

EU-Baumusterprüfbescheinigung Nachtrag 6

Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU

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

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 04 ATEX E 037**

Produkt: **Drehstrommotoren mit Käfigläufer Typ SK *** **/* 2D *******

Hersteller: **Getriebebau NORD GmbH & Co. KG**

Anschrift: **Getriebebau-Nord-Straße 1, 22941 Bargteheide, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 04 ATEX E 037 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 EXAM 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 04.2021 EU niedergelegt.


Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:

EN 60079-0:2012 + A11:2013 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-31:2014 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 2D Ex tb IIIC T***°C Db**

*** Die Sternchen werden durch die höchste gemessene Oberflächentemperatur ersetzt. Siehe auch Kenngrößen für Details.

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 16.08.2017


Zertifizierer


Fachzertifizierer

Seite 1 von 5 zu BVS 04 ATEX E 037 / N6
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

13 **Anlage zur**

14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 04 ATEX E 037
Nachtrag 6

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Drehstrommotoren mit Käfigläufer Typ SK *** **/* 2D *****

Sternchen Bedeutung

1 - 3 Angabe der Achshöhe

Werte: 63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180 und 200

4 - 5 Leistungszuordnung innerhalb der Achshöhen

Werte: S, M, L, LA, MA, SA, LX, MX, SX, X, Y, A, R oder LB

Die Werte können durch die Buchstaben N, H oder P ergänzt werden. Die ergänzenden Buchstaben weisen indirekt eine Wirkungsgradklasse aus.

6 Polzahl

Werte: 2, 4, 6, 8, etc.

7 - 12 Wahlweise Angaben für Varianten

TF Kaltleitertemperaturfühler

RD Schutzdach

WE Zweites Wellenende

KB Kondenswasserbohrung

OL Ohne Lüfter

OL/H Ohne Lüfter / Haube

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.)

Beschreibung des Produkts:

Der komplette Drehstrommotor ist in der Zündschutzart Schutz durch Gehäuse „t“ für den Einsatz in durch Staubatmosphäre gefährdete Bereiche ausgeführt.

Die Drehstrommotoren werden bei gleicher Bauart in unterschiedlichen Abmessungen gefertigt.

Wahlweise sind die Motoren zur direkten Temperaturüberwachung in der Ständerwicklung mit Temperaturfühlern (Kaltleiter DIN 44082) bestückt.

Die Fugen zwischen dem Statorgehäuse und den Lagerschilden A- und B-Seite können wahlweise auch durch Zwischenlage einer Flachdichtung abgedichtet werden.

Motoren, die für einen Umgebungstemperaturbereich von $-20\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$ ausgelegt sind, können bei eingeschränkter Bemessungsleistung auch über diesen Bereich hinaus bis zu einer oberen Grenze der Umgebungstemperatur von 60 °C eingesetzt werden.

Die Motoren können jetzt auch an Frequenzumrichtern betrieben werden, sofern die Erwärmungsmessung mit dem entsprechenden Umrichter durchgeführt wurde, beziehungsweise ein vergleichbarer Spannungszwischenkreisumrichter mit identischen Parametern verwendet wurde.

Gründe des Nachtrags:

- Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU
- Aktualisierung des Normenstandes der EN 60079-0:2009 auf EN 60079-0:2012+A11:2013
- Aktualisierung des Normenstandes der EN 60079-31:2009 auf EN 60079-31:2014
- Neue mechanische Konstruktion des Anschlusskastendeckels bei gleichzeitigem Entfall der X-Auflage
- Änderung der Herstelleradresse von Rudolf-Diesel-Straße 1 zu Getriebebau-Nord-Straße 1
- Anpassung der elektrischen und thermischen Kenngrößen

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Kenngrößen (drehende elektrische Maschine)

15.3.1.1 Baugröße 63

Bemessungsspannung ¹	bis	690	V
Bemessungsstrom	bis	1,5	A
Bemessungsleistung	bis	0,36	kW
Bemessungsdrehmoment	bis	1,26	Nm
Bemessungsfrequenz	bis	100	Hz
Poles	bis	6	
Drehzahl	bis	3000	min ⁻¹
Betriebsart		S1	

15.3.1.2 Baugröße 71

Bemessungsspannung ¹	bis	690	V
Bemessungsstrom	bis	2,5	A
Bemessungsleistung	bis	0,74	kW
Bemessungsdrehmoment	bis	2,56	Nm
Bemessungsfrequenz	bis	100	Hz
Poles	bis	6	
Drehzahl	bis	3000	min ⁻¹
Betriebsart		S1	

15.3.1.3 Baugröße 80

Bemessungsspannung ¹	bis	690	V
Bemessungsstrom	bis	4,5	A
Bemessungsleistung	bis	1,5	kW
Bemessungsdrehmoment	bis	5,2	Nm
Bemessungsfrequenz	bis	100	Hz
Poles	bis	6	
Drehzahl	bis	3000	min ⁻¹
Betriebsart		S1	

15.3.1.4 Baugröße 90

Bemessungsspannung ¹	bis	690	V
Bemessungsstrom	bis	8,0	A
Bemessungsleistung	bis	2,98	kW
Bemessungsdrehmoment	bis	10,3	Nm
Bemessungsfrequenz	bis	100	Hz
Poles	bis	6	
Drehzahl	bis	3000	min ⁻¹
Betriebsart		S1	

15.3.1.5 Baugröße 100

Bemessungsspannung ¹	bis	690	V
Bemessungsstrom	bis	15,1	A
Bemessungsleistung	bis	3,82	kW
Bemessungsdrehmoment	bis	20,3	Nm
Bemessungsfrequenz	bis	100	Hz
Poles	bis	6	
Drehzahl	bis	3000	min ⁻¹
Betriebsart		S1	

15.3.1.6 Baugröße 112

Bemessungsspannung ¹	bis	690	V
Bemessungsstrom	bis	20,0	A
Bemessungsleistung	bis	6,8	kW
Bemessungsdrehmoment	bis	27,0	Nm
Bemessungsfrequenz	bis	100	Hz
Poles	bis	6	
Drehzahl	bis	3000	min ⁻¹
Betriebsart		S1	

15.3.1.7 Baugröße 132

Bemessungsspannung ¹	bis	690	V
Bemessungsstrom	bis	44,0	A
Bemessungsleistung	bis	14,7	kW
Bemessungsdrehmoment	bis	61,0	Nm
Bemessungsfrequenz	bis	100	Hz
Poles	bis	6	
Drehzahl	bis	3000	min ⁻¹
Betriebsart		S1	

15.3.1.8 Baugröße 160

Bemessungsspannung ¹	bis	690	V
Bemessungsstrom	bis	62	A
Bemessungsleistung	bis	25,4	kW
Bemessungsdrehmoment	bis	98	Nm
Bemessungsfrequenz	bis	100	Hz
Poles	bis	6	
Drehzahl	bis	3000	min ⁻¹
Betriebsart		S1	

15.3.1.9 Baugröße 180

Bemessungsspannung ¹	bis	690	V
Bemessungsstrom	bis	91	A
Bemessungsleistung	bis	30	kW
Bemessungsdrehmoment	bis	145	Nm
Bemessungsfrequenz	bis	100	Hz
Poles	bis	6	
Drehzahl	bis	3000	min ⁻¹
Betriebsart		S1	

15.3.1.10 Baugröße 200

Bemessungsspannung ¹	bis	690	V
Bemessungsstrom	bis	110	A
Bemessungsleistung	bis	36	kW
Bemessungsdrehmoment	bis	185	Nm
Bemessungsfrequenz	bis	100	Hz
Poles	bis	6	
Drehzahl	bis	3000	min ⁻¹
Betriebsart		S1	

¹ Im Fall von Umrichterspeisung: Spannung der Grundschiwingung an den Motorklemmen gemessen. Diese Spannung darf den angegebenen Wert auch unter Berücksichtigung der minimalen Umrichtereingangsspannung und des Spannungsfalls an Filter und Motoranschlussleitung um nicht mehr als 10 % unterschreiten.

Die genaue Festlegung der elektrische Auslegung und Kenngrößen der Motoren inklusive der Umgebungstemperaturen und, falls zutreffend, der direkten Temperaturüberwachung wird später durch den Hersteller vorgenommen.

Die Überprüfung dieser Festlegungen im Rahmen von Erwärmungsmessungen und deren Bewertung werden vom Hersteller in eigener Verantwortung gemäß den Vereinbarungen mit der BVS durchgeführt.

15.3.2 Elektrische Kenngrößen (Spannungswischenkreisumrichter)

Maximal zulässige Eingangsspannung	Bemessungsspannung d. Motors, max. 500	V
Minimale Taktfrequenz	4	KHz
Stromgrenze	$1,5 \times I_N$	
Maximale Überlastzeit ²	60	s
Ausgangsfrequenz	bis 100	Hz

² Die maximale Überlastzeit und die zulässige Zeit für den Betrieb unter Minimalfrequenz beziehen sich auf ein Zeitintervall von 10 min.

15.3.3 Elektrische Kenngrößen (Überwachungsstromkreise)

Temperatursensoren (Kaltleiter)	Gemäß Festlegungen im Zertifikat der zugehörigen Auslöseeinheit und der elektrischen Auslegung.
---------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

15.3.4 Thermische Kenngrößen

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

16 Prüfprotokoll

BVS PP 04.2021 EU, Stand 16.08.2017

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

Entfällt

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.

Translation

EU-Type Examination Certificate Supplement 6

Change to Directive 2014/34/EU

Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 04 ATEX E 037**

Product: **Three phase cage motor type SK *** **/* 2D *******

Manufacturer: **Getriebebau NORD GmbH & Co. KG**

Address: **Getriebebau-Nord-Straße 1, 22941 Bargteheide, Germany**

This supplementary certificate extends EC-Type Examination Certificate No. BVS 04 ATEX E 037 X to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the appendix of the said certificate but having any acceptable variations specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA EXAM GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, 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.

The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 04.2021 EU.


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

EN 60079-0:2012 + A11:2013 General requirements
EN 60079-31:2014 Protection by Enclosure "t"

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

This EU-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.

The marking of the product shall include the following:

 **II 2D Ex tb IIIC T****C Db**

*** The asterisks will be replaced according to the highest measured surface temperature. See also Parameters for details.

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, 2017-08-16

Signed: Jörg Koch

Certifier

Signed: Stephan Ruhnau

Approver

13 **Appendix**
 14 **EU-Type Examination Certificate**

BVS 04 ATEX E 037
Supplement 6

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Three phase cage motor type SK *** **/* 2D *****

Asterisk	Description
1 - 3	Value of size Values: 63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180 and 200
4 - 5	Power class within the sizes Values: S, M, L, LA, MA, SA, LX, MX, SX, X, Y, A, R or LB The values can be added by an addition character N, H or P. These additional characters identify indirectly the efficiency factor class.
6	Quantity of poles Values: 2, 4, 6, 8, etc.
7 - 12	Optional values for variants TF Thermistors RD Protective cover WE Second shaft ending KB Draining hole OL Without fan OL/H Without fan / hood

15.2 **Description**

With this supplement the certificate is changed to Directive 2014/34/EU.
 (Annotation: In accordance with Article 41 of Directive 2014/34/EU, EC-Type Examination Certificates referring to 94/9/EC that were in existence prior to the date of application of 2014/34/EU (20 April 2016) may be referenced as if they were issued in accordance with Directive 2014/34/EU. Supplementary Certificates to such EC-Type Examination Certificates, and new issues of such certificates, may continue to bear the original certificate number issued prior to 20 April 2016.)

Description

The complete motor is designed in type of protection Protection by Enclosure 't' for use in areas endangered by dust atmosphere.

This three phase cage motor is manufactured with different sizes in the same design.

Optionally the motor is equipped with thermistors (DIN 44082) for the direct temperature monitoring.

The joint between the stator housing and the bearing shields on both sides can be sealed by use of a flat gasket.

The motor can be used within an ambient temperature range of $-20\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$. Furthermore the motor can be used up to an upper temperature range of 60 °C while reducing the rated power of the motor.

The motor can be used with converters if it has been tested with the related converter or with a comparable voltage-source converter with identical parameters.

Reasons for this supplement

- Change to Directive 2014/34/EU
- Update of the used standard IEC 60079-0:2007, Edition 5 to IEC 60079-0:2011, Edition 6
- Update of the used standard IEC 60079-31:2008, Edition 1 to IEC 60079-31:2013, Edition 2
- New mechanical construction of the terminal box lid, including the removal of the X-marking
- Change of the applicants address from Rudolf-Diesel-Straße 1 to Getriebebau-Nord-Straße 1
- Adjustment of the electrical and thermal parameters

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical parameters (rotating electrical machine)

15.3.1.1 Size 63

Rated voltage ¹	up to	690	V
Rated current	up to	1.5	A
Rated power	up to	0.36	kW
Rated torque	up to	1.26	Nm
Rated frequency	up to	100	Hz
Poles	up to	6	
Rotational speed	up to	3000	min ⁻¹
Duty type		S1	

15.3.1.2 Size 71

Rated voltage ¹	up to	690	V
Rated current	up to	2.5	A
Rated power	up to	0.74	kW
Rated torque	up to	2.56	Nm
Rated frequency	up to	100	Hz
Poles	up to	6	
Rotational speed	up to	3000	min ⁻¹
Duty type		S1	

15.3.1.3 Size 80

Rated voltage ¹	up to	690	V
Rated current	up to	4.5	A
Rated power	up to	1.5	kW
Rated torque	up to	5.2	Nm
Rated frequency	up to	100	Hz
Poles	up to	6	
Rotational speed	up to	3000	min ⁻¹
Duty type		S1	

15.3.1.4 Size 90

Rated voltage ¹	up to	690	V
Rated current	up to	8.0	A
Rated power	up to	2.98	kW
Rated torque	up to	10.3	Nm
Rated frequency	up to	100	Hz
Poles	up to	6	
Rotational speed	up to	3000	min ⁻¹
Duty type		S1	

15.3.1.5 Size 100

Rated voltage ¹	up to	690	V
Rated current	up to	15.1	A
Rated power	up to	3.82	kW
Rated torque	up to	20.3	Nm
Rated frequency	up to	100	Hz
Poles	up to	6	
Rotational speed	up to	3000	min ⁻¹
Duty type		S1	

15.3.1.6 Size 112

Rated voltage ¹	up to	690	V
Rated current	up to	20.0	A
Rated power	up to	6.8	kW
Rated torque	up to	27.0	Nm
Rated frequency	up to	100	Hz
Poles	up to	6	
Rotational speed	up to	3000	min ⁻¹
Duty type		S1	

15.3.1.7 Size 132

Rated voltage ¹	up to	690	V
Rated current	up to	44.0	A
Rated power	up to	14.7	kW
Rated torque	up to	61.0	Nm
Rated frequency	up to	100	Hz
Poles	up to	6	
Rotational speed	up to	3000	min ⁻¹
Duty type		S1	

15.3.1.8 Size 160

Rated voltage ¹	up to	690	V
Rated current	up to	62	A
Rated power	up to	25.4	kW
Rated torque	up to	98	Nm
Rated frequency	up to	100	Hz
Poles	up to	6	
Rotational speed	up to	3000	min ⁻¹
Duty type		S1	

15.3.1.9 Size 180

Rated voltage ¹	up to	690	V
Rated current	up to	91	A
Rated power	up to	30	kW
Rated torque	up to	145	Nm
Rated frequency	up to	100	Hz
Poles	up to	6	
Rotational speed	up to	3000	min ⁻¹
Duty type		S1	

15.3.1.10 Size 200

Rated voltage ¹	up to	690	V
Rated current	up to	110	A
Rated power	up to	36	kW
Rated torque	up to	185	Nm
Rated frequency	up to	100	Hz
Poles	up to	6	
Rotational speed	up to	3000	min ⁻¹
Duty type		S1	

¹ In case of converter-fed: Voltage of the fundamental wave measured at the motor terminals. This voltage must not be decreased by 10 %, taken into account the minimum converter input voltage and the voltage drop caused by the supply line and an optional sinus filter.

The exact fixation of the electrical parameters of the motor including the ambient temperature range and, if applicable, the direct temperature monitoring will be done by the manufacturer.

The verification of this fixation in the context of the temperature measurements and the validation of the results will be done by the manufacturer according to the agreement with the BVS.

15.3.2 Electrical parameters (voltage-source converter)

Maximum permitted input voltage	Rated voltage of motor, max. 500	V
Minimum switching frequency	4	kHz
Current limiting value	$1.5 \times I_N$	
Maximum overload time ²	60	s
Output frequency	up to 100	Hz

² The maximum overload time and the permitted time for operation below the minimum output frequency are in relation with a period of 10 minutes

15.3.3 Electrical parameters (monitoring circuits)

Temperature sensors (ptc thermistors)	According to the specifications given in the certificate of the trigger unit and the electrical design.
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

15.3.4 Thermal parameters

Surface temperature	The surface temperature is determined by a routine test of the manufacturer considering the ambient temperature range and the electrical variant
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

16 **Report Number**

BVS PP 04.2021 EU, as of 2017-08-16

17 **Special Conditions for Use**

None

18 **Essential Health and Safety Requirements**

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 **Drawings and Documents**


Drawings and documents are listed in the confidential report.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 2017-08-16
BVS-Kir/Nu A 20150369



Certifier



Approver