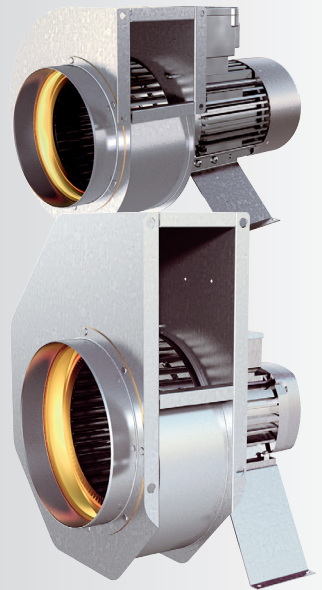


# Bruksanvisning

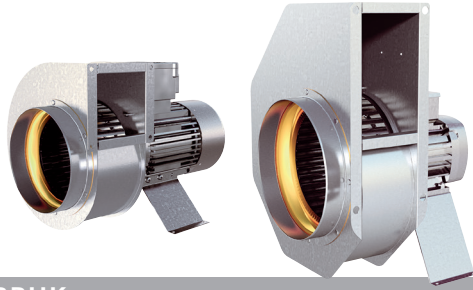


RFEX/RFTX



NORSK VERSJON

Denne bruksanvisningen, sammen med utfyllende monterings-, bruks- og vedlikeholdsanvisninger samt sikkerhetsdatabladet (finnes i koblingsboksen), omfatter følgende produkter: RFEF og RFTX.



## SIKKERHET OG BRUK

- Viftene er ATEX-sertifisert i henhold til 2014/34/EU.
- Standarder: EN 14986:2017 og EN ISO IEC 80079-36:2016.
- Beskyttelsesprinsipp "c".
- Viftene er beregnet for bruk i eksplosjonsfarlig miljø for transport av luft.
- Viftene er beregnet for miljøer med normal oksygenkonsentrasjon (21 %) og normalt atmosfærisk trykk (0,8–1,1 bar).
- Viftene må ikke tilkobles røykkanal.
- Viftene er beregnet for kontinuerlig drift S1.
- Viftene må ikke monteres utendørs.
- Viftene skal kun brukes i sone 1 og 2 og er ikke soneavskilende, dvs. transportert luft og omgivende luft utenfor viften skal ha samme sone.
- Viftens omgivelsestemperatur og temperaturen på mediet som transporteres skal ligge innenfor temperaturområdet  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  til  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Viftene må ikke brukes til transport av medier (faste eller flytende) som kan danne avleiringer eller virke korroderende på viftehjul, motor eller viftehus.
- Rustpartikler må ikke forekomme i luftstrømmen.
- Viftene kan monteres vertikalt eller horisontalt.
- Viftene må ikke hastighetsreguleres.
- Viftene skal kobles elektrisk via en allopet bryter med gjeninnkoblingsvern og en kontaktavstand på minst 3 mm per pol.
- Motorsikring skal tilkobles viftene i henhold til gjeldende installasjonsbestemmelser.
- Kraft/moment som overføres til viften fra kanal må ikke overstige 50 N / 5 Nm.

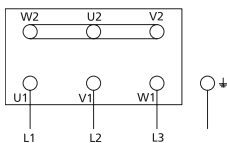
Viftetype	Art.nr	Motortype	Fase	Frekvens	Merkespenning	Min.stat trykk	Merkestrøm	Merkeeffekt	IA/IN
			(~)	(Hz)	(V)	(Pa)	(A)	(W)	
RFEF 140 C	7730040	RLM 63 B4	1	50/60	230	0	1,24/0,87	169/185	2,3/3,0
RFEF 160 C	7730041	RLM 63 B4	1	50/60	230	0	1,31/1,05	193/225	2,3/3,0
RFTX 140 A	7730050	IE3 KPR 63 G4	3	50	400	0	0,40	90	4,1
RFTX 140 C	7730051	IE3 KPR 63 G2	3	50	400	0	0,62	395	4,2
RFTX 160 A	7730052	IE3 KPR 63 G4	3	50	400	0	0,41	128	4,1
RFTX 160 C	7730053	IE3 KPER 71 G2	3	50	400	0	1,09	679	6,0
RFTX 200 A	7730054	IE3 KPR 63 G4	3	50	400	0	0,66	371	4,1
RFTX 200 C	7730056	IE3 KPR 71 G4	3	50	400	0	1,01	500	5,8

## INSTALLASJON

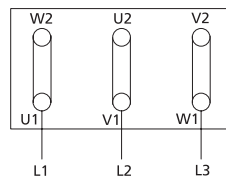
- Installasjon og vedlikehold skal utføres i henhold til gjeldende nasjonale regler. For europeiske medlemsland i CENELEC skal nasjonale standarder basert på EN 60079-14 og EN 60079-17 følges.
- For viftens elektriske data, se tabell 1 på side 2.
- Installasjonskabelen skal dimensjoneres etter viftens makseffekt. Kabelgjennomføring M25 x 1,5 (RFTX) tillater kabel diameter 11–16 mm, og kabelgjennomføring M20 x 1,5 (RFEX) tillater kabel diameter 7–13 mm. Tiltrekkingmoment for kabelgjennomføringen er 10 Nm.
- Kontroller at viften ikke er transportskadet. En skadet vifte må under ingen omstendigheter installeres.
- Kontroller avstanden mellom viftehjulet og innløpskonusen samt avstanden mellom viftehjulet og motorsiden. Disse avstandene skal være minst 3 mm.
- Viften festes til underlaget med bolter gjennom de fire hullene i viftens konsoll. Viften skal være solid forankret i vegg/gulv slik at den står stabilt. Ved veggmontering skal veggkonsoll brukes slik at viften monteres stående. Skruforbindelser skal tilpasses underlaget.
- Hvis installasjonen kan medføre at viften utsettes for vibrasjoner, skal den kanaltilkobles via dukstuser og vibrasjonsdempere. Dersom viften skal kanaltilkobles på utløpet, finnes utløpsrør for sirkulær kanaltilkobling som tilbehør.
- Installasjon og idriftsettelse skal utføres av en kvalifisert installator i henhold til gjeldende forskrifter og krav. Elektrisk tilkobling skal utføres i henhold til EN 60079-14, som anses å oppfylle kravene i sterkstrømsforskriftene.
- Tilkobling skal utføres i henhold til koblingsskjema nedenfor.
- Beskyttelsesjord må alltid tilkobles.
- Eksternt motorskydd (finnes som tilbehør) skal alltid monteres. Dersom motorskyddet monteres i samme soneområde som viften, skal det ha tilsvarende ATEX-klassifisering.
- Motorskyddets strømverdi må justeres etter aktuelt driftsfall. Angitt maksimal strømverdi må ikke overskrides.
- Viften skal monteres med en luftspalte på minimum 14 mm mellom motorens luftinntak for kjøling og hindringer.
- Eventuelle nærliggende varmekilder eller kjøleanordninger skal vurderes slik at viftens tillatte temperaturområde  $-20^{\circ}\text{C}$  til  $+40^{\circ}\text{C}$  opprettholdes.
- Før idriftsettelse må viften kanaltilkobles eller utstyres med berøringsvern for å forhindre berøring av bevegelige deler (ISO 13857).
- Viften er kun beregnet for fast installasjon.
- Viftens tilkoblingskabel skal være fast tilkoblet, mekanisk beskyttet og skjermet mot ytre påvirkning for å unngå eksplosjonsfare. Den frie kabelenden skal, for å sikre eksplosjonsvern, tilkobles i henhold til gjeldende installasjonsregler.
- Installasjonen skal utføres slik at viften ikke kan løse, forårsake eller utsettes for vibrasjoner.
- Beskyttelsestiltak skal iverksettes for å hindre at fremmedlegemer suges inn i viftene eller faller gjennom ventilasjonsåpninger på vertikalt monterte vifter, min. IP 20  $\leq \varnothing 12,5$  mm på innløpsiden og IP 10  $\leq \varnothing 50$  mm på utløpsiden.
- Delene som inngår i disse IP-beskyttelsene skal være konstruert på en hensiktsmessig måte med tanke på styrke og materialvalg.
- Viften monteres i henhold til luftstrømsretningen angitt av pilen.
- Viften skal monteres slik at service og vedlikehold kan utføres på en enkel og sikker måte.

## KOBLINGSSKJEMA

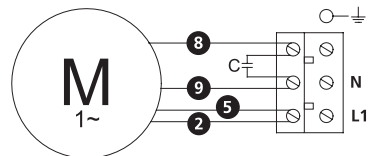
RFTX  
4040116 3-fase, Y 400V



RFTX  
4040196 3-fase,  $\Delta$  230V



RFEX  
4040191 1-fase, 230V



(M) = Vifte motor    2 = Svart    5 = Hvit (TW)    8 = Rod    9 = Grøn

## DRIFT

Før idriftsettelse kontroller at:

- viften er montert og elektrisk tilkoblet på riktig måte med beskyttelsesjord og motorsikring.
- ingen fremmedlegemer finnes i viften, og at ingen unormale lyder høres ved oppstart.

- rotasjonsretningen er i henhold til etiketten. Dersom viften i RFTX roterer feil vei etter tilkobling, oppnåsriktig rotasjonsretning ved å bytte plass på to faser.
- strømstyrken ikke overstiger den verdien som er angitt på etiketten.

## FORVARING OG TRANSPORT

- Ved lagring skal viftene oppbevares tørt og værbeskyttet.
- Etter lengre tids lagring skal viftens motorlager kontrolleres for å sikre at de fungerer korrekt før viften tas i bruk.
- Unngå lagringsperioder lengre enn ett år.
- Viften skal transporteres i emballasje helt frem til installasjonsstedet for å forhindre transport-skader, riper og tilsmussing.

- Bruk egnet løfteutstyr ved håndtering av viftene for å unngå skader på både vifter og personer.
- Viftene må ikke løftes i motorkabel, viftehjul eller innløpskonus.
- Vær oppmerksom på at viften kan ha skarpe hjørner og kanter.

## VEDLIKEHOLD

- Før service, vedlikehold eller reparasjon påbegynnes, må viften gjøres spenningsløs (allpolet bryter med gjeninnkoblingsvern), og viftehjulet skal ha stanset.
- Ta hensyn til viftens vekt ved demontering for å unngå klemskader, knusningsskader eller belastninger som kan skade viften.
- Viften skal rengjøres ved behov, men minst én gang per år for å opprettholde kapasiteten og unngå ubalanse som kan føre til unødvendige lagerskader. Viften bør i tillegg inspiseres jevnlig med hensyn til støy, unormale temperaturer eller vibrasjoner.
- Innvendig rengjøring av viften utføres via innløps- og utløpsåpningene. Viftehjulet må ikke løses fra akselen. Rengjøring av gitteret for motorens kjølevifte samt motorens kjøleribber bør også utføres.

- I forbindelse med rengjøring skal det kontrolleres om viften har skader som kan ha endret avstanden mellom viftehjul og innløpskonus eller mellom viftehjul og motorside. Dersom slike endringer foreligger, må viften skiftes ut.
- Viftens lager er vedlikeholdsfrie og har en levetid på ca. 10 000–20 000 driftstimer.
- Ved rengjøring av viften må høytrykksspyler eller sterke løsemidler ikke brukes. Rengjøringen skal utføres på en måte som ikke forstyrrer viftehjulets balanseledd eller skader viftehjulet.
- Kontroller at ingen unormale lyder høres fra viften.
- Komponenter på eller i ATEX-godkjente produkter må ikke repareres eller skiftes ut.
- Ved destruksjon kan materialer som kobber og galvanisert stålplate gjenvinnes. Følg gjeldende lovverk for korrekt håndtering.

## FEILSØKING

Hvis viften har stoppet eller ikke lar seg starte:

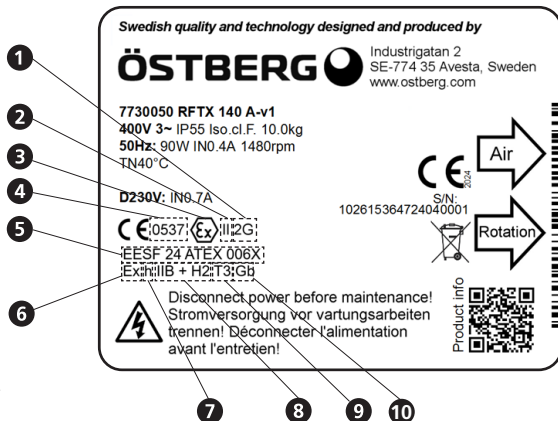
1. Kontroller at det er spenning frem til viften.
2. Bryt spenningen og kontroller at viftehjulet ikke er blokkert.
3. Kontroller motorsikringen. Dersom den har løst ut, må årsaken utbedres slik at feilen ikke gjentar seg.
4. Hvis ingen av disse tiltakene hjelper, kontakt din vifteleverandør.
5. Ved eventuell reklamasjon skal viften være ren, og en utførlig feils beskrivelse skal vedlegges.

## VILKÅR I HENHOLD TIL SERTIFIKAT EESF 24 ATEX 006X

1. Eksterne varme- eller kjølekilder skal vurderes slik at viftens omgivelsestemperatur holdes mellom  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  og  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
2. Ved installasjon skal kapslingsgrad IP 20 på innløp og IP 10 på utløp oppfylles. Deler som monteres for å oppfylle disse kravene skal være tilpasset formålet med hensyn til styrke og materialvalg.
3. Den strømmen og effekten som er angitt på merkeskiltet må ikke overskrides.

## MERKESKILT

- 1 Kategori **2** = sone **1**, **G** = gass.  
Risikoområde hvor eksplosiv gass kan forventes å forekomme midlertidig under normal drift.
- 2 Utstyringsgruppe **II**  
(andre områder enn gruver).
- 3 Merke for eksplosjonsbeskyttet utstyr.
- 4 Sertifiserende organ.
- 5 Sertifikatnummer.
- 6 Eksplosjonsbeskyttet utstyr.
- 7 Merkebokstav i henhold til EN ISO IEC 80079-36:2016.
- 8 Eksplosjonsgruppe:  
II B (f.eks. etylengass) + H2 (hydrogengass).
- 9 Temperaturklasse T3. Kan brukes for gassblandinger med en tenn-temperatur  $\geq 200\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- 10 Utstyrets beskyttelsesnivå (EPL).  
**Gb** = sone 1



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby confirm that our products comply with the requirements in the following EU-directives and harmonised standards and regulations.

**Manufacturer:** H. ÖSTBERG AB  
Industrigatan 2  
SE-774 35 Avesta, Sweden  
Tel No +46 226 860 00  
Fax No +46 226 860 05  
<http://www.ostberg.com>  
[info@ostberg.com](mailto:info@ostberg.com)  
VAT No SE 556301-2201



**Products:** RXX, RFTX, RFEX

This EU declaration is applicable only if the installation is made in accordance with the enclosed installation instructions and the product has not been modified.

### ATEX Directive (ATEX) 2014/34/EU

#### Harmonised standards:

- EN 14986:2017 Explosive atmospheres – Design of fans working in potentially explosive atmospheres
- EN ISO IEC 80079-36:2016, /AC:2019

### Machinery Directive (MD) 2006/42/EC

#### Harmonised standards:

- EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design – Risk assessment and risk reduction
- EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs.
- EN 60204-1:2018 Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements
- EN 60335-1:2012, /AC:2014, /A11:2014, /A13:2017, /A15:2021, Household and similar electrical appliances - Part 1: General requirements

#### The products are designed to meet the requirements also in the following standards:

- EN 60335-2-80:2003, /A1:2004, /A2:2009, Household and similar electrical appliances - safety- Part 2: Particular requirements for fans\*

\* Deviations regarding section 24.101 occur. Automatic reset of thermal cut-outs can lead to a sudden start comparable to that of demand-controlled ventilation. These risks are reduced by fixed guards and warnings.

### Directive for Electromagnetic Compatibility (EMC) 2014/30/EU

#### Harmonised standards:

- EN IEC 61000-6-1:2007, Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
- EN IEC 61000-6-2:2005, /AC:2005, Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Immunity for industrial environments
- EN 61000-6-3:2007, /A1:2011, /AC:2012, Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
- EN IEC 61000-6-4:2007, /A1:2011, Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Emission standard for industrial environments

### RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU

#### Harmonised standards:

- EN IEC 63000:2018

Avesta 2024-04-17



---

Mikael Östberg  
Product Manager

## EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

- 1.
2. **Equipment or Protective System Intended for use in Potentially explosive atmospheres  
Directive 2014/34/EU**
3. EU-Type Examination Certificate Number: **EESF 24 ATEX 006X Issue 1**
4. Product: **Fan**  
Certified types: **RFTX 140A, RFTX 140C, RFTX 160A, RFTX 160C, RFTX 200A, RFTX 200C,  
RFEX 140C and RFEX 160C**
5. Manufacturer: **H. ÖSTBERG AB**
6. Address: **Industrigatan 2, SE-77435 Avesta, SWEDEN**
7. This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
8. Eurofins Electric & Electronics Finland Oy, Notified Body number 0537, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.  
  
The examination and test results are recorded in confidential report No. EUFI29-19005540-T2 and EUFI29-23004514-T3.
9. Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:  
**EN ISO 80079-36:2016                      EN 14986:2017**
10. If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.
11. This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.
12. The marking of the product shall include the following:



**II 2G    Ex h IIB+H2 T3 Gb**

Espoo, 27.02.2025  
**Eurofins Electric & Electronics Finland Oy**



Kari Koskela  
Senior Expert



Karo Ovaska  
Expert

This document is digitally signed.



13. **Schedule**

14. **EU-Type Examination Certificate EESF 24 ATEX 006X Issue 1**

15. **Description of Product**

The RFTX and RFX fans are equipped with non-sparking inlet cone and it is made from copper the enclosure is galvanic sheet-iron. The fans consist of housing, a fan wheel and a certified induction motor with a junction box. The fan wheels are made of hot dip galvanized low carbon steel and the fans are designed for installation in duct systems, which are intended to fulfil the required degree of ingress protection.

The motors are certified according to IBExU02ATEX1109, IBExU02ATEX1110, IBExU02ATEX1111 issue 1, IBExU20ATEXXQ011 issue 0 and TÜV IT 13 ATEX 039 X. The terminal boxes on the VEM motors are supplied with a certified cable gland M25 x 1,5 according to certificate DMT 99 E 016. The terminal boxes on the RAEI motors are supplied with a certified cable gland M20 x 1,5 according to certificate IMQ 13 ATEX 010X or PTB 13 ATEX 1015X.

Three-phase motors of types series BD71..Y .. are certified according to PTB 17 ATEX 1008 X.

Fan type	Motor type	Rated voltage (V)	Frequency (Hz)	Speed (rpm)	Rated current (A)	Rated power (W)
RFTX 140 A	IE3 KPR 63 G4	400	50	1480	0.4	90
RFTX 140 A Y690V D400V	BD 71M1-4 Y3_2 50Hz	Y690/D400	50	1445	0,4/0,69	250
RFTX 140 A Y440V 60Hz	BD 71M1-4 Y3_2 Y690 60Hz	440	60	1800	0.65	250
RFTX 140 A Y690V 60Hz	BD 71M1-4 Y3_2 Y690 60Hz	690	60	1800	0.41	250
RFTX 140 C	IE3 KPER 63 G2	400	50	2600	0.62	395
RFTX 160 A	IE3 KPR 63 G4	400	50	1470	0.41	128
RFTX 160 A Y690V D400V	BD 71M1-4 Y3_2 50Hz	Y690/D400	50	1445	0,4/0,69	250
RFTX 160 A Y440V 60Hz	BD 71M1-4 Y3_2 Y690 60Hz	440	60	1800	0.65	250
RFTX 160 A Y690V 60Hz	BD 71M1-4 Y3_2 Y690 60Hz	690	60	1800	0.41	250
RFTX 160 C	IE3 KPER 71 G2	400	50	2770	1.09	679
RFTX 200 A	IE3 KPR 63 G4	400	50	1370	0.66	371
RFTX 200 A Y690V D400V	BD 71M1-4 Y3_2 50Hz	Y690/D400	50	1445	0,4/0,69	250
RFTX 200 A Y440V 60Hz	BD 71M1-4 Y3_2 Y690 60Hz	440	60	1800	0.65	250
RFTX 200 A Y690V 60Hz	BD 71M1-4 Y3_2 Y690 60Hz	690	60	1800	0.41	250
RFTX 200 C	IE3 KPR 71 G4	400	50	1440	1.01	500
RFX 140 C	RL M6384	230	50/60	1460/1740	1,24/0,87	169/185
RFX 160 C	RL M6384	230	50/60	1440/1690	1,31/1,05	193/226

16. **Report Number**

EUFI29-19005540-T2 and EUFI29-23004514-T3

17. **Specific Conditions of Use**

External sources of heating or cooling shall be considered so that the ambient temperature is kept in the range -20 ... +40 °C.

When the fans are installed in a duct system the degree of protection IP 20 at the inlet side and IP 10 at the outlet side shall be fulfilled for the duct system. Parts that contribute to this protection shall have a suitable design with respect to strength and material.

The rated current and power on the marking plate of the fan must not be exceeded.

18. **Essential Health and Safety Requirements**

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed at item 9.

19. **Drawings and Documents**

Drawings and documents are listed in the confidential report.

## 20. Certificate History

Issue	Date	Report No.	Change
VTT 16 ATEX 045X	16.12.2016	VTT-S-04957-16	Original Certificate
EESF 20 ATEX 006X	31.01.2020	EUFI29-19005540-T2	New motors added to the certificate. Details in the test report.
EESF 24 ATEX 006X	30.1.2024	EUFI29-23004514-T1	New motors added to the certificate. Details in the test report. Improved assembly in place, will prevent the impeller from accidentally rotate on the axle.
EESF 24 ATEX 006X Issue 1	27.02.2025	EUFI29-23004514-T3	Three(3) new motors added to the certificate. New motor supplier. RFTX 200B product removed.







**H. ÖSTBERG AB**

Box 54, SE-774 22 Avesta, Sweden  
Industrigatan 2, Avesta  
Tel: +46 226 860 00. Fax: +46 226 860 05  
Email: [info@ostberg.com](mailto:info@ostberg.com)  
[www.ostberg.com](http://www.ostberg.com)