

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Nachtrag 2

Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU

Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 14 ATEX E 114 X**

Produkt: **Druckfeste elektrische Motoren Typ D*Ex*** ***/**** ****

Hersteller: **Herforder Elektromotoren-Werke GmbH & Co. KG**

Anschrift: **Goebenstraße 106, 32051 Herford, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 14 ATEX E 114 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 14.2163 EU niedergelegt.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-1:2014

EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018

EN 60079-31:2014

Allgemeine Anforderungen

Druckfeste Kapselung „d“

Erhöhte Sicherheit „e“

Schutz durch Gehäuse „t“

Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte. Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

	II 2G Ex db IIC T* Gb	oder	Ex db eb IIC T* Gb	oder
	II 2G Ex db IIB T* Gb	oder	Ex db eb IIB T* Gb	oder
	II 2D Ex tb IIIC T*°C Db			

* Siehe Abschnitt „Kenngrößen“

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 14.06.2021


Geschäftsführer

13 **Anlage zur**

14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 14 ATEX E 114 X
Nachtrag 2

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Druckfeste elektrische Motoren Typ D*Ex*** ***/**** **

Typenschlüssel zu D*1)Ex*2)*2)*3)*3)*3)/*4)*4)*4)*5)*5)*5)

1): Explosionsgruppe

B: Druckfeste Kapselung für Gruppe IIB

C: Druckfeste Kapselung für Gruppe IIC

D: Druckfeste Kapselung für Gruppe IIC und einsetzbar in Bereichen explosionsfähiger Staubatmosphäre

2): Baugröße

71	71 mm
80	80 mm
90	90 mm
100	100 mm
112	112 mm
132	132 mm
160	160 mm
180	180 mm
200	200 mm
225	225 mm

3): Kennung Motorausführung

4): Polzahl

5): Kennung Temperaturüberwachung

15.2 **Beschreibung**

Mit diesem Nachtrag wird das Zertifikat auf die Richtlinie 2014/34/EU umgestellt.
(Erläuterung: Gemäß Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU kann auf EG-Baumusterprüfbescheinigungen für Richtlinie 94/9/EG, die vor dem Stichtag für die Richtlinie 2014/34/EU (20.04.2016) ausgestellt wurden, so verwiesen werden, als ob diese gemäß Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Nachträge und neue Ausfertigungen dieser Bescheinigungen können die Originalnummern der Bescheinigungen, die vor dem 20.04.2016 vergeben wurden, beibehalten.)

Grund des Nachtrags:

- Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU
- Anhebung auf die aktuellen Normenstände, dadurch erhalten die Geräte eine modifizierte Kennzeichnung.
- Weitere Motorvarianten hinzugefügt
- Größerer Anschlusskasten für Baugrößen 180 – 225 entfernt

Beschreibung des Produkts:

Die Gehäuse der druckfesten elektrischen Motoren bestehen aus Grauguss mit Anbaumöglichkeiten für Anschlusskästen.

Der Rotor wird über Wälzlager fixiert.

Die Wellenabdichtung wird über nichtmetallische Dichtungsringe, für den Einsatz in Bereichen die ein EPL Db erfordern, hergestellt.

Der elektrische Anschluss des Motors erfolgt über einen Anschlussraum in der Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d“, Erhöhte Sicherheit „e“, bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“ oder über eine direkte Leitungseinführung. Die Übertragung der elektrischen Energie in den Motorraum wird über gesondert bescheinigte Kabel- und Leitungseinführungen oder Aderleitungsdurchführungen realisiert.

Die Kühlung erfolgt mittels Außenlüfter aus Stahl, Aluminium oder Kunststoff. Der Antrieb des Außenlüfters erfolgt über die Welle der elektrischen Maschine oder über einen separat bescheinigten Lüftungsmotor.

Optional kann eine Stillstandsheizung innerhalb des Statorgehäuses montiert werden.

Für eine direkte Temperaturüberwachung der Wicklungen werden diese mit Temperatursensoren (Kaltleiter gemäß DIN 44081 beziehungsweise DIN 44082) bestückt. Die Sensoren sind in Reihe geschaltet. Wahlweise kann die Temperaturüberwachung der Wicklungen auch mit Temperaturschaltern / Bimetallschaltern realisiert werden.

Optional kann durch separat bescheinigte Widerstandsthermometer (Pt100) die Temperatur an den Wälzlagern erfasst werden.

Die Sensoren, beziehungsweise die Thermometer, müssen mit einer Auslöseeinheit, welche für diesen Zweck geeignet und bescheinigt ist, betrieben werden.

Der max. zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -50 °C bis 85 °C. Dieser Bereich kann durch die Auswahl der Anschlusskästen, Komponenten oder durch die elektrische Auslegung eingeschränkt werden.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Kenngrößen

Stromkreise der druckfesten elektrischen Motoren

Bemessungsspannung				
Baugröße	71 - 225	bis	690	V AC
Bemessungsdrehzahl	500	bis	3600	min ⁻¹
Bemessungsdrehzahl (mit Umrichter)	48	bis	6000	min ⁻¹
Frequenz (Netz)			50 / 60	Hz
Frequenz (Umrichter)				
Baugröße	71 - 160	5	bis	100
Baugröße	180 - 225	5	bis	87
Betriebsart	S1	bis	S9	

Bemessungsleistung

Baugröße		50 Hz		60 Hz	
71	bis	0,55	kW	0,66	kW
80	bis	1,1	kW	1,3	kW
90	bis	2,2	kW	2,6	kW
100	bis	3	kW	3,6	kW
112	bis	4	kW	4,8	kW
132	bis	7,5	kW	9	kW
160	bis	18,5	kW	21	kW
180	bis	22	kW	26	kW
200	bis	37	kW	42	kW
225	bis	45,5	kW	52	kW

Überwachungsstromkreise

Temperatursensoren (Kaltleiter)	Gemäß Festlegungen im Zertifikat der zugehörigen Auslöseeinheit und der elektrischen Auslegung.
Widerstandsthermometerstromkreise (Pt100)	Gemäß Festlegungen im Zertifikat der zugehörigen Auslöseeinheit und der elektrischen Auslegung.
Bimetallschalter	Gemäß Festlegungen im Zertifikat der zugehörigen Auslöseeinheit und der elektrischen Auslegung.

15.3.2 Thermische Kenngrößen

Zündschutzart	Explosionsgruppe	Untere Grenze	Obere Grenze
Ex db			
Standard Statorgehäuse	IIC	-50 °C	60 °C
	IIB	-50 °C	85 °C
Verlängertes Statorgehäuse BG71 – BG132	IIC	-20 °C	65 °C
	IIB	-20 °C	85 °C
Verlängertes Statorgehäuse BG160 – BG225	IIC	-50 °C	60 °C
	IIB	-50 °C	85 °C
Ex db eb	IIB / IIC	-20 °C	60 °C
Ex tb	IIIC	-30 °C	85 °C

Die angegebenen Umgebungstemperaturbereiche können durch die Auswahl der Anschlusskästen, Komponenten, Dichtungswerkstoffe oder durch die elektrische Auslegung ggf. eingeschränkt werden.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich ist auf dem Typenschild gekennzeichnet.

Umgebungstemperaturbereich, Temperaturklasse und Oberflächentemperatur

Die elektrischen Kenngrößen, die Temperaturklasse, die Oberflächentemperatur und der Umgebungstemperaturbereich der entsprechenden Version werden im Rahmen der Stückprüfung beim Hersteller ermittelt.

16 Prüfprotokoll

BVS PP 14.2163 EU, Stand 14.06.2021

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

Die Spaltlängen der zünddurchschlagsicheren Spalte dieses Betriebsmittels sind teils länger und die Spaltweiten der zünddurchschlagsicheren Spalte sind teils kleiner als in Tabelle 3 von EN 60079-1:2014 gefordert. Informationen zu den Abmessungen sind beim Hersteller zu erfragen.

Für den Abschluss des druckfesten Raumes sind Schrauben mit einer Zugfestigkeit von mindestens 640 N/mm² zulässig.

Motoren, die mit einer direkten Temperaturüberwachung ausgerüstet sein müssen, müssen über eine gesondert bescheinigte Auslöseeinheit überwacht werden.

Wenn der Drehstrommotor mit einem Fremdlüfter gekühlt wird, muss dafür Sorge getragen werden, dass er nur bei eingeschaltetem Fremdlüfter betrieben werden kann.

18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.