

Certificate



Product Safety
Functional
Safety

www.tuv.com
ID 0600000000

Nr./No.: 968/A 166.01/15

Prüfgegenstand Product tested	Sicherheitsfunktion STO, Sicherer Halt (Stopp Kategorie 0) Safety Function STO, Safe Stop (Stop Category 0)	Zertifikats- inhaber Certificate holder	ZIEHL-ABEGG SE Heinz-Ziehl-Straße 74653 Künzelsau Germany
Typbezeichnung Type designation	ZETADYN 4C / ZAdyn 4C Drive Family (for details see revision release list)		
Prüfgrundlagen Codes and standards	EN 81-20:2014 EN 81-50:2014 EN 61800-5-2:2007	EN 81-1:1998 + A3:2009 EN 81-2:1998 + A3:2009	
Bestimmungsgemäße Verwendung Intended application	Sicheres Stillsetzen zur Anwendung bei Personen- und Lastenaufzügen: Ersatz der Motorschütze zur Stillsetzung des Antriebes gemäß Use at elevators, safe stop of the lift car: Replacement of contactors to stop the machine acc. to 5.9.2.5.4 d) oder/or 5.9.3.4.2 d) der/of EN 81-20 oder/or 12.7.3 a) der/of EN 81-1 oder/or 12.4.1 a) der/of EN 81-2.		
Besondere Bedingungen Specific requirements	Die Hinweise in der zugehörigen Installations- und Betriebsanleitung sind zu beachten. Siehe auch Anhang zum Zertifikat. The instructions of the associated Installation and Operating Manual shall be considered. See Annex to Certificate.		

Gültig bis / Valid until 2020-04-29

Der Ausstellung dieses Zertifikates liegt eine Prüfung zugrunde, deren Ergebnisse im Bericht Nr. 968/A 166.01/15 vom 29.04.2015 dokumentiert sind.

Dieses Zertifikat ist nur gültig für Erzeugnisse, die mit dem Prüfgegenstand übereinstimmen. Es wird ungültig bei jeglicher Änderung der Prüfgrundlagen für den angegebenen Verwendungszweck.

The issue of this certificate is based upon an examination, whose results are documented in Report No. 968/A 166.01/15 dated 2015-04-29.

This certificate is valid only for products which are identical with the product tested. It becomes invalid at any change of the codes and standards forming the basis of testing for the intended application.

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Bereich Automation
Funktionale Sicherheit
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Certification Body for FS-Products

Köln, 2015-04-29

Dipl.-Ing. Stephan Häb

www.fs-products.com
www.tuv.com

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Anlage zur Baumusterprüfbescheinigung Reg.-Nr. 968/A 166.01/15 vom 29.04.2015

1. Komponente	Sicherheitsfunktion STO (ZETADYN 4C / ZAdyn 4C) realisiert als Sicherheitsschaltung mit elektronischen Bauteilen	
2. Hersteller	ZIEHL-ABEGG SE Heinz-Ziehl-Straße 74653 Künzelsau	
3. ID-Nr. / Kennzeichnung auf den Komponenten	siehe Revisionsliste	
4. Anwendungsbereich	Sichere Stillsetzung des Antriebs: (Safe Torque OFF (STO))	
5. Funktionsbezeichnung	Sicherheitsfunktion STO / Sicherer Halt (Stopp-Kategorie 0) innerhalb der Frequenzumrichterserie ZETADYN 4C / ZAdyn 4C	
6. Bestimmungsgemäßer Gebrauch / Bestimmungsgemäße Verwendung	Anwendung bei Personen- und Lastenaufzügen: - Ersatz der Motorschütze zur Stillsetzung des Antriebs gem. 5.9.2.5.4 d) oder 5.9.3.4.2 d) der EN 81-20 oder gem. 12.7.3 a) der EN 81-1 oder gem. 12.4.1 a) der EN 81-2.	
7. Nenndaten	Eingangsspannung: STO_A – GND und STO_B – GND	typ. 0 / 24 V DC LOW: 0 ... 3 V DC HIGH: 15 ... 30 V DC
	Eingangsstrom: STO_A – GND und STO_B – GND	typ. 12 mA (HIGH)
	Abschaltzeit: (Dauer vom Abschalten der Eingangssignale bis zum Sperrern der Endstufe)	max. 50 ms
	Diskrepanzzeit t_v :	max. zulässiger Zeitversatz zwischen den Signalen STO_A und STO_B $t_v < 120$ ms
	Softwarediagnose: (nicht sicherheitsrelevant)	(bei Überschreitung erfolgt eine Fehler- meldung durch den Frequenzumrichter)
	Hardwarediagnose:	190 ms $< t_v < 1480$ ms (typ. 630 ms) (bei Überschreitung erfolgt eine Still- setzung des Antriebs, die nur durch Netzabschaltung und Wiedereinschalten zurückgesetzt werden kann.)
	Minimale Anforderungsrate für die Funktion STO:	1/h für je mindestens 1600 ms
	Gebrauchsdauer:	20 Jahre, danach muss das Gerät durch ein neues ersetzt werden.
	Schutzgrad:	IP 20 Der Anwender muss Verschmutzungs- grad 2 nach EN 61800-5-1 durch geeignete Maßnahmen bzw. den Ein- bauort sicherstellen.
Betriebstemperatur:	0 ... +55 °C ab +40 °C Leistungsreduzierung um 1,66 % pro 1 K Temperaturerhöhung.	
Luftfeuchte:	< 90 % rH (ohne Betauung)	

	<p>Sicherheitstechnische Kenngrößen:</p> <p>SIL 3, PL e, Kat. 4 PFH = 3,11E-10 1/h MTTF_d = 410 a (Hoch) DC_{avg} = Hoch</p> <p>Weitere technische Daten entsprechend der Betriebsanleitungen R-TBA12_01 und R-TBA14_01 der Fa. ZIEHL-ABEGG SE.</p>
8. Wartung	<p>Die Frequenzumrichterserie ZETADYN 4C / ZAdyn 4C kann vom Anwender nicht gewartet werden. Im Falle eines Defekts ist das Gerät auszutauschen. Die korrekte Installation und Funktion der Sicherheitsfunktion STO ist regelmäßig entsprechend den Vorgaben in der Betriebsanleitung zu überprüfen.</p>
9. Installation	<p>Die Vorgaben für Installation, Inbetriebnahme und Betrieb in der Betriebsanleitung sind zu beachten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die relevanten nationalen Bestimmungen (z. B. VDE-Vorschriften) und die Anforderungen der EN 81-20 bzw. EN 81-1/2 sind einzuhalten, und es ist eine EMV-gerechte Verdrahtung zu gewährleisten. - Bei der Verdrahtung der STO-Signale müssen Kurzschlüsse und Fremdschlüsse an Zuleitungen und Klemmstellen ausgeschlossen werden, da die interne Diagnose des ZETADYN 4 / ZAdyn 4C keine Kurzschlüsse auf den Zuleitungen erkennt. - Versorgungsleitungen (Netzleitung, Motorleitung) und STO-Leitungen sind räumlich getrennt zu verlegen. - Die Leitungslänge der STO-Signale darf maximal 50 m betragen.
10. Konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> - Die Sicherheitsfunktion STO verfügt über keinerlei Konfigurationsmöglichkeiten. - Für das Schalten der STO-Signale sind für jeden Eingang getrennte Relais zu verwenden (zweikanalige Ansteuerung). - Es ist zu beachten, dass die Ansteuerung der Bremse am Triebwerk nicht durch die Funktion STO erfolgt. Der Anwender hat durch geeignete Verschaltung dafür Sorge zu tragen, dass bei einer Abschaltung des Antriebs die Bremse einfällt.
11. Besondere Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> - Durch die Wahl eines geeigneten Einbauorts muss sichergestellt sein, dass Umwelteinflüsse keine negativen Auswirkungen auf die Funktion der Sicherheitsschaltung haben. Insbesondere muss der Anwender durch geeignete Maßnahmen / Einbauort den Verschmutzungsgrad 2 nach EN 61800-5-1 sicherstellen. - Im Rahmen der Erstinbetriebnahme und der wiederkehrenden Prüfungen des Aufzugs sind folgende Überprüfungen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> - Prüfung der korrekten Installation - Prüfung der Hardwareversion - Prüfung der Sicherheitsfunktion - Es ist zu beachten, dass im Fall einer Fehleranhäufung (Defekt von zwei oder mehr Leistungshalbleitern) auch bei einem durch die Funktion STO stillgesetzten Antrieb der Motor sich maximal um den Winkel $\varphi = 180^\circ / \text{Polpaarzahl}$ drehen kann. Vom Montagebetrieb ist deshalb im Rahmen einer Risikoanalyse zu klären, dass dieses Verhalten zu keinen gefährlichen Zuständen führen kann. - Im Leistungseingang des Frequenzumrichters ist eine Netzsicherung vorzusehen, welche im Fall eines Fehlers in der Leistungsstufe die Stromversorgung unterbricht. - Es ist zu beachten, dass auch nach der Trennung vom Netz bis zu drei Minuten gefährliche Spannungen im Gerät vorhanden sind (Kondensatorentladungszeit).

EG-/EU-Konformitätserklärung

- Original -
(deutsch)

A-KON16_06-D
1615 Index 001

Hersteller: ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Deutschland

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser EG-/EU-Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Produktbeschreibung: Regelgeräte ZAdyn/ZETADYN für Aufzugsantriebe

Frequenzumrichter mit sicher abgeschaltetem Moment nach
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang IV, Nr. 21.

Typ: ZAdyn4CA...
ZAdyn4CS...
ZETADYN 4CA...
ZETADYN 4CS...

(Die Typangabe enthält weitere Ergänzungen zur Ausführungsvariante, zum Beispiel
ZAdyn4CA 018 HY)

Seriennummer: ab 30284129/0001

Die oben genannten Produkte der Erklärung erfüllen alle einschlägigen Bestimmungen der folgenden Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Aufgrund der Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie sind auch die Schutzziele der
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU erfüllt.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

EN61800-5-1:2007	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl - Teil 5-1: Anforderungen an die Sicherheit - Elektrische, thermische und energetische Anforderungen
EN61800-5-2:2007	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl - Teil 5-2: Anforderungen an die Sicherheit - Funktionale Sicherheit IEC 61800-5-2:2007
EN62061:2005 + A1:2013	Sicherheit von Maschinen - Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme
ENISO 13849-1:2008 + AC:2009	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsätze
ENISO 13849-2:2012	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung
EN61800-3:2004 + A1:2012	Drehzahlveränderliche elektrische Antriebe - Teil 3: EMV Anforderungen einschließlich spezieller Prüfverfahren

EN12015:2014	Elektromagnetische Verträglichkeit – Produktfamilien-Norm für Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige – Störaussendung
EN12016:2013	Elektromagnetische Verträglichkeit – Produktfamilien-Norm für Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige – Störfestigkeit

Das in Anhang IX der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG genannte EG-Baumusterprüfverfahren wurde vom TÜV Rheinland durchgeführt und mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung 01/205/5288.01/15 bescheinigt.

Die Kennnummer / Adresse der benannten Stelle ist:

NB 0035
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Germany

Diese Erklärung bezieht sich nur auf Produkte in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurden; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Bevollmächtigte Person für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen ist:
Herr Roland Hoppenstedt, Anschrift siehe oben.

Künzelsau, 20.04.2016
(Ort, Datum der Ausstellung)

ZIEHL-ABEGG SE
Werner Bundscherer
Leitung Geschäftsbereich Antriebstechnik
(Name, Funktion)

(Unterschrift)

ZIEHL-ABEGG SE
Roland Hoppenstedt
Technischer Leiter Antriebstechnik
(Name, Funktion)

(Unterschrift)