Luftbehandlingsaggregat

VEX370H

VEX370H

VEX350/360/370 är en serie ventilationsaggregat med motströmsvärmeväxlare som klarar luftflöden upp till 2 555 l/s. Hög temperaturverkningsgrad samt ett mycket lågt SFP-värde.

VIKTIGASTE PRODUKTEGENSKABER

- Dubbla bypass-spjäll ger energibesparing
- Kan beställas i utomhusutförande

Kan transporteras in genom en 90 cm dörröppning, VEX370 dock i SPLIT 1-utförande

FÖRESKRIFTER OCH ÖVERENSSTÄMMELSE

Eurovent-certifiering N° : 16.01.020

Produktbeskrivning

VEX350/360/370 är en serie ventilationsaggregat med motströmsvärmeväxlare som klarar luftflöden upp till 2 555 l/s.
De är konstruerade så att de har maximal temperaturverkningsgrad samt ett mycket lågt SFP-värde.
VEX-aggregaten är uppbyggd av moduler, vilket ger den stora fördelen att man kan få in dem genom en dörröppning på 90 x 200 cm och därför levereras de i sektioner.

Tillbehör

Beskrivning	References
CO2-romkänslig analog 0-10 V	RCO2
CO2 kanalkänslare analog 0-10 V	KCO2
Luftkvalitetssensor - exkl. MIO	RLQ
V370OD	V370OD
MIO2-MODUL	MIO2-MODUL
Sifon uppvärmning elektrisk värmekabel, 2 meter	SIPHONHE02
Sifon vattenlås, övertryck	SIPHONOP
SIPHONUP	SIPHONUP
Lukkeskiiv LS600x1200 24V - LS	LS600X120024
Lukkespjället LS600x1200 24V för utomhusbruk - LS	LS600X120024OD
Lukkespjället med återföring av fjäder 600x1200 24V - LS	LSR600X120024
Lukkespjäld med fjäderåtergång 600x1200 24V för utomhusbruk - LS	LSR600X120024OD
TIMERBUTTON3, manuell överstyrning för komfort exkl. MIO - inkl. kabel	TIMERBUTTON3
Brandtermostat	BT40-70
Lukkespjäld LS600x1200 24V - METU	LS600X120024D
Lukkespjäld LS600x1200 24V för utomhusbruk - METU	LS600X120024DO
Springreturn-spjäll med fjäder 600x1200 24V - METU	LSR600X120024D
Lukkespjäll med fjäderåtergång 600x1200 24V för utomhusbruk - METU	LSR600X120024DO
HW060x120 (kit, METU)	HW060X12003U0UD
CW060x120 (Höger, isolerat, METU)	CW060X12004R0ID
HYRK, rumfuktighetsregulator	HYRK
CW080x120 (Oisolerat, METU)	CW080X12004U0UD

Förbrukningsvaror

Beskrivning	References
Panel filter till VEX370 - Grov 85%	FP370M5
Panelfilter för VEX370 - ePM1 65%	FP370F7
Panelfilter till VEX370 - ePM1 80%	FP370F9
Filtrera för VEX370 - ePM10 65%	FB370M5
Posefilter till VEX370 - ePM1 65%	FB370F7

Luftbehandlingsaggregat

VEX370H

VEX370H

Specifikationer

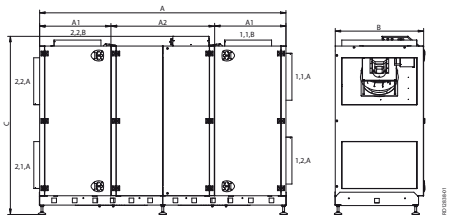
Motorklass enligt IEC TS 60034-30-2	IE5 (Ultra Premium Efficiency)
Spänning	3 x 400 V
Reglering	Steglös via motorstyrning (MC)
Styrsignal med automatik	Modbus
Styrsignal med annan automatik	0-10 V DC
Mediatemperatur (luft)	-40°C....+40°C
Omgivningstemperaturområde	-30°C....+50°C

Fläktdata

Max. total verkningsgrad (%)	60,4
Krav på effektivitetsgrad	62N (2015)
ECO Effektivitetsgrad i optimal driftspunkt	66,6N
Överbelastningsskydd	Inbyggt

Mått och vikt

A (mm)	3268
A1 (mm)	880
A2 (mm)	1500
B (mm)	1366
C (mm)	1904
Anslutning horisontellt mått (mm)	1200
Anslutning vertikalt mål (mm)	600
Vikt (kg)	1018
Vikt för intransport	Värmeväxlaresektion: 430 kgFläktsektion (2 st.): 2 x 220 kgHCW-I värmebatteri (integrerad): 58 kgSockel: 90 kg



Luftflödesdata

Minimiflöde	1440
Maxflöde ErP (m³/h)	7800
Maxflöde (m³/h)	8910
Minsta flöde (l/s)	400
Maxflöde (l/s)	2475
Maxflöde ErP (l/s)	2165

Elektriska data

Spänning (V)	3x400
Frekvens (Hz)	50
Maximal batterielektrisk kraft 1 (kW)	9,5
Maximal fasström (A)	17,5
Anläggningens maximala elektriska effekt (kW)	9,5
Effektförbrukning (kW)	4,619

Luftbehandlingsaggregat

VEX370H

VEX370H

Regeldata

Höljets mekaniska styrka	D2
Täthet ved undertryck på -400 Pa	L1
Täthet vid övertryck på +700 Pa	L1
Filter-bypass-läckage	F9
Termisk transmission	T2
Termisk köldbryggefaktor	TB3

Installation

MEKANISK PRESTANDA: Enligt ds/en 1886 och certifierad av Eurovent
Enligt ds/en 1886 och certifierad av Eurovent:
> Aggregathöljets styrka: D1 (M)
> Täthet vid undertryck på -400 Pa: L1 (M)
> Täthet vid övertryck på +700 Pa: L1 (M)
> Filter bypass läckage: F9 vid under- och övertryck
> Termisk transmission: T2 (M)
> Termisk köldbryggefaktor: TB3

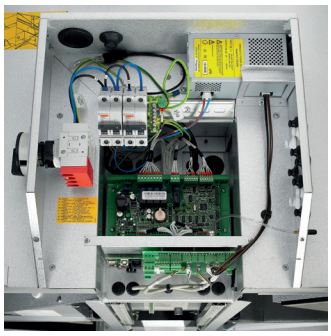
Skåpen är gjort av Aluzink AZ185 klass C4 enligt EN/ISO 12 944-2 och isolerat med 50 mm mineralull. Det medför en låg ljudnivå till omgivningarna/uppställningsrummet.

Panelkonstruktionen minimerar bildandet av köldbryggor i aggregatet.

Motorsektionerna är monterade i vibrationsdämpare, vilket innebär mindre buller och vibrationer i kanalerna och man behöver inte montera flexibla anslutningar mellan enhet och kanalsystem.

Motorsektionerna är utdragbara för enklare service.

Motorerna är av typ EC med mycket hög verkningsgrad, som uppfyller kraven i EcoDesign-direktivet.



EXstream performance

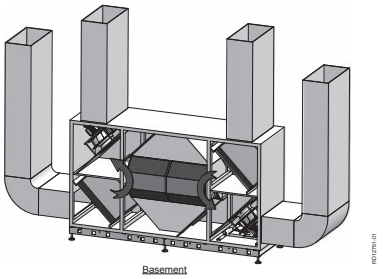
Aggregatet är utrustat med EXHAUSTOs EXstream-fläkthjul, en av marknadens ledande fläkthjul när det gäller låg energiförbrukning och låg ljudnivå.

Fläktens varvtal och antal skovlar är optimerade så att ljudet från «skovelfrekvensen» hamnar i 500 Hz-bandet. Det innebär att det behövs färre/mindre ljuddämpare än normalt, eftersom det är billigare att dämpa ljud vid 500 Hz än vid 125 Hz/250 Hz, där skovelfrekvensen normalt finns.

Den lättillgängliga kopplingsboxen med inbyggd strömbrytare och automatsäkringar säkerställer enkel åtkomst för anslutning och service.

VEX350-360-370-serien kan levereras med panelfilter och påsfilter.

Panelfilter: Coarse 85% (M5) eller ePM1 55% (F7)
Påsfilter: ePM10 60% (M5) eller ePM1 60% (F7)



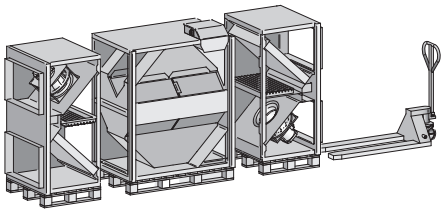
Levereras som standard med en monteringssockel med fötter som har en justerbar höjd på 130 - 160 mm.

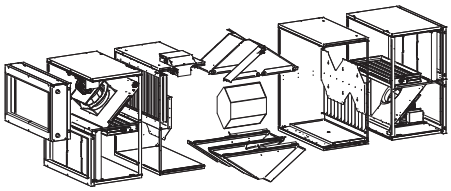
Aggregatet sätts ihop på sockeln och via snäpplås toppen.

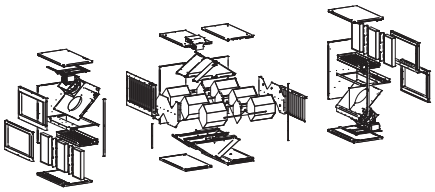
Luftbehandlingsaggregat

VEX370H

VEX370H





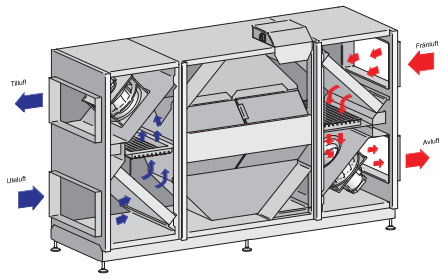


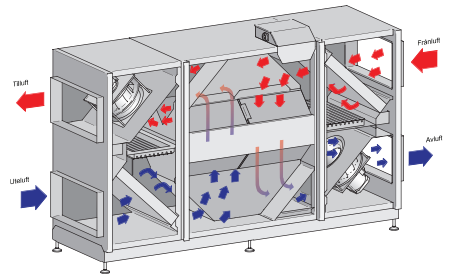
VEX350/360 är modulbaserade, vilket har den stora fördelen att de kan gå igenom en dörröppning på 900 x 2000 mm och levereras därför sektionsdelade. Det är dessutom möjligt att beställa aggregaten som SPLIT, om det inte finns plats att transportera in dem i sektioner.

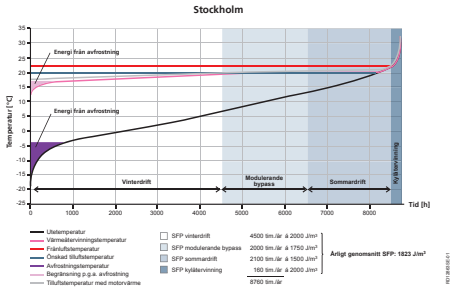
VEX370 är också modulbaserad och kan levereras i två olika split versioner.

I SPLIT 1 utförande levereras fläktsektionerna färdiga för drift, men värmeväxlarsektionen levereras utan att vara fogad och kan på plats delas upp i två sektioner, så att alla 4 sektioner kan transporteras genom en dörröppning på 900 x 2000 mm.

Om det finns behov av transport genom mindre öppningar är det möjligt att beställa VEX370 i SPLIT 2 utförande, där hela enheten levereras utan fogar och kan tas isär helt för intransport och montering på plats av certifierad personal.







Konstruktionen är utformad så att luften under övergångsperioder och vid sommarbruk kan ledas förbi värmeväxlaren, via bypass, när det är minskat eller inget behov av värmeåtervinning. Det finns bypass på både frånluft- och tilluftssidan. Frånluft och uteluft filtreras både vid sommar- och vinterdrift.

Vid sommarbruk, utan värme-/kylåtervinning, leds både uteluften och frånluften via bypass förbi värmeväxlaren. Därmed minskas det interna tryckfallet och systemet får en lägre strömförbrukning på fläktarna och ett lägre SFP-värde. Om kylåtervinning väljs i EXact2-automatiken kommer båda luftströmmarna att ledas genom värmeväxlaren på sommaren precis som vid vinterdrift.

Vid vinterdrift, med värmeåtervinning, leds frånluften in ovanifrån och vertikalt genom motströmsväxlaren tillsammans med eventuellt kondensvatten. Uteluften leds in nedifrån och upp genom värmeväxlaren - i motström.

I det visade exemplet minskar den specifika elförbrukningen från 2000 J/m3 till 1823 J/m3 i genomsnitt över hela året. Den genomsnittliga specifika elförbrukningen kan användas vid energiberäkning. Minskningen motsvarar en besparing på cirka 9 %, alltså en inte oväsentlig besparing. Beräkningen är också mycket beroende av förutsättningarna och bör beräknas för varje enskilt fall med hjälp av produktvalsprogrammet EXselectPRO.

I ovanstående exempel för bostadsventilation var förutsättningarna:
> Frånluftstemperatur/fuktighet: 22°C / 33% RH
> Önskad tilluftstemperatur: 20°C
> Temperaturverkningsgrad: 80%
> Kylåtervinning: Aktiv

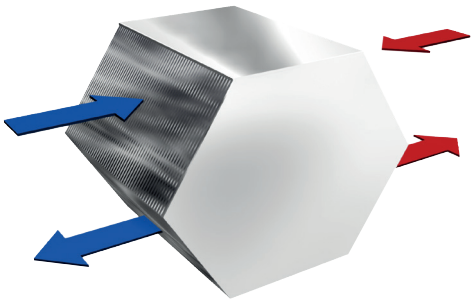
Energiberäkningar är mycket beroende av den aktuella situationen, såsom förväntad frånluft- och önskad tilluftstemperatur. Energiförbrukningen för avfrostning är mycket beroende av frånluftens fuktighet. För bostäder börjar vanligtvis isbildning av värmeväxlare vid en utetemperatur på omkring -4°C till -6°C, medan det normalt för kontor inte förekommer isbildning.

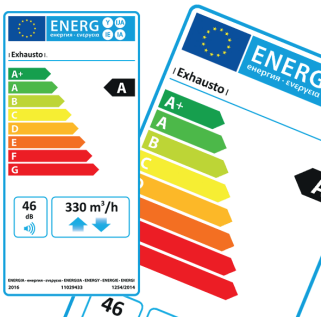
För att minimera energiförbrukningen för avfrostning är det viktigt att isbildningen detekteras med hjälp av tryckfallsmätning över värmeväxlaren, som på VEX350/ VEX360/370.

Luftbehandlingsaggregat

VEX370H

VEX370H



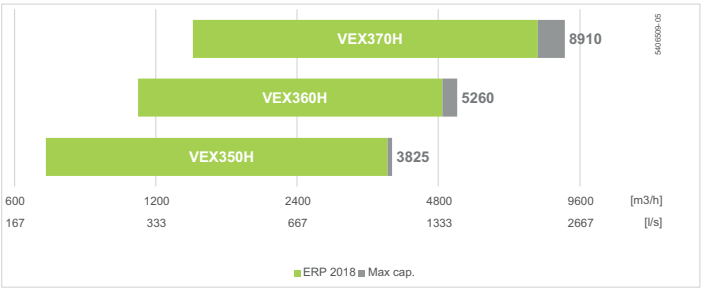


Modströmsväxlarna är av aluminium och luftströmmarna är 100% åtskilda. De är konstruerade på ett sådant sätt att förhållandet mellan värmeåtervinning och tryckfall är optimalt.
Det vill säga, att man uppnår en mycket hög temperaturverkningsgrad samtidigt med en låg energiförbrukning. Det finns 4 motströmsväxlare i VEX350/VEX360 och 6 motströmsväxlare i VEX370.

- Verkningsgrad utan kondensation: 80 - 85 %
- Verkningsgrad med kondensation: upp till 90 %

Vikt:
- VEX350: 4 st. à 13,5 kg
- VEX360: 4 st. à 19,0 kg
- VEX370: 6 st. à 19,0 kg

Vid kombinationen av högteknologiska EC-motorer och EXHAUSTOs motorstyrning uppnås en mycket låg energiförbrukning, och med EXstream fläkthjulet uppnås samtidigt en hög prestanda.

Genom EXHAUSTOs beräkningsprogram är det möjligt att få en energimärkning som anger energieffektiviteten för aggregatet, under förutsättning att de definierade driftförhållandena uppfylls.

Kapacitetsdiagram