Certificate of Conformity
to a Type Examination

Registred No.: 44 799 09 376830 000

(1)	**Product, Type:**	Interface module SKM on printed circuit board SM01PA/J: Interfaces to the lift control and monitoring inputs for the safety chain
(2)	**Manufacturer:**	STEP Sigriner Elektronik GmbH Martin-Moser-Str. 15, D-84503 Altötting
(3)	**Bearer of the Certificate:**	Shanghai STEP Electric Co. Ltd. No.289 Xinqin Road Jiading District 201802 Shanghai, China
(4)	**Date of application:**	16.11.2009
(5)	**EC Directive:**	Lift Directive 95/16/EG
(6)	**Testing laboratory:**	TÜV NORD CERT GmbH, Prüflabor Produktsicherheit
(7)	**Test report number and date of issue:**	No. 09 799 376830 000 dated 03.12.2009
(8)	**Date of issue:**	03.12.2009
(9)	**Attached documents:**	None
(10)	**Additional information:**	Connection diagrams
	Test result:	The interfaces on printed circuit board SM01PA/J comply with the test principles. This Certificate of Conformity is a basis for the manufacturer's Declaration of Conformity.
	Notes:	This certificate is also a replacement for certificate no. 44 208 06 340005 000 This Certificate of Conformity is only valid with the attached appendix (2 pages).

TÜV NORD CERT GmbH
Certification Body for
Product Safety
Notified Body: 0044

Langemarckstr. 20
45141 Essen
Tel.: +49 201 825-2460
Fax: +49 201 825-2860

R. Laborenz

CERT A4 VU-H 06.05 5000 dia

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.

TÜV NORD

(a) **General information:** see page 1

(b) **Product, Type:** Interface module SKM on printed circuit board SM01PA/J:

Interfaces to the lift control and monitoring inputs for the safety chain

Terminal JP9
Terminal JP10
Terminal JP11
Terminal JP12

The return path (N) of the safety chain must be routed via Terminal JP12.1 and Terminal JP12.1 and provides the reference ground for the monitoring input circuits.

(c) **Pollution degree:** 3

(d) **Nominal voltages:** Voltage on monitoring inputs

Terminal JP12	230V 50Hz

Voltage on relay outputs

Terminals JP9, JP10, JP11	230V 50Hz

(e) **Isolation between safety circuits and standard control circuits:** According to EN81 and EN60664-1

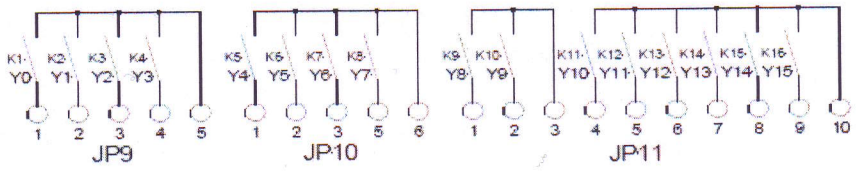
TÜV NORD CERT GmbH
Certification Body for
Product Safety
Notified Body: 0044

Langemarckstr. 20
45141 Essen
Tel.: +49 201 825-2460
Fax: +49 201 825-2860

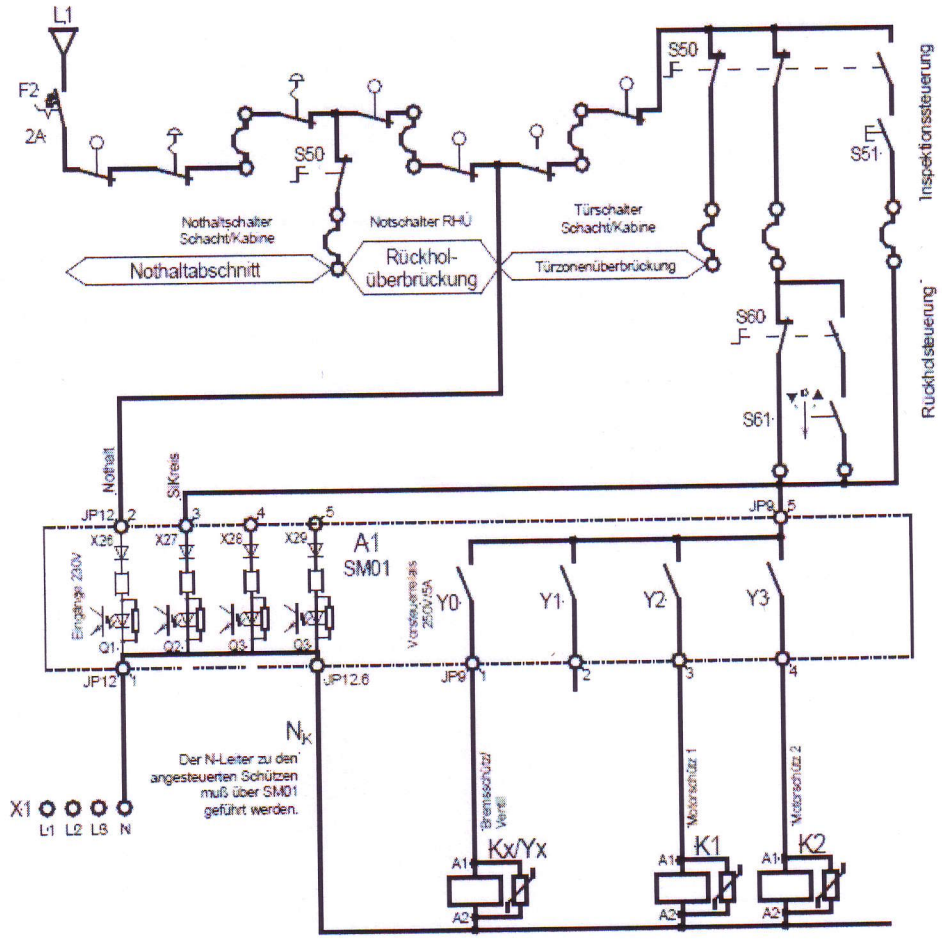
R. Laborenz

Connection diagrams

Control relays:



Connection of monitoring inputs to safety chain:



TÜV NORD CERT GmbH
Certification Body for
Product Safety
Notified Body: 0044

Langemarckstr. 20
45141 Essen
Tel.: +49 201 825-2460
Fax: +49 201 825-2860

R. Laborenz

TÜV NORD CERT GmbH
Am TÜV 1

30519 Hannover

TÜV NORD Zertifizierung

Technischer Bericht

Prüflabor
Produktsicherheit

Bericht Nr. 09 799 376830 vom 03.12.2009

Auftraggeber:	STEP Sigriner Elektronik GmbH Martin-Moser-Str. 15 84503 Altötting
Prüfgegenstand:	Sicherheitskreismodul SKM auf der Platine SM01PA/J: Schnittstellen zur Steuerung und zur informativen Abfrage von Sicherheitsschaltern in der Sicherheitskette von Aufzügen
Beurteilungsgrundlagen:	Aufzugsrichtlinie 95/16/EG EN 81-1/2:1998, Abschnitt 14.1.2 in Anlehnung, Anhang H
Auftragsnummer:	8000376830
Bearbeiter:	Dr. M. Rusch
Prüfzeitraum:	16.11. – 03.12.2009
Ort der Prüfung:	Prüflabor Produktsicherheit Am TÜV 1 30519 Hannover

Dieser Bericht umfasst 3 Seiten

Die auszugsweise Vervielfältigung dieses technischen Berichts und die Verwendung zu Werbezwecken bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Prüflaboratoriums. Dieser technische Bericht stellt das Ergebnis der Prüfung an dem vorgestellten Prüfgegenstand dar. Eine allgemein gültige Aussage über die Qualität der Produkte aus der laufenden Fertigung kann daraus nicht abgeleitet werden.

TÜV NORD Zertifizierung

1. Allgemeines

Mit Datum vom 16.11.2009 erteilte Fa. STEP Sigriner den Auftrag, eine Baumusterprüfung für die sicherheitsrelevanten Teile der Leiterkarte SM01PA/J (Steuerungsplatine mit Schnittstellen zur Steuerung und zur informativen Abfrage von Sicherheitsschaltern in der Sicherheitskette von Aufzügen) durchzuführen, die auf der geprüften Leiterkarte Mic-SE32A0110 basiert (Technischer Bericht Nr. 06 208 340005 vom 24.08.2006).
Geändert wurden die Relaistypen, die Steckerterminals and das Layout.
Die Leiterkarte SM01PA/J ist Basis der Baugruppe F5021B, auf der das Sicherheitskreismodul SKM aufgebaut ist. Es enthält 16 Vorsteuerrelais (Steckerterminals JP9, JP10 und JP11).
Vier Eingangskreise, die über Optokoppler galvanisch getrennt sind, dienen zum direkten Abfragen verschiedener Stellen der Sicherheitskette (Terminal JP12). Dabei wird der Rückleiter (N) der Sicherheitskette über die Anschlüsse JP12.1 und JP12.6 geführt und dient als Bezugspotential für die Abfrageschaltung.
Die Leiterkarte SM01PA/J ist zum Einbau in einen Schaltschrank der Schutzklasse IP42 oder besser vorgesehen.
Ziel der Prüfung ist der Nachweis der Rückwirkungsfreiheit der Schaltung auf den Sicherheitskreis.
Auf Wunsch des Auftraggebers soll die Prüfbescheinigung auf den Namen der Stammfirma ausgestellt werden:

Shanghai STEP Electric Co., Ltd.
No.289 Xinqin Road
Jiading District 201802
Shanghai
China

2. Eingereichte Unterlagen

Technische Beschreibung Sicherheitskreismodul mit	
- Stromlaufplan Sicherheitskreismodul	
- Stromlaufplan Einbindung in die Steuerung	
- Fehlerbetrachtung	12.11.2009
Bedienungsanleitung Sicherheitskreismodul	12.11.2009
Leiterkarten-Layout mit Bestückungsdruck, 4 Seiten	Stand 18.11.2009
Gefährdungsanalyse SKM	12.11.2009
Datenblatt Relais PCN (Tyco/Schrack)	02.2003
Datenblatt Relais RT1 (Tyco/Schrack)	10.2009
Datenblatt Optokoppler CNY17.. (SIEMENS)	undatiert
Datenblatt Klemme FKC 2,5 HC/ 2-ST-5,08 (Phoenix Contact)	17.11.2009
Datenblatt Klemme GFKC 2,5/ 2-ST-7,62 (Phoenix Contact)	17.11.2009

TÜV NORD Zertifizierung

3. Durchgeführte Prüfungen

- Einhaltung der Luft- und Kriechstrecken (3 bzw. 4 mm) in den sicherheitsrelevanten Schaltungsteilen: Relaisausgänge zur Aufzugssteuerung und Anschlüsse zur Abfrage der Sicherheitskette im Bereich der Terminals JP9, JP10, JP11 und JP12
- Einhaltung der Isolationsfähigkeit der Optokoppler, der Relais und der Klemmen (4kV)
- Bewertung der Eignung der Bauteile für den vorgeschriebenen Temperaturbereich anhand der Spezifikationen

Die Ergebnisse der Fehlerbetrachtung gemäß Anhang H der EN 81 für alle Bauteile in den Abgriffen für die Sicherheitskette anhand der Dokumentation konnten aus der für den Vorgängertyp bereits durchgeführten Prüfung übernommen werden, da der Schaltplan nicht gerändert wurde.

4. Messmittel

Messlupe Mitutoyo 10x, QS-Nr. 3044-2060, kal. bis 02/2011.

5. Ergebnis

Die Anforderungen werden eingehalten. Die Rückwirkungsfreiheit der Schaltung auf die Sicherheitskette ist sowohl bei Normalfunktion als auch im Fehlerfall gewährleistet.
Die Zertifizierung wird empfohlen.

A. Struß

Dr. M. Rusch