

# 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

RKX 700x400 B3



## SÄKERHET OCH ANVÄNDNING

- Fläktarna är certifierade enligt 2014/34/EU.
- Standarder: EN 60079-0+A11:2013, EN 60079-7:2007, EN 14986:2007 och EN 13463-1:2009.
- 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  $-20^{\circ}\text{C}$  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 varvvalsreglering får fläktarna drivas via transformator med en spänning från 15% 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.

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	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

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 varvvalsregleras via en transformator får strömmen överskridas för vissa av fläktarna under förutsättning att inte märkeffekten överskrids.

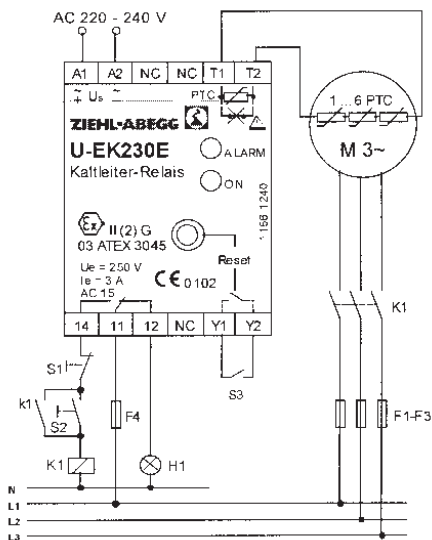
\*x = Ej tillåten spänningsnivå.

## 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 kopplingsschema 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 kopplingsschema.
- 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  $\Delta$  230V

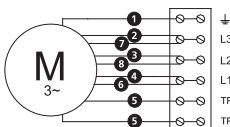


Fig. 2

4040004  
3-fas Y 400 V

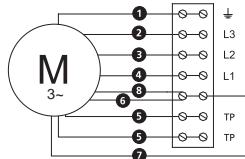
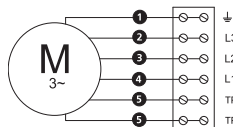


Fig. 3

4040115  
3-fas Y 400 V



- (M) = Fan Motor
- (F1) = Fan Motor
- (F2) = Fan Motor
- (F3) = Rotor Motor
- 1 = Yellow/Green
- 2 = Black
- 3 = Blue
- 4 = Brown
- 5 = White (TW)
- 6 = Orange
- 7 = Grey
- 8 = Red

## 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.

## FÖRVARING OCH TRANSPORT

- Vid förvaring ska fläktarna lagras torrt och väderskyddat.
- Efter en längre tids förvaring ska fläktmotorers 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 (återställningskyddad 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 högttryckstvätt 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.

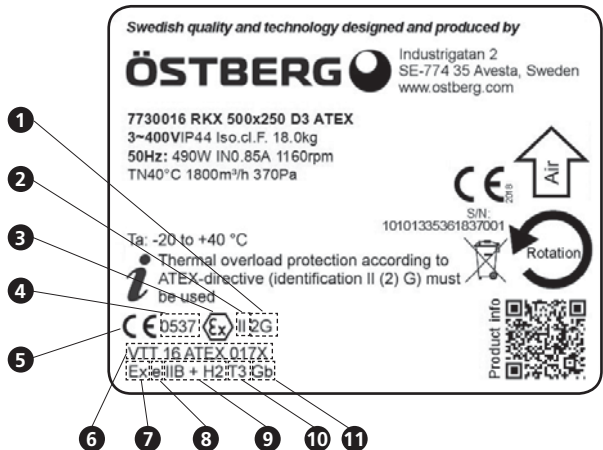
## VILLKOR ENLIGT CERTIFIKAT VTT16ATEX017X

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 Typ av skydd enligt standard EN 14986.
- 9 Explosionsgrupp: **IIA** (propangas), **IIB** (etylengas) + **H2** (vätgas).
- 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](mailto:info@ostberg.com)  
Org. nr 556301-2201



**Produkter:** RKX 500x250 D3 art.nr 7730008 RKX 600x350 E3 art.nr 7730013  
RKX 500x300 B3 art.nr 7730010 RKX 700x400 B3 art.nr 7730015  
RKX 600x300 F3 art.nr 7730011

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

### ATEX-direktiv (ATEX) 2014/34/EU

Certifikat nr: VTT 16 ATEX 017X

#### Harmoniserande standarder:

- EN 60079-0:2009 Explosiv atmosfär - Del 0: Utrustning - Allmänna fordringar
- EN 60079-7:2007 Elektrisk utrustning för områden med explosiv gasatmosfär - Del 7: Utförande med höjd säkerhet "e"
- EN 14986:2007 Explosiv atmosfär - Konstruktion av fläktar för explosionsfarlig miljö

### Lågspänningsdirektivet (LVD) 2014/35/EU

#### Harmoniserande standarder:

- EN 60335-1:2012 Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 1: Allmänna fordringar
- EN 60335-2-80:2003 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

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

#### Harmoniserande standarder:

- EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer
- EN 61000-6-2:2005 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i industrimiljö
- EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Emission från utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer
- EN 61000-6-4:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Emission från utrustning i industrimiljö

### Maskindirektivet (MD) 2006/42/EG

#### Harmoniserande standarder:

- EN 60204-1:2006 Maskinsäkerhet - Maskiners elutrustning - Del 1: Allmänna fordringar
- EN ISO 12100:2010 Maskinsäkerhet - Allmänna konstruktionsprinciper - Riskbedömning och riskreducering
- EN ISO 13857:2008 Maskinsäkerhet - Skyddsavstånd för att hindra att armar och ben når in i riskområden

Avesta 2016-06-16



Mikael Östberg  
Technical development Manager



1. **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
2. **Equipment or Protective System Intended for use  
in Potentially explosive atmospheres  
Directive 94/9/EC**
3. Reference: **VTT 16 ATEX 017X**
4. Equipment: **Fan**  
  
Certified types: **RKX 500x250 D3  
RKX 500x300 B3  
RKX 600x300 F3  
RKX 600x350 E3  
RKX 700x400 B3**
5. Manufactured by: **H. ÖSTBERG AB**
6. Address: **Industrigatan 2  
SE-77435 Avesta  
SWEDEN**
7. This equipment or protective system and any acceptable variations thereto are specified in the schedule and possible supplement(s) to this Certificate and the documents therein referred to.
8. VTT Expert Services Ltd, notified body number 0537, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective system 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. VTT-S-01135-16.



9. Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the standards:

**EN 60079-0 + A11: 2013**  
**EN 60079-7: 2007**  
**EN 14986: 2007**  
**EN 13463-1: 2009**

10. If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
11. This EC-Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. This certificate does not cover these.
12. The marking of the equipment or protective system shall include the following:



**II 2 G**

**Ex e IIB + H2 T3 Gb**

Espoo 22.3.2016

VTT Expert Services Ltd

  
Risto Sulonen  
Product Manager



  
Riku Vuorinen  
Product Manager

Certificate without signatures shall not be valid.

This certificate, including the schedule, may only be reproduced in its entirety and without any change.



This directions for use contains following products:

RKX 500x250 D3

RKX 500x300 B3

RKX 600x300 F3

RKX 600x350 E3

RKX 700x400 B3



## SECURITY AND APPLICATION

- The fans are ATEX certified according to 2014/34/EU.
- Standards: EN 60079-0+A11:2013, EN 60079-7:2007, EN 14986:2007 and EN 13463-1:2009.
- 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  $-20^{\circ}\text{C}$  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.

**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.

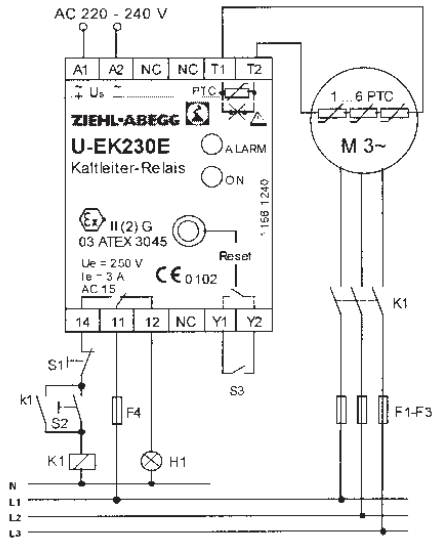
\*x = Not allowed voltage level.

## 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 for 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,  $\Delta$  230V

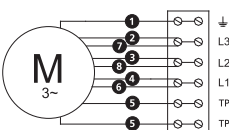


Fig. 2  
4040004  
3-phase, Y 400 V

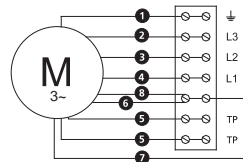
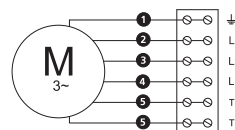


Fig. 3  
4040115  
3-phase, Y 400 V



- (M) = Fan Motor
- (K1) = Fan Motor
- (K1) = Fan Motor
- (K1) = Rotor Motor
- 1 = Yellow/Green
- 2 = Black
- 3 = Blue
- 4 = Brown
- 5 = White (TN)
- 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 VTT16ATEX017X

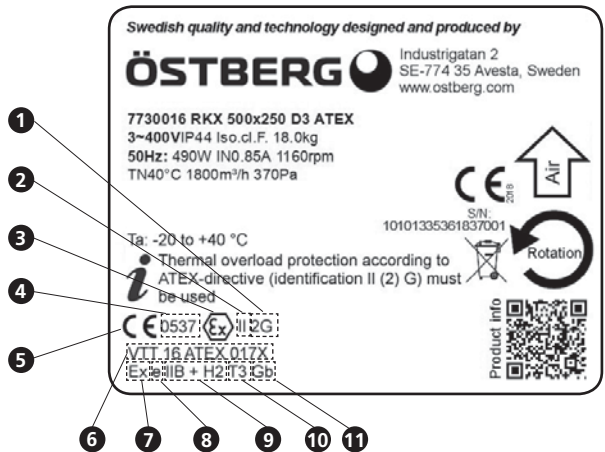
1. The thermal PTC-circuit of the motor must be connected to an Atex certified thermo-contact relay, which cut the motorsupply when motor temperature is to high.
2. Connected fan to duct system must be installed with requirements of rate IP 20 on inlet side and IP 10 on outlet side. The parts that are included in these IP-protections must be constructed in an appropriate way, in strength and material.
3. To avoid explosion hazard, the connection cable of

the fan must be rigid connected, mechanically protected and protected from other environmental influence. To protect from explosion the free cable end must be connected according to installation requirement.

4. 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 according to the table in the certificate. But only if 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 Way of protection according to EN 14986.
- 9 Explosion group: **IIA** (propane gas), **II B** (ethylene gas) + **H2** (hydrogen 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.ostberga.com>  
[info@ostberga.com](mailto:info@ostberga.com)  
VAT No SE 556301-2201



**Products:** RKK 500x250 D3 art.nr 7730008 RKK 600x350 E3 art.nr 7730013  
RKK 500x300 B3 art.nr 7730010 RKK 700x400 B3 art.nr 7730015  
RKK 600x300 F3 art.nr 7730011

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

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

Certificate No.: VTT 16 ATEX 017X

#### Harmonised standards:

- EN 60079-0:2009 Explosive atmospheres – Part 0: Equipment - General requirements
- EN 60079-7:2007 Electrical apparatus for explosive atmospheres. – Part 7: Equipment protection by increased safety "e"
- EN 14986:2007 Explosive atmospheres – Design of fans working in potentially explosive atmospheres

### Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU

#### Harmonised standards:

- EN 60335-1:2012 Household and similar electrical appliances - Part 1: General requirements
- EN 60335-2-80:2003 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

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

#### Harmonised standards:

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

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

#### Harmonised standards:

- EN 60204-1:2006 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 13857:2008 Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs.

Avesta 2016-06-16

Mikael Östberg  
Technical development Manager



1. **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
2. **Equipment or Protective System Intended for use  
in Potentially explosive atmospheres  
Directive 94/9/EC**
3. Reference: **VTT 16 ATEX 017X**
4. Equipment: **Fan**  
Certified types: **RKX 500x250 D3  
RKX 500x300 B3  
RKX 600x300 F3  
RKX 600x350 E3  
RKX 700x400 B3**
5. Manufactured by: **H. ÖSTBERG AB**
6. Address: **Industrigatan 2  
SE-77435 Avesta  
SWEDEN**
7. This equipment or protective system and any acceptable variations thereto are specified in the schedule and possible supplement(s) to this Certificate and the documents therein referred to.
8. VTT Expert Services Ltd, notified body number 0537, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective system 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. VTT-S-01135-16.



9. Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the standards:

**EN 60079-0 + A11: 2013**  
**EN 60079-7: 2007**  
**EN 14986: 2007**  
**EN 13463-1: 2009**

10. If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
11. This EC-Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. This certificate does not cover these.
12. The marking of the equipment or protective system shall include the following:



**II 2 G**

**Ex e IIB + H2 T3 Gb**

Espoo 22.3.2016

VTT Expert Services Ltd

  
Risto Sulonen  
Product Manager



  
Riku Vuorinen  
Product Manager

**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](mailto:info@ostberg.com)  
[www.ostberg.com](http://www.ostberg.com)