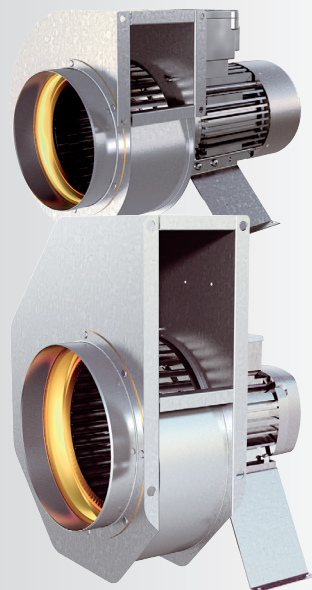


Gebrauchsanweisung



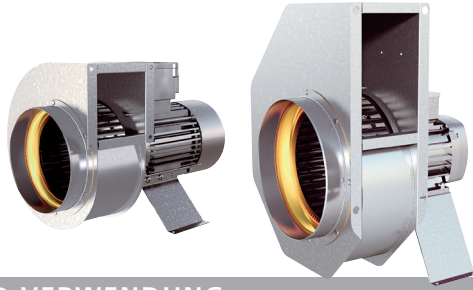
RFEX/RFTX



DEUTSCHE VERSION

ÖSTBERG 

Diese Bedienungsanleitung umfasst zusammen mit den ergänzenden Montage-, Betriebs- und Wartungsanweisungen sowie dem Sicherheitsdatenblatt (befindet sich in der Anschlussdose) die folgenden Produkte: RFEF und RFTX.



SICHERHEIT UND VERWENDUNG

- Die Ventilatoren sind ATEX-zertifiziert nach 2014/34/EU.
- Normen: EN 14986:2017 und EN ISO IEC 80079-36:2016.
- Schutzprinzip „c“.
- Die Ventilatoren sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zur Förderung von Luft vorgesehen.
- Die Ventilatoren sind für Umgebungen mit normalem Sauerstoffgehalt (21 %) und normalem Atmosphärendruck (0,8–1,1 bar) ausgelegt.
- Die Ventilatoren dürfen nicht an einen Rauchgas-/Abgaskanal angeschlossen werden.
- Die Ventilatoren sind für den Dauerbetrieb S1 vorgesehen.
- Die Ventilatoren dürfen nicht im Freien installiert werden.
- Die Ventilatoren dürfen ausschließlich in Zone 1 und 2 eingesetzt werden und sind nicht zonen-trennend, d. h. die geförderte Luft und die Umgebungsluft außerhalb des Ventilators müssen derselben Zone entsprechen.
- Die Umgebungstemperatur des Ventilators sowie die Temperatur des geförderten Mediums müssen im Bereich von –20 °C bis +40 °C liegen.
- Die Ventilatoren dürfen nicht zur Förderung von Medien (fest oder flüssig) verwendet werden, die Ablagerungen bilden oder korrosiv auf Laufrad, Motor oder Gehäuse wirken können.
- In der Luftströmung dürfen keine Rostpartikel vorhanden sein.
- Die Ventilatoren können vertikal oder horizontal montiert werden.
- Die Ventilatoren dürfen nicht drehzahlregelt werden.
- Die elektrische Anschlüsse müssen über einen allpoligen, rückstellgeschützten Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm pro Pol erfolgen.
- Der Motorschutz ist gemäß den geltenden Installationsvorschriften anzuschließen.
- Die auf den Ventilator aus dem Kanal übertragenen Kräfte/Drehmomente dürfen 50 N / 5 Nm nicht überschreiten.

Ventilatorotyp	Art.nr	Motortyp	Phase (~)	Frequenz (Hz)	Nennspannung (V)	Min.stat Druck (Pa)	Nennstrom (A)	Nennleistung (W)	IA/IN
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

INSTALLATION

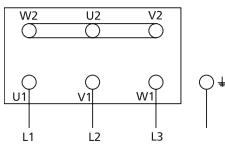
- Installation und Wartung müssen gemäß den geltenden nationalen Vorschriften erfolgen. Für CENELEC-Länder gelten nationale Normen auf Basis von EN 60079-14 und EN 60079-17.
- Elektrische Daten siehe Tabelle 1 auf Seite 2.
- Die Installationsleitung ist nach der maximalen Leistung des Ventilators zu dimensionieren. Kabelverschraubung M25×1,5 (RFTX) für Ø 11–16 mm; M20×1,5 (RFEX) für Ø 7–13 mm; Anzugsmoment 10 Nm.
- Vor Montage prüfen, dass der Ventilator unbeschädigt ist. Beschädigte Geräte dürfen nicht installiert werden.
- Abstand zwischen Laufrad und Einlaufkonus sowie zur Motorseite prüfen. Mindestabstand: 3 mm.
- Der Ventilator wird über die vier Konsolbohrungen fest am Untergrund verschraubt. Wandmontage nur mit Wandkonsole. Befestigungsmaterial dem Untergrund anpassen.
- Bei möglichen Vibrationen muss der Anschluss über Gewebestutzen und Schwingungsdämpfer erfolgen. Für den Auslass ist ein Rundkanaladapter als Zubehör erhältlich.
- Installation und Inbetriebnahme nur durch eine befugte Fachkraft. Elektrischer Anschluss gemäß EN 60079-14.
- Anschluss gemäß untenstehendem Schaltplan.
- Schutzleiter ist zwingend anzuschließen.
- Externes Motorschutzgerät (Zubehör) ist immer zu montieren. Befindet es sich in derselben Zone wie der Ventilator, muss es ATEX-konform sein.
- Motorschutzstrom muss auf den Betriebsfall eingestellt werden, darf aber den maximalen Nennwert nicht überschreiten. Motorschutzstrom muss auf den Betriebsfall eingestellt werden, darf aber den maximalen Nennwert nicht überschreiten.

auf den Betriebsfall eingestellt werden, darf aber den maximalen Nennwert nicht überschreiten.

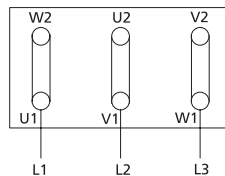
- Mindestluftspalt von 14 mm zwischen Motorluft-einlass und Hindernissen einhalten.
- Nahegelegene Wärme- oder Kältequellen berücksichtigen, damit der Temperaturbereich –20 °C bis +40 °C eingehalten wird.
- Vor Inbetriebnahme muss der Ventilator kanalangeschlossen oder mit Berührungsschutz gemäß ISO 13857 versehen sein.
- Der Ventilator ist nur für feste Installation vorgesehen.
- Die Anschlussleitung muss fest angeschlossen, mechanisch geschützt und vor Umwelteinflüssen gesichert sein, um Explosionsrisiken zu vermeiden. Das freie Kabelende ist gemäß Installationsvorschriften explosions sicher anzuschließen. Die Anschlussleitung muss fest angeschlossen, mechanisch geschützt und vor Umwelteinflüssen gesichert sein, um Explosionsrisiken zu vermeiden. Das freie Kabelende ist gemäß Installationsvorschriften explosions sicher anzuschließen.
- Die Installation muss sicherstellen, dass der Ventilator nicht locker werden oder Vibrationen verursachen kann.
- Schutzmaßnahmen müssen verhindern, dass Fremdkörper angesaugt werden oder durch Öffnungen fallen. Mindestschutz: IP20 ≤ Ø12,5 mm (Einlass), IP10 ≤ Ø50 mm (Auslass).
- Die IP-Schutzteile müssen ausreichend stabil und geeignet konstruiert sein.
- Montage gemäß Luftpfeilrichtung.
- Montage so ausführen, dass Wartung und Service sicher und einfach möglich sind.

SCHALTPLAN

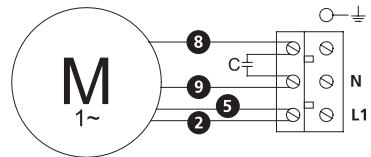
RFTX
4040116 3-Phase, Y 400V



RFTX
4040196 3-Phase, Δ 230V



RFEX
4040191 1-Phase, 230V



(M) = Ventilatormotor 2 = Schwarz 5 = Weiss (TW) 8 = Rot 9 = Grün

BETRIEB

Vor der Inbetriebnahme prüfen, dass:

- Der Ventilator korrekt montiert und elektrisch angeschlossen ist – mit Schutzleiter und Motorschutz.
- Keine Fremdkörper im Ventilator vorhanden sind und keine ungewöhnlichen Geräusche beim Anlauf auftreten.

- Die Drehrichtung der Kennzeichnung entspricht. Bei RFTX: falsche Drehrichtung wird durch Tauschen von zwei Phasen korrigiert.
- Der Stromwert den auf dem Typenschild angegebenen Wert nicht überschreitet.

LAGERUNG UND TRANSPORT

- Die Ventilatoren müssen trocken und witterungsgeschützt gelagert werden.
- Nach längerer Lagerung sind die Motorlager zu prüfen, bevor der Ventilator in Betrieb genommen wird.
- Lagerzeiten über ein Jahr sollten vermieden werden.
- Der Ventilator ist bis zum Installationsort im Verpackungsmaterial zu transportieren, um Transportschäden, Kratzer und Verschmutzung zu vermeiden.

- Beim Handling geeignete Hebezeuge verwenden, um Schäden an Personen und Gerät zu verhindern.
- Ventilatoren dürfen nicht an Motorkabel, Laufrad oder Einlaufkonus angehoben werden.
- Scharfe Kanten und Ecken am Ventilator sind zu beachten.

WARTUNG

- Vor Service-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten muss der Ventilator allpolig spannungsfrei geschaltet werden (rückstellgeschützte Abschaltung) und das Laufrad vollständig stillstehen.
- Beim Demontieren ist das Gewicht des Ventilators zu berücksichtigen, um Quetsch- und Stoßverletzungen sowie Geräteschäden zu vermeiden.
- Der Ventilator ist bei Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich zu reinigen, um Leistungseinbußen, Unwucht und Lagerschäden zu verhindern. Zwischenzeitliche Sichtkontrollen auf Geräusche, Temperaturabweichungen oder Vibrationen sind empfohlen.
- Die Innenreinigung erfolgt über Einlass- und Auslassöffnungen. Das Laufrad darf nicht von der Welle gelöst werden. Auch Schutzgitter und Kühlrippen des Motors sollten gereinigt werden.

- Im Zuge der Reinigung ist zu prüfen, ob Schäden die Abstände zwischen Laufrad und Einlaufkonus oder Motorseite verändert haben. Bei Abweichungen muss der Ventilator ersetzt werden.
- Die Lager sind wartungsfrei und haben eine Lebensdauer von ca. 10.000–20.000 Betriebsstunden.
- Hochdruckreiniger und starke Lösungsmittel dürfen nicht verwendet werden. Die Reinigung muss so erfolgen, dass Auswuchtgewichte und Laufrad nicht beschädigt werden.
- Prüfen, dass keine ungewöhnlichen Geräusche auftreten.
- Komponenten an oder in ATEX-zertifizierten Produkten dürfen nicht repariert oder ersetzt werden.
- Bei Entsorgung können Kupfer und verzinktes Stahlblech recycelt werden; geltende Vorschriften sind zu beachten.

FEHLERSUCHE

Wenn der Ventilator stehen geblieben ist oder nicht startet:

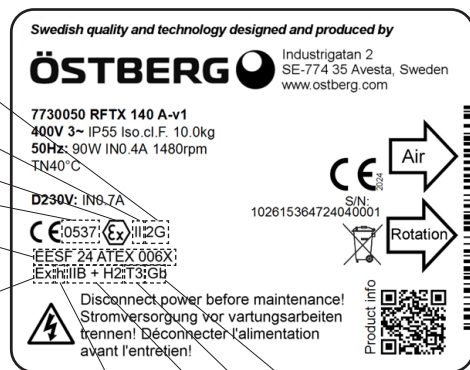
1. Prüfen, ob Spannung am Ventilator anliegt.
2. Spannung abschalten und kontrollieren, ob das Lauf-
rad blockiert ist.
3. Motorschutz prüfen. Wenn dieser ausgelöst hat,
muss die Ursache behoben werden, damit der
Fehler nicht erneut auftritt.
4. Wenn keine dieser Maßnahmen hilft, den
Ventilatorlieferanten kontaktieren.
5. Bei einer Reklamation muss der Ventilator ge-
reinigt sein und eine ausführliche Fehlerbeschreib-
ung beiliegen.

BEDINGUNGEN GEMÄSS ZERTIFIKAT EESF 24 ATEX 006X

1. Externe Wärme- oder Kältequellen sind so zu be-
rücksichtigen, dass die Umgebungstemperatur des
Ventilators zwischen $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ und $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ bleibt.
2. Bei der Installation müssen die Schutzarten IP20
am Einlass und IP10 am Auslass eingehalten
werden. Alle hierfür montierten Bauteile müssen
hinsichtlich Festigkeit und Material geeignet sein.
3. Der auf dem Typenschild angegebene Strom- und
Leistungswert darf nicht überschritten werden.

TYPENSCHILDER

- 1 Kategorie **2** = Zone **1**, **G** = Gas.
Gefährdungsbereich, in dem explosions-
fähige Gasatmosphäre vorübergehend
während des normalen Betriebs auftreten
kann.
- 2 Gerätegruppe **II**
(alle Bereiche außer Bergbau).
- 3 Kennzeichen für explosions-
geschütztes Gerät.
- 4 Zertifizierende Stelle.
- 5 Zertifikatsnummer
- 6 Explosionsgeschütztes Gerät.
- 7 Kennbuchstabe gemäß
EN ISO IEC 80079-36:2016.
- 8 Explosionsgruppe:
II B (z. B. Ethylengas) + H₂(Wasserstoff).
- 9 Temperaturklasse **T3**. Kann für Gas-
gemische mit einer Zündtemperatur
 $\geq 200^{\circ}\text{C}$ verwendet werden.
- 10 Schutzniveau des Geräts (EPL).
Gb = Zone 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: 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, /A1:2014, /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 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	EUF129-19005540-T2	New motors added to the certificate. Details in the test report.
EESF 24 ATEX 006X	30.1.2024	EUF129-23004514-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	EUF129-23004514-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
www.ostberg.com