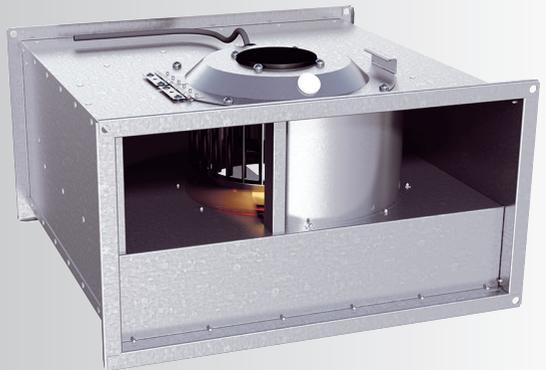


Bruksanvisning Directions for use



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



Denna bruksanvisning omfattar följande produkter:

RKX 500x250 D3 , RKX 500x300 B3 ,

RKX 600x300 F3 , RKX 600x350 E3

och RKX 700x400 B3



SÄKERHET OCH ANVÄNDNING

- Fläktarna är certifierade enligt 2014/34/EU.
- Standarder:
EN 14986:2017 och EN ISO IEC 80079-36:2016.
- Skyddsprincip "c".
- Fläktarna är avsedda för användning i explosiv miljö för transport av luft.
- Fläktarna får inte anslutas till rökgaskanal.
- Fläktarna är försedda med en kortsluten 3-fasmotor.
- Fläktarna är avsedda för kontinuerlig drift S1.
- Fläktarna får inte monteras utomhus.
- Fläktarna får endast användas i zon 1 och 2 och är inte zonavskiljande dvs. transporterad luft och omgivande luft utanför fläkten ska ha samma zon.
- Fläktens omgivningstemperatur och temperaturen på det medie som transporteras ska ligga inom temperaturintervallet -20°C till $+40^{\circ}\text{C}$.
- Fläktarna får inte användas för transport av sådana medier (fasta eller rinnande) som kan bilda avlagringar eller verka korrosivt på fläkthjul, motor eller fläkthölje.
- Rostpartiklar får ej förekomma i luftströmmen.
- Fläktarna kan monteras vertikalt eller horisontellt.
- Vid varvtalsreglering får fläktarna drivas via transformator med en spänning från 25% upp till 100% av märkspänningen. Se tabell 2. Om transformatorn monteras i samma zonområde som fläkten måste den ha motsvarande ATEX-klassning.
- Fläktarna får inte styras elektroniskt eller frekvensregleras.
- Fläktarna ska anslutas elektriskt via en återställningsskyddad allpolig brytare med ett kontaktavstånd på minst 3 mm/pol.
- Kraft/moment som överförs till fläkten från kanal får ej överstiga 50 N/5 Nm.

Tabell 1

Fläkttyp	Art.nr	Motortyp	Märkspänning (V)	Märkström (A)	Märkeffekt (kW)	tA (s)	IA/IN	
RKX 500x250 D3	7730016	MK 106-4DK.07.Y	400V3~	0,85	0,49	81	3,4	
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	1,30	85	4,1
RKX 600x350 E3	7730019	MK 137-4DK.20.Y	230V3~/400V3~	D/Y	6,75/3,90	2,10	60	5,7
RKX 700x400 B3	7730020	MK 137-6DK.20.Y	230V3~/400V3~	D/Y	6,40/3,70	1,80	160	3,2

Tabell 2

Fläkttyp	Art.nr	I_{\max} vid reglering (A)	Minsta statiska tryck (Pa)					
			60 V	100 V	145 V	185 V	240 V	400 V
RKX 500x250 D3	7730016	0,95	0	0	0	0	0	100
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 på märkskylten angivna strömmen får inte överskridas. Om fläktarna varvtalsregleras via en transformator får strömmen överskridas för vissa av fläktarna under förutsättning att inte märkeffekten överskrids.

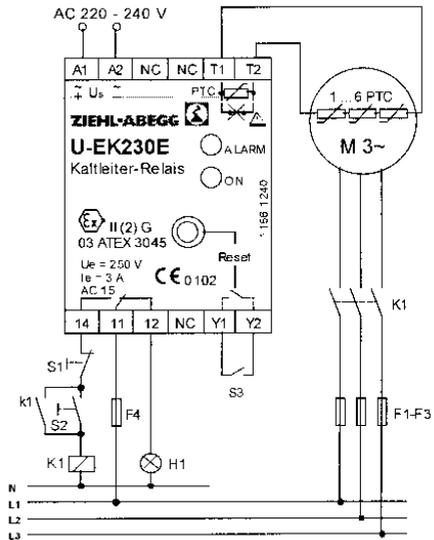
*x = Ej tillåten spänningsnivå.

INSTALLATION

- Installation och underhåll skall utföras enligt tillämpliga nationella regler. För europeiska medlemsländer i CENELEC ska nationella standarder grundade på EN 60079-14 och EN 60079-17 beaktas.
- För fläktens elektriska anslutning se tabell 1 och kopplingschema i fig. 1 till 3.
- Kontrollera att fläkten inte är transportskadad. En skadad fläkt får under inga omständigheter installeras.
- Kontrollera avståndet mellan fläkthjulet och inloppskonan samt avståndet mellan fläkthjulet och motorsidan. Dessa avstånd ska vara minst 4 mm.
- Installation och idrifttagande ska utföras av behörig installatör enligt gällande föreskrifter och krav. Elektrisk anslutning ska utföras enligt EN 60079-14 som anses uppfylla starkströmsföreskrifternas krav.
- Inkoppling ska ske enligt bipackat kopplingschema.
- Skyddsjord måste alltid anslutas.
- Externt motorskydd (finns som tillbehör enligt fig. 4) ska alltid monteras. Om motorskyddet monteras i samma zonområde som fläkten ska detta ha motsvarande ATEX-klassning.
- Fläktarna måste före idrifttagande kanalanslutas eller förses med beröringsskydd för att omöjliggöra beröring av rörliga delar (EN 13857:2008).
- Fläkten är endast avsedd för fast installation.
- Installationen ska vara utförd på ett sätt som säkerställer att fläkten inte kan lossna, orsaka eller utsättas för vibrationer.

- Om installationen kan ge upphov till att fläkten utsätts för vibrationspåkänningar ska den kanalanslutas via dukstosar.
- Skyddsåtgärder ska vidtas för att hindra främmande föremål från att sugas in i fläktarna eller falla genom ventilationsöppningar på vertikalt monterade fläktar, min. IP 20 \leq \varnothing 12,5 mm på inloppsidan och IP 10 \leq \varnothing 50 mm på utloppsidan.
- Fläkten monteras enligt luftriktningspilen.
- Fläkten ska monteras så att service och underhåll kan utföras på ett enkelt och säkert sätt.

Fig. 4 Termistormotorskydd U-EK 230 E



KOPPLINGSSCHEMA

Fig. 1

4040003
3-fas Δ 230V

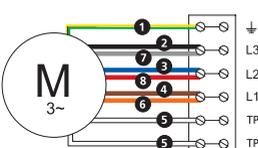


Fig. 2

3-fas Y 400 V
4040004 Y 400V

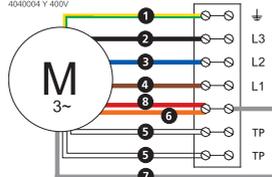
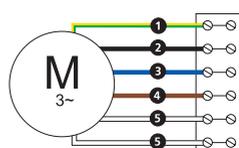


Fig. 3

4040115
3-fas Y 400 V



- (M) = Hållmotor
 1 = Gul/Grön
 2 = Svart
 3 = Blå
 4 = Brun
 5 = Vit (TN)
 6 = Orange
 7 = Grå
 8 = Röd

DRIFT

Före idrifttagande kontrollera att:

- fläkten är monterad och elektriskt ansluten på rätt sätt med skyddsjord och motorskydd.
- inga främmande föremål finns i fläkten och att inga missljud hörs vid uppstart.

- rotationsriktningen är enligt etikett. Om fläkten roterar åt fel håll efter inkoppling erhålles rätt rotationsriktning om 2 faser byter plats.
- strömstyrkan inte överstiger den på etiketten angivna.

- Vid förvaring ska fläktarna lagras torrt och väderskyddat.
- Efter en längre tids förvaring ska fläktmotorns lager undersökas så att dessa fungerar korrekt innan fläkten tas i bruk.
- Undvik lagringsperioder längre än ett år.
- Fläkten ska transporteras i emballage fram till installationsplatsen. Detta för att förhindra transportskador, repor och nedsmutsning.

- Använd lämplig lyftanordning vid hantering av fläktarna för att undvika skador på fläktar och personer.
- Fläktarna får inte lyftas i motorkabel, fläkthjul eller inloppskona.
- Beakta att fläkten kan ha vassa hörn och kanter.

UNDERHÅLL

- Innan service, underhåll eller reparation påbörjas måste fläkten göras spänningslös (återställnings-skyddad allpolig brytning) och fläkthjulet ha stannat.
- Beakta fläktens vikt vid demontering eller vid öppnande av serviceluckan, för att undvika kläm- och krosskador eller påkänningar som kan skada fläkten.
- Fläkten ska rengöras vid behov, dock minst 1 gång/år för att bibehålla kapaciteten och undvika obalans med onödiga lagerskador som följd.
- I samband med rengöring ska det även undersökas om fläkten har några skador som kan ge upphov till att avstånden mellan fläkthjul och inloppskona eller fläkthjul och motorsida ändrats. Om så är fallet måste fläkten bytas ut.

- Fläktens lager är underhållsfria och har en livslängd på ca 30.000-40.000 drifttimmar eller 5 år. Kontakta fläktleverantören för byte av lager.
- Vid rengöring av fläkten får högttrycksvätt eller starka lösningsmedel ej användas. Rengöring måste ske på ett sådant sätt att fläkthjulets balansvikter ej rubbas eller fläkthjulet skadas.
- Kontrollera att inga missljud hörs från fläkten.
- Åtdragningsmoment för serviceluckans skruvar: M6=9,8 Nm; M10=45 Nm.
- Komponenter på eller i ATEX-godkända produkter får inte repareras eller bytas ut.

FELSÖKNING

Om fläkten stannat eller inte går att starta.

1. Kontrollera att det finns spänning till fläkten.
2. Bryt spänningen och kontrollera att fläkthjulet ej är blockerat.
3. Kontrollera motorskydd. Om detta löst ut måste orsaken till överhettning åtgärdas för att inte felet skall upprepas.

4. Om ingen av dessa åtgärder hjälper, kontakta din fläktleverantör.
5. Vid ev. reklamation skall fläkten vara rengjord och en utförlig felbeskrivning bifogas.

VILLKOR ENLIGT CERTIFIKAT EESF 20 ATEX 005X

1. Motorns termiska PTC-krets ska anslutas till ett Atex-certifierat termokontaktrelä som kopplar bort motorns matning vid för hög motortemperatur.
2. Installationen av fläkten till kanalsystemet ska vara utförd så att den uppfyller kapslingsklass IP 20 på inloppssidan och IP 10 på utloppssidan. De delar som ingår i dessa IP-skydd ska vara konstruerade på ett ändamålsenligt sätt vad gäller styrka och material.
3. Fläktens anslutningskabel ska vara fast ansluten, me-

- kaniskt skyddad och skyddad från annan miljöpåverkan för att undvika explosionsrisk. Den fria änden på kabeln ska för att skydda mot explosion anslutas i enlighet med gällande installationsregler.
4. Den på märkskylten angivna strömmen och effekten får ej överskridas. Om fläktarna varvtalsregleras via en transformator får strömmen överskridas för vissa av fläktarna enligt tabell i certifikatet, detta under förutsättning att inte märkeffekten överskrids.

MÄRKSKYLTAR

- 1 Kategori **2** = zon **1**, **G** = gas. Riskområde i vilket explosiv gas kan väntas förekomma tillfälligt under normal drift.
- 2 Utrustningsgrupp **II** (andra platser än gruvor).
- 3 Märke för explosionsskyddat material.
- 4 Certifierande organ.
- 5 Certifierad mot europeiska standarder (CENELEC standard).
- 6 Certifikatnummer.
- 7 Explosionsskyddat material.
- 8 Märkningsbokstav enligt EN ISO IEC 80079-36:2016.
- 9 Explosionsgrupp: **IIA** (propangas), **IIB** (etylengas).
- 10 Temperaturklass **T3**. Kan användas för gasblandningar med en tändtemperatur $\geq 200^{\circ}\text{C}$.
- 11 Utrustningens skyddsnivå (EPL). **Gb** = zon 1



EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi intygar härmed att våra produkter uppfyller kraven i nedan angivna EU-direktiv och harmoniserande standarder och förordningar.

Tillverkare: H. ÖSTBERG AB
Industrigatan 2
774 35 Avesta
Tel nr 0226 - 860 00
Fax nr 0226 - 860 05
<http://www.ostberg.com>
info@ostberg.com
Org. nr 556301-2201



Produkter: RXX, RFTX, RFEX

Denna EU-Försäkran gäller endast om installation har skett i enlighet med bifogad installationsanvisning samt att produkten ej har modifierats.

ATEX-directive (ATEX) 2014/34/EU

Harmoniserande standarder:

- EN 14986:2017 Explosiv atmosfär - Konstruktion av fläktar för explosionsfarlig miljö
- EN ISO IEC 80079-36:2016

Lågspänningsdirektivet (LVD) 2014/35/EU

Harmoniserande standarder:

- EN 60335-1:2012, AC 1, A 13 R1, A 11, A 12, A 13, A 1, A 14, A2, Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 1: Allmänna fordringar
 - EN 60335-2-80:2003, A 1, A 2, Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 2: Särskilda fordringar på fläktar*
 - EN 62233:2008 Hushållsapparater och liknande bruksföremål - Mätning av elektromagnetiska fält med avseende på exponering
- * Avsteg avseende avsnitt 24.101 förekommer. Automatisk återställning av temperaturkontakt kan medföra plötslig start jämförbart med den vid behovsstyrd ventilation. Dessa risker reduceras med fasta skydd och varningar.

Direktivet för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 2014/30/EU

Harmoniserande standarder:

- SS-EN IEC 61000-6-1:2019 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer
- SS-EN IEC 61000-6-2:2019 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i industrimiljö
- SS-EN 61000-6-3:2007, A1, Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Emission från utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer
- SS-EN IEC 61000-6-4:2019 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Emission från utrustning i industrimiljö

Maskindirektivet (MD) 2006/42/EG

Harmoniserande standarder:

- EN 60204-1:2018 Maskinsäkerhet - Maskiners elutrustning - Del 1: Allmänna fordringar
- EN ISO 12100:2010 Maskinsäkerhet - Allmänna konstruktionsprinciper - Riskbedömning och riskreducering
- EN ISO 13857:2019 Maskinsäkerhet - Skyddsavstånd för att hindra att armar och ben när in i riskområden

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

Harmoniserade standarder:

- EN IEC 63000:2018

Avesta 2020-12-01



Mikael Östberg
Product Manager

TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

1. **Equipment or Protective System Intended for use in Potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU**
2. Type Examination Certificate Number: **EESF 20 ATEX 005X**
3. Product: **Fan**
Certified types: **RKX 500x250 D3, RKX 500x300 B3, RKX 600x300 F3, RKX 600x350 E3 and
RKX 700x400 B3**
4. Manufacturer: **H. ÖSTBERG AB**
5. Address: **Industrigatan 2, SE-77435 Avesta, SWEDEN**
6. This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
7. Eurofins Expert Services Oy, Certification Body No. S017 accredited by the Finnish Accreditation Service (FINAS), 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 2014/34/EU of February 2014.
The examination and test results are recorded in confidential report No. EUFI29-19005540-T1.
8. Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 14986 (2017) EN ISO IEC 80079-36 (2016)
9. 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.
10. This 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.
11. The marking of the product shall include the following:

**II 2 G Ex h IIB T3 Gb**

Espoo, 31.1.2020
Eurofins Expert Services Oy



Kari Koskela
Expert



Riku Vuorinen
Business Development Manager

This document is digitally signed.

13. **Schedule**

14. **Type Examination Certificate EESF 20 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.

16. **Report Number**

EUFI29-19005540-T1

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
-	31.1.2020		New version from the certificate VTT 16 ATEX 017X

This directions for use contains following products:

RKX 500x250 D3, RKX 500x300 B3,
 RKX 600x300 F3, RKX 600x350 E3
 and RKX 700x400 B3



- The fans are ATEX certified according to 2014/34/EU.
- Standards:
 EN 14986:2017 and EN ISO IEC 80079-36:2016.
- Type of protection "c".
- The fans are adapted to transport air in explosion environment.
- The fans must not be connected to a flue gas duct.
- The fans are powered by short-circuit 3-phase motor.
- The fans are adapted for continuously operation S1.
- The fans must not be installed outside.
- The fans can only be used in zone 1 and 2 and are not zone separating, i.e. transported air and ambient air of the fan must be in the same zone.
- The environmental temperature of the fan and the temperature of the media that is transported must be in the interval of -20°C to $+40^{\circ}\text{C}$.
- The fans must not be used to transport media (compact or running) that can establish sediments or corrosiveness on the impeller, motor or casing.
- Rust particles are not to occur in the airflow.
- The fan can be installed vertically or horizontally.
- At speed regulation the fans can be run by a transformer with a voltage of 25% up to 100% of the rated voltage. See table 2. If the transformer is installed in the same zone as the fan, it must have the similar ATEX classification.
- The fans cannot be electronic regulated or regulated with a frequency converter.
- The fans must be connected electrically via a resetting proof vertical discharge with a contact clearance of at least 3 mm/pole.
- Force/torque imposed on the fan casing from duct work must not exceed 50 N/5 Nm.

Table 1

Fan type	Art.no	Motor type	Rated voltage (V)	Rated current (A)	Rated power (kW)	t_A (s)	I_A/I_N
RKX 500x250 D3	7730016	MK 106-4DK.07.Y	400V3~	0,85	0,49	81	3,4
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	1,30	85	4,1
RKX 600x350 E3	7730019	MK 137-4DK.20.Y	230V3~/400V3~ D/Y	6,75/3,90	2,10	60	5,7
RKX 700x400 B3	7730020	MK 137-6DK.20.Y	230V3~/400V3~ D/Y	6,40/3,70	1,80	160	3,2

Table 2

Fan type	Art.no	I_{max} at regulation (A)	Minimum static pressure (Pa)					
			60 V	100 V	145 V	185 V	240 V	400 V
RKX 500x250 D3	7730016	0,95	0	0	0	0	0	100
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

The stated current on the marking sign must not be exceeded. If the fans are speed regulated by a transformer the current can be exceeded for some of the fans, but only if the rated power is not exceeded.

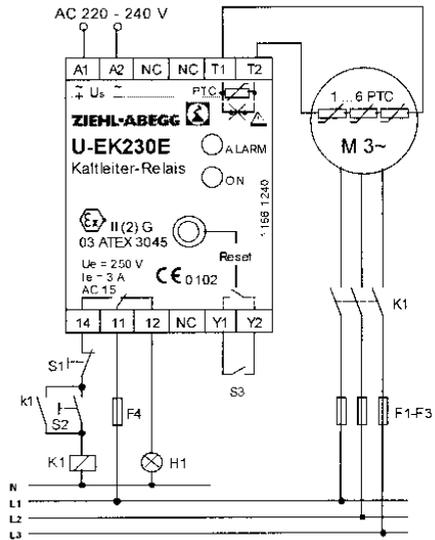
*x = Not allowed voltage level.

INSTALLATION

- Installation and maintenance according to the applicable national rules. For members of CENELEC in European countries should the national standards based on EN 60079-14 and EN 60079-17 be taken into consideration.
- For the electrical connection see table 1 and wiring diagram in fig. 1 to 3.
- Check possible transport damages of the fan. A damaged fan must not be installed in any circumstances.
- Check the distance between the impeller and inlet cone and the distance between the impeller and the casing. These distances must be a minimum of 4 mm.
- Installation and starting must be made by an authorised electrician according to directions and requirements. Electrical installation must be made according to EN 60079-14 that complies with the safety requirements of high tension current.
- Installation according to appended wiring diagram.
- The fan must be grounded.
- An external motor protection must be installed (is an accessory, see fig. 4). If the motor protection is installed in the same zone as the fan, it must have the similar ATEX classification.
- Before starting the fans must be connected to duct or equipped with a safety grill to preclude contact of moving parts (EN 13857:2008).
- The fans are only intended for firm installation.

- The fans should be installed in a safe way, not risking to fall off, to be exposed or cause vibrations.
- If installation cause vibrations, the fans must be connected to duct via a flange.
- Precautions must be taken to prevent material to be sucked or fall into the fan, when vertically mounted. Minimum IP 20 \leq \varnothing 12,5 mm at the inlet side and IP 10 \leq \varnothing 50 mm at the outlet side.
- The fan must be installed according to the air direction label.
- The fan should be installed in a way that makes service and maintenance easy and safe.

Fig. 4 Thermistor motor protector U-EK 230 E



WIRING DIAGRAMS

Fig. 1
4040003
3-phase, Δ 230V

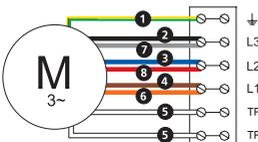


Fig. 2
4040004
3-phase, Y 400 V
4040004-Y 400V

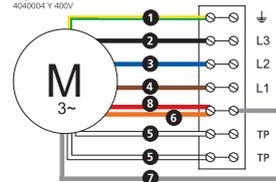
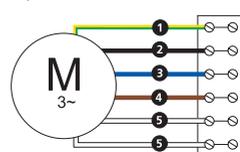


Fig. 3
4040115
3-phase, Y 400 V



- (M) = Fan Motor
- 1 = Yellow/Green
 - 2 = Black
 - 3 = Blue
 - 4 = Brown
 - 5 = White
 - 6 = Orange
 - 7 = Grey
 - 8 = Red

OPERATION

Before starting, make sure that:

- the fan is installed and electrically connected in the correct way with ground and a motor-protection.
- no foreign objects are in the fan and no noise appears when starting the fan.
- the rotation direction are according to the label. If the fan rotates in wrong direction, change place of 2 phases and rotation direction will be right.
- the current does not exceed what is stated on the label.

HOW TO HANDLE

- The fans must be stored in a dry place.
- If the fans have been stored for a long time, the ball-bearings of the fan must be checked before starting so it operates properly.
- Avoid storage longer than one year.
- The fan must be transported in its packing until installation. This prevents transport damages, scratches and the fan from getting dirty.
- Use an adequate cable lift when handling the fans to avoid damages of fans and people.
- The fans must not be lifted in the motor cable, impeller or inlet cone.
- Attention, look out for sharp edges and corners.

MAINTENANCE

- Before service, maintenance or repair begins, the fan must be tension free and the impeller must have stopped.
- Consider the weight of the fan when removing or opening larger fans to avoid jamming and contusions.
- The fan must be cleaned when needed, at least once per year to maintain the capacity and to avoid unbalance, which may cause unnecessary damages on the bearings.
- When cleaning the fan, also check if the fan has any damages in a way that can cause a change of the distance between impeller and inlet cone or the distance of impeller and the casing. If so, the fan needs to be exchange.
- The fan bearings are maintenance-free and have a lifetime of about 30.000-40.000 operation hours or 5 years. Contact the fan supplier to renew the bearings.
- When cleaning the fan, high-pressure cleaning or strong dissolvent must not be used. Cleaning should be done without dislodging or damaging the impeller.
- Make sure that there is no noise from the fan.
- The screws tightening capacity of the service lid: M6=9,8 Nm; M10=45 Nm.
- Components in ATEX-approved products **must not** be repaired or change.

FAULT DETECTION

If the fan has stopped or do not start.

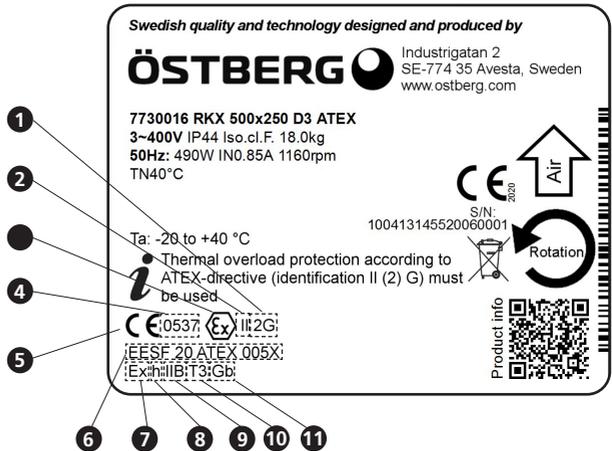
1. Make sure that there is tension to the fan.
2. Cut the tension and verify that the impeller is not blocked.
3. Check the motor protector. If it is disconnected the cause of overheating must be taken care of, not to be repeated.
4. If nothing of this works, contact your fan supplier.
5. At possible complaint, the fan must be cleaned, the motor cable undamaged and a detailed nonconformity report enclosed.

CONDITIONS ACCORDING TO CERTIFICATE EESF 20 ATEX 005X

1. The PTC thermal protection circuits of the motors shall be connected to a triggering device certified according to
2. Directive 2014/34/EU, which shall immediately disconnect the motor from main supply upon activation of the PTC sensors.
3. 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.
4. 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.
5. 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.

MARKING SIGNS

- 1 Category 2 = zone 1, G = gas. Danger zone where explosive gas can occur temporary during normal operation.
- 2 Equipment group II (not for mines).
- 3 Symbol for explosion proof material.
- 4 Notified body number.
- 5 Certified with European standards (CENELEC standard).
- 6 Certified number.
- 7 Explosion proof material.
- 8 Marking letter according to EN ISO IEC 80079-36:2016.
- 9 Explosion group: IIA (propane gas), IIB (ethylene gas).
- 10 Temperature class T3. Can be used in gases with an ignition temperature $\geq 200^{\circ}\text{C}$.
- 11 Equipment protection level (EPL). Gb = zon 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

Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU

Harmonised standards:

- EN 60335-1:2012, AC 1, A 13 R1, A 11, A 12, A 13, A 1, A 14, A2, Household and similar electrical appliances - Part 1: General requirements
- EN 60335-2-80:2003, A 1, A 2, Household and similar electrical appliances - safety- Part 2: Particular requirements for fans*
- EN 62233:2008 Measurement methods for electromagnetic fields of household appliances and similar apparatus with regard to human exposure

* 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:

- SS-EN IEC 61000-6-1:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
- SS-EN IEC 61000-6-2:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Immunity for industrial environments
- SS-EN 61000-6-3:2007, A1, Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
- SS-EN IEC 61000-6-4:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Emission standard for industrial environments

Machinery Directive (MD) 2006/42/EC

Harmonised standards:

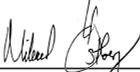
- EN 60204-1:2018 Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements
- EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design – Risk assessment and risk reduction
- EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs.

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

Harmonised standards:

- EN IEC 63000:2018

Avesta 2020-12-01



Mikael Östberg
Product Manager

- TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
- 1.
 2. **Equipment or Protective System Intended for use in Potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU**
 3. Type Examination Certificate Number: **EESF 20 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 Expert Services Oy, Certification Body No. S017 accredited by the Finnish Accreditation Service (FINAS), 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 2014/34/EU of February 2014.

 The examination and test results are recorded in confidential report No. EUFI29-19005540-T1.
 9. Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 14986 (2017)
EN ISO IEC 80079-36 (2016)
 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 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 2 G Ex h IIB T3 Gb

Espoo, 31.1.2020
Eurofins Expert Services Oy



Kari Koskela
 Expert



Riku Vuorinen
 Business Development Manager

This document is digitally signed.

13. **Schedule**

14. **Type Examination Certificate EESF 20 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.

16. **Report Number**

EUFI29-19005540-T1

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
-	31.1.2020		New version from the certificate VTT 16 ATEX 017X

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