

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

gemäß dem unten genannten Zertifizierungsprogramm bewertet wurde, die Anforderungen der spezifizierten Zertifizierungsgrundlage erfüllt und die Anforderungen der folgenden Prüfunterlage(n) erfüllt.
has been assessed according to the certification program mentioned below and found in compliance with the requirements of the specified certification fundamental and fulfills the requirements of the following test regulations.

Geprüft nach **EN ISO 13849-1:2015**
Tested in accordance with **EN 61800-5-2:2017**

Zertifizierungsprogramm **P14.1VA001**
Certification program

Beschreibung des Produktes **Sicherheitsschaltung des Frequenzumrichters NORDAC PRO**
(Details s. Anlage 1) *Safety Circuit of the Frequency Inverter NORDAC PRO*
Description of product
(Details see Annex 1)

Typenbezeichnung **NORDAC PRO**
Type designation

Bemerkungen **Siehe Anlage 1**
Remarks *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 15020409
Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* 3534 2428
Aktenzeichen / *File reference* 8003055465

Gültigkeit / *Validity*
von / *from* 2023-05-15
bis / *until* 2028-05-14


Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2023-05-15

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 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.

ANLAGE ANNEX

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

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 799 15020409

Produktbeschreibung: <i>Product description:</i>	Sicherheitsschaltung des Frequenzumrichters NORDAC PRO <i>Safety Circuit of the Frequency Inverter NORDAC PRO</i>		
Typbezeichnung: <i>Type designation:</i>	NORDAC PRO		
Technische Daten: <i>Technical data:</i>	Nennspannung: <i>Nominal Voltage:</i>	Safety-Digitaleingang	24 V_DC +-25% bzw. -20% +25% (19,2 ... 30 V_DC) für das OSSD-Signal
		Sichere Pulssperre	15 V ... 30 V_DC
	Umgebungstemperatur: <i>Ambient Temperature:</i>	-10 °C ... + 40°C (S1 -100% ED) -10 °C ... + 50°C (S3 – 70% ED)	
		Sondergerät SK 5x0P-751-340-S3: -10 °C ... + 40°C (S3 – 70 % ED) -10 °C ... + 50°C (S3 – 50 % ED)	
	Schutzart: <i>Degree of Protection:</i>	IP 20	
Bemerkungen: <i>Remarks:</i>	Die Sicherheitsschaltung des Frequenzumrichters NORDAC PRO erfüllt die Anforderungen an die Stopp-Kategorie 1 und SS1-t unter Verwendung des Safety-Digitaleingangs. Die Funktion „Sicherer Stopp 1 mit Zeitsteuerung“ erfüllt die Anforderungen an Kat.2 und PL d. Die Funktion „Sicheres abgeschaltetes Drehmoment mittels Sicherer Pulssperre“ (Stopp-Kategorie 0, STO) erfüllt die Anforderungen an Kat. 4, PL e und SIL 3. Die Sicherheitsparameter für die verschiedenen Funktionen können nur mit einem geeigneten externen Sicherheitsschaltgerät erreicht werden. <i>The safety circuit of the frequency inverter NORDAC PRO fulfils the requirements according to Stop-Category 1 and SS1-t in conjunction with the safety digital input.</i> <i>The function “Safe Stop 1 time controlled” fulfils the requirements according to cat.2 and PL d.</i> <i>The function “Safe Torque off” (safety switch off, Stop-Category 0, STO) fulfils the requirements according to cat. 4, PL e and SIL 3.</i> <i>The safety parameters of the different functions is only reachable with an adequate, external safety relay.</i>		


Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2023-05-15

ANLAGE ANNEX

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

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 799 15020409

Sicherheitsfunktionen:
Safety functions:

	Sicheres abgeschaltetes Drehmoment (STO) mittels sicherer Pulssperre	Sicherer Stopp 1 mit Zeitsteuerung (SS1-t) mittels Safety-Digitaleingang
EN ISO 13849-1:2015	PL e, Kategorie 4 PL e, Category 4	PL d, Kategorie 2 PL d, Category 2
EN 61800-5-2:2017	SIL 3	SIL 2
Reaktionszeit: Response Time:	SK 510P, SK 540P BG 1 bis 4: ≤ 130 ms BG 5: ≤ 90 ms SK CU5-STO, SK CU5-MLT: BG 1 bis 4: ≤ 140 ms BG 5: ≤ 110 ms	≤ 10ms

Hinweise zur sicheren
Verwendung:
Note for safe use

- Der Einsatz des Produktes „NORDAC PRO“ hat unter Beachtung der durch den Hersteller vorgegebenen Sicherheitshinweise in der Betriebsanweisung in der jeweils aktuellen Fassung zu erfolgen.
The safety instructions of the manufacturer in the user manual in its current valid version must be taken into consideration when using the product "NORDAC PRO".
- Für die vollständige Beurteilung der funktionalen Sicherheit einer Sicherheitsfunktion müssen alle Anforderungen der EN 61800-5-2:2017 und EN ISO 13849-1:2015 auf die gesamte Sicherheitsfunktion angewendet werden, in der die Sicherheitsschaltung des Frequenzumrichter „NORDAC PRO“ zur Anwendung kommt.
For a complete functional safety assessment of a safety function, all requirements of EN 61800-5-2:2017 and EN ISO 13849-1:2015 have to be applied to the complete safety function in which the safety circuit of the frequency inverter "NORDAC PRO" is used.
- Die Gültigkeit der Bewertung ist ausschließlich für die in den technischen Berichten 35238860 und 35342428 beschriebenen Hard- und Softwareversionen gegeben.
The validity of the assessment is only given for the hard- and software versions described in technical reports 35238860 and 35342428.


Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2023-05-15