Ventilasjonsaggregat

VEX170CFH

VEX170CFH

VEX100CF med innebygd varmebatteri og motstrømsveksler, kanskje markedets mest kompakte enhet.

VEX170CF

PRODUKTFORDELER

- Kompakte aggregater med motstrømsveksler
- Innebygget el- eller vannvarmebatteri
- Fleksible stussplasseringer

SAMSVAR OG FORORDNINGER

Eurovent Certification no. : 16.01.020

Funksjonsbeskrivelse

EXHAUSTOs VEX-aggregater er generelt konstruert for bruk i komfortventilasjon – dvs. for bruk under normale driftsvilkår.
Ved behov for ventilasjonsløsninger i lokaler med høy luftfuktighet f.eks. på grunn av befuktning, anbefaler vi at det foretas en kontrolberegning i et av våre beregningsprogrammer. Hvis beregningen viser at det er risiko for dannelse av kondens etter varmeveksleren, må det vurderes om driftsvilkårene kan endres, eller om det må foretas tilpasninger av aggregatet slik at kondensvannet kan ledes bort.
Kontakt EXHAUSTO for råd.

Produktbeskrivelse

VEX100CF erstatter den «velkjente» VEX100-serien - og er nå også utstyrt med motstrømsvarmeveksler. Dette betyr at denne serien har beholdt sin kompakthet og fleksibilitet, men nå også oppfyller de energikravene fra Ecodesign 2018. Det er en svært fleksibel serie med enheter som er tilgjengelige i en VENSTRE- eller HØYRE-versjon og med stussplassering på siden, toppen eller bunnen.

Ventilasjonsaggregat

VEX170CFH

VEX170CFH

Mekanisk ventilasjon

Nybygg, Renovering, Kommersielle lokaler, Skolebygninger

Tilbehør

Descriptions	Varianter
MHI2-350-TOUCH	MHI2-350-TOUCH
VEX170OD	VEX170OD
Lukkespjæld LS500X600 24V - METU	LS500X60024D
Lukkespjæld LS500X600 24V for utendørs - METU	LS500X60024DOD
Lukkespjæld med springreturn 500x600 24V - METU	LSR500X60024D
Lukkespjæld med springreturn 500x600 24V for outdoor - METU	LSR500X60024DOD
SIPHONUP	SIPHONUP
Siphon varmekabel, 2 meter	SIPHONHE02
Sifongavløp, overtrykk	SIPHONOP
CW076x125 (Isolert, METU)	CW076X12504U0UD
CW050X060 (Høyre, isolert)	CW050X06004R0IL
Luftmengderegulering for VEX100 med EXact	AFC100E2
MIO	MIO
PIRB-AS	PIRB-AS
MIOPIR	MIOPIR2
MIOTSROOM	MIOTSROOM
MIOTSDUCT	MIOTSDUCT
MIOCO2ROOM	MIOCO2ROOM
MIOCO2DUCT	MIOCO2DUCT
MIORHROOM	MIORHROOM
MPTDUCT	MPTDUCT
PIR	PIR2
HYRK, romfuktighetssensor	HYRK
	TIMERBUTTON3
CO2ROOM	CO2ROOM
RCO2	RCO2
RCO21000	RCO21000
CO2DUCT	CO2DUCT
CO2 kanal sensor analog 0–10 V	KCO2
KCO21000	KCO21000
RLQ	RLQ
RFF	RFF

Filter mm

Descriptions	Varianter
Panelfilter til VEX170/-CF - Grov 85%	FP1702M5

Data for motor og motorstyring (MC)

Motorklasse iht. IEC TS 60034-30-2	IE5 (Ultra Premium Efficiency)
Spenning inngang	3 x 400 V
Regulering	Trinnløs via motorstyring (MC)
Styresignal med automatikk	Modbus
Styresignal for annen automatikk	0-10 V DC
Medietemperatur (luft)	-40°C....+40°C
Omgivelsestemperatur	-30°C....+50°C

Viftedata

Maks. totalvirkningsgrad (%)	60,4
Krav til effektivitetsgrad	62N (2015)
ECO effektivetetsgrad i optimalt driftspunkt	66,6N
Overbelastningsvern	Innebygd

Ventilasjonsaggregat

VEX170CFH

VEX170CFH

Mål og vekt

A (mm)	2200
B (mm)	2050
C (mm)	1240
Tilslutning horisontalt mål (mm)	600
Tilslutning vertikalt mål (mm)	500
Vekt (kg)	760
Vekt, inntransport	520 kg (ekskl. luker, varmeveksler og vifteseksjoner)

Målskitse, VEX100CF vertikal model

Målskitse, VEX100CF horisontal model

Luftmengdedata

Min. luftmengde	1296
Maks. luftmengde ErP (m³/h)	5930
Maks. luftmengde (m3/h)	8320

Elektriske data

Spenning (V)	3x400
Frekvens (Hz)	50
Maks. effekt, elvarmebatteri 1 (kW) (kW)	31,2
Maks. effekt, elvarmebatteri 2 (kW)	46,8
Maks. fasestrøm - aggregat (A)	17,5
Maks. opptatt effekt (kW) (kW)	9,2
Optatt effekt i optimalt driftspunkt (kW)	4,619

Lovdata

Aggregatets stivhed	D2
Tetthet ved undertrykk på -400 Pa	L1
Tetthet ved overtrykk på +700 Pa	L1
Filter-bypass-lekkasje	F9
Isoleringsklasse	T2
Kuldebroklasse	TB3

Ventilasjonsaggregat

VEX170CFH

VEX170CFH

Installation

VEX100CF er konstruert med bypass-avising. Det vil si at uteluften i større eller mindre grad ledes utenom varmeveksleren og direkte til ettervarmebatteriet når det er risiko for tilising. Dette stiller større krav til ytelsen på ettervarmebatteriet. Til gjengjeld unngås et fordyrende forvarmebatteri. Tegningen under viser et eksempel på en avisingssituasjon, hvor 20 % av uteluften ledes gjennom bypassspjeld.
Ettervarmebatteri og avisningsfunksjon:
Avisningssituasjonen vises over, her inngår et ettervarmebatteri. Den er helt nødvendig for at avisningsfunksjonen skal fungere korrekt. Uten ettervarmebatteri vil aviningsprosessen medføre at temperatur på tilluft faller, og når temperatur faller langt nok ned vil VEX-aggregatet stoppe på grunn av is i veksler.
Varmeveksleren kan frostsikres på to måter – enten temperaturstyrt eller trykkstyrt. Selve avisingen kan skje på flere måter avhengig av om det er installert ettervarmebatteri eller ikke.

Kabinettet er laget av Aluzink AZ185 Klasse C4 i henhold til EN/ISO 12 944-2 og med et isolasjonslag av 50 mm mineralull. Dette oppnår et lavt støynivå mot omgivelsene.

Ved hjelp av kabinettets konstruksjon minimeres dannelsen av kuldebroer.

Automatikken kjenner den aktuelle luftmengden og derfor også trykktapet gjennom veksleren. Hvis det bygger seg opp is i varmeveksleren, vil trykktapet over veksleren øke, og når det overstiger en gitt verdi, går avisingen i gang.
Fordelen med trykkstyrt frostsikring er at det kun foretas avising når det rent faktisk er is i veksleren, uansett om det er frostvær eller ikke.

Kabinettene er laget i Aluzink AZ185 klasse C4 iht. EN/ISO 12944-2 og isolert med 50 mm mineralull. Det sikrer svært lavt lydnivå til omgivelsene/ oppstillingsrommet.
Panelkonstruksjonen reduserer muligheten for at det dannes kuldebroer i aggregatet.

Motorseksjonene er montert i vibrasjonsdempere. Det gir mindre støy og vibrasjoner i kanalene og gjør at det ikke er nødvendig å montere mansjetter mellom aggregat og kanalsystem.
Motorseksjonene kan trekkes ut for å gjøre det er lettere å foreta service.
Motorene er type EC med meget høy virkningsgrad som lever opp til EcoDesign direktivets krav.

EXstream performance.
Aggregatene er forsynt med EXHAUSTOs EXstream viftehjul, et av markedets ledende viftehjul med hensyn til lavt energiforbruk og lavt lydnivå.

Den lett tilgjengelige tilkoblingsboksen med innebygd strømavbryter og automatiske sikringer sikrer enkel tilgang for tilkobling og service.

VEX100CF kan bestilles mot et pristillegg i en såkalt SPLIT-utgave

Ved enkelte prosjekter kan transporten av enheten til installasjonsstedet være vanskelig eller umulig på grunn av trange plassforhold. VEX100CF kan derfor bestilles som SPLIT-utgave. Det betyr at enheten blir produsert og testet på fabrikken som vanlig – men uten fuging.

Enheten kan derfor enkelt demonteres på installasjonsstedet av en autorisert servicetekniker fra EXHAUSTO by Aldes, transporteres i separate deler, og deretter monteres og tettes igjen.

MEKANISK YTEEVNE:
Sertifisert av Eurovent i henhold til ds/en 1886:
> Aggregatets stivhet: D1 (M)
> Tetthet ved undertrykk på -400 Pa: L1 (M)
> Tetthet ved overtrykk på +700 Pa: L1 (M)
> Filter bypass lekkasje: F9 ved under- og overtryk
> Isoleringsklasse: T2 (M)
> Kuldebroklasse: TB3

Kabinettene er laget av Aluzink AZ185 klasse C4 iht. EN/ISO 12 944-2 og isolert med 50 mm mineralull. Det medfører et lavt lydnivå til omgivelsene/ oppstillingsrommet.
Panelkonstruksjonen minimerer dannelsen av kuldebroer i aggregatet.

Ved kombinasjonen av høyteknologiske EC-motorer og EXHAUSTOs motorcontroller oppnås et meget lavt energiforbruk, og med EXstream viftehjulet oppnås samtidig en høy ytelse.

Ventilasjonsaggregat

VEX170CFH

VEX170CFH

EXstream performance.
Aggregatet er utstyrt med EXHAUSTOs EXstream viftehjul, en av markedets ledende viftehjul med hensyn til lavt energiforbruk og lavt lydnivå.

Den lett tilgjengelige tilkoblingsboksen med innebygd servicebryter og automatiske sikringer sikrer enkel tilgang for tilkobling og justering.

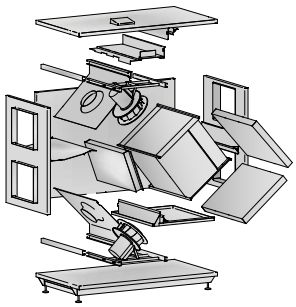
Panelfiltrene er enkelt å skifte og kan bestilles som filterklasse Coarse 85% (M5) eller ePM1 55% (F7) iht. EN779.

Montasjeramme er tilbehør til VEX140-150-160 og standard på VEX170.
Montasjerammen er utstyrt med bein som har en justerbar høyde på 130 - 160 mm.

Motorseksjonene er montert i vibrasjonsdempere, noe som betyr mindre støy og vibrasjoner i kanalene, og man trenger ikke å montere fleksible forbindelser mellom aggregat og kanalsystem.

Motorseksjonene er uttrekkbare for enklere service.

Motorene er av EC-typen med meget høy virkningsgrad, som oppfyller kravene i EcoDesign-direktivet.

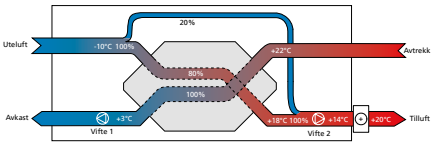


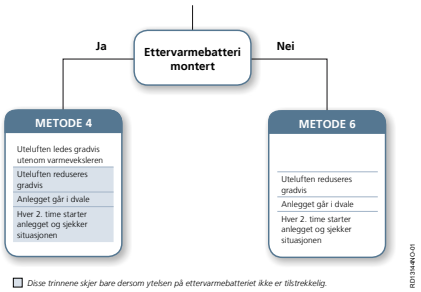
Ved noen prosjekter kan plassforhold gjøre transport av aggregatet vanskelig eller umulig. VEX100CF kan derfor bestilles som SPLIT. Dette betyr at aggregatet bygges og testes på fabrikken som vanlig - bare uten fuging. Aggregatet kan derfor enkelt demonteres på installasjonsstedet, bæres inn i separate deler, monteres, fuges og tas i bruk.

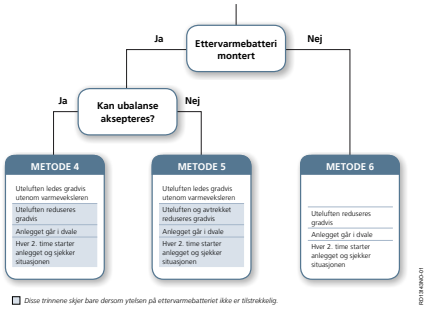
Ventilasjonsaggregat

VEX170CFH

VEX170CFH



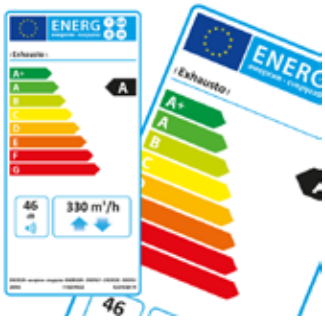




VEX100CF er konstruert med bypass avising. Det vil si at uteluften i større eller mindre grad ledes utenom varmeveksleren og direkte til ettervarmebatteriet ved risiko for isdannelse. Dette stiller større krav til ytelsen på ettervarmebatteriet. Til gjengjeld unngås et kostbart forvarmebatteri. Tegningen nedenfor viser et eksempel på en av-isningssituasjon, hvor 20 % av uteluften ledes gjennom bypass-spjeldet.

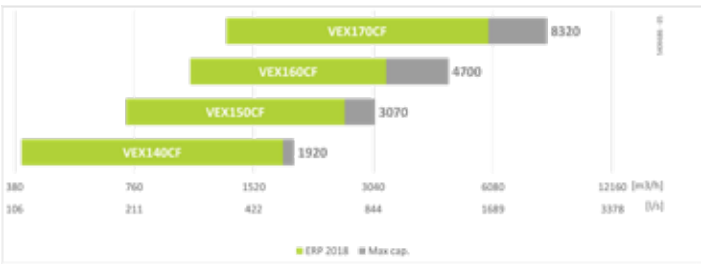
Ettervarmebatteri og avisingsfunksjonen:
Avisingssituasjonen vises ovenfor, her inngår et ettervarmebatteri. Den er helt nødvendig for å få avisningsfunksjonen til å fungere korrekt. Uten ettervarmebatteri vil avisningsprosessen medføre at temperaturen på tilluften faller, og før eller senere vil VEX-aggregatet stoppe på grunn av ising i veksler.

Varmeveksleren kan frostsikres på 2 måter, enten temperaturstyrt eller trykkstyrt. Selve avisingen kan forløpe forskjellig avhengig av om det er installert ettervarmebatteri eller ikke.



Gjennom våre beregningsprogrammer er det mulig å få en energimerking som viser energiklassen for aggregatet ved de definerte driftsforholdene.

Temperaturstyrt frostbeskyttelse er standard i automatikken. Det er en billig og i noen situasjoner en tilstrekkelig frostbeskyttelse.
Temperaturføleren sitter inne i varmeveksleren og starter av-isingsforløpet når en gitt temperatur er nådd. Denne temperaturen er fabrikkinnstilt til 0 °C, men kan endres i automatikken.
Temperaturstyrt frostbeskyttelse starter av-ising uansett om det er is i vekseleren eller ikke.

Automatikken kjenner den aktuelle luftmengden og derfor også trykktapet gjennom veksleren. Hvis det bygges opp is i varmeveksleren vil trykktapet over veksleren øke, og når det overstiger en gitt verdi trer avisingen i kraft.
Fordelen med trykkstyrt frostbeskyttelse er at det kun avises når det faktisk er is, uansett om det er frostvær eller ikke.

Kapasitetskurver