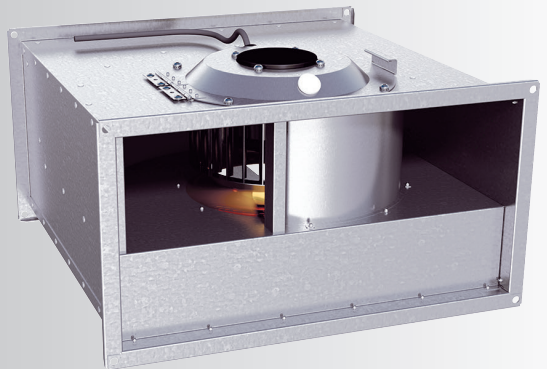


Bruksanvisning



RKX 500x250, RKX 500x300, RKX 600x300, RKX 600x350, RKX 700x400



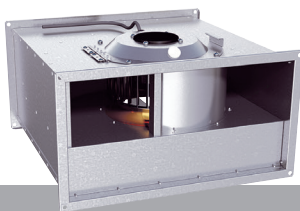
NORSK VERSJON

Denne bruksanvisningen omfatter følgende produkter:

RKX 500x250 D3 , RKX 500x300 B3 ,

RKX 600x300 F3 , RKX 600x350 E3

og RKX 700x400 B3



SIKKERHET OG BRUK

- Viftene er 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 må ikke tilkobles røykgasskanal.
- Viftene er utstyrt med en kortsluttet 3-fasemotor.
- 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.
- Ved turtallsregulering kan viftene drives via transformator med en spenning fra 25 % opp til 100 % av merkespenningen. Se tabell 2. Dersom transformatoren monteres i samme soneområde som viften, må den ha tilsvarende ATEX-klassifisering.
- Viftene må ikke styres elektronisk eller frekvensreguleres.
- Viftene skal tilkobles elektrisk via en allpolet bryter med gjeninnkoblingsvern og en kontaktavstand på minst 3 mm per pol.
- Kraft/moment som overføres til viften fra kanal må ikke overstige 50 N / 5 Nm.

Tabell 1

Viftetype	Art.nr	Motortype	Merkespenning (V)	Merkestrøm (A)	Merkeeffekt (kW)	tA (s)	IA/IN
RKX 500x250 D3	7730016	MK 106-4DK.07.Y	400V3~	0,86	0,52	111	3,2
RKX 500x300 B3	7730017	MK 106-4DK.14.Y	400V3~	1,80	0,90	50	4,1
RKX 600x300 F3	7730018	MK 137-4DK.10.Y	230V3~/400V3~	D/Y	3,80/2,20	85	4,1
RKX 600x350 E3	7730019	MK 137-4DK.20.Y	230V3~/400V3~	D/Y	6,75/3,90	60	5,7
RKX 700x400 B3	7730020	MK 137-6DK.20.Y	230V3~/400V3~	D/Y	6,40/3,70	160	3,2

Tabell 2

Viftetype	Art.nr	I_{\max} vid regulering (A)	Minste statiske trykk (Pa)					
			60 V	100 V	145 V	185 V	240 V	400 V
RKX 500x250 D3	7730016	0,92	0	0	0	0	0	0
RKX 500x300 B3	7730017	1,90	0	0	0	0	0	50
RKX 600x300 F3	7730018	4,14/2,40	0	0	0	0	0	175
RKX 600x350 E3	7730019	7,90/4,56	0	0	0	0	0	145
RKX 700x400 B3	7730020	6,40/3,70	0	0	0	0	0	0

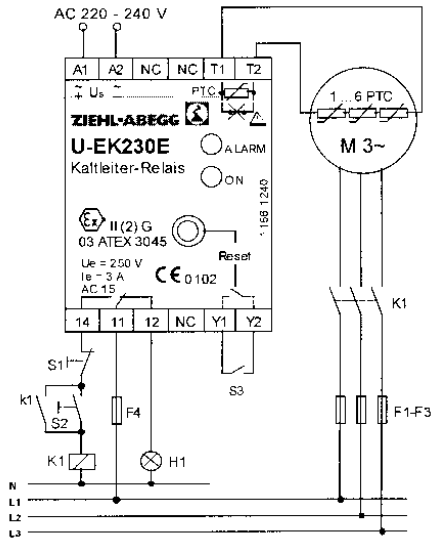
Den strømmen som er angitt på merkeskiltet må ikke overskrides. Dersom viftene turtallsreguleres via en transformator, kan strømmen overskrides for enkelte av viftene, forutsatt at merkeeffekten ikke overskrides.

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 tilkobling, se tabell 1 og koblingsskjema i fig. 1 til 3.
- 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 4 mm.
- Installasjon og idriftsettelse skal utføres av en kvalifisert installatør 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 medfølgende koblingsskjema.
- Beskyttelsesjord må alltid tilkobles.
- Eksternt motorskydd (finnes som tilbehør, se fig. 4) skal alltid monteres. Dersom motorskyddet monteres i samme soneområde som viften, skal det ha tilsvarende ATEX-klassifisering.
- For idriftsettelse må viftene kanaltilkobles eller utstyres med berøringsvern for å forhindre kontakt med bevegelige deler (EN 13857:2008).
- Viften er kun beregnet for fast installasjon.
- Installasjonen skal utføres på en måte som sikrer at viften ikke kan løse, forårsake eller utsettes for vibrasjoner.

- Dersom installasjonen kan medføre at viften utsettes for vibrasjonspåkjenninger, skal den kanaltilkobles via dukstusser.
- Beskyttelsestiltak skal iverksettes for å hindre at fremmedlegemer suges inn i viftene eller faller gjennom ventilasjonsåpninger på vertikalt monterte vifter, min. IP 20 \leq Ø12,5 mm på innløps siden og IP 10 \leq Ø50 mm på utløpsiden.
- Viften monteres i henhold til pilen som angir luftretningen.
- Viften skal monteres slik at service og vedlikehold kan utføres på en enkel og sikker måte.

Fig. 4 Termistormotorskydd U-EK 230 E



KOBLINGSSKJEMA

Fig. 1

4040003
3-fase Δ 230V

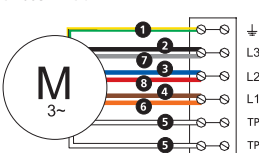


Fig. 2

3-fase Y 400 V
4040004 Y 400V

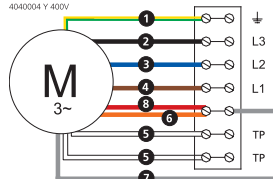
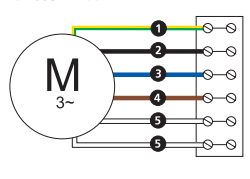


Fig. 3

4040115
3-fase Y 400 V



-

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, oppnå-riktig rotasjonsretning ved å bytte plass på to faser.
- strømstyrken ikke overstiger den verdien som er angitt på etiketten.

HÅNDTERING

- 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 (gjeninnkoblingsbeskyttet allpolet bryter) og viftehjulet ha stanstet.
- Ta hensyn til viftens vekt ved demontering eller ved åpning av serviceluku, 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 med unødvendige lagerskader som følge.
- I forbindelse med rengjøring skal det også undersøkes om viften har skader som kan medføre at avstanden mellom viftehjul og innløpskonus eller mellom viftehjul og motorside har endret seg. Dersom dette er tilfelle, må viften skiftes ut.

- Viftens lager er vedlikeholdsfrie og har en levetid på ca. 30 000–40 000 driftstimer eller 5 år.
- Ved rengjøring av viften må høytrykksspyler eller sterke løsemidler ikke brukes. Rengjøringen må utføres på en måte som ikke forstyrrer viftehjulets balanseringsvekt eller skader viftehjulet.
- Kontroller at ingen unormale lyder høres fra viften.
- Tiltrekksmoment for skruer på serviceluku: M6=9,8 Nm; M10=45 Nm.
- Komponenter på eller i ATEX-godkjente produkter må ikke repareres eller skiftes ut.

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.

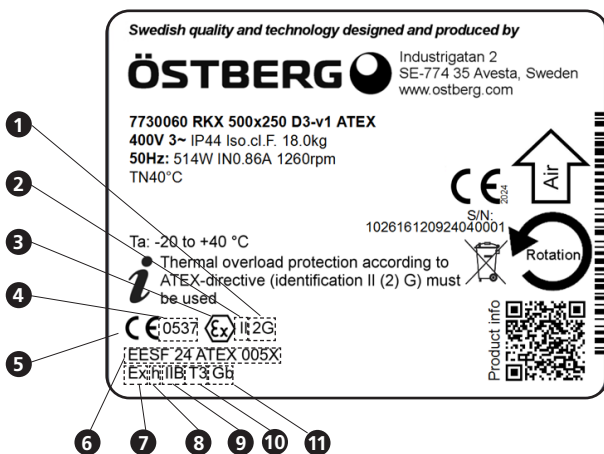
4. Hvis ingen av disse tiltakene hjelper, kontakt din vifteleverandør.
5. Ved eventuell reklamasjon skal viften være rengjort, og en utførlig feilsbeskrivelse skal vedlegges.

VILKÅR I HENHOLD TIL SERTIFIKAT EESF 24 ATEX 005X

1. Motorens termiske PTC-krets skal tilkobles et ATEX-sertifisert termokontaktrelé som kobler ut motorens strømtilførsel ved høy motortemperatur.
2. Installasjonen av viften i kanalsystemet skal utføres slik at den oppfyller kapslingsklasse IP 20 på innløpsiden og IP 10 på utløpsiden. De delene som inngår i disse IP-beskyttelsene skal være konstruert på en hensiktsmessig måte med tanke på styrke og materialvalg.
3. Viftens tilkoblingskabel skal være fast tilkoblet, mekanisk beskyttet og beskyttet mot annen ytre påvirkning for å unngå eksplosjonsfare. Den frie kabelenden skal, for å beskytte mot eksplosjon, tilkobles i samsvar med gjeldende installasjonsregler.
4. Den strømmen og effekten som er angitt på merkeskiltet må ikke overskrides. Dersom vifteneturtallsreguleres via en transformator, kan strømmen overskrides for enkelte av viftene i henhold til tabell i sertifikatet, forutsatt at merkeeffekten ikke overskrides.

MERKESKILT

- 1 Kategori **2** = sone **1**, **G** = gass. Risikoområde hvor eksplosiv gass kan forventes å forekomme midlertidig under normal drift.
- 2 Utstyrsguppe **II** (andre områder enn gruver).
- 3 Merke for eksplosjonsbeskyttet utstyr.
- 4 Sertifiserende organ.
- 5 Sertifisert i henhold til europeiske standarder (CENELEC standard).
- 6 Sertifikatnummer.
- 7 Eksplosjonsbeskyttet utstyr.
- 8 Merkebokstav i henhold til EN ISO IEC 80079-36:2016.
- 9 Eksplosjonsgruppe: II B (f.eks. etylengass) + H₂ (hydrogengass).
- 10 Temperaturklasse T₃. Kan brukes for gassblandinger med en tenn-temperatur ≥ 200 °C.
- 11 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
VAT No SE 556301-2201



Products: RKX, RFTX, RFX

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

This document is digitally signed.

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 005X**
4. Product: **Fan**
Certified types: **RKX 500x250 D3, RKX 500x300 B3, RKX 600x300 F3, RKX 600x350 E3 and RKX 700x400 B3**
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-T1 and EUFI29-23004514-T2.
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 T3 Gb**

Espoo, 31.01.2024

Eurofins Electric & Electronics Finland OyKari Koskela
Senior ExpertKaro Ovaska
Expert

This document is digitally signed.



13. **Schedule**

14. **EU-Type Examination Certificate EESF 24 ATEX 005X**

15. **Description of Product**

The fans consist of housing, a fan wheel and a certified motor with a permanently connected cable. The material in the enclosure is galvanic sheet-iron and the inlet ring is made of copper. Each type of fan can have two different types of Ex-approved electric motors. The fans are designed for installation in duct systems which are intended to fulfil the required degree of ingress protection. The fan motors are equipped with three PTC temperature sensors, which are intended for connection to separate monitoring equipment. The fans may be run at partial voltage by a transformer but not by a frequency converter.

For more detailed information about construction refer to the drawings and documentation.

16. **Report Number**

EUFI29-19005540-T1 and EUFI29-23004514-T2

17. **Specific Conditions of Use**

The PTC thermal protection circuits of the motors shall be connected to a triggering device certified according to Directive 2014/34/EU, which shall immediately disconnect the motor from main supply upon activation of the PTC sensors.

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 cable shall be permanently installed, mechanically protected and protected from other environmental stress in order to ensure explosion protection. The connection of the free end of the cable shall be explosion protected according to the valid installation regulations.

The rated current and power on the marking plate of the fan must not be exceeded. However, when fans are run at partial voltage by a transformer, the current may exceed the current on the marking plate according to the table in the certificate as long as the rated power is not 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 017X	22.03.2016	VTT-S-01135-16	Original Certificate
EESF 20 ATEX 005X	31.01.2020	EUFI29-19005540-T1	New motors added to the certificate. Details in the test report.
EESF 24 ATEX 005X	30.1.2024	EUFI29-23004514-T2	New motors added to the certificate. Details in the test report.

ÖSTBERG 

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
www.ostberg.com