

Ventilationsaggregat

## VEX160CFH

### VEX160CFH

Ventilationsaggregat med modstrømsveksler og indbygget varmeplade, måske markedets mest kompakte aggregat.



VEX160CF

VEX160CFV

#### PRODUKT FORDELE

- Kompakte aggregater med modstrømsveksler
- Indbygget el- eller vandvarmeplade
- Fleksible studsplaceringer

#### FORORDNINGER OG OVERHOLDELSE AF REGLERNE

Eurovent certificeringsnummer : 16.01.020

#### Funktionsbeskrivelse

VEX100CF bringer frisk, filtreret luft ind i bygningen og genvinder varme fra udsugningsluften ved hjælp af sin højeffektive varmeveksler. Den indkommende luft kan opvarmes og/eller afkøles ved hjælp af et komplet udvalg af varme/ køleflader.

#### Produktbeskrivelse

VEX100CF-serien er det velrenomerede VEX100-aggregat, nu udstyret med modstrømsveksler. Det betyder, at det kompakte og fleksible aggregat fortsat kan overholde gældende energibestemmelser, idet VEX100CF overholder Erp18. Det er en meget fleksibel aggregatserie, der kan bestilles som LEFT eller RIGHT og med studsplaceringer i side, top eller bund.

VEX140CF, 150CF og 160CF kan bestilles i enten Horisontal eller Vertikal udførelse, hvorimod VEX170CF kun kan bestilles som Horisontal.

#### Anvendelsesområder

Nybyggeri, Renovering, Erhvervslokaler, Skolebygninger

## Ventilationsaggregat

**VEX160CFH****VEX160CFH****Tilbehør**

Beskrivelse	Varianter
Touchpanel 3,5	MHI2-350-TOUCH
VEX160OD	VEX160OD
Sokkel til VEX160H og VEX160CFH	MSV160H
Lukkespjæld LS Ø500 24V	LS50024
Lukkespjæld LS Ø500 24V for outdoor	LS50024OD
Lukkespjæld med springreturn, Ø500 24V	LSR50024
Lukkespjæld med springreturn, Ø500 24V for outdoor	LSR50024OD
FLF500-Ø500, flexforbindelse	FLF500
Afdækning, Belimo spjæld OD	ACTUATORBVOD
SIPHONUP	SIPHONUP
Siphon heating electric varmetråd, 2 meter	SIPHONHE02
#V100CFCONTUBE	#V100CFCONTUBE
Siphon vandlås, overtryk	SIPHONOP
CW065x100 (Kit uden MVM - LS)	CW065X10004U0UL
CW-Ø500 (Kit uden MVM)	CW50004R0IC
Luftmængdestyring til VEX100 med EXact	AFC100E2
Trykstyret frostsikring	DEP
Automatik til CCW - med modbus	MCCW
Modul til styring af ekstern køle/varmepumpe	MXHP
Modul til styring af ekstern change-over køle-/varmefflade	MCOCW
Returvandsføler til ekstern montage (ekstra)	RPTX
Returvandsføler til ekstern montage - ekstern for eftermontage	RPTX-AS
Modbus kommunikationsmodul til analoge og digitale ind- og udgange	MIO
Tilslutningskabel til direkte tilslutning af analog indgangssignal	AICABLE
Bevægelsessensor til overstyring i komfortniveau (MIO)	PIRB-AS
Bevægelsessensor til overstyring i komfortniveau (Modbus)	MIOPIR2
Temperaturføler, rum inkl. modbus kommunikationsmodul	MIOTSRROOM
Temperaturføler for kanal inkl. modbus kommunikationsmodul	MIOTSDUCT
CO2-føler - rum (MIO)	MIOCO2ROOM
CO2-føler-kanal (MIO)	MIOCO2DUCT
Fugtføler, rum (MIO)	MIORHROOM
Trykføler for konstanttrykregulering	MPTDUCT
Bevægelsesføler - digital - ekskl. MIO	PIR2
HYRK, rumhygrostat	HYRK
TIMERBUTTON3, manuel overstyring til komfort ekskl. MIO - inkl. kabel	TIMERBUTTON3
CO2 rumføler analog 0-10 V (kan omprogrammeres)	CO2ROOM
CO2 rumføler analog 0-10 V	RCO2
RCO21000	RCO21000
CO2 kanalføler analog 0-10 V (kan omprogrammeres)	CO2DUCT
CO2 kanalføler analog 0-10 V	KCO2
KCO21000	KCO21000
Luftkvalitetssensor - ekskl. MIO	RLQ
Fugtføler for rum - analog 0-10 V (	RFF
Webserver inkl. interface modbus RTU og BACnet MSTP/IP	WEBE
KIT WAP Exact	4000785

**Filter mm**

Beskrivelse	Varianter
Panelfilter til VEX160/-CF - ePM1 55%	FP1602F7
Panelfilter til VEX160/-CF - Coarse 85%	FP1602M5

## Ventilationsaggregat

**VEX160CFH****VEX160CFH****Data for motor og motorstyring**

Motorklasse iht. IEC TS 60034-30-2	IE5 (Ultra Premium Efficiency)
Spænding indgang	1 x 230 V
Regulering	Trinløs via motorstyring (MC)
Styresignal med automatik	Modbus
Styresignal for anden automatik	0-10 V DC
Medietemperatur (luft)	-40°C....+40°C
Omgivelsestemperatur	-30°C....+50°C

**Ecodesign**

Maks. totalvirkningsgrad (%)	57,1
Krav til effektivitetsgrad	62N (2015)
ECO effektivitetsgrad i optimalt driftspunkt	67,2N
Overbelastningsbeskyttelse	Indbygget

**Mål og vægt**

A (mm)	1820
B (mm)	1745
C (mm)	940
Ø forbindelse (mm)	500
Vægt (kg)	410
Vægt for indtransport	242 kg (ekskl. låger, varmeveksler og ventilatorenheder)

Målskitse, VEX100CF vertikal model

Målskitse, VEX100CF horisontal model

**Luftmængdedata**

Min. luftmængde (m <sup>3</sup> /h)	1053
Maks. ErP luftmængde (m <sup>3</sup> /h)	3275
Maks. luftmængde (m <sup>3</sup> /h)	4680

**Elektriske data**

Spænding (V)	3x400
Frekvens (Hz)	50
Max. effekt af det elektriske batteri 1 (kW)	14,4
Maksimal effekt af det elektriske batteri 2	21,6
Maks. fasestrøm (A)	15,5
Maks. nulstrøm (A)	23,5
Anlæggets maksimale elektriske effekt (kW)	4,8
Optaget effekt i optimalt driftspunkt (kW)	2,359

**Lovkrav og standarder**

Styrke af aggregatshus	D2
Tæthed ved undertryk på -400 Pa	L1
Tæthed ved overtryk på +700 Pa	L1
Filter-bypass-lækage	F9
Termisk brofaktor	T2
Termisk transmission	TB3

VEX100CF-serien er det velrenomerede VEX100-aggregat, nu udstyret med modstrømsveksler. Det betyder, at det kompakte og fleksible aggregat fortsat kan overholde gældende energibestemmelser, idet VEX100CF overholder Erp18. Det er en meget fleksibel aggregatserie, der kan bestilles som LEFT eller RIGHT og med studsplaceringer i side, top eller bund.

VEX140CF, 150CF og 160CF kan bestilles i enten Horisontal eller Vertikal udførelse, hvorimod VEX170CF kun kan bestilles som Horisontal.

**Anbefaling**

Da der er risiko for medrivning af kondensat på grund af luftvejenes placering, anbefaler vi ofte at tilkøbe tilbehør V100CFCONTUBE (kondensafløb med fitting for afkastside).

## Ventilationsaggregat

**VEX160CFH****VEX160CFH**

Modstrømsveksleren i VEX100CF er af aluminium. Den er konstrueret på en sådan måde, at forholdet imellem varmegenvinding og tryktab er optimalt fordelt. Det vil sige, at man opnår en meget høj temperaturvirkningsgrad samtidig med et lavt energiforbrug.

- > Virkningsgrad uden kondensation: 80 - 85 %
- > Virkningsgrad med kondensation: op til 94 %



MEKANISK YDEEVNE: I henhold til ds/en 1886 og certificeret af Eurovent

I henhold til ds/en 1886 og certificeret af Eurovent:

- > Styrke af aggregathus: D1 (M)
- > Tæthed ved undertryk på -400 Pa: L1 (M)
- > Tæthed ved overtryk på +700 Pa: L1 (M)
- > Filter bypass lækage: F9 ved under- og overtryk
- > Termisk transmission: T2 (M)
- > Termisk brofaktor: TB3

Kabinetterne er lavet af Aluzink AZ185 klasse C4 iht. EN/ISO 12 944-2 og isoleret med 50 mm mineraluld. Det medfører et lavt lydniveau til omgivelserne/opstillingsrummet. Panelkonstruktionen minimerer dannelsen af kuldebroer i aggregatet.

Ved kombinationen af højteknologiske EC-motorer og EXHAUSTOs motorcontroller opnås et meget lavt energiforbrug, og med EXstream ventilatorhjulet opnås samtidig en høj ydelse.



EXstream performance.

Aggregatet er forsynet med EXHAUSTOs EXstream ventilatorhjul, et af markedets førende ventilatorhjul med hensyn til lavt energiforbrug og lavt lydniveau



Den let tilgængelige tilslutningsboks med indbygget forsyningsadskiller og automatsikringer sikrer nem adgang for tilslutning og justering.



Panelfiltrene er lette at udskifte og kan bestilles som filterklasse Coarse 85% (M5) eller ePM1 55% (F7) iht. EN779.

Ventilationsaggregat

**VEX160CFH**

**VEX160CFH**



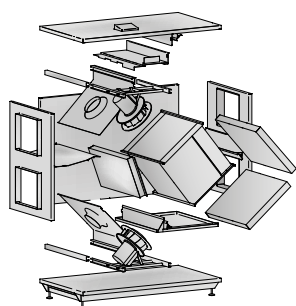
VEX100CF-serien leveres med integreret eftervarmefflade, enten til vand eller el



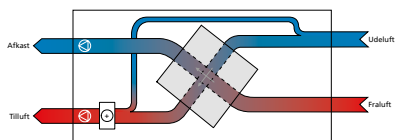
Montagesokkel er tilbehør til VEX140-150-160 og standard på VEX170. Montagesoklen er udstyret med fødder, der har en justerbar højde på 130 - 160 mm.



Motorsektionerne er monteret i svingningsdæmpere, hvilket betyder mindre støj og vibrationer i kanalerne, og man behøver ikke montere flexforbindelser mellem aggregat og kanalsystem. Motorsektionerne er udtrækkelige for nemmere service. Motorerne er type EC med meget høj virkningsgrad, der lever op til EcoDesign direktivets krav.

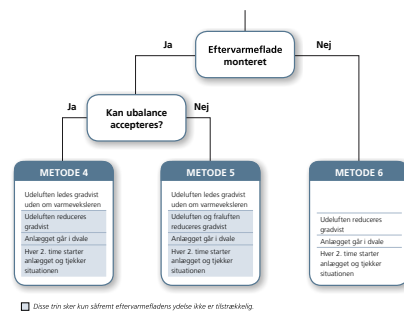


Ved nogle projekter kan pladsforhold gøre indtransport af aggregatet vanskeligt eller umuligt. VEX100CF kan derfor bestilles som SPLIT. Det betyder at aggregatet bygges og testes fra fabrik som vanligt - blot uden fugning. Aggregatet kan derfor nemt skilles ad på installationsstedet, bæres ind i enkeltdele, samles, fuges og idriftsættes.



VEX100CF er konstrueret med bypass af-isning. Det vil sige, at udeluften i større eller mindre grad ledes uden om varmeveksleren og direkte hen til eftervarmeffladen ved risiko for til-isning. Dette stiller større krav til ydelsen på eftervarmeffladen. Til gengæld undgås en fordyrende forvarmefflade. Tegningen nedenfor viser et eksempel på en af-isningssituation, hvor 20 % af udeluften ledes gennem bypassspjæld. Eftervarmefflade og afisningsfunktionen: Afisningssituationen vises ovenfor, her indgår en eftervarmefflade. Den er helt nødvendig for at få afisningsfunktionen til at fungere korrekt. Uden eftervarmefflade vil afisningsprocessen medføre, at temperaturen på tilluften falder, og før eller senere vil VEX-aggregatet stoppe pga. tilisning. Varmeveksleren kan frostsikres på 2 måder, enten temperaturstyret eller trykstyret. Selve afisningen kan forløbe forskelligt afhængig af om der er installeret eftervarmefflade eller ej.

Temperaturstyret frostsikring er standard i automatikken. Det er en billig og i nogle situationer en tilstrækkelig frostsikring. Temperaturføleren sidder inde i varmeveksleren og starter af-isningsforløbet når en given temperatur er nået. Denne temperatur er fabriksindstillet til 0 °C, men kan ændres i automatikken. Temperaturstyret frostsikring starter af-isning uanset om der er is i veksleren eller ej.



Automatikken kender den aktuelle luftmængde og derfor også tryktabet igennem veksleren. Hvis der opbygges is i varmeveksleren vil tryktabet over veksleren stige, og når det overstiger en given værdi træder af-isningen i kraft. Fordelen ved trykstyret frostsikring er, at der kun af-ises, når der rent faktisk er is, uanset om det er frostvej eller ej.

## Ventilationsaggregat

**VEX160CFH****VEX160CFH**

Via vores beregningsprogrammer er det muligt at få en energilabel, der angiver energiklassen for aggregatet under forudsætning af de definerede driftforhold.

## Kapacitetskurver

