

ZERTIFIKAT CERTIFICATE

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten beschriebene Produkt der Firma
This certifies that the product mentioned below from company

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

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

Geprüft nach: **EN 61800-5-2:2017**
Tested in accordance with: **EN 61508:2010**
EN ISO 13849-1:2015
EN ISO 13849-2:2012
EN 62061: 2005 + Cor.:2010 + A1:2013 + A2:2015

Beschreibung des Produktes: **Fehlersicheres I/O-Modul**
(Details s. Anlage 1) **Failsafe I/O module**
Description of product:
(Details see Annex 1)

Typenbezeichnung: **SK TU4-PROFIsafe**
Type Designation:

Bemerkung: **Siehe Anlage 1**
Remark: **See Annex 1**

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 certifies the result of the examination of the product sample submitted by the manufacturer. A general statement concerning the quality of the products from the series manufacture cannot be derived there from.

Registrier-Nr. / *Registered No.* 44 799 15020405
Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* 3525 9043
Aktenzeichen / *File reference* 80003010511

Gültigkeit / *Validity*
von / *from* 2020-01-24
bis / *until* 2025-01-23


Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2020-01-24

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 beigelegt 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 may be 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.

ANLAGE ANNEX

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

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 799 15020405

Produktbeschreibung:
Product description:

Das fehlersichere I/O-Modul dient dem Einlesen sicherheitsrelevanter Informationen über sicherheitsgerichtete, digitale Eingänge (SI1, SI2) bzw. zur Ausgabe sicherheitsgerichteter Informationen über sicherheitsgerichtete, digitale Ausgänge (SO1, SO2, SO3). Das Modul kommuniziert über eine sicherheitsgerichtete Busanbindung (PROFIsafe) mit einer übergeordneten Sicherheits-SPS. Zusätzlich verfügt das Modul über einen Encodereingang, welcher bei Verwendung eines entsprechenden sin/cos-Encoders die Bewegungsüberwachung von zum Beispiel rotierenden elektrischen Maschinen ermöglicht.

The failsafe I/O module is used for reading safety related information via safety related digital inputs (SI1, SI2) respectively for transmitting safety related information via safety related digital outputs (SO1, SO2, SO3). The Module has also an encoder input to monitor e.g. rotating electrical machines if an adequate sin/cos-encoder is used. The module communicates via a safety related bus connection (PROFIsafe) with a higher level safety PLC.

Typenbezeichnung:
Type designation:

SK TU4-PROFIsafe bestehend aus:

**SK TU4-PNS
SK TI4-TU-SAFE**

Varianten:

IP66-Variante:

**SK TU4-PNS-C
SK TI4-TU-SAFE-C**

M12-Variante:

**SK TU4-PNS-M12
SK TI4-TU-SAFE**

IP66 / M12-Variante:

**SK TU4-PNS-M12-C
SK TI4-TU-SAFE-C**


Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2020-01-24

ANLAGE ANNEX

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

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 799 15020405

Technische Daten: **Spannungsversorgung:** 24 V DC +25 % / - 20 %
Technical data: *Voltage supply:*

Temperaturbereich (Betrieb): -25 °C ... 40 °C
Temperature range (in operation):

Schutzart: IP 55 / IP 66 (coated)
Degree of protection:

Max. erreichbares Sicherheitsniveau <i>Max. Safety Level to be claimed</i>	Sicherheitsgerichtete digitale Eingänge (1oo2) SI1, SI2 <i>safety related digital input in redundant use (1oo2)</i>	Sicherheitsgerichtete digitale (1oo2) SO1, SO2, SO3 <i>safety related digital output in redundant use (1oo2)</i>	Sicherheitsgerichteter Encodereingang (1oo2) SinCos <i>safety related SinCos input (1oo2)</i>
EN ISO 13849-1:2015	PL e, Kategorie 4 <i>PL e, Category 4</i>	PL e, Kategorie 4 <i>PL e, Category 4</i>	PL e, Kategorie 4 <i>PL e, Category 4</i>
EN 62061: 2005 + Cor.:2010 + A1:2013 + A2:2015	SIL _{CL} 3	SIL _{CL} 3	SIL _{CL} 3
EN 61508:2010	SIL 3	SIL 3	SIL 3
EN 61800-5-2:2017	-	-	safe limited Speed (SLS), safe speed range (SSR) safe direction (SDI) safe operating stop (SOS) safe speed monitoring (SSM)


Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2020-01-24

ANLAGE ANNEX

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

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 799 15020405

**Hinweise zur sicheren
Verwendung:**
Note for safe use:

Für die vollständige Beurteilung der funktionalen Sicherheit einer Sicherheitsfunktion müssen alle Anforderungen der EN 61508, EN 62061 und EN ISO 13849-1 auf die gesamte Sicherheitsfunktion angewendet werden, in der das fehlersichere I/O-Modul (siehe Typenbezeichnung) zur Anwendung kommt.
For a complete functional safety assessment of a safety function, all requirements of EN 61508, EN 62061 and EN ISO 13849-1 have to be applied to the complete safety function in which the failsafe I/O module (see type designation) is used.

**Hardware- und
Softwareversion :**
*Hardware- and
software version:*

Die Gültigkeit der Bewertung ist ausschließlich für die im technischen Bericht 3525 9043, vom 20.01.2020 beschriebenen Hard- und Softwareversionen gegeben.
The validity of the assessment is only given for the hard- and software versions described in technical report 3525 9043 as of 20.01.2020.


Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2020-01-24