

[1] **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**



[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 2014/34/EU

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU23ATEX1030 X** | Ausgabe 0

[4] Produkt: **Drehstrom-Asynchronmotor Baugröße 100**
Typenreihe: (IE-) KPRD 100... (Ex db (eb) (tb)...),
(IE-) KPERD 112... (Ex db (eb) (tb)... und
(IE-) KPERD 132... (Ex db (eb) (tb)...))

[5] Hersteller: VEM motors GmbH, Werk Zwickau

[6] Anschrift: Äußere Dresdner Straße 35
08066 Zwickau
GERMANY

[7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, notifizierte Stelle mit der Nummer 0637 in Übereinstimmung mit Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-21-3-0076 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:

EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-31:2014

Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.

[10] Ein „X“ hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.

[11] Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption und den Bau des angegebenen Produktes. Für den Fertigungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts gelten weitere Anforderungen der Richtlinie. Diese fallen jedoch nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung.

[12] Die Kennzeichnung des Produktes muss Folgendes beinhalten:

(IE-) KP(E)RD *** (Ex db (tb)...) :

(IE-) KP(E)RD *** (Ex db eb (tb)...) :

II 2G Ex db IIC T4 Gb

II 2G Ex db eb IIC T4 Gb

II 2D Ex tb IIC T125 °C Db

II 2D Ex tb IIC T125 °C Db

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Tel.: +49 (0)3731 3805-0
Fax: +49 (0)3731 3805-10

Im Auftrag

Dr.-Ing. P. Cimalla



(notifizierte Stelle Nummer 0637)

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

Freiberg, 25.08.2023

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU23ATEX1030 X | Ausgabe 0**

[15] **Beschreibung des Produkts**

Der Drehstrom-Asynchronmotor Baugröße 100 ist ein druckfest gekapselter Niederspannungsmotor in oberflächengekühlter Graugussausführung. Die Typen (IE.-) KPRD 100..., (IE.-) KPERD 112... und (IE.-) KPERD 132... unterscheiden sich nur in den angebauten Füßen, diese ergeben unterschiedliche mechanisch Achshöhen.

Der Drehstrom-Asynchronmotor ist mit Einrichtungen zur Temperaturbegrenzung ausgeführt. Der Anschluss erfolgt über den Klemmenkasten in Zündschutzart druckfeste Kapselung oder erhöhter Sicherheit. Für die Gruppe IIIC wird der Schutz durch die Zündschutzart „Ex tb“ gewährleistet.

Bemessungsgrößen und technische Daten

- Bemessungsspannung:	max. 690 V
- Bemessungsleistung:	max. 20 kW
- Betriebsart:	S1 (S3, S6, S9)
- Bauart nach EN 60034-7:	IM B3/IM 1001, IM B35/IM 2001, IM B5/IM 3001, IM B14/IM3601, IM B34/IM2101 und abgeleitete Bauformen
- Kühlart nach EN 60034-6:	IC411, IC410, IC416, IC418
- Festigkeitsklasse Verschlusschrauben:	mind. 8.8 bzw. A*-70 nach ISO 4762
- Umgebungstemperaturbereich:	-40 °C bzw. -20 °C bis +40 °C ... +60 °C (Gas) -30 °C bzw. -20 °C bis +40 °C ... +60 °C (Staub)

Die genauen elektrischen Daten sowie die zulässigen Kühl- und Betriebsarten sowie eine von 125 °C abweichende Oberflächentemperatur für Staub werden in den Beiblättern zu dieser Bescheinigung festgelegt.

[16] **Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-21-3-0076 vom 18.08.2023 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Der Drehstrom-Asynchronmotor Baugröße 100 der Typenreihe (IE.-) KPRD 100... (Ex db (tb)...), (IE.-) KPERD 112... (Ex db (tb)...) und (IE.-) KPERD 132... (Ex db (tb)...) genügt den Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe II, Kategorie 2G in Zündschutzart druckfeste Kapselung „db“ sowie Kategorie 2D in Zündschutzart Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „tb“.

Der Drehstrom-Asynchronmotor Baugröße 100 der Typenreihe (IE.-) KPRD 100... (Ex db eb (tb)...), (IE.-) KPERD 112... (Ex db eb (tb)...) und (IE.-) KPERD 132... (Ex db eb (tb)...) genügt den Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe II, Kategorie 2G in Zündschutzart druckfeste Kapselung „db“ und erhöhte Sicherheit „eb“ sowie Kategorie 2D in Zündschutzart Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „tb“.

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

- Eine Reparatur an den zünddurchschlagsicheren Spalten darf nur entsprechend konstruktiver Vorgaben des Herstellers erfolgen. Die Reparatur entsprechend den Werten der Tabellen 2 und 3 der EN 60079-1 ist nicht zulässig.
- Es dürfen nur die vom Hersteller festgelegten Verschlusschrauben nach ISO 4762 (Festigkeitsklasse 8.8 bzw. A*-70) verwendet werden.
- Der Drehstrom-Asynchronmotor kann auch in einem erweiterten Umgebungstemperaturbereich verwendet werden. Dieser wird im jeweiligen Beiblatt zu dieser EU-Baumusterprüfbescheinigung sowie dem motorspezifischen Datenblatt oder auf dem Typenschild angegeben.

- Die Bemessungsgrößen sowie die Maßnahmen zur Einhaltung der Temperaturklasse sowie der max. Oberflächentemperatur für Staub sind im jeweiligen Beiblatt zu dieser EU-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt. Die darin enthaltenen Hinweise und elektrischen Daten, insbesondere für den Betrieb am Frequenzumrichter, sind bei den einzelnen Motortypen zu beachten. Der Drehstrom-Asynchronmotor kann bei entsprechender Prüfung auch mit einer von 125 °C abweichenden Oberflächentemperatur für Staub gekennzeichnet werden.
- Bei den Bauformen IM V6, IM 2131 und IM V19 muss durch zusätzliche Maßnahmen des Betreibers das senkrechte Hineinfallen von Fremdkörpern in den Lüfter verhindert werden.
- Bei den Drehstrom-Asynchronmotoren mit Klemmenkasten in Zündschutzart Ex eb/Ex tb (Typenreihe (IE.-) KP(E)RD *** (Ex db eb tb...)) dürfen nur Kabel- und Leitungseinführungen und Blindverschlüsse mit Dichtung verwendet werden.

[18] Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt:

- nicht zutreffend -

[19] Zeichnungen und Unterlagen

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag



Dr.-Ing. P. Cimalla

Freiberg, 25.08.2023

IBEXU

[1] **BEIBLATT ZUR EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**



[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 2014/34/EU

[3] **Beiblatt 01** | Ausgabe 0

zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU23ATEX1030 X** | Ausgabe 0

[4] Produkt: **Drehstrom-Asynchronmotor Baugröße 100**
Typenreihe (IE.-) KPRD 100... (Ex db (eb) (tb)...),
(IE.-) KPERD 112... (Ex db (eb) (tb)... und
(IE.-) KPERD 132... (Ex db (eb) (tb)...))

[5] **Bemessungsgrößen und technische Daten**

Die Angaben gelten unter der Voraussetzung, dass die Drehstrom- Asynchronmotoren dieser Typenreihe hinsichtlich der elektrischen und thermischen Auslegung die im unten genannten Prüfbericht festgelegten sicherheitstechnischen Maximalwerte und Einsatzgrenzen nicht überschreiten.

Bemessungsleistung:	max. 11	kW
Bemessungsspannung:	690	V
Bemessungsfrequenz (Netz):	50 / 60	Hz
Frequenz (Umrichter):	5 ... 60	Hz
Betriebsart:	S1 (S3, S6, S9)	
Kühlart nach EN 60034-6:	IC 411	
Max. Umgebungstemperatur:	40	°C
Temperaturklasse:	T4	
Maximale Oberflächentemperatur:	125	°C

Motorvarianten Typenbezeichnung	P _{50Hz} [kW]	U _{50Hz/P50Hz} [V]	U _{60Hz/P50Hz} [V]	P _{60Hz} [kW]	U _{60Hz/P60Hz} [V]
IE3-KPRD 100 LY2	3	B	460	-	-
IE3-KPRD 100 L2	3	B	B	3,6	B
IE4-KPRD 100 L2	3	B	B	3,3	B
IE3-KPERD 112 MY2	4	B	B	4,8	460...480
IE4-KPRD 100 LV2	3	B	-	-	-
IE3-KPERD 112 M2	4	B	B	4,8	B
IE4-KPERD 112 M2	4	B	B	4,8	B
IE3-KPERD 112 MX2	5,5	400	400...480	6,4	B
IE3-KPERD 132 S2T					
IE3-KPRD 100 L4	2,2	B	-	-	-
IE3-KPRD 100 LW4	2,2	B	-	-	-
IE3-KPRD 100 LV4	2,2	B	380...460	2,6	B
IE3-KPRD 100 LZ4	3	400		-	-
IE3-KPRD 100 LU4	3	B	400...460	3,6	460
IE3-KPRD 100 LX6	1,5	B	-	0,92	380...460
IE3-KPERD 112 MV6	2,2	400	-	-	-
IE3-KPRD 100 L8	0,75	B	B	0,9	B
IE3-KPRD 100 LX8	1,1	B	B	1,25	B

Angabe B = Breitspannung

U50Hz/P50Hz	U60Hz/P50Hz	U60Hz/P60Hz
380 V...420 V	380 V...480 V	440 V...500 V

Die weiteren elektrischen Angaben sind in den Motordatenblättern enthalten. Die Motoren können für Bemessungsspannungen von 52 V bis max. 690 V ausgelegt sein. Die zugehörigen Ströme sind im reziproken Verhältnis der Spannungen umzurechnen. Gegenüber den Bemessungswerten dürfen Netzspannung und Netzfrequenz entsprechend dem Bereich B nach EN 60034-1 schwanken.

Die Motoren dürfen nur in der Betriebsart und unter den Umgebungsbedingungen eingesetzt werden, für die sie der Typprüfung unterzogen wurden. Das gilt auch für den Betrieb am Frequenzumrichter.

Die Drehstrom-Asynchronmotoren können auch im Aussetzbetrieb / Kurzzeitbetrieb S3, S6 und S9 betrieben werden. Eine pauschale Umrechnung auf höhere Leistungen ist nicht zulässig. Die zugehörigen Nennwerte sind so zu bemessen, dass der Temperaturanstieg der Oberfläche und der Komponenten unter dem Temperaturanstieg der Betriebsart S1 liegt.

[6] Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-21-3-0076/1 vom 01.11.2023 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

[7] Besondere Bedingungen für die Verwendung

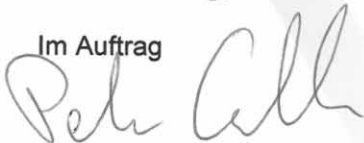
- Zur Einhaltung der Temperaturklasse T4 bzw. der max. Oberflächentemperatur von 125 °C müssen die Motoren dieser Typenreihe durch eine Einrichtung zur direkten Temperaturüberwachung geschützt sein. Diese besteht aus drei in die Wicklung eingebauten Temperaturbegrenzern in Form von Kaltleitern (PTC) mit einer Ansprechtemperatur von maximal 130 °C und einer geeigneten Auslöseeinrichtung zertifiziert gemäß RL 2014/34/EU.
- Für die Betriebsart S1 (Netzbetrieb) ist alternativ eine stromabhängig verzögerte Schutzeinrichtung als alleinige Überwachungseinrichtung zulässig. Diese muss gemäß RL 2014/34/EU zertifiziert sein, d.h. gekennzeichnet mit  II (2)G oder  II (2)D.
- Bei Betrieb am Frequenzumrichter darf die auf dem Typenschild angegebene minimale Schaltfrequenz nicht unterschritten werden.

[8] Dieses Beiblatt ist nur in Verbindung mit der EU-Baumusterprüfbescheinigung IBExU23ATEX1030 X | Ausgabe 0 gültig.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

Im Auftrag



Dr.-Ing. P. Cimalla



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

Freiberg, 01.11.2023