

# ZERTIFIKAT CERTIFICATE

Hiermit wird bescheinigt, dass das u.g. Produkt der Firma/  
*This certify that the product described below from company*

**Getriebebau NORD GmbH & Co. KG**  
**Getriebebau-Nord-Straße 1**  
**22941 Bargteheide**  
**Deutschland**

die Anforderungen der folgenden Prüfgrundlage(n) erfüllt.  
*fulfills the requirements of the following test regulations.*

Geprüft nach <i>Tested in accordance with</i>	<b>EN ISO 13849-1:2008/AC:2009</b>	<b>Anforderungen an Kategorie 4, Performance Level e</b> <i>Requirements according to category 4 and Performance Level e</i>
	<b>EN 60204-1:2006/A1:2009</b>	<b>Abschnitt 9.2.2 Stopp-Kategorie 0 und 1</b> <i>Chapter 9.2.2 Stop category 0 and 1</i>
	<b>EN 61800-5-2:2007</b>	<b>Sichere Funktionen STO und SS1</b> <i>Safety function STO and SS1</i>
	<b>EN 61508:2010 Teile/Parts 1-7</b> <b>Teile/Parts 1-7</b>	<b>Anforderungen an SIL3</b> <i>Requirements according to SIL3</i>
Beschreibung des Produktes <i>(Details s. Anlage 1)</i> Description of product <i>(Details see Annex 1)</i>	<b>Frequenzumrichter mit sicherer Pulssperre</b> <i>Frequency inverters with "Safe Pulse Inhibition"</i>	
Typenbezeichnung <i>Type Designation</i>	<b>SK510E, SK511E, SK515E, SK530E, SK535E, SK540E, SK545E</b>	
Bemerkungen: <i>Remarks</i>	<b>Anforderungen aus anderen Teilen der IEC 61800 waren nicht Bestandteil der Prüfung.</b> <i>Other parts according to IEC 61800 are not part of the examination.</i>	

**Dieses Zertifikat bescheinigt das Ergebnis der Prüfung an dem vorgestellten Prüfgegenstand. Eine allgemein gültige Aussage über die Qualität der Produkte aus der laufenden Fertigung kann hieraus nicht abgeleitet werden.**

*This certificate is issued based on the examination of the product sample provided by the company mentioned above. A general statement regarding the quality of products from series production cannot be directly derived.*

Registrier-Nr. / Registered No. 44 799 15020401  
Prüfbericht Nr. / Test Report No. 3515 6682  
Aktenzeichen / File reference 8000 444820

Gültigkeit / Validity  
von / from 2015-03-26  
bis / until 2020-03-25



TÜV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
*Certification Body Machinery*

Essen, 2015-03-26

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 1 von 3  
Annex 1, page 1 of 3

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 799 15020401

**Allgemeine Angaben**  
General Information

**Siehe Seite 1 des Zertifikates**  
See also page 1 of the Certificate

**Ausführungen:**  
Type

250/370/550/750W (115V<sub>AC</sub> / 230V<sub>AC</sub>)  
550/750W (400V<sub>AC</sub> / 500V<sub>AC</sub>)  
1,1/1,5/2,2/3,0/4,0/5,5/7,5/11/15/18kW (230V<sub>AC</sub>)  
1,1/1,5/2,2/3,0/4,0/5,5/7,5/11/15/18/22/30/37/45/55/75/90/  
110/132/160 kW (400V<sub>AC</sub> / 500V<sub>AC</sub>)

**Nennspannung**  
**Frequenzumrichter**  
Nominal Voltage  
Frequency Inverter

1 ~ AC [ 115V / 230V ]  
3 ~ AC [ 115V / 230V / 400V / 500V ]

**Nennspannung Sichere**  
**Pulssperre:**  
Nominal Voltage Safe  
Pulse Inhibition

24V<sub>DC</sub> ±25% (bzw. +19,2 - 30V<sub>DC</sub> für das OSSD-Signal)

**Nennstrom Sichere Pulssperre:**  
Nominal current  
Safe Pulse Inhibition

100mA / Ausführungen bis 22kW  
140mA / Ausführungen 30 / 37kW  
50mA / Ausführungen 45 / 55 / 75 / 90 / 110 / 132 / 160 kW

**Spitzenstrom Sichere Pulssperre: 400mA**  
Peak current Safe Pulse Inhibition

**Anschlussquerschnitt bis 7,5kW:** 0.14 ... 1,5mm<sup>2</sup> starres Kabel  
Cross section to 7,5kW

AWG 28-16  
0.25 ... 1,5mm<sup>2</sup> flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse  
0.25 ... 0,5mm<sup>2</sup> flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse



TÜV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
Certification Body Machinery

Essen, 2015-03-26

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 2 von 3  
Annex 1, page 2 of 3

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 799 15020401

**Anschlussquerschnitt ab 11kW:** 0.2 ... 6mm<sup>2</sup> starres Kabel  
*Cross section from 11kW* 0.2 ... 4mm<sup>2</sup> flexibles Kabel  
AWG 24-10

**Reaktionszeit:** <200ms (typisch 15-35ms)  
*Reaction time*

**Bemerkungen:** Die Frequenzumrichter der Baureihe SK510E, SK511E, SK515E, SK530E, SK535E, SK540E und SK545E mit sicherer Pulssperre können die Anforderungen nach EN 60204-1 Abschnitt 9.2.2, Stopp-Kategorie 0 und „sicher abgeschaltetes Moment (STO)“ nach EN 61800-5-2 erfüllen. Für die beiden oben genannten Sicherheitsfunktionen lässt sich zusammen mit einem entsprechenden Schaltgerät die Kategorie 4 / Performance Level e gemäß EN ISO 13849-1:2008 erreichen.  
*Remarks*

Die Frequenzumrichter mit sicheren Abschaltwegen der Baureihen SK510E, SK511E, SK515E, SK530E, SK535E, SK540E und SK545E können die Anforderungen an die Stopp-Kategorie 1 und SS1 unter Verwendung der Digitaleingänge (DIN) erfüllen. Die Funktion Verzögerung (Digitaleingang) erfüllt die Anforderungen an Kat.1 und PL c. Die Funktion endgültiges Abschalten (sichere Abschaltweg) Kat. 4, PL e und SIL3. Die Sicherheitsparameter für die verschiedenen Funktionen können nur mit einem geeigneten externen Schaltgerät erreicht werden.

Die Frequenzumrichter mit sicheren Abschaltwegen der Baureihen SK510E, SK511E, SK515E, SK530E, SK535E, SK540E und SK545E können die Anforderungen an die Stopp-Kategorie 0 und 1 unter Verwendung der Digitaleingänge (DIN) erfüllen. Die Sicherheitsparameter für die verschiedenen Funktionen können nur mit einem geeigneten externen Schaltgerät erreicht werden.



TÜV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
Certification Body Machinery

Essen, 2015-03-26

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 3 von 3  
Annex 1, page 3 of 3

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. **44 799 15020401**

**Bemerkungen:**  
Remarks

*Frequency inverters of the series SK510E, SK511E, SK515E, SK530E, SK535E, SK540E and SK545E with Safe Pulse Inhibition can the requirements according to EN 60204-1 chapter 9.2.2, Stop-Category 0 and for „Safe Torque Disconnect (STO)“ to EN 61800-5-2 fulfill. For both above mentioned safety functions together with a corresponding safety relay, Category 4 / Performance Level e according to EN ISO 13849-1:2008 can be reached.*

*The Frequency inverters with save switch off path of the series SK510E, SK511E, SK515E, SK530E, SK535E, SK540E and SK545E can fulfill the requirements according to Stop-Category1 and for SS1. The function delay (digital input DIN) fulfills the requirements according to cat.1 and PL c. The function final switch off (safety switch off input) fulfills the requirements according to cat.1, PL c and SIL3. The safety parameter for the different functions is only reachable with a useful, external safety relay.*

*The Frequency inverters with save switch off path of the series SK510E, SK511E, SK515E, SK530E, SK535E, SK540E and SK545E can fulfill the requirements according to Stop-Category 0 and 1 by using the digital inputs (DIN). The safety parameter for the different functions is only reachable with a useful, external safety relay.*



TÜV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
Certification Body Machinery

Essen, 2015-03-26

### Hinweise zum TÜV NORD- Zertifikat

Dieses TÜV NORD - Zertifikat gilt nur für die umseitig bezeichnete Firma und das angegebene Produkt. Es kann nur von der Zertifizierungsstelle auf Dritte übertragen werden.

Notwendige Bedienungs- und Montageanweisungen müssen jedem Produkt beigefügt werden.

Jedes Produkt muss deutlich einen Hinweis auf den Hersteller oder Importeur und eine Typenbezeichnung tragen, damit die Identität des geprüften Baumusters mit den serienmäßig in den Verkehr gebrachten Produkten festgestellt werden kann.

Der Inhaber des TÜV NORD - Zertifikates ist verpflichtet, die Fertigung der Produkte laufend auf Übereinstimmung mit den Prüfbestimmungen zu überwachen und insbesondere die in den Prüfbestimmungen festgelegten oder von der Zertifizierungsstelle geforderten Kontrollprüfungen ordnungsgemäß durchzuführen.

Bei Änderungen am geprüften Produkt ist die Zertifizierungsstelle umgehend zu verständigen.

Bei Änderungen und bei befristeten Zertifikaten ist das Zertifikat nach Ablauf der Gültigkeit urschriftlich an die Zertifizierungsstelle zurückzugeben. Die Zertifizierungsstelle entscheidet, ob das Zertifikat ergänzt werden kann oder ob eine erneute Zertifizierung erforderlich ist.

Für das TÜV NORD - Zertifikat gelten außer den vorgenannten Bedingungen auch alle übrigen Bestimmungen des allgemeinen Vertrages. Es hat solange Gültigkeit, wie die Regeln der Technik gelten, die der Prüfung zu Grunde gelegt worden sind, sofern es nicht auf Grund der Bedingungen des allgemeinen Vertrages früher zurückgezogen wird.

Dieses TÜV NORD - Zertifikat verliert seine Gültigkeit und muss unverzüglich der Zertifizierungsstelle zurückgegeben werden, falls es ungültig wird oder für ungültig erklärt wird.

### Hints to the TÜV NORD - Certificate

This TÜV NORD - certificate only applies to the firm stated overleaf and the specified product. It may only be transferred to third parties by the certification body.

Each product must be accompanied by the instructions which are necessary for its operation and installation.

Each product must bear a distinct indication of the manufacturer or importer and a type designation so that the identity of the tested sample maybe determined with the product launched on the market as a standard.

The bearer of the TÜV NORD - Certificate undertakes to regularly supervise the manufacturing of products for compliance with the test specifications and in particular properly carry out the checks which are stated in the specifications or required by the test laboratory.

In case of modifications of the tested product the certification body must be informed immediately.

In case of modifications and expiration of validity the original certificate must be returned to the certification body immediately. The certification body decides if the certificate can be supplemented or whether a new certification is required.

In addition to the conditions stated above, all other provisions of the General Agreement are applicable to the TÜV NORD - Certificate. It will be valid as long as the rules of technology on which the test was based are valid, unless revoked previously pursuant to the provisions of the General Agreement.

This TÜV NORD - Certificate will become invalid and shall be returned to the certification body immediately in the event that it shall expire without delay when it has expired or revoked.