



AC 038



KDB 13ATEX0073X



Główny Instytut Górnicwa
Jednostka Certyfikująca
Zespół Certyfikacji Wyrobów
KD „Barbara”
ul. Podleska 72
43-190 Mikołów,
tel. (+48) 32 3246550
fax. (+48) 32 3224931
www.gig.katowice.pl

This certificate and its
schedules may only be
reproduced in its entirety and
without change

[1] TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

[2] Equipment, protective systems and components intended for use in
potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC

[3] Type examination certificate:

KDB 13ATEX0073X

[4] Equipment :

Centrifugal fans type

ERF/4-250T II 2G c IIB T3 ERF/4-315T II 2G c IIB T3
ERF/4-355T II 2G c IIB T3 ERF/4-400T II 2G c IIB T3
ERF/4-450T II 2G c IIB T3 ERF/6-450T II 2G c IIB T3
ERF/6-500T II 2G c IIB T3 ERF/6-560T II 2G c IIB T3

[5] Manufacturer:

VENTURE Industries Sp. z o.o. POLAND

[6] Address:

ul. Mokra 27 05-092 Łomianki - Kielpin

[7] This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] Główny Instytut Górnicwa, Notified Body number 1453 in accordance with Article 9 of Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment and protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report
KDB No. 13.094 [T-7048]

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 14986:2007; EN 13463-1:2009; EN 13463-5:2011

[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 type examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment and protective system in accordance with Directive 94/9/EC.
Further requirements of the Directive may apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the equipment shall include the following:

II 2G c IIB T3

Specjalista ds. Certyfikacji
Urządzeń Przeciwybuchowych

dr inż. Michał Górny



GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICWA
KIEROWNIK
Jednostki Certyfikującej
dr inż. Dariusz Stefaniak

Date of issue: 28.06.2013
Date of English version: 07.10.2013



13

SCHEDULE

14

Type Examination Certificate KDB 13ATEX0073X

[15] Description:

The ERF... fans are centrifugal fans, designed for mounting on the roof, for circulating air containing gases or flammable liquids vaporous and installation within the explosive hazardous zones endangered by gases and vapors of flammable liquids.

In the fans construction, the rotor-motor units of type RH...M and inlet cones are used, for which manufacturer declares explosion protection in accordance with marking II 2G c IIB T3. Above mentioned units are powered by increased safety motors, II 2G Ex e II T1,T2, T3 or T4 certified.

The body of the fan is made of zinc galvanizing steel. The outlet openings of the fan are protected with the mesh made of stainless steel.

The terminal box of type 8118/..., by STAHL (Ex design in accordance with the marking II 2G Ex e II T6/T5; certificate PTB 99ATEX3103) is used for connection the motor to the installation.

The MK... motors are equipped with thermal protection of the windings (PTC sensors), and in accordance to their certificates, may work in conditions of decreased voltage. The nominal technical data of the motor used in specific fan (nominal voltage, power and rotation sped) are placed on the nominal plate of the fan, and may be different than the nominal motor data.

Only voltage alteration (within the limits determined in manufacturers instruction) is permitted for rotation speed regulation.

Technical parameters:

The nominal voltage for all fans is 400V (50Hz)

The detailed data and flow characteristics for all fans are in the manufacturer catalog.

Fan type	ERF/4-250T II 2G c IIB T3
Rotor-motor assembly type	RH31M-4DK.2Y.1R
Flow capacity	up to 2000 m ³ /h
Compression	up to 320 Pa
Motor type	MK085-4DK.07.Y
Nominal data of the motor	$P_N=0,39$ kW $U_N=500$ V, $I_N=0,51$ A, $n_N=990$ 1/min

13

SCHEDULE

14

Type Examination Certificate KDB 13ATEX0073X

Fan type	ERF/4-315T II 2G c IIB T3
Rotor-motor assembly type	RH35M-4DK.4Y.1R
Flow capacity	up to 3000 m ³ /h
Compression	up to 420 Pa
Motor type	MK106-4DK.07.Y
Nominal data of the motor	P _N =0,50 kW U _N =500, V I _N =0,71 A n _N =1300 1/min

Fan type	ERF/4-355T II 2G c IIB T3
Rotor-motor assembly type	RH40M-4DK.4Y.1R
Flow capacity	up to 4500 m ³ /h
Compression	up to 500 Pa
Motor type	MK106-4DK.07.Y
Nominal data of the motor	P _N =0,50 kW U _N =400, V I _N =0,88 A n _N =1300 1/min

Fan type	ERF/4-400T II 2G c IIB T3
Rotor-motor assembly type	RH45M-4DK.4Y.1R
Flow capacity	up to 6500 m ³ /h
Compression	up to 620 Pa
Motor type	MK106-4DK.14.Y
Nominal data of the motor	P _N =0,92 kW U _N =500, V I _N =1,49 A n _N =1370 1/min

Fan type	ERF/4-450T II 2G c IIB T3
Rotor-motor assembly type	RH50M-4DK.6Y.1R
Flow capacity	up to 8500 m ³ /h
Compression	up to 680 Pa
Motor type	MK137-4DK.10.Y
Nominal data of the motor	P _N =1,3 kW U _N =480, V I _N =1,96 A n _N =1330 1/min

Fan type	ERF/6-450T II 2G c IIB T3
Rotor-motor assembly type	RH50M-6DK.4Y.1R
Flow capacity	up to 6000 m ³ /h
Compression	up to 380 Pa
Motor type	MK106-6DK.10.Y
Nominal data of the motor	P _N =0,47 kW U _N =415, V I _N =0,95 A n _N =820 1/min

13

SCHEDULE

14

Type Examination Certificate KDB 13ATEX0073X

Fan type	ERF/6-500T II 2G c IIB T3
Rotor-motor assembly type	RH56M-6DK.4Y.1R
Flow capacity	up to 8500 m ³ /h
Compression	up to 450 Pa
Motor type	MK106-6DK.14.Y
Nominal data of the motor	P _N =0,9 kW U _N =415, V I _N =1,5 A n _N =840 1/min

Fan type	ERF/6-560T II 2G c IIB T3
Rotor-motor assembly type	RH63M-6DK.6Y.1R
Flow capacity	up to 12000 m ³ /h
Compression	up to 600 Pa
Motor type	MK137-6DK.20.Y
Nominal data of the motor	P _N =1,85 kW U _N =500, V I _N =3,1 A n _N =840 1/min

[16] **Test report:**

Sprawozdanie KDB Nr 13.094

[17] **Special condition for save use:**

- The motor has to be switched off when anyone of PTC sensor of thermal winding protection is activated. Only relay designed for PTC sensors, which is certified as protective device in accordance with ATEX Directive may be used.
- The motor speed regulation using frequency converter is forbidden.
- The motor speed regulation, in the range specified in manual instruction, using electronic voltage controller or transformer is only permitted.
- Where necessary, where the foreign matter can be sucked into the fan, the inlet of the fan should be protected with a grille with a mesh no larger than 12,5 x 12,5 mm.

[18] **Essentials health and safety requirements:**

Met by compliance with standards:

EN 14986:2007; (PN-EN 14986:2009);
EN 13463-1:2009; (PN-EN 13463-1:2010);
EN 13463-5:2011; (PN-EN 13463-5:2012);



AC 038



INTERNATIONAL
IAF
ACCREDITATION FORUM
KDB ATEX



Główny Instytut Górnictwa
Jednostka Certyfikująca
Zespół Certyfikacji Wyrobów
KD „Barbara”
ul. Podleska 72
43-190 Mikołów,
tel. (+48) 32 3246550
fax. (+48) 32 3224931
www.gig.katowice.pl

Niniejszy certyfikat może być
powielany jedynie w całości
wraz z załącznikami

Program certyfikacji wyrobów
nr PCW-ISO/IEC-1b
KOD ICS 13.230

CERTYFIKAT BADANIA TYPU



- [1] Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE (Rozporządzenie MG z dnia 22.12.2005r. Dz.U. Nr 263, Poz. 2203).
- [2] Certyfikat badania typu :
- KDB 13ATEX0073X**
- [3] Urządzenie:
- Wentylatory dachowe typu**
- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| ERF/4-250T II 2G c IIB T3 | ERF/4-315T II 2G c IIB T3 |
| ERF/4-355T II 2G c IIB T3 | ERF/4-400T II 2G c IIB T3 |
| ERF/4-450T II 2G c IIB T3 | ERF/6-450T II 2G c IIB T3 |
| ERF/6-500T II 2G c IIB T3 | ERF/6-560T II 2G c IIB T3 |
- [4] Producent:
- VENTURE Industries Sp. z o.o.**
- [5] Adres:
- ul. Mokra 27 05-092 Łomianki - Kiełpin**
- [6] Przedmiotowe urządzenie wraz z zatwierdzonymi jego odmianami, zostało opisane w załączniku do niniejszego certyfikatu oraz w wymienionej w nim dokumentacji.
- [7] Główny Instytut Górnictwa, Jednostka Notyfikowana nr 1453 zgodnie z artykułem 9 Dyrektywy 94/9/WE z dnia 23 marca 1994, potwierdza, że urządzenie będące przedmiotem niniejszego certyfikatu spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczące projektowania i budowy urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem wymienione w Załączniku nr 2 Dyrektywy 94/9/WE (Rozdział 2 Rozporządzenia MG z dnia 22.12.2005r. Dz.U. Nr 263, Poz. 2203). Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 13.094 [T-7048]
- [8] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
- PN-EN 14986:2009;
PN-EN 13463-1:2010; PN-EN 13463-5:2012
- [9] Znak „X” umieszczony za numerem certyfikatu oznacza szczególne warunki stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem wyszczególnione w załączniku do niniejszego certyfikatu.
- [10] Niniejszy certyfikat badania typu dotyczy jedynie konstrukcji, oceny i badań przedmiotowego urządzenia zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE. Certyfikat nie obejmuje pozostałych wymagań Dyrektywy dotyczących procesu produkcji i wprowadzania urządzenia na rynek.
- [11] Urządzenie należy oznaczyć:



II 2G c IIB T3

Data wydania: 28.06.2013

Strona 1 z 5

Specjalista ds. Certyfikacji
Urządzeń Przeciwybuchowych

dr inż. Michał Górny



KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wyrobów
KD „BARBARA” Mikołów

dr hab. inż. Krzysztof Cybulski, prof. GIG



[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu KDB 13ATEX0073X

[15] Opis:

Wentylatory ERF... są wentylatorami promieniowymi, dachowymi, przeznaczonymi do przetłaczania powietrza zawierającego gazy lub pary cieczy palnych oraz do instalowania w strefach zagrożonych wybuchem gazów i par cieczy palnych.

W wentylatorach zastosowano gotowe zestawy wirników z silnikami typu RH...M oraz leje wlotowe, których producent deklaruje wykonanie przeciwybuchowe II 2G c IIB T3. Wyżej wymienione zestawy napędzane są silnikami budowy wzmacnionej posiadające wykonanie przeciwybuchowe II2G Ex e II T1, T2, T3 lub T4.

Obudowa wentylatora wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej. Otwory wylotowe wentylatora zabezpieczone są siatką ze stali nierdzewnej.

Do podłączenia silnika wentylatora przewidziano skrzynkę łączeniową firmy STAHL typu 8118/... (wykonanie przeciwybuchowe II2G Ex e II T6/T5, certyfikat PTB 99ATEX3103).

Silniki typu MK... są wyposażone w ochronę termiczną uzwojeń (czujniki PTC) i zgodnie z wydanymi dla nich certyfikatami mogą pracować przy obniżonym napięciu. Parametry znamionowe pracy silnika w konkretnym wentylatorze (napięcie znamionowe, moc, obroty znamionowe) są podawane na tabliczce znamionowej wentylatora i mogą się różnić od danych znamionowych samego silnika.

Dopuszczalna jest regulacja obrotów wentylatora poprzez zmianę napięcia zasilającego, w granicach określonych w instrukcji producenta.

Parametry techniczne:

Napięcie znamionowe zasilania wszystkich wentylatorów wynosi 400V(50Hz)

Szczegółowe parametry i charakterystyki przepływu poszczególnych wentylatorów są podane w katalogu producenta.

Typ wentylatora	ERF/4-250T II 2G c IIB T3
Typ zestawu silnik - wirnik	RH31M-4DK.2Y.1R
Wydatek	do 2000 m ³ /h
Spęż	do 320 Pa
Typ silnika	MK085-4DK.07.Y
Dane znamionowe silnika	P _N =0,39 kW U _N =500 V, I _N =0,51 A, n _N =990 1/min





[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu KDB 13ATEX0073X

Typ wentylatora	ERF/4-315T II 2G c IIB T3
Typ zestawu silnik - wirnik	RH35M-4DK.4Y.1R
Wydatek	do 3000 m ³ /h
Spręż	do 420 Pa
Typ silnika	MK106-4DK.07.Y
Dane znamionowe silnika	P _N =0,50 kW U _N =500, V I _N =0,71 A n _N =1300 1/min

Typ wentylatora	ERF/4-355T II 2G c IIB T3
Typ zestawu silnik - wirnik	RH40M-4DK.4Y.1R
Wydatek	do 4500 m ³ /h
Spręż	do 500 Pa
Typ silnika	MK106-4DK.07.Y
Dane znamionowe silnika	P _N =0,50 kW U _N =400, V I _N =0,88 A n _N =1300 1/min

Typ wentylatora	ERF/4-400T II 2G c IIB T3
Typ zestawu silnik - wirnik	RH45M-4DK.4Y.1R
Wydatek	do 6500 m ³ /h
Spręż	do 620 Pa
Typ silnika	MK106-4DK.14.Y
Dane znamionowe silnika	P _N =0,92 kW U _N =500, V I _N =1,49 A n _N =1370 1/min

Typ wentylatora	ERF/4-450T II 2G c IIB T3
Typ zestawu silnik - wirnik	RH50M-4DK.6Y.1R
Wydatek	do 8500 m ³ /h
Spręż	do 680 Pa
Typ silnika	MK137-4DK.10.Y
Dane znamionowe silnika	P _N =1,3 kW U _N =480, V I _N =1,96 A n _N =1330 1/min

Typ wentylatora	ERF/6-450T II 2G c IIB T3
Typ zestawu silnik - wirnik	RH50M-6DK.4Y.1R
Wydatek	do 6000 m ³ /h
Spręż	do 380 Pa
Typ silnika	MK106-6DK.10.Y
Dane znamionowe silnika	P _N =0,47 kW U _N =415, V I _N =0,95 A n _N =820 1/min





[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu KDB 13ATEX0073X

Typ wentylatora	ERF/6-500T II 2G c IIB T3
Typ zestawu silnik - wirnik	RH56M-6DK.4Y.1R
Wydatek	do 8500 m ³ /h
Spręż	do 450 Pa
Typ silnika	MK106-6DK.14.Y
Dane znamionowe silnika	P _N =0,9 kW U _N =415, V I _N =1,5 A n _N =840 1/min

Typ wentylatora	ERF/4-560T II 2G c IIB T3
Typ zestawu silnik - wirnik	RH63M-6DK.6Y.1R
Wydatek	do 12000 m ³ /h
Spręż	do 600 Pa
Typ silnika	MK137-6DK.20.Y
Dane znamionowe silnika	P _N =1,85 kW U _N =500, V I _N =3,1 A n _N =840 1/min

[16] **Sprawozdania z badań:**

Sprawozdanie KDB Nr 13.094

[17] **Szczególne warunki stosowania:**

- Silnik wentylatora musi być wyłączany spod napięcia w przypadku zadziałania któregokolwiek z czujników PTC stanowiących ochronę termiczną jego uzwojeń. W ww. zabezpieczeniu można zastosować wyłącznie przekaźnik przeznaczony do współpracy z czujnikami PTC, który stanowi aparaturę zabezpieczającą urządzenia w przestrzeniach zagrożonych wybuchem gazów i par cieczy palnych, co zostało potwierdzone odpowiednim certyfikatem.
- Niedopuszczalna jest regulacja obrotów silnika wentylatora za pomocą przekształtnika częstotliwości.
- Dopuszczalna jest regulacja obrotów silnika wentylatora za pomocą elektronicznego regulatora napięcia lub transformatora w zakresie określonym w instrukcji obsługi.
- W uzasadnionych przypadkach, jeżeli do wnętrza wentylatora mogą być zasysane ciała obce, wlot wentylatora należy zabezpieczyć siatką ochronną o oczkach nie większych od 12,5 mm.





[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu KDB 13ATEX0073X

[18] **Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:**

Zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

PN-EN 14986:2009; (EN 14986:2007)
PN-EN 13463-1:2010; (EN 13463-1:2009)
PN-EN 13463-5:2012 (EN 13463-1:2011)

