

AMV20UYA-CWT010 – 4821 Bygningsdelskort_D

Projektdata	Projektnavn: <u>BIO4/B14</u>	Dato: <u>02.12.2019</u>
Projektnr <u>K150311</u>	Udarbejdet af: <u>Thomas Møller</u>	Rev. Dato: <u>.</u>

Bygningsdel:	Ventilationsanlæg VE05	ID:	Indblæsning: MAV20UYA&SAA05/01 SAU07 Udsugning: MAV20UYA&SAA05/01 SAU08
Vejledende definition:	Laboratorieanlæg projekteret for 6.500 m ³ /h		

Entreprenør:	Pro ventilation
Kontaktperson:	Klaus Hedebo

Beskrivelse:	Komfortanlæg VEX5080		
Lokalisering:	Teknikgård 8.70		
Indbygningsår:	2019	Forventet levetid	20 år

Komponentliste			
Betegnelse***	Fabrikat/type	Leverandør	Mgd
Anlæg	VEX5080	Exhausto	

Beskrivelse af Drift og vedligehold							
Nr.	Beskrivelse af vedligeholdelsesaktiviteter	Udføres x gange pr.				Bemærkninger / Bilag	Budget
		Dag	Uge	Mdr	År		
	Se serviceoversigt				2	Bilag: serviceoversigt	Ca.20.000 pr. år inkl. filterskift

Fremgangsmåde ved eventuel udskiftning		
Komponent	Beskrivelse	Budget
Anlæg	-	-

Filupload:

Produkt- og datablad

Garantiblade / certifikater

Serviceoversigt

Projekt data

Projekt: BIO4 lab
Dato:

Objekt nr:
Vores ref:

Kunde

Firma:
Adresse:
Adresse2:
Adresse3:

kontant person:
email kontaktperson:
Tlf.:

Leveringsadresse

Firma:
Projekt navn:
Kontakt person:
Adresse:
Adresse2:
Adresse3:

Kontakt tlf.:

Information

Anlægsdata

Aggregat type: VEX5080
Anlæg nr: VE05
Aggregat navn: Lab

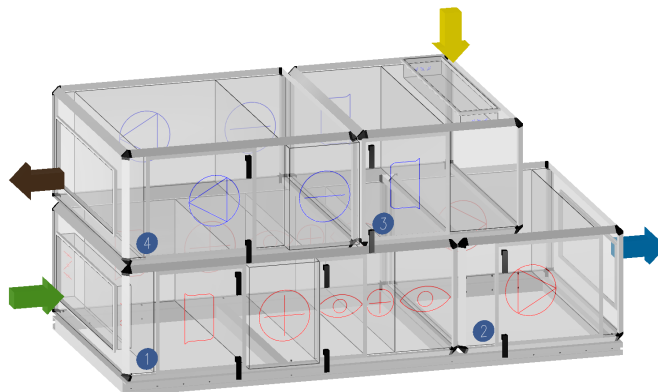
VEX5000 Uden automatik

SPV bestilling

Leveres med løst tag, som tilpasses af kunden ved montage. Ventilatorer leveres med EC-motor

	Luftmængde	Total eksternt tryk	
Tilluft	6500 m ³ /h	350 Pa	SFPv 1832 J/m ³
Fraluft	6500 m ³ /h	350 Pa	
Dimension (l x d x h)	3997 x 1947 x 1934 mm		
Vægt	1132 kg		
Version			
Inspektionsside	Højre		
Forsyningsspænding	3x400V (50Hz)		
Forsynings effekt	6.54 kW		
Forsynings strøm	17.6 A		
ETA for valgt driftpunkt	64.0 %		
luftens densitet	1,205 kg/m ³		
Beregnet i version	1.0.45.5218		
Låst	08-04-2019 11:46		

Principskitse



Tekniske data

VEX5000

Aggregat

Automatik kontrol
Bundramme
Flange system

Uden Automatik
Med løs bundramme
LS

Tilluft

Indløb

Bruger data

Position
Kanal tilslutning
Kanal tilbehør
Spjæld SF
Regulering for spjæld

Indløb ende
Panel for kanal tilslutning
Ingen tilbehør
Indvendig spjæld SF
Uden spjæld

Resultat indtag

Luftmængde ind
Trykfald
Overflade hastighed
Funktionslængde
Vægt

6500 m³/h
2 Pa
2.4 m/s
240 mm
17 kg

Resultat spjæld

Krævet drejningsmoment spjæld
Spjæld mål

14 Nm
1500x500 mm

Filter

Anlægs bestyknig

Manuel sektion deling efter denne funktion

Nej

Bruger data

Filtertype
Filtervagt

F7 - lomme lang
Manometer med u-rør

Tilbehør

Kondensbakke
Siphon
Inspektions vindue
Lys med kontakt
Reserve filter

Nej
Nej
Nej
Nej
0 stk.

Resultat

Filter konfiguration
Luftmængde ind
Trykfald dimensioneret
Lufthastighed i funktion
V-klasse (EN13053)
Overflade hastighed
Tryktab ren
Tryktab slut
Funktionslængde
Vægt

3 pc. (592x592x640)
6500 m³/h
129 Pa
1.2 m/s
V1
1.7 m/s
57 Pa
200 Pa
720 mm
15 kg

Væsk koblet batterier

Generel

Medium	Vand med ethylen glykol
Glycol %	30%
Flade konditioner	
Virkningsgrads krav	63 %
Max væsketryktab	130.00 kPa
Tilluft	
Flade tilslutnings side	Front(betjeningside)
Flade størrelse	Stor
Fladeprofil	EC
Finne afstand	2.5 mm
Finne materiale	Al 0.12
Flade materiale	Cu 0.35
Afkast	
Flade tilslutnings side	Front(betjeningside)
Flade størrelse	Stor
Fladeprofil	EC
Finne afstand	2.1 mm
Finne materiale	Al 0.12
Flade materiale	Cu 0.35
Tilbehør	
Siphon	Nej
Frost termostat KP61	Nej
Dykrør for føler	Nej
Dråbefang	Nej
Motor ventil	Nej
Resultat	
Tilluft-Temperatur virkningsgrad	64.0 %
Væskemængde	2986.4 l/h
Resultat, tilluft	
Luftmængde ind	6500 m ³ /h
Trykfald	69 Pa
Overflade hastighed	1.4 m/s
Type	HW-EC-2.5-1780-720-11R-9-V1-Cu 0.35/Al 0.12
Antal rørrækker	11 stk.
Væskehastighed	0.8 m/s
Væskeside tryktab	65.14 kPa
Væskeindhold	61.14 l
Vægt coil	143 kg
Resultat, fraluft	
Luftmængde ind	6500 m ³ /h
Trykfald	97 Pa
Overflade hastighed	1.4 m/s
Type	CW-EC-2.1-1780-720-11R-9-V2-Cu 0.35/Al 0.12
Antal rørrækker	11 stk.
Væskehastighed	0.8 m/s
Væskeside tryktab	65.14 kPa
Væskeindhold	61.14 l
Vægt coil	152 kg
Resultat vinter	
Tilluft temperatur ind	-11.0 °C
Tilluft temperatur ud	9.9 °C
Fraluftstemperatur, ind	22.0 °C
Fraluftstemperatur, ud	4.0 °C
Tilluft relativ fugtighed ind	80 %
Tilluft relativ fugtighed ud	35 %

Relativ fugtighed ind	35 %
Relativ fugtighed ud	91 %
Varmeveksler	45.78 kW
Resultat EN308	
Temperatur virkningsgrad tør	61.0 %
Varmevekslereffektivitet ()	56.50
Energi effektivitet (e)	59.9 %
H-klasse (EN13053)	H3

Tom sektion

Anlægs bestykning

Manuel sektion deling efter denne funktion Nej

Bruger data

Sektions længde 400 mm

Tilbehør

Inspektions dør Ja

Inspektions vindue Nej

Lys med kontakt Nej

Resultat

Luftmængde ind 6500 m³/h

Trykfald 1 Pa

Overflade hastighed 1.2 m/s

Vægt 0 kg

Varmeflade vand

Anlægs bestykning

Manuel sektion deling efter denne funktion Nej

Bruger data

Medium Vand

Flade bredde Lille

Max væsketryktab 10.00 kPa

Afkast temperatur 22.0 °C

Beregnet med Væske afgang temperatur

Væske tilgangs temperatur 45.0 °C

Væske afgang temperatur 30.0 °C

Flade tilslutnings side Front

Antal rør 2 stk.

Fladeprofil EC

Finne afstand 2.1 mm

Flade materiale Cu 0.35

Finne materiale Al 0.12

Main fluid supply system Variable flow

Tilbehør

Frost termostat KP61 Nej

Dykrør for føler Nej

Motor ventil Nej

Resultat

Luftmængde ind 6500 m³/h

Trykfald 19 Pa

Overflade hastighed 1.5 m/s

Type HW-EC-2.1-1620-720-2R-8-V1-Cu 0.35/Al 0.12

Dimension tilgangs tilslutning 3/4 "

Dimension afgang tilslutning 3/4 "

Tilluft temperatur ind 9.9 °C

Tilluft temperatur ud	22.0 °C
Relativ fugtighed ind	35 %
Relativ fugtighed ud	16 %
Varme kapacitet	26.37 kW
Væsketemperatur ind	45.0 °C
Væsketemperatur ud	30.0 °C
Væskemængde	1524.7 l/h
Væskehastighed	0.4 m/s
Væskeside tryktab	9.11 kPa
Væskeindhold	10.42 l
Funktionslængde	240 mm
Vægt	37 kg
Flade størrelse	LA
Antal kredse	8 stk.
Finne længde	1620 mm
Finne højde	720 mm
Flade tilslutnings side	V1

Tom sektion

Anlægs bestykning

Manuel sektion deling efter denne funktion Nej

Bruger data

Sektions længde 480 mm

Tilbehør

Inspektions dør Nej

Inspektions vindue Nej

Lys med kontakt Nej

Resultat

Luftmængde ind 6500 m³/h

Trykfald 1 Pa

Overflade hastighed 1.2 m/s

Vægt 0 kg

Kammer ventilator

Anlægs bestykning

Manuel sektion deling efter denne funktion Nej

Bruger data

Afkast Pos. A (lige gennem)

Motor klasse IE3

Ventilator / motor størrelse PF2

Tilbehør

Inspektions vindue Nej

Lyskontakt incl. 230 V Nej

Fleksibel forbindelse Nej

Frekvensomformer Nej

Resultat

Type ER50C-4DN.E7.1R

Luftmængde ind 6500 m³/h

Tryktab ventilator montering 39 Pa

Statisk tryk ventilator 610 Pa

Total tryk ventilator 649 Pa

Ventilator hastighed 1455 Omdr/min

Ventilator omdrejningstal max 1680 Omdr/min

Driftsfrekvens 50.00 Hz

Max frekvens 57.00 Hz

frekvensomformer effektivitet	97.0 %
Krævet aksel effekt	1,51 kW
Ventilator virkningsgrad statisk	73.2 %
Ventilator virkningsgrad total	77.8 %
K-faktor	252
Elektrisk effekt optaget (Psys)	1.87 kW
Elektrisk effekt optaget (P1)	1.76 kW
Spænding	3 x 400 V
Fan sektion statisk ETA sys	55.2 %
ErP-design virkningsgrad	63.3 %
ErP statisk ventilator virkningsgrad	65
Ecodesign erklæring	2015 with VSD
P-klasse (EN13053)	P1
PmRef	2.28
Funktionslængde	1120 mm
Vægt	69 kg
SFPv	930 J/m ³
SFP klasse	SFP 3
ECO effektivitetsgrad krav	0.0 %
Ventilator / motor størrelse	PF2
Ventilator motor størrelse	100
Motor poler	4
Resultater, motor	
Stemplet effekt	2,20 kW
Stemplet strøm	4.4 A
Virkningsgrad motor	86.7 %

Afkast

Bruger data

Position	Afkast ende
Kanal tilslutning	Panel for kanal tilslutning
Kanal tilbehør	Ingen tilbehør
Spjæld SF	Uden

Resultat, afgang

Luftmængde ind	6500 m ³ /h
Trykfald	1 Pa
Overflade hastighed	2.4 m/s
Funktionslængde	160 mm
Vægt	17 kg

Fraluft

Indløb

Bruger data

Position	Indløb top
Kanal tilslutning	Panel for kanal tilslutning
Kanal tilbehør	Ingen tilbehør
Spjæld SF	Indvendig spjæld SF
Regulering for spjæld	Kun spjæld

Resultat indtag

Luftmængde ind	6500 m ³ /h
Trykfald	6 Pa
Overflade hastighed	4.0 m/s
Funktionslængde	560 mm

Vægt	17 kg
Resultat spjæld	
Krævet drejningsmoment spjæld	14 Nm
Spjæld mål	1500x300 mm

Filter

Anlægs bestykning

Manuel sektion deling efter denne funktion	Ja
--	----

Bruger data

Filtertype	M5 - lomme lang
Filtervagt	Manometer med u-rør

Tilbehør

Kondensbakke	Nej
Siphon	Nej
Inspektions vindue	Nej
Lys med kontakt	Nej
Reserve filter	0 stk.

Resultat

Filter konfiguration	3 pc. (592x592x640)
Luftmængde ind	6500 m ³ /h
Trykfald dimensioneret	110 Pa
Lufthastighed i funktion	1.2 m/s
V-klasse (EN13053)	V1
Overflade hastighed	1.7 m/s
Tryktab ren	20 Pa
Tryktab slut	200 Pa
Funktionslængde	720 mm
Vægt	15 kg

Kammer ventilator

Anlægs bestykning

Manuel sektion deling efter denne funktion	Nej
--	-----

Bruger data

Afkast	Pos. A (lige gennem)
Motor klasse	IE3
Ventilator / motor størrelse	Automatik

Tilbehør

Inspektions vindue	Nej
Lyskontakt incl. 230 V	Nej
Fleksibel forbindelse	Nej
Frekvensomformer	Nej

Resultat

Type	ER50C-4DN.E7.1R
Luftmængde ind	6500 m ³ /h
Tryktab ventilator montering	39 Pa
Statisk tryk ventilator	610 Pa
Total tryk ventilator	648 Pa
Ventilator hastighed	1455 Omdr/min
Ventilator omdrejningstal max	1680 Omdr/min
Driftsfrekvens	50.00 Hz
Max frekvens	57.00 Hz
frekvensomformer effektivitet	97.0 %
Krævet aksel effekt	1,50 kW
Ventilator virkningsgrad statisk	73.2 %

Ventilator virkningsgrad total	77.8 %
K-faktor	252
Elektrisk effekt optaget (Psys)	1.87 kW
Elektrisk effekt optaget (P1)	1.76 kW
Spænding	3 x 400 V
Fan sektion statisk ETA sys	55.2 %
ErP-design virkningsgrad	63.3 %
ErP statisk ventilator virkningsgrad	65
Ecodesign erklæring	2015 with VSD
P-klasse (EN13053)	P1
PmRef	2.28
Funktionslængde	1120 mm
Vægt	69 kg
SFPv	903 J/m ³
SFP klasse	SFP 3
ECO effektivitetsgrad krav	0.0 %
Ventilator / motor størrelse	PF2
Ventilator motor størrelse	100
Motor poler	4
Resultater, motor	
Stemplet effekt	2,20 kW
Stemplet strøm	4.4 A
Virkningsgrad motor	86.7 %

Afkast

Bruger data

Position	Afkast ende
Kanal tilslutning	Panel for kanal tilslutning
Kanal tilbehør	Ingen tilbehør
Spjæld SF	Uden

Resultat, afgang

Luftmængde ind	6500 m ³ /h
Trykfald	1 Pa
Overflade hastighed	2.4 m/s
Funktionslængde	160 mm
Vægt	17 kg

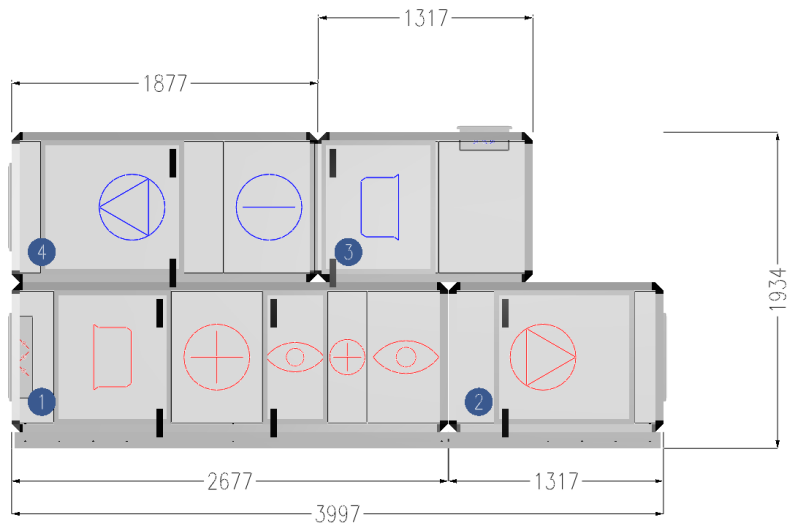
Lyddata

Lydniveau

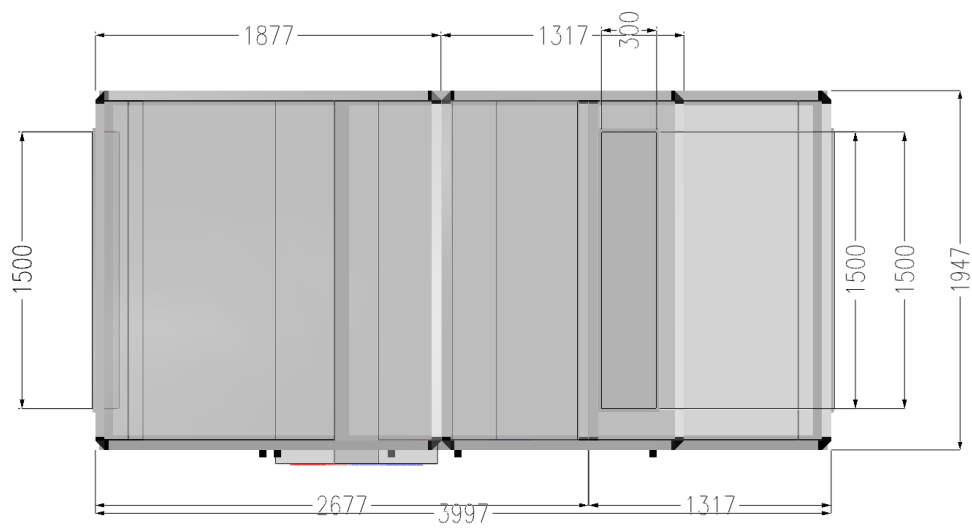
Oktave bånd	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		Total	
Udeluft	63	66	64	53	59	54	44	36	dB	63	dB(A)
Tilluft	79	72	77	74	79	74	71	66	dB	82	dB(A)
Fraluft	63	66	64	53	59	54	44	36	dB	63	dB(A)
Afkast	79	72	77	74	79	74	71	66	dB	82	dB(A)
Omgivelser	59	70	64	51	49	41	38	35	dB	59	dB(A)

Tegning

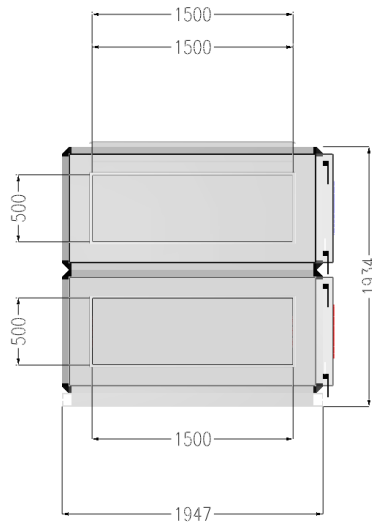
Front



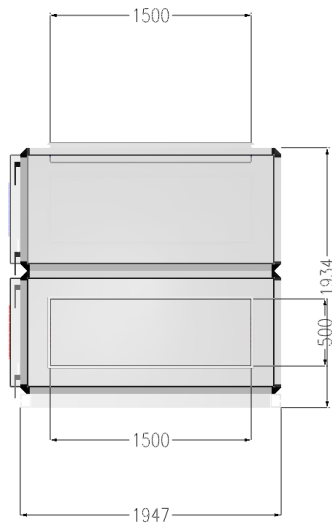
Top



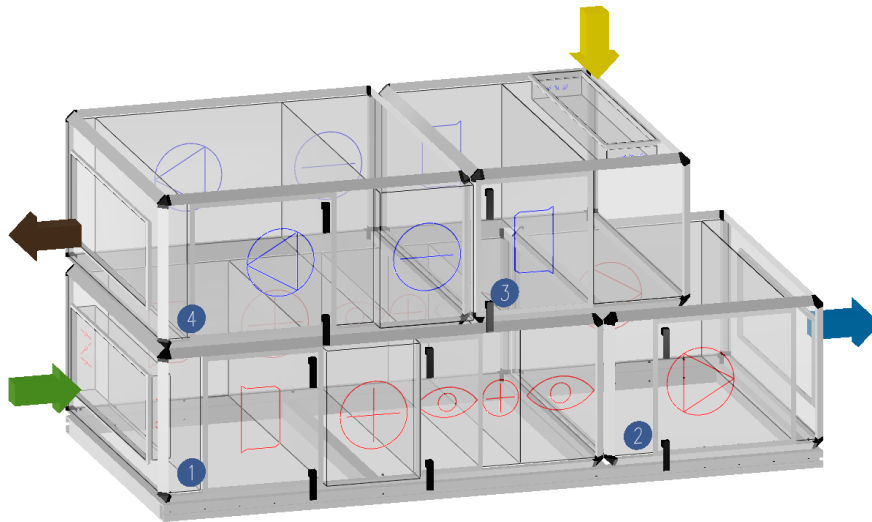
Venstre



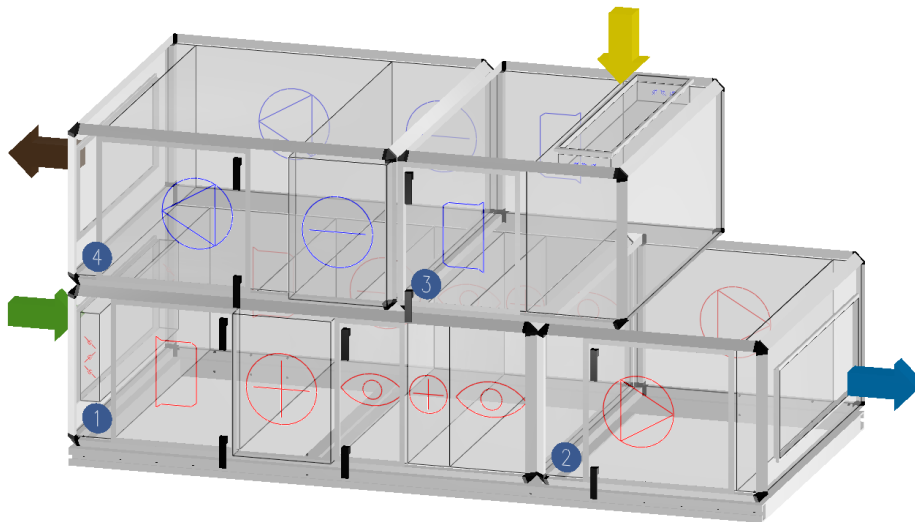
Højre



3D venstre



3D højre



Transport data aggregat excl. emballage og løst tilbehør

Sektioner	Dimension (l x d x h)	Volume	Vægt
Sektion 1	2677 x 2077 x 917 mm	5,10 m ³	348 kg
Indløb			
Filter			
Væskekoblet batterier			
Tom sektion			
Varmeflade vand			
Tom sektion			
Sektion 2	1317 x 1947 x 917 mm	2,40 m ³	238 kg
Kammer ventilator			
Afkast			
Sektion 3	1317 x 1947 x 917 mm	2,40 m ³	184 kg
Indløb			
Filter			
Sektion 4	1877 x 2077 x 917 mm	3,60 m ³	290 kg
Væskekoblet batterier			
Kammer ventilator			
Afkast			

Ecodesign information ifølge EU1253/2014

Information	Værdi
a) Fabrikat	EXHAUSTO A/S
b) Modelidentifikation	VEX5080
c) Typologi iht. Artikel 2	Ventilationsaggregat til andet end bolig, tovejsventilationsaggregat
d) Type drev	Trinløs regulering (VSD)
e) Varmegenvindingssystem	Twin
f) Temperaturvirkningsgrad af varmegenvinding	61 %
g) Referencevolumestrømmen (TIL / FRA)	1,806 / 1,806 m ³ /s
h) Elektriske effektoptag (TIL / FRA)	1,867 / 1,867 kW
i) SFP _{int}	458 W/(m ³ /s)
j) Lufthastighed (TIL / FRA)	1,20 / 1,20 m/s
k) Nominelt eksternt tryk $p_{s,ext}$ (TIL / FRA)	350 / 356 Pa
l) Internt tryktab $p_{s,int}$ (TIL / FRA)	129 / 124 Pa
m) Addition tryktab $p_{s,add}$ (TIL / FRA)	92 / 90 Pa
n) Statisk virkningsgrad ventilator EU 327/2011 (TIL / FRA)	65 / 65 %
o) Maksimal eksternt lækage ± 400 Pa	3,5 %
o) Maksimal intern lækage	0,0 %
p) Energiklassificering filter	E / E
q) Beskrivelse af visuelle filteralarm	Manometer med u-rør
r) Lydeffektniveauet (L _{wa})	59 dB
s) Internetadresse	www.exhausto.com

Air Handling Unit / Centrales de traitement d'air

Range Name / Nom de Gamme :
VEX4000/5000

Granted on January 25, 2016 – *Date 1ère admission 25 janvier 2016*

This document is valid at the date of issue – Check the current validity on:
Document valable à la date d'émission – Vérifier la validité en cours sur :
www.eurovent-certification.com

Participant/Titulaire

EXHAUSTO A/S
Odensevej 76
5550 LANGESKOV, Denmark

This certificate is issued by Eurovent Certita Certification according to the certification rules:

ECP AHU – « Air Handling Unit » in force at established date.

Pursuant to the decision notified by Eurovent Certita Certification, the right to use the mark ECP shall be granted to the beneficiary company for the above Range in the conditions defined by the certification program mentioned.

Unless withdrawn or suspended, this certificate remains valid as long as the requirements for the certification program framework are met. The validity of the certificate is to be verified on www.eurovent-certification.com

THIS CERTIFICATE HAS BEEN ISSUED ON 19/12/2019
THIS CERTIFICATE IS VALID UNTIL 31/03/2020

Ce certificat est délivré par Eurovent Certita Certification dans les conditions fixées par le référentiel :

ECP AHU – « Centrales de traitement d'air » en vigueur à date d'édition.

En vertu de la décision notifiée par Eurovent Certita Certification, le droit d'usage de la marque ECP, est accordé à la société qui en est bénéficiaire pour la gamme visée ci-dessus, dans les conditions définies par le programme de certification mentionné.

Sauf retrait ou suspension, ce certificat demeure valide tant que les conditions du référentiel du programme de certification sont respectées. La validité du certificat est à vérifier sur le site Internet www.eurovent-certification.com

*CE CERTIFICAT A ÉTÉ EMIS LE 19/12/2019
CE CERTIFICAT EST VALIDE JUSQU'AU 31/03/2020*

Paris, 19 décembre 2019

MANAGING BOARD MEMBER / MEMBRE DIRECTOIRE



Organisme accrédité n° 5-0517
Certification Produits et Services selon la
norme NF EN ISO/CEI 17065:2012
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Accreditation #5-0517 Products and
Services Certification according to NF EN
ISO/CEI 17065:2012 –
Scope available on www.cofrac.fr

COFRAC est signataire des accords MLA
d'EA et MLA d'IAF,
COFRAC is signatory of EA MLA and IAF
MLA,
list of EA members is available on



Appendix / Annexe

Granted on January 25, 2016 – *Date 1ère admission 25 janvier 2016*

This document is valid at the date of issue – Check the current validity on:

Document valable à la date d'émission – Vérifier la validité en cours sur :

www.eurovent-certification.com

List of certified products and characteristics is displayed on:

La liste des références et caractéristiques certifiées est disponible sur le site :

www.eurovent-certification.com

This certificate is valid for the following trade names:

Ce certificat est valide pour les marques commerciales suivantes:

Trade Name / Marque Commerciale

EXHAUSTO

This certificate is valid for the following manufacturing places:

Ce certificat est valide pour les sites de production suivants:

Manufacturing Place / Site de Production

LANGESKOV, Denmark

This certificate is valid for the following software:

Ce certificat est valide pour les logiciels de sélection suivants:

Software / Logiciel de sélection

EXSelectPRO 1.0.45.19746

De anførte serviceintervaller er vejledende og gælder for drift med normalt forekommende luftkvalitet i komfortventilation.

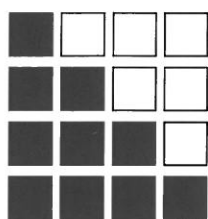
Ved driftsforhold med et særligt indhold af f.eks. støv eller fugt i luften, eller hvor luften er aggressiv, kan kortere serviceintervaller være nødvendige.



Kontrol og inspektion



Udførelse af service

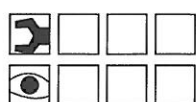


Udføres en gang årligt

Udføres når anbefalet sluttryktab overstiges

Udføres for hver 5000 driftstimer, dog mindst en gang årligt

Udføres fire gange årligt



Aggregat

Rengøring af aggregatet



Kontrol af tætninger og lukkebeslag



Spjæld, blande- og returluftspjæld

Kontrol af tæthed



Posefilter

Udskiftning af filterceller og kontrol af tætningslister ved filterceller



Kompakfilter

Udskiftning af filterceller



Roterende varmeveksler

Kontrol af rotorens tilsmudsning, samt at den løber let



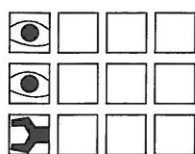
Kontrol af tætningsbørster

Kontrol af Varimatic drivsystemets funk-

tion



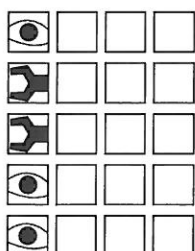
Kontrol og stramning af rem

**Krydsvarmeveksler**

Kontrol af varmeveksler

Kontrol af tæthed på by-pass spjæld

Rensning af kondensbakke, afløb og vandlås

**Væskekoblede varmevekslere**

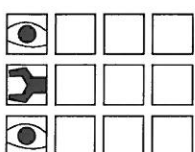
Kontrol af tilsmudsning

Udluftning af batterier og rørsystem

Rensning af kondensbakke, afløb og vandlås (fraluft)

Kontrol af kondensafslag (fraluft)

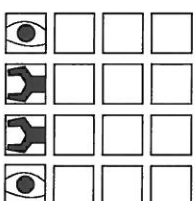
Pumpe

**Varmebatteri**

Kontrol af tilsmudsning

Udluftning af vandbatteri

Kontrol af sikkerhedstermostater (el-batteri)

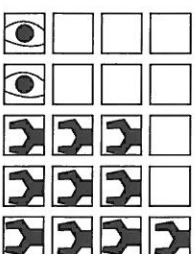
**Kølebatteri**

Kontrol af tilsmudsning

Udluftning af vand- og brine batteri

Rensning af kondensbakke, afløb og vandlås

Kontrol af kondensafslag

**Ventilator**

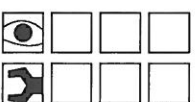
Kontrol af ventilatorhjul

Kontrol af svingningsdæmpere og fleksible forbindelser

Smøring af kuglelejer i store motorer

Smøring af kuglelejer i store ventilatorer med remtræk

Kontrol og stramning af remtræk

**Lyddæmper**

Kontrol af tilsmudsning

Rengøring af rengøringsegne bafler

**Luftfordeler**

Kontrol af tilsmudsning

**Volumeter**

Kontrol af tilsmudsning