

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

Zertifizierungsprogramm **P14.1VA001**
Certification program

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

Typenbezeichnung **NORDAC on**
Type designation

Bemerkungen **Siehe Anlage 1**
Remarks

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 15020410
Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* 3533 6568
Aktenzeichen / *File reference* 8003052467

Gültigkeit / *Validity*
von / *from* 2023-09-18
bis / *until* 2026-06-07


Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2023-09-18

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 5
Annex 1, page 1 of 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 799 15020410

Produktbeschreibung: <i>Product description:</i>	Sicherheitsschaltung des Frequenzumrichters NORDAC on <i>Safety Circuit of the Frequency Inverter NORDAC on</i>		
Typbezeichnung: <i>Type designation:</i>	NORDAC on		
Technische Daten: <i>Technical data:</i>	Nennspannung: <i>Nominal Voltage:</i>	Sichere Pulssperre	24 V_DC +-25% bzw. -20% ... +25% (19,2 ... 30 V_DC) für das OSSD-Signal
		Safety-Digitaleingang	15 V ... 30 V_DC
	Schutzart: <i>Degree of Protection:</i>	IP 55 bzw. IP66 in lackierter Variante (NORDAC on) IP 55 or IP66 in lacquered version (NORDAC on)	
	Umgebungstemperatur: <i>Ambient Temperature:</i>	Minimaltemperatur Minimum Temperature	Maximaltemperatur Maximum Temperature
		BG I: - 30 °C BG II: - 30 °C BG III: - 30 °C	

Die maximale Umgebungstemperatur für den S1- oder S3-Betrieb ist abhängig von der Leistung des Gerätes, der Art der Installation und anderen Faktoren. Der Betreiber muss diese selbst anhand der Tabelle in Kapitel 7.2 der Betriebsanleitung "BU0800" ermitteln.

The maximum ambient temperature for S1 or S3 operation depends on the unit's performance, type of installation and other factors. The customer has to determine this himself according to the table in chapter 7.2 of the operating instructions "BU0800".


Zertifizierungsstelle für
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2023-09-18

ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 2 von 5
Annex 1, page 2 of 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 799 15020410

Wandmontierte Frequenzumrichter

Frequenzumrichter		Pulsfrequenz		S1	S3
Baugröße	Leistung	6 kHz	16 kHz		
I	370 W & 450 W	X		40 °C	50 °C 70% ED
			X		
II	370 W & 750 W	X		40 °C	50 °C 70% ED
			X		
	950 KW	X		40 °C	50 °C 70% ED
			X		
III	1,1 KW	X		40 °C	50 °C 70% ED
			X	40 °C	50 °C 60% ED
	1,5 KW	X		40 °C	50 °C 60% ED
			X	40 °C	50 °C 50% ED
	1,9 KW	X		40 °C	50 °C 50% ED
			X	35 °C	40 °C 90% ED
	2,2 & 3 KW	X		40 °C	50 °C 70% ED
			X		50 °C 50% ED
3,7 KW	X		40 °C	50 °C 50% ED	
		X			


Zertifizierungsstelle für
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2023-09-18

ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 3 von 5
Annex 1, page 3 of 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 799 15020410

Motormontierte Frequenzumrichter

Frequenzumrichter		Motor belüftet	Pulsfrequenz		S1	S3
Baugröße	Leistung		6 kHz	16 kHz		
I	370 W & 450 W	X	X		40 °C	50 °C 70% ED
		X		X		
			X			
				X		
II	370 W & 750 W	X	X		40 °C	50 °C 70% ED
		X		X		
			X			
				X		
	950 W	X	X		40 °C	50 °C 70% ED
		X		X		
III	1,1 kW	X	X		40 °C	50 °C 70% ED
		X		X		50 °C 60% ED
			X			50 °C 60% ED
				X		40 °C 30% ED
	1,5 kW	X	X		40 °C	50 °C 50% ED
		X		X		40 °C 90% ED
			X		35 °C	40 °C 80% ED
				X	30 °C	40 °C 60% ED
	1,9 kW	X	X		40 °C	50 °C 50% ED
		X		X		40 °C 90% ED
	2,2 & 3 kW	X	X		40 °C	50 °C 70% ED
		X		X		50 °C 50% ED
3,7 kW ¹⁾	X	X		40 °C	50 °C 50% ED	


Zertifizierungsstelle für
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2023-09-18

ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 4 von 5
Annex 1, page 4 of 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 799 15020410

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

Die Sicherheitsschaltung des Frequenzumrichters NORDAC on 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.

The safety circuit of the frequency inverter NORDAC on fulfils the requirements according to Stop-Category 1 and SS1-t in conjunction with the safety digital input.

The function "Safe Stop 1 time controlled" fulfils the requirements according to cat.2 and PL d.

The function "Safe Torque off" (safety switch off, Stop-Category 0, STO) fulfils the requirements according to cat. 4, PL e and SIL 3.

The safety parameters of the different functions is only reachable with an adequate, external safety relay.

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:	≤ 140 ms (SK 301P, SK 311P)	≤ 10ms


Zertifizierungsstelle für
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2023-09-18

ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 5 von 5
Annex 1, page 5 of 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 799 15020410

Hinweise zur sicheren
Verwendung:
Note for safe use

- 1. Der Einsatz des Produktes „NORDAC on“ 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 on”.
- 2. 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 Frequenzumrichters „NORDAC on“ zur Anwendung kommen.**
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 on” is used.
- 3. Die Gültigkeit der Bewertung ist ausschließlich für die im technischen Bericht 35336568, vom 18.08.2023 beschriebenen Hard- und Softwareversionen gegeben.**
The validity of the assessment is only given for the hard- and software versions described in technical report 35336568 as of 18.08.2023.


Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2023-09-18