veiktspējas dati atbilst precizitātes klasei 0 saskaņā ar DIN 24166
- Motora efektivitātes klase atbilst IE4

Gaiss

Gaisa daudzums	m³/h	22440
Spiediena atskaite	bar	1.013
Temperatūras atskaite	°C	20

Ventilators

Tips	2 x GR56C-ZID.GL.CR&115492-LTA
Skaits ventilatoru/motoru iekārtas	2

Spiediena kritums

Ārējais	Pa	310
Iekārtā	Pa	420
Sistēmā	Pa	730
Griezumš	Pa	*
Dinamisks	Pa	64
Statisks	Pa	736
Kopā	Pa	800
Spiediens sprauslā	Pa	1344
k-faktors sprauslas spiediens	-	308

Jauda patēriņš

Darba punktā P elec.	kW	7.04
Pref. acc. EN13053	kW	9.01
SFPv	kW/(m³/s)	1.02
SFPv klase		SFP 3
Vārpstas jauda	kW	0.00
Max vārpstas jauda	kW	0.00

Efektivitāte

Kopējais efektivitātes faktors %	0.0
Sistēmas efektivitāte stat/kop %	65.2/70.9
EU regula Nr. 327/2011 %	70.2

Ātrums

Aktuālais	1/min	1570
Max	1/min	1750

* Sistēmas ietekme un pontāžas zudumi iekļauti ventilatora veiktspējā

Skaņas jauda Ventilators

			Sūcpuse	Spiedpuse
63 Hz	dB/dB(A)		72/ 47	77/ 51
125 Hz	dB/dB(A)		81/ 67	85/ 71
250 Hz	dB/dB(A)		86/ 76	91/ 81
500 Hz	dB/dB(A)		82/ 78	87/ 84
1000 Hz	dB/dB(A)		76/ 76	84/ 84
2000 Hz	dB/dB(A)		74/ 75	79/ 80
4000 Hz	dB/dB(A)		73/ 74	77/ 78
8000 Hz	dB/dB(A)		70/ 69	74/ 73

Kopā	dB/dB (A)	89/ 83	94/ 89	
Nominālā jauda		kW	2x5.00	
Spriegums/frekvence		V/Hz	3x400/50	
Strāva		A	2x8.00	
Korpuss			IP54	
ISO klase			THCL155	
Skaņas jauda Iekārta				
		Sūcpuse	Spiedpuse	Ārpus iekārtas
63 Hz	dB/dB (A)	70/ 44	75/ 49	57/ 31
125 Hz	dB/dB (A)	79/ 63	83/ 67	65/ 49
250 Hz	dB/dB (A)	84/ 75	89/ 80	67/ 58
500 Hz	dB/dB (A)	79/ 76	85/ 82	59/ 56
1000 Hz	dB/dB (A)	72/ 72	82/ 82	59/ 59
2000 Hz	dB/dB (A)	70/ 71	75/ 76	56/ 57
4000 Hz	dB/dB (A)	68/ 69	71/ 72	45/ 46
8000 Hz	dB/dB (A)	63/ 62	68/ 67	40/ 39
Kopā	dB/dB (A)	87/ 81	92/ 87	70/ 64

027 - 1 gab.

Iekšējā apgaismojuma elements, IP54 - ārējs slēdzis, IP 44

Mitruma izturīga lampa 40W 230V - montēta

Slēdzis, 2-poli IP 44, uz iekārtas korpusa

028 - 1 kompl.

Durvju aizsardzības reste-panelis, pastiprināts

Galvanizēta durvju aizsardzības reste, var tikt atvērta visa piekļuves šķērsgrīzumā

029 - 2 gab.

Servisa slēdzis - montēts un pieslēgts no augšas

Vairāku pakāpju un bezpakāpju motoriem 5,5 kW

Multiple stage and stageless motors 5.5 kW

Nokrišņu aizsargapvalks rekomendēts iekārtām kuras montētas ārā

Tips 982746E7

Korpuss ISO-iekapsulēts, aizsardzības klase IP 65

4 PG21 kabeļu blīves

Rotējošs slēdzis, aizslēdzams

Droša pieskaršanās sadales vārpstai saskaņā ar VBG4

1 kontroles kontakts (1 x aizvērts), 2 centrālās kontroles sistēmas kontakti (1 x aizvērts + 1 x atvērts)

Max spriegums 500V

Max slēgšanas jauda 5,5kW

143mm x 96mm x 96mm

030 - 1 gab.

Inspekcijas logs durvīs/servisa panelī

2-slāņu plastikāta logs

031 - 1 gab.

Multifunkcionāla - vienība

Standarta iebūvējamām detaļām

Sekcijas garums mm 200

032 - 1 gab.

Dzesētājs - vienība

Viela: atdzesēts ūdens

Siltummainis

- Lamellas: Alumīnijs

- Lamellu attālums: 2.5 mm

- Caurules un kolektori: Varš

- Rāmis: Alumīnijs

- Atgisošanas vārsts, iztukšošanas vārsts

- Pievienojuma tips:

- metāla pievienojuma posms ar ārējo vītņi uz NW 100

- metāla veidgabals bez skrūves vītņi uz NW 125

- Vielas limitējošās vērtības:

- Max spiediens / temperatūra 16 bar / 110 °C

- Iekārtas pamatne no nerūsējošā tērauda 1.4301 vai ekvivalenta kā kondensāta drenāžas panna, ar slīpumu pilnīgai kondensāta aizvadīšanai.

- Kondensāta drenāžas izvads

Siltummainis

Materiāls

Rāmis Alumīnijs

Cauruļu konfigurācija Vara caurules

Lamellas Alumīnijs

Tips

H63321FH04712XA

Lamellu savietoto cauruļu sistēma

SD251/108

skaitis rindas/kontūri

RR/WW

8/4

lamellu attālums

mm

2.50

pievienojumi iekš./ār.

external

Skaitis, ieeja

DN

1 x 80

Skaitis, izeja

DN

1 x 80

Ūdens daudzums

l

80

Gaiss

Gaisa daudzums

m³/h

22440

Objekts: VATP7, AS HansaMatrix
 Pasūtītājs: Ventspils brīvostas pārvalde
 Sistēma: **PN3**

Pilnu tehnisko datu izdrukā gaisa apstrādes iekārtai
FläktGroup (DencoHappel, GEA, Vācija), **CAIRplus 252.128IV8V**
 Tehniskie dati Nr.: **TD-2967-2018-03-26**

Spiediena kritums mitrs	Pa	126
Spiediena kritums sauss	Pa	107
Ātrums	m/s	2.14
Ieeja		
Temperatūra/ relat. mitrums	°C/%	25.1/62.0
Absolūtais mitrums	g/kg	12.4
Izeja		
Temperatūra/ relat. mitrums	°C/%	11.0/97.5
Absolūtais mitrums	g/kg	8.0
Kondensāta daudzums	kg/h	119.0
Jauda		
Kopējā	kW	191.6
Jūtama	kW	106.2
Vielas tips		
Ūdens/glikols		Ūdens-glikols
Glikola koncentrācija	%	35
Masas plūsma	kg/h	38284.1
Plūsma	m³/h	36.5
Ieeja/izeja	°C/°C	7.0/ 12.0
Plūsmas ātrums	m/s	1.270
Spiediena kritums	kPa	39.7
Max pieļaujamais spiediens	bar	16.0
Max pieļaujamā temperatūra	°C	110

033 - 1 gab.

Augsts - kondensāta uztveršanas panelis-panna ar visu pušu slīpumu
 Iekšējā virsma, nerūsējošais tērauds (1,4301 vai ekvivalents)

034 - 1 gab.

Multifunkcionāla - vienība
Standarta iebūvējamām detaļām
 Sekcijas garums mm 400

035 - 1 gab.

Iekšējā apgaismojuma elements, IP54 - ārējs slēdzis, IP 44
 Mitruma izturīga lampa 40W 230V - montēta
 Slēdzis, 2-poli IP 44, uz iekārtas korpusa

036 - 1 gab.

Durvju pretaižvēršanās drošības fiksators - galvanizēts
 Durvju nesankcionētas aizvēršanās apturēšanas un fiksēšanas iekārta

037 - 1 gab.

Ciparnīcas termometrs -20...+40°C - montēts
Tips AZMZTL2
 Diametrs 60mm

038 - 1 gab.

Inspekcijas logs durvīs/servisa panelī
 2-slāņu plastikāta logs

039 - 1 gab.

Sildītājs - vienība
Vielā: sūknēts karsts ūdens (PWW)
Siltummainis

- Lamellas: Alumīnijs
- Lamellu attālums: 4.0 mm
- Caurules un kolektors: Varš
- Rāmis: Galvanizēts tērauds
- Piezīme: atgaisošana veikta no pasūtītāja puses!
- Pieslēguma tips:
- metāla pievienojuma posms ar ārējo vītņi uz NW 100
- metāla veidgabals bez skrūves vītņes uz NW 125
- Vielas limitējošās vērtības:
- Max spiediens / temperatūra 16 bar / 110 °C

Siltummainis

Materiāls

Rāmis Tērauds, galvanizēts
 Cauruļu konfigurācija Vara caurules
 Lamellas alumīnijs

Tips		H633211A02412XV
Lamellu savietoto cauruļu sistēma		SD251/140
skaitis rindas/kontūri	RR/WW	1/2
lamellu attālums	mm	2.50
pievienojumi iekš./ār.		ārējais
Skaitis, ieeja	DN	1 x 40
Skaitis, izeja	DN	1 x 40
Ūdens daudzums	l	10

Gaiss

Gaisa daudzums	m³/h	22440
Spiediena kritums	Pa	15
Ātrums	m/s	2.29

Ieeja

Temperatūra/ relat. mitrum	°C/%	5.5/77.0
----------------------------	------	----------

Absolūtais mitrums	g/kg	4.3
Izeja		
Temperatūra/ relat. mitrums	°C/%	22.0/26.3
Absolūtais mitrums	g/kg	4.3
Jauda		
Kopējā	kW	124.2
Vielas tips		
Ūdens/glikols		Ūdens
Glikola koncentrācija	%	0
Masas plūsma	kg/h	5336.1
Plūsma	m³/h	5.5
Ieeja/izeja	°C/°C	80.0/ 60.0
Plūsmas ātrums	m/s	0.780
Spiediena kritums	kPa	6.5
Max pieļaujamais spiediens	bar	16.0
Max pieļaujamā temperatūra	°C	110

040 - 1 gab.

Multifunkcionāla - vienība
Standarta iebūvējamām detaļām
Sekcijas garums

mm 360

041 - 1 gab.

Iekšējā apgaismojuma elements, IP54 - ārējs slēdzis, IP 44
Mitruma izturīga lampa 40W 230V - montēta
Slēdzis, 2-poli IP 44, uz iekārtas korpusa

042 - 1 gab.

Durvju pretaizvēršanās drošības fiksators - galvanizēts
Durvju nesankcionētas aizvēršanās apturēšanas un fiksēšanas iekārta

043 - 1 gab.

Ciparnīcas termometrs -20...+40°C - montēts
Tips AZMZTL2
Diametrs 60mm

044 - 1 gab.

Inspekcijas logs durvīs/servisa panelī
2-slāņu plastikāta logs

045 - 1 gab.

Atvērta siena - visā iekārtas šķērsgriezumā
ar kanāla pievienošanas profilu

046 - 1 gab.

Elastīgais pievienojums
Montēts uz gala sienas
Pievienojuma profils ar 4-caurumu skrūvju pievienojumu, galvanizētā izpildījumā
Elastīgais PVC-EVS-80Se savienojums, gaisa glīvs un izturīgs
Ugunsdrošība saskaņā ar DIN 4102 B2
Materiāla klases sertifikācija EN 13501-1
Potenciālu izlīdzināšana saskaņā ar EN 60204-1
Temperatūras pretestība -20°C līdz +80°C

NOSŪCE

047 - 1 gab.

Elastīgais pievienojums
Montēts uz gala sienas
Pievienojuma profils ar 4-caurumu skrūvju pievienojumu, galvanizētā izpildījumā
Elastīgais PVC-EVS-80Se savienojums, gaisa glīvs un izturīgs
Ugunsdrošība saskaņā ar DIN 4102 B2
Materiāla klases sertifikācija EN 13501-1
Potenciālu izlīdzināšana saskaņā ar EN 60204-1
Temperatūras pretestība -20°C līdz +80°C

048 - 1 gab.

Atvērta siena - visā iekārtas šķērsgriezumā
ar kanāla pievienošanas profilu

049 - 1 gab.

Smalku putekļu filtrs - vienība
Filtra klase: F7 saskaņā ar EN 779
- Daļiņu filtrācija
- Termālā stabilitāte līdz 80 °C
- Filtra materiāls: mikro stikla-šķiedras materiāls
- V-formas filtra šūnas
- Filtra rāmis: plastikāta
- Apvērsti samazināts rāmis, breketes standarta
- Galvanizēts modelis
- Filtra montāžas rāmis blīvēts starp korpusu

Filtrs

Materiāls stikla-šķiedras materiāls

Filtra rāmis plastikāts		
Klase ISO 16890		ePM1/50%
Klase		F7
Efektivitāte EM	%	86
Filtra efektivitāte AM	%	99.0
Kasetes		
neto filtrācijas laukums	m ²	144.00
Skaitis / izmērs	Stk./mm	8/592x592x298
Kabatu skaits	Stk.	0
Skaitis / izmērs	Stk./mm	0/0x0x0
Kabatu skaits	Stk.	0
Skaitis / izmērs	Stk./mm	0/0x0x0
Kabatu skaits	Stk.	0
Skaitis / izmērs	Stk./mm	0/0x0x0
Kabatu skaits	Stk.	0
Max pieļaujamā temperatūra	°C	70
Max pieļaujamais mitrums	%	100
Rāmī iebūvētas standarta breketes		
- Galvanizēts modelis		
Spiediena kritums		
Sākuma	Pa	34
Rekomendētais beigu	Pa	200
Max beigu	Pa	450
Aprēķina	Pa	117
Energoefektivitātes klasifikācija		
	kWh	695

050 - 1 gab.

Atdalošs režģis degošu materiālu atdalīšanai

Separating grille for combustible materials

Noslēgts atdalošs režģis saskaņā ar LuAR, lai novērstu degošu materiālu iekļūšanu kopā ar gaisa plūsmu

051 - 1 gab.

U-caurules manometrs - montēts

Tips AZMURM

Mērišanas diapazons 0...500 Pa

Max pieļaujamais spiediens 1 bar

Izturība pret salu: līdz -15 °C

Manuāla nulls punkta iestādīšana

Ar pievienojamajām caurulītēm, piepildīts, iestādīts

052 - 1 gab.

Ciparnīcas termometrs -20...+40°C - montēts

Tips AZMZTL2

Diametrs 60mm

053 - 1 gab.

Ventilators - vienība

Augstas veiktspējas centrifugālais ventilators bez spirālveida apvalka

Augstas efektivitātes - EC tiešās vārpstas piedziņas ventilators ar radiālu ratu

- Ieņemšana vienā pusē, uz atpakaļu liekts
- Rats darbībai bez spirālveida apvalka
- Moduļi vibrāciju atdalīti un stiprināti pie norobežojošās sienas
- Ar EC motoru rata rumbā
- Centrifugālais rats izbatavots no augstas stiprības kompozitmateriāla
- ZAmid, ar ārēja rotora motoru statiski un dinamiski balancēts saskaņā ar ISO 1940 Daļa 1
- Rats ar rotējošu dufuzoru
- Galvanizēta ieņemšanas sprausla ar mērišanas punktiem efektīvās spiediena differences mērišanai
- Modelis ar iebūvētiem elektroniskajiem komponentiem
- Pārkaršanas aizsardzība iekārtas elektronikai izmantojot izmantojot aktīvu temperatūras pārvaldības ierīci
- Motora un rata krāsa RAL 5002
- Aizsardzības klase IP54
- Termālā klase 155
- Pieļaujamās vides temperatūras -25°C līdz + 40°C
- Veiktspējas dati atbilst precizitātes klasei 0 saskaņā ar DIN 24166
- Motora efektivitātes klase atbilst IE4

Gaiss

Gaisa daudzums	m ³ /h	15440
Spiediena atskaite	bar	1.013
Temperatūras atskaite	°C	20

Ventilators

Tips	2 x GR56C-ZID.GG.CR&115525-LTA
Skaitis ventilatoru/motoru iekārtas	2

Spiediena kritums

Ārējais	Pa	210
Iekārtā	Pa	250
Sistēmā	Pa	460
Griezumš	Pa	*
Dinamisks	Pa	30
Statisks	Pa	463
Kopā	Pa	492
Spiediens sprauslā	Pa	636
k-faktors sprauslas spiediens	-	308

Jauda patēriņš

Darba punktā P elec.	kW	3.06
Pref. acc. EN13053	kW	4.14
SFPv	kW/(m³/s)	0.59
SFPv klase		SFP 2
Vārpstas jauda	kW	0.00
Max vārpstas jauda	kW	0.00

Efektivitāte

Kopējais efektivitātes faktors %	0.0
Sistēmas efektivitāte stat/kop %	65/69.1
EU regula Nr. 327/2011 %	70.2

Ātrums

Aktuālais	1/min	1195
Max	1/min	1550

* Sistēmas ietekme un pontāžas zudumi iekļauti ventilatora veikspējā

Skaņas jauda Ventilators

			Sūcpuse	Spiedpuse
63 Hz	dB/dB(A)		66/ 41	69/ 43
125 Hz	dB/dB(A)		80/ 65	83/ 68
250 Hz	dB/dB(A)		75/ 67	78/ 70
500 Hz	dB/dB(A)		70/ 67	77/ 74
1000 Hz	dB/dB(A)		68/ 68	75/ 75
2000 Hz	dB/dB(A)		67/ 68	71/ 72
4000 Hz	dB/dB(A)		63/ 64	67/ 68
8000 Hz	dB/dB(A)		58/ 57	64/ 63
Kopā	dB/dB(A)		82/ 75	86/ 80
Nominālā jauda		kW		2x3.40
Spriegums/frekvence		V/Hz		3x400/50
Strāva		A		2x5.40
Korpuss				IP54
ISO klase				THCL155

Skaņas jauda Iekārta

			Sūcpuse	Spiedpuse	Ārpus iekārtas
63 Hz	dB/dB(A)		66/ 40	67/ 41	49/ 23
125 Hz	dB/dB(A)		80/ 64	81/ 65	63/ 47
250 Hz	dB/dB(A)		75/ 67	76/ 68	54/ 45
500 Hz	dB/dB(A)		70/ 67	74/ 71	49/ 46
1000 Hz	dB/dB(A)		68/ 68	71/ 71	50/ 50
2000 Hz	dB/dB(A)		67/ 68	67/ 68	48/ 49
4000 Hz	dB/dB(A)		63/ 64	62/ 63	35/ 36
8000 Hz	dB/dB(A)		58/ 57	57/ 56	30/ 29
Kopā	dB/dB(A)		82/ 74	83/ 76	64/ 55

054 - 1 gab.

Iekšējā apgaismojuma elements, IP54 - ārējs slēdzis, IP 44

Mitruma izturīga lampa 40W 230V - montēta

Slēdzis, 2-poli IP 44, uz iekārtas korpusa

055 - 1 kompl.

Durvju aizsardzības reste-panelis, pastiprināts

Galvanizēta durvju aizsardzības reste, var tikt atvērta visa piekļuves šķērsgrīzumā

056 - 1 gab.

Piekļūšanas gaisa ieņemšanas sekcijai

Drošības pārklājs gaisa ieņemšanai iekārtas apakšā

057 - 1 gab.

Gaisa plūsmas mērīšana slēgtā cirkulārā līnijā

Mērīšanas nipelis

Slēgta-cirkulāra mērīšanas līnija montēta apkārt iesūkšanas sprauslai ar 4 mērīšanas punktiem sprauslā

Slēgta-cirkulāra līnija montēta sūcpusē uz ventilatora atdalošās sienas

058 - 2 gab.

Servisa slēdzis - montēts un pieslēgts no augšas

Vairāku pakāpju un bezpakāpju motoriem 5,5 kW

Multiple stage and stageless motors 5.5 kW

Nokrišņu aizsargapvalks rekomendēts iekārtām kuras montētas ārā

Tips 982746E7

Korpuss ISO-iekapsulēts, aizsardzības klase IP 65

4 PG21 kabeļu blīves

Rotējošs slēdzis, aizslēdzams

Droša pieskaršanās sadales vārpstai saskaņā ar VBG4

1 kontroles kontakts (1 x aizvērts), 2 centrālās kontroles sistēmas kontakti (1 x aizvērts + 1 x atvērts)

Max spriegums 500V

Max slēgšanas jauda 5,5kW

143mm x 96mm x 96mm

059 - 1 gab.

Inspekcijas logs durvīs/servisa panelī

2-slāņu plastikāta logs

060 - 1 gab.

**Atvērta siena - visā iekārtas šķērsgriezumā
ar kanāla pievienošanas profilu**

061 - 1 gab.

Enerģijas atgūšana - vienība

Sistēma FläktGroup @ECOROT1

- Iekļaujot vadības ierīci

- Rotors ir nesadalīts

- Ar sorpcijas rotoru

062 - 1 gab.

**Atvērta siena - visā iekārtas šķērsgriezumā
ar kanāla pievienošanas profilu**

063 - 1 gab.

Multifunkcionāla - vienība

Standarta iebūvējamām detaļām

Sekcijas garums mm 880

064 - 1 gab.

Vārsts

Ar standarta izmēriem

Iekšā iekārtas korpusā

Montēts uz augšējās sienas

Standarta, alumīnijs, darbojas pretējos virzienos

Gaisa neblīvuma līmenis 100 dm³/sm² pie 500 Pa testēts ar spiedienu, ar aerodinamisku profilu

- profils un vārsta lāpstiņas izgatavotas no alumīnijs

- vārsta lāpstiņas ar EPDM blīvējumu

- piedziņa ar antistatiska plastikāta zobratu ratiem abās pusēs izgatavoti no PA6 - pašlubricējoša poliamīda gultņiem

Spiediena kritums Pa 3

065 - 1 gab.

Elastīgais pievienojums, izolēts

Montēts uz augšējās sienas

Pievienojuma profils ar 4-caurumu skrūvju pievienojumu, galvanizētā izpildījumā

Elastīgais PVC-EVS-80Se savienojums, gaisa glīvs un izturīgs

Ugunsdrošība saskaņā ar DIN 4102 B2

Materiāla klases sertifikācija EN 13501-1

Potenciālu izlīdzināšana saskaņā ar EN 60204-1

Temperatūras pretestība -20°C līdz +80°C

066 - 1 gab.

Iekšējā apgaismojuma elements, IP54 - ārējs slēdzis, IP 44

Mitruma izturīga lampa 40W 230V - montēta

Slēdzis, 2-poli IP 44, uz iekārtas korpusa

067 - 1 gab.

Durvju pretaižvēršanās drošības fiksators - galvanizēts

Durvju nesankcionētas aizvēršanās apturēšanas un fiksēšanas iekārta

068 - 1 gab.

Ciparnīcas termometrs -20...+40°C - montēts

Tips AZMZTL2

Diametrs 60mm

069 - 1 gab.

Nepieciešamā skaita un specifikas piedziņas elementi, no cita piegādātāja

- min. griezes moments 15Nm katrai piedziņai

070 - 1 gab.

Inspekcijas logs durvīs/servisa panelī

2-slāņu plastikāta logs

071 - 1 gab.

Noslēgta siena

bez servisa durvīm

Garums/Platums/Augstums mm 5480/2640/3040

Svars kg 4263

Transporta vienību skaits - 6

Ražotājs **FläktGroup**

Tips **X1K#IHUEZ252128VBVAA252128VBVA**