

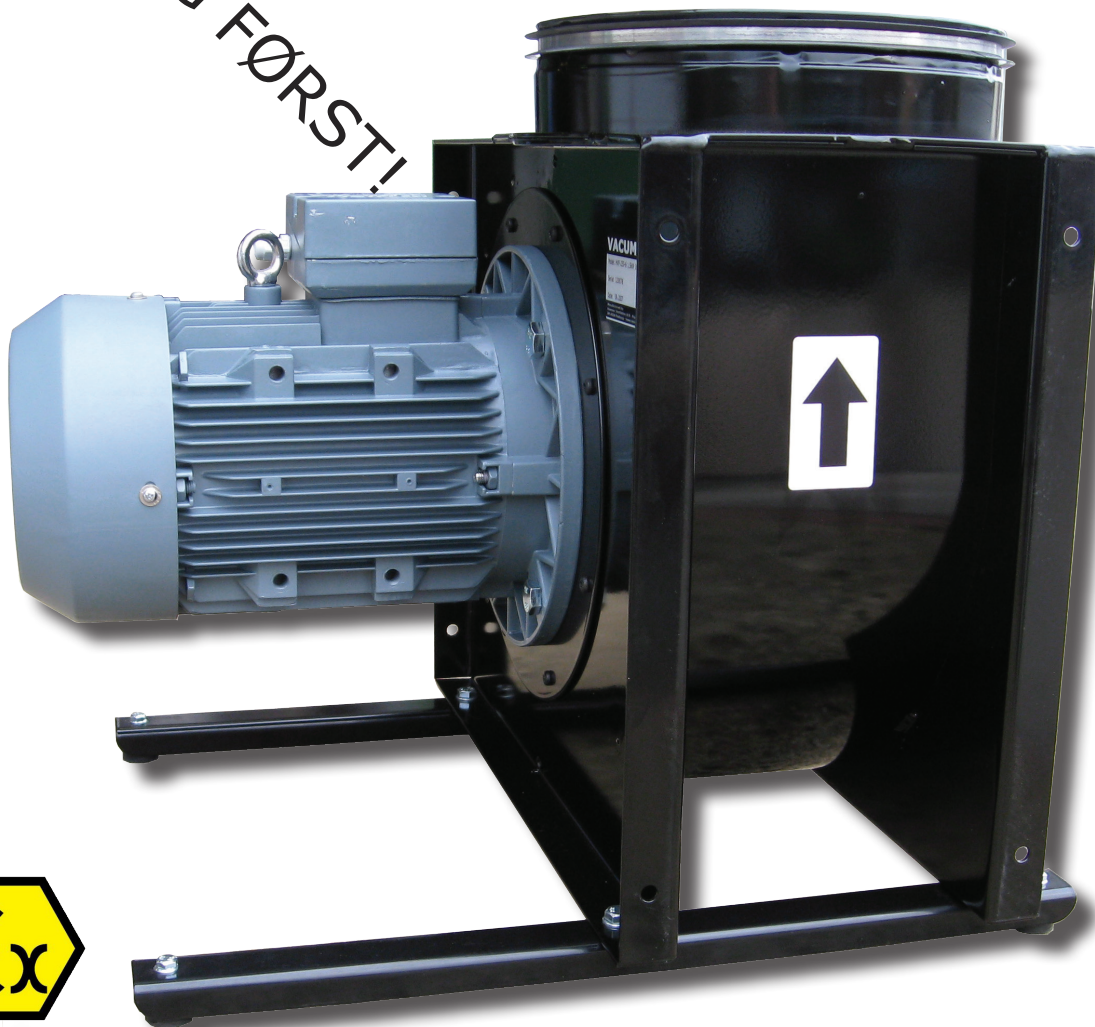
**VACUMEX®**

# VENTILATORER TIL ANVENDELSE I POTENTIELLE EKSPLOSIVE ATMOSFÆRE

Instruktionsmanual til typerne HVB, HVT og HVF

revision 2 - 2010

LÆS MIG FØRST!



**VIGTIGT!**

Læs hele denne manual grundigt igennem inden montering og ibrugtagning af denne ventilator.

Læs motorens sikkerhedsinstruktioner grundigt inden tilslutning.

Giv alle brugere af ventilatoren instruktion i, hvordan den skal betjenes og serviceres.

Undlad at afmontere fabriksmonterede dele, da ventilatoren ikke vil virke efter hensigten.

Alle elektriske installationer må kun udføres af autoriseret installatør.

Montering og installation af ventilator må kun udføres af trænet personale.

Lad ALDRIG ukyndigt personale bruge eller installere denne ventilator.

**1. INDLEDNING**

Denne manual følger med ventilatoren. Den vedrører installation, drift og vedligehold af ventilatorer type HVF, HVB og HVT i EX-udførelse. Det vil sige anvendelse i områder, hvor der forekommer eksplosionsfarlig atmosfære.

Yderligere medfølger særskilt manual vedrørende drift, installation, reparation og vedligehold af valgt motor med forhøjet sikkerhed. Der henvises til denne for yderligere oplysninger.

For information om tekniske data såsom ydelser, konstruktion, dimensioner m.v. henvises til datablad på den pågældende ventilator.



**DENNE MANUAL SKAL ALTID OPBEVARES LET TILGÆNGELIGT FOR SERVICE-FOLK OG BRUGERE!**

**1.1 Fare!**

Det er forbundet med fare for lemlæstelse at starte ventilatoren op uden monterede kanaler.

Det er forbundet med fare for lemlæstelse at demontere kanaler under drift.

Det er forbundet med livsfare at afmontere elektriske dele under drift.

Det er forbundet med fare for havari, hvis ventilatoren suger større dele ind.

Montage og service må kun foregå ved afbrudt

strøm og ventilator i stilstand.

**2.1 Ventilatorens egnethed ved installationsstedet**

Undersøg om ventilatoren er egnet til installationsstedets klassifikation og det brændbare medie.

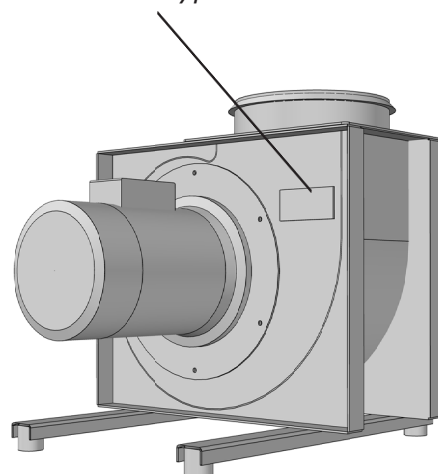
EU-direktiverne 94/9/EC dateret 24/3-1994 (maskiner og udstyr) og 1999/92 EC dateret 16/12-1999 (anlæg) fastlægger de væsentligste sikkerhedskrav mod riskikoen for eksplosion i klassificerede områder.

Det er slutbrugers ansvar, at der er overensstemmelse mellem områdets klassifikation og valg af ventilator. Derfor er det vigtigt, at oplyse zone- og temperaturklasse ved bestilling af ventilator.

**2.1.1 Zoner**

Medier	GAS/DAMPE			STØV		
	0	1	2	20	21	22
Område						
Udstyr	1G	2G	3G	1D	2D	3D
Beskyttelse	EEX"e" EEXd EEXde			IP65		
Temperatur	T1-T6			T1-T6		

Ventilatorens typeskilt

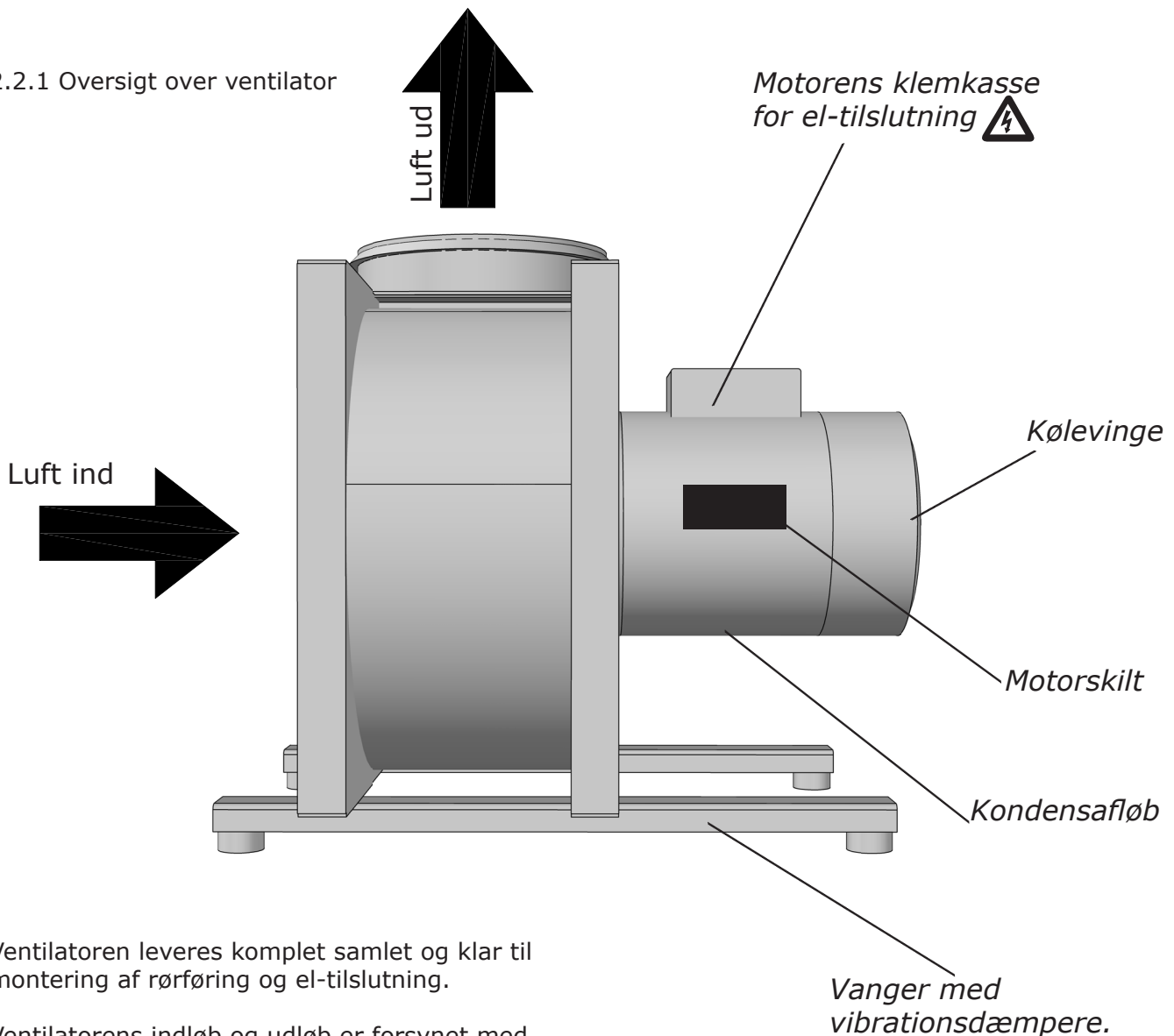


## 2.2 Tydning af ventilatorens typeskilt



## 2.2 Installation

### 2.2.1 Oversigt over ventilator



Ventilatoren leveres komplet samlet og klar til montering af rørføring og el-tilslutning.

Ventilatorens indløb og udløb er forsynet med Lindab safe kanalforbindelser.

Ventilatoren kan monteres på gulv, væg eller tag.

Det er vigtigt, at ventilatoren monteres på et solidt underlag, da ellers er risiko for, at ventilatoren går i selvsving.

Ventilatoren skal via gevindet i bunden af vibrationsdæmperne boltes fast til underlaget.

De monterede vanger kan flyttes om på en af siderne af ventilatoren, hvis dette ønskes.

Det er vigtigt, at der er minimum 3 cm fra kølevingen på motoren til den nærmeste væg etc., da der ellers er risiko for overophedning.

### 2.2.2 El-Installation



**\*\*Må kun udføres af autoriseret installatør.\*\***

Check spænding og ampereforbrug på el-motorens motorskilt.

Anskaf passende motorværn i henhold til ampereforbrug på motorskilt

Check el-diagram i klemkassens låg. Forbind terminaler i trekant eller stjerne i henhold til spænding på motorskilt.

Forsyn altid ventilatoren med reparationsafbryder maksimal 1m fra ventilatoren.

Check at motoren kører samme vej som pil på ventilator.

Se også manual på motor.

### 3.0 Drift

Denne Vacumex(R) ventilator er designet til brug i områder med potentielle ekslosive atmosfærer. Den udsugede luft må ikke være aggressiv eller korrosivt medmindre syrefast ventilator er valgt.

#### 3.1 Begrænsninger i brug af ventilator

Udsuget luft må ikke indeholde flydende væsker. Brug filter om nødvendigt.

Udsuget luft må ikke indeholde større partikler såsom bolte, skruer mv.

Ventilatoren må kun benyttes til erhvervsmæssigt brug.

Temperaturen på det udsugede medie må ikke overstige 70°C.

Omgivelsestemperaturen skal være mellem -20°C til +40°C.

Ventilatoren må kun anvendes når den er tilsluttet et fast rørsystem.

#### 3.2 Forkert brug af ventilator

Udsugning af eksplosive eller brandbare medier i zone "0".

Udsugning af ætsende medier.

Brug af ventilatoren uden faste rør monteret.

Brug af ventilatoren uden motorværn.

Brug af ventilatoren, selvom den har defekter.

### 4.0 Vedligehold

Ventilatoren bør mindst én gang årligt service-res at uddannet service montør.

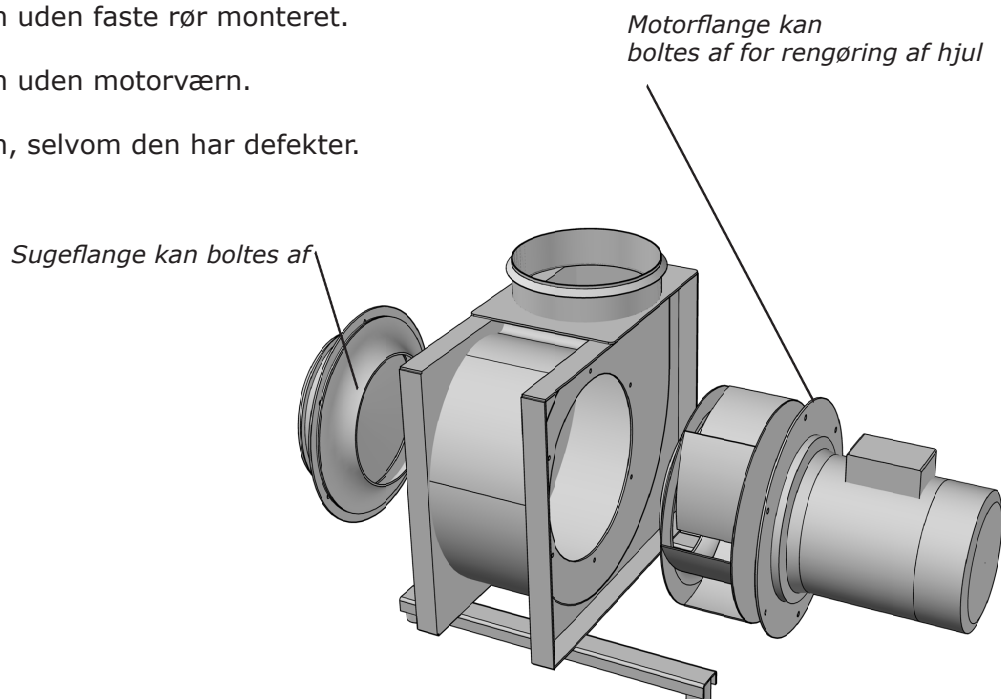
Visse monterede motorer kræver faste smørintervaller. Se medfølgende motormanual om det gælder den leverede motor.

Check ventilatorhjul og ventilatorhus for snavs og rengør om nødvendigt

Check at motorens lejer går let og uhindret uden mislyde. Hvis ikke skal motoren til reparation.

Check at ventilatoren er vibrationsfri. Hvis ikke check om vibrationsdæmpere er mørnet eller om hjul er kommet i ubalance. Send hjul til afbalacering hos producent og skift vibrationsdæmpere.

Reparer ikke selv motoren eller ventilatorhjul etc., men send dem til din forhandler. Ved forkert reparation er der fare for eksplosion!



## 5.0 Fejlfinding

Problem	Mulig årsag	Løsning
Ventilator starter ikke	Motorværn udkoblet	Kontroller og reset motorværn
	For-sikringer sprængt	Udskift sikringer med samme i korrekt størrelse
	En fase er brudt	Kontrol kabler
	Spænding for lav	Kontroller at motoren forsynes med spændingen, der står på motorskiltet
Motoren hviner ved opstart	Fejlforbindig	Følg forbindelsesdiagrammet i motorens klemkasse og data på motorskiltet.
Ventilator giver for lidt luft	Motor kører forkert vej	Byt to faser og check om hjul kører samme vej som pil på ventilator
	Der er for stor turbolens ved indløbet	Fjern årsagen til turbolensen f.eks. bøjning eller manifold og udskift med lige rør
	Rørmodstand for stor	ventilatoren kan ikke overvinde rørmodstanden
Motorværn slår fra	Ventilatoren er overbelastet	Check at luftmængde ikke overstiger ventilatorens kapacitet. Tilføj indregulering spjæld for drosling af ventilator
	Motor mangler en fase	Kontroller spændingsforsyningen
	Fejlforbinding	Følg forbindelsesdiagrammet i motorens klemkasse og data på motorskiltet.
HFI slår fra	Overgang i motor	Motor defekt og skal udskiftes
	Kondensvand i motor	Check at kondes afløb på motor ikke er tilstoppet. Dræn og udtør motor
Unormale vibrationer	Ventilatorhjul er i ubalance	Ventilatorhjul skal afbalanceres
	Svagt fundament	Forstærk fundament. Kontroller befæstigelsen
	Motor kører på 2 faser	Kontroller faserne og genetabler nettet
Unormal støj	Ventilatorhjul rører ved indløb	Ventilatorhjul skal flyttes på plads og efterspændes
	Kølevinge på motor rør ved skærmen	Ret skærmen op

## 6.0 Garanti

VACUMEX A/S forpligter sig til at yde 12 måneders garanti på fabrikationsfejl.

Garantien omfatter ikke "onsite" service af ventilator.

Garantien bortfalder, når adfærd og procedurer beskrevet i denne manual samt motors manual ikke overholdes.

Ved uautoriseret modificering af ventilator bortfalder både garanti samt EX og CE-mærkning.

VACUMEX A/S påtager sig intet ansvar for skader sket ved fejlagtig brug, reparation eller montering.

I øvrigt henvises til gældende salgs- og leveringsbetingelser fra Hammer Ventilation A/S

## 7.0 Anvedte normer og standard

Ventilatoren er designet og fremstillet ved hjælp af følgende retningslinjer og standarder:

94/9/EC Beskyttelsessystemer mod potentielle eksplosive atmosfærer.

2006/42/EC Maskindirektivet

89/336/EC EMC Direktivet

73/23/EC Lavspændings retningslinjer

Øvrige standarder:

EN 292 Maskinsikkerhed

EN 294 Sikkerhedsafstande

EN 1127-1 Eksplosiv atmosfære

EN 50014 Elektrisk udstyr i potentiel eksplosiv atmosfære (motor).

EN 5024 Særlige krav til design, testning og benævnelse af gruppe II materiel.

EN 13463-5 Ikke Elektrisk udstyr i pot.exp. atmosfære(selve ventilator).

EN 55014 EMC

EN 60204-1 El-udstyr til maskiner

EN 60335-2-80 Sikkerhed på el-udstyr



VACUMEX A/S  
Assensvej 332  
DK-5690 Tommerup



## PRODUCENTENS OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

j.fr. ATEX direktiv 94/9/EC, bilag 10 og Maskin direktiv 2006/42/EC, app. A

*Vi erklærer hermed, at følgende produkter:*

### **Centrifugalventilator, Type HVF, HVT og HVB**

**Serienr.: 0101 - 999999**

*er i overensstemmelse med*

**ATEX direktiv 94/9/EC, Udstyr og beskyttelsessystemer til anvendelse i eksplosionsfarlige områder. Med special reference til EN 13463-1 og 5 risikohåndtering og design af ikke-elektrisk udstyr til brug i eksplosive atmosfærer.**

**Maskin direktivet 2006/42/EC med special reference til bilag II pkt. A (Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 612 ) i direktivet vedrørende grundlæggende sikkerheds- og helbreds krav i forbindelse med konstruktion, fremstilling og markedsføring af maskiner.**

*Produktet har følgende ATEX-egenskaber:*

"Her klæbes en kopi af ventilatorens typeskilt ind"

Produktet er fremstillet under hensyntagen til følgende harmoniserede normer:

EN 12100-1/2	Maskinsikkerhed
EN 1127-1	Eksplosionsfarligt atmosfære, ex-beskyttelse
EN 13463 1/5	Ikke elektrisk materiel til brug i ATEX områder
EN 14986	Konstruktion af ventilatorer til ATEX-områder
EN 60079-0	Generelle regler for el-udstyr til ATEX områder
EN 60204-1	El-udstyr til maskiner

DK-Tommerup, den 14. august 2010

Kim Møller Nielsen  
Direktør, Dipl.Ing.

DATO:	SLUTINSPEKTION AF VENTILATOR	TYPE:	
PKT.	100% KONTROL	OK	FEJL
1	Indløb forsynet med messing ring		
2	Jordledning mellem ventilatorhus og motor		
3	Ventilatorhjul kører uhindret og jævnt rundt		
4	Ventilatorhjul er forsvaret fastmonteret		
5	Vanger monteret med vibrationsdæmpere		
6	Afstand mellem hjul og indløb ok		
7	Advarselsskilt "Ventilator må ikke tændes uden påmonterede kanaler" monteret på ventilatorhus		
8	Typeskilt monteret på ventilatorhus		
9	Retningspil monteret på ventilatorhus		
10	Opstart af ventilator		
11	Noter:		

KONTROL UDFØRT AF:



## Noter

### **Vigtigt**

Dette dokument stilles til rådighed som det er. Vacumex A/S forbeholder sig ret til ændringer som indføres uden forudgående meddelelse grundet Vacumex A/S løbende produktudvikling.

Copyright (C) 2007-2010 Vacumex A/S

Alle rettigheder forbeholdes

### **Varemærker**

**Vacumex®** er et varemærke hos Vacumex A/S

Andre varemærker, som måtte være nævnt i dette dokument, tilhører de respektive ejere.