

[1] **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**



[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**

[3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU02ATEX1019**

[4] Gerät oder Schutzsystem: Drehstrom-Asynchronmotoren mit Käfigläufer der Typenreihe K2.Q112... Ex II 2D bis K2.Q315... Ex II 2D

[5] Hersteller: VEM motors GmbH

[6] Anschrift: Carl-Friedrich-Gauß-Straße 1  
D-38855 Wernigerode

[7] Die Bauart dieses Gerätes oder Schutzsystems sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, BENANNT STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, daß dieses Gerät oder Schutzsystem die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes oder des Schutzsystems zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.

Die Prüfergebnisse sind in dem vertraulichen Prüfbericht IB-01-655 vom 21.02.2002 festgehalten.

[9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 50281-1-1:1998.

[10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes oder Schutzsystems in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung unter [17] hingewiesen.

[11] Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes oder Schutzsystems. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes oder Schutzsystems.

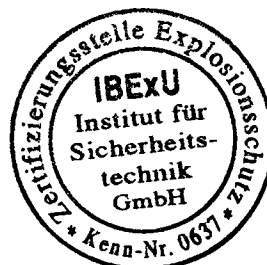
[12] Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystems muß die folgenden Angaben enthalten:

II 2D T 125 °C IP 65

**IBExU** Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - D-09599 Freiberg  
Tel.: 03731 3805-0 - Fax: 03731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -  
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 21.02.2002

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.

**Anlage**

[13]

### Anlage

[14]

### zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU02ATEX1019

[15]

#### Beschreibung des Gerätes oder Schutzsystems

Die Motoren der Typenreihe K2.Q112... Ex II 2D bis K2.Q315... Ex II 2D sind als geschlossene oberflächengekühlte Drehstrom-Asynchronmotoren mit Käfigläufern ausgeführt. Das aus Grauguß bestehende Gehäuse ist mit Kühlrippen versehen. Der Lüfter wirkt als Radiallüfter. Die Luft wird axial durch das Schutzgitter der Lüfterhaube angesaugt und über die Kühlrippen des Gehäuses geleitet.

Der Anschluß der Motoren erfolgt über Anschlußkästen, die entsprechend der Baugröße den Motoren zugeordnet sind.

#### Kenngroßen

Bemessungsspannung:	220 V bis 725 V
Bemessungsleistung:	2,2 kW bis 315 kW
Frequenz:	50 Hz
Betriebsart:	S1
Schutzart:	IP 65
Kühlart:	IC 411 (Oberflächenkühlung)
Umgebungstemperaturbereich:	-40 °C bis +40 °C

Die für die jeweiligen Motoren festgelegten Bemessungskenngrößen sind in den Unterlagen des Herstellers festgelegt.

[16]

#### Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind in dem vertraulichen Prüfbericht IB-01-655 vom 21.02.2002 festgehalten.

#### **Zusammenfassung der Prüfergebnisse:**

Die Drehstrom-Asynchronmotoren mit Käfigläufer der Typenreihe K2.Q112... Ex II 2D bis K2.Q315... Ex II 2D genügen den Anforderungen des Staubexplosionsschutzes für Geräte der Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 2D durch Anwendung der Schutzmaßnahme „Schutz durch Gehäuse“.

#### **Prüfunterlagen**

Die Prüfunterlagen sind im Anhang zu dieser Bescheinigung aufgeführt.

#### **Sicherheitstechnische Hinweise**

- Jeder Drehstrom-Asynchronmotor mit Käfigläufer der Typenreihe K2.Q112... Ex II D bis K2.Q... 315 Ex II 2D ist gemäß DIN EN 50014:2000, Abschnitt 24, Stückprüfungen und notwendigen Prüfungen betreffs Einhaltung der Maßnahmen des Explosionsschutz zu unterziehen.
- Vor Anbringung des CE-Zeichens ist der Hersteller verpflichtet, die notwendigen Prüfungen im Rahmen des Konformitätsbewertungsverfahrens gemäß zutreffenden Anhang der Richtlinie 94/9/EG durchzuführen.
- Die Motoren dürfen nicht in Staubablagerungen übermäßiger Dicke betrieben werden. Sie sind für Bereiche der Zone 21 geeignet.
- Bei Montage der Motoren mit freiem Wellenstumpf nach oben, muß das Hineinfallen von Fremdkörpern in die Belüftungsöffnungen durch den Anbau verhindert sein.

- Die Schutzart - mindestens IP 6X - wird nur bei sachgerechter Verwendung der geprüften Kabel- und Leitungseinführungen sowie der Verschlußstopfen erreicht.
- Bei der Errichtung und Instandhaltung sind die Bestimmungen von EN 50281-1-2 einzuhalten. Speziell muß die Zündtemperatur des betreffenden Staub/Luft-Gemisches bzw. die Glühmtemperatur des betreffenden Staubes unter Beachtung des in EN 50281-1-2 festgelegten Sicherheitsfaktors höher sein, als die maximale Oberflächentemperatur der Motoren.

[17] **Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung**  
Keine

[18] **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9]).

Im Auftrag

Freiberg, 21.02.2002



(Dr. Lösch)

#### **Anhang**

Prüfunterlagen (unterschrieben vom Hersteller)

- Beschreibung der konstruktiven Ausführung 8.1015 Blatt 01 Aug. 12.2001, 12 Seiten vom 14.12.2001
- Zeichnung Nr. ZA 742-42 mit Änderung 03 vom 13.12.2001
- Legende zu ZA 742-42 vom 14.12.2001
- Zeichnung Nr. ZA 742-43 mit Änderung 03 vom 13.12.2001
- Legende zu ZA 742-43 vom 14.12.2001
- Übersicht Betriebswerte Reihen K21Q / K20Q EW-N 9051 Blatt 246 Seite 3 und 4, Dez. 01

[1] **1. Ergänzung**  
**zur**  
**EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU02ATEX1019**



[2] **Gerät oder Schutzsystem:** Drehstrom-Asynchronmotoren mit Käfigläufer der Typenreihe K2.Q112 ... Ex II 2D bis K2.Q315 ... Ex II 2D

[3] **Hersteller:** VEM motors GmbH

[4] **Anschrift:** Carl-Friedrich-Gauß-Straße 1  
D-38855 Wernigerode

[5] **Beschreibung/Ergänzung/Änderung**  
Die Drehstrom-Asynchronmotoren mit Käfigläufer der Typenreihe K2.Q112... Ex II 2D bis K2.Q315... Ex II 2D werden auch mit Oberflächentemperaturen bis max. 105 °C gefertigt. Hierfür gelten folgende Betriebsdaten:

Bemessungsspannung: 220 V bis 725 V

Bemessungsleistung: 2,2 kW bis 290 kW

Bemessungsfrequenz: 50 Hz

Betriebsart: S1

Kühlart: IC 411 (Oberflächenkühlung)

Umgebungstemperatur: -40 °C bis +40 °C

(Weitere Angaben sind in den Prüfunterlagen, Anlage 2 zur 1. Ergänzung zum Prüfbericht IB-01-655, enthalten.)

[6] **Prüfergebnis**  
Der Nachweis des Explosionsschutzes der Ergänzung/Änderung ist in der 1. Ergänzung zum Prüfbericht IB-01-655 vom 25.09.2002 (Bearbeitungs-Nr.: IB-02-3-585) enthalten. Die Drehstrom-Asynchronmotoren mit Käfigläufer der Typenreihe K2.Q112... Ex II 2D bis K2.Q315 Ex II 2D erfüllen mit den in den Prüfunterlagen festgelegten Betriebswerten die Anforderungen des Staubexplosionsschutzes für Geräte der Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 2D in der Schutzmaßnahme „Schutz durch Gehäuse“.

Die Explosionsschutzkennzeichnung dieser Motoren muß folgende Angaben enthalten:

**Ex II 2D T 105 °C IP 65**

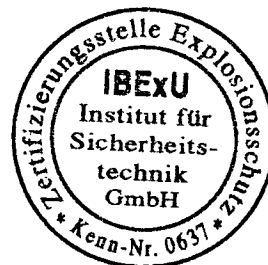
Die in der EG-Baumusterprüfbescheinigung IBExU02ATEX1019 enthaltenen sicherheitstechnischen Hinweise sind weiterhin zu beachten.

[7] **Prüfunterlagen**  
- Ermittlung der Typeleistung für T<sub>max</sub> = 105 °C, VEM motors GmbH vom 27.08.2002, 2 Seiten  
- Motorauswahldaten (Betriebswerte), VEM motors vom 27.08.2002, 2 Seiten

**IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH**  
Fuchsmühlenweg 7 - D-09599 Freiberg  
Tel.: 03731 3805-0 - Fax: 03731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -  
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 25.09.2002

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen unverändert weiterverbreitet werden.

[1] **2. Ergänzung**  
**zur**  
**EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU02ATEX1019**



- [2] Gerät: Drehstrom-Asynchronmotoren mit Käfigläufer der Typenreihe K2.Q112 ... Ex II 2D bis K2.Q315 ... Ex II 2D
- [3] Hersteller: VEM motors GmbH
- [4] Anschrift: Carl-Friedrich-Gauß-Straße 1  
D-38855 Wernigerode


- [5] Beschreibung/Ergänzung/Änderung  
Die Drehstrom-Asynchronmotoren mit Käfigläufer der Typenreihe K2.Q112... Ex II 2D bis K2.Q315... Ex II 2D werden auch mit Oberflächentemperaturen bis max. 125 °C für Kühlmitteltemperaturen bis 50 °C gefertigt.  
Hierfür gelten folgende Betriebsdaten:  
Bemessungsspannung: 220 V bis 725 V  
Bemessungsleistung: 2,2 kW bis 315 kW  
Bemessungsfrequenz: 50 Hz  
Betriebsart: S1  
Kühlart: IC 411 (Oberflächenkühlung)  
Umgebungstemperatur: -40 °C bis +50 °C  
(Weitere Angaben sind in den Prüfunterlagen zur 2. Ergänzung zum Prüfbericht IB-01-655 enthalten.)

- [6] Prüfergebnis  
Der Nachweis des Explosionsschutzes der Ergänzung/Änderung ist in der 2. Ergänzung zum Prüfbericht IB-01-655 (Bearbeitungs-Nr.: IB-03-3-967) vom 16.12.2003 enthalten.  
Die Drehstrom-Asynchronmotoren mit Käfigläufer der Typenreihe K2.Q112... Ex II 2D bis K2.Q315 ... Ex II 2D erfüllen mit den in den Prüfunterlagen festgelegten Betriebswerten die Anforderungen des Staubexplosionsschutzes für Geräte der Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 2D in der Schutzmaßnahme „Schutz durch Gehäuse“.  
Die Explosionsschutzkennzeichnung dieser Motoren muß folgende Angaben enthalten:  
**Ex II 2D T 125 °C, Ta 50 °C**  
Die in der EG-Baumusterprüfbescheinigung IBExU02ATEX1019 enthaltenen sicherheitstechnischen Hinweise sind weiterhin zu beachten.

- [7] Prüfunterlagen  
Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort festgelegt.

**IBExU** Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - D-09599 Freiberg  
Tel.: 03731 3805-0 - Fax: 03731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

  
(Dr. Lösch)



- Siegel -  
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 16.12.2003

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.



[1] **3. Ergänzung zur  
EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU02ATEX1019**  
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III

[2] Gerät: Drehstrom-Asynchronmotor mit Käfigläufer  
Typ K2.Q112... EX II 2D bis K2.Q315... EX II 2D

[3] Hersteller: VEM motors GmbH

[4] Anschrift: Carl-Friedrich-Gauß-Str. 1  
38855 Wernigerode  
DEUTSCHLAND

[5] **Änderungen / Ergänzungen**

Die Drehstrom-Asynchronmotoren mit Käfigläufer Typ K2.Q112... EX II 2D bis K2.Q315... EX II 2D werden zukünftig nach den Normen EN 61241-0 und EN 61241-1 gefertigt.

[6] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes der unter [5] genannten Ergänzung ist im Prüfbericht IB-07-3-329 vom 31.01.2008 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgeführt.

[7] **Prüfergebnis**

IBExU bescheinigt, dass das unter [2] genannte Gerät die in Anhang II der RL 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 61241-0:2006 und EN 61241-1:2004 + Cor.:2006.

Die unter [2] genannten Drehstrom-Asynchronmotoren mit Käfigläufer Typ K2.Q112... EX II 2D bis K2.Q315... EX II 2D erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe II, Kategorie 2D in Zündschutzart Schutz durch Gehäuse „tD“.

Die Bemessungsgrößen sind in Ergänzungsblättern zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung enthalten.

Die Kennzeichnung des Gerätes muss folgende Angaben enthalten:

II 2D Ex tD A21 IP 65 T 125 °C

T<sub>a</sub> -30 °C bis +40 °C ... +55 °C

Die in der Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung IBExU02ATEX1019 enthaltenen sicherheitstechnischen Hinweise und besonderen Bedingungen gelten weiterhin.

Diese Ergänzung ist nur in Verbindung mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung IBExU02ATEX1019 vom 21.02.2002 gültig.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Deutschland  
☎ +49 (0) 3731 3805-0 - 📠 +49 (0) 3731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -  
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 31.01.2008

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.

- [1] **4. Ergänzung zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU02ATEX1019**  
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III



- [2] a) Gerät entsprechend **Drehstrom-Asynchronmotor mit Käfigläufer**  
IBExU02ATEX1019: Typenreihe K2.Q 112... Ex II 2D bis K2.Q 315... Ex II 2D  
b) modifizierter Typenschlüssel: (IE1-) K2.Q 112...Ex II 2D (KN) bis (IE1-) K2.Q 315...Ex II 2D (KN)
- [3] Hersteller: VEM motors GmbH
- [4] Anschrift: Carl-Friedrich-Gauß-Str. 1  
38855 Wernigerode  
DEUTSCHLAND

[5] **Änderungen / Ergänzungen**

Der Typenschlüssel der Drehstrom-Asynchronmotoren mit Käfigläufer der Typenreihe K2.Q 112... Ex II 2D bis K2.Q 315... Ex II 2D wird wie unter [2] b) genannt mit folgenden optionalen Bezeichnungen ergänzt:

IE1- IE-Code der Energieeffizienzklasse  
KN Motoroptimierung (Statorgehäuse gedreht, Anschlusskasten auf N-Seite)

Alle anderen mechanischen und elektrischen Parameter bleiben unverändert.

[6] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes der unter [5] genannten Ergänzung ist im Prüfbericht IB-09-3-144/2 vom 17.12.2009 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgeführt.

[7] **Prüfergebnis**

IBExU bescheinigt, dass das unter [2] genannte Gerät die in Anhang II der RL 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 61241-0:2006 und EN 61241-1:2004 + Cor.:2006.

Die unter [2] genannten Drehstrom-Asynchronmotoren mit Käfigläufer Typ (IE1-) K2.Q 112...Ex II 2D (KN) bis (IE1-) K2.Q 315...Ex II 2D (KN) erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe II, Kategorie 2D in Zündschutzart Schutz durch Gehäuse „tD“.

Die Bemessungsgrößen sind in Ergänzungsblättern zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung enthalten. Dabei sind bei entsprechender Leistungsanpassung auch niedrigere Oberflächentemperaturen möglich.

Die Kennzeichnung des Gerätes muss folgende Angaben enthalten:

II 2D Ex tD A21 IP 65 T 125 °C  
T<sub>a</sub> -30 °C bis +40 °C ... +55 °C

Die in der Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung IBExU02ATEX1019 mit Ergänzungen enthaltenen sicherheitstechnischen Hinweise gelten weiterhin.

**Diese Ergänzung ist nur gültig in Verbindung mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung IBExU02ATEX1019 vom 21.02.2002 mit Ergänzungen.**

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Deutschland  
☎ +49 (0) 3731 3805-0 - 📠 +49 (0) 3731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

(Dr. Wagner)



Freiberg, 17.12.2009

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.