

EG Baumuster-Prüfbescheinigung
(Deutschsprachige Übersetzung)

Zertifikat-Nummer: ESD 058-2008-CHI

Benannte Stelle: TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Antragsteller / Zertifikatinhaber: G-Technologies Co., Ltd.
Chaqiao Industrial District, Shiqi, Zhongshan City
528404, Guangdong Province, P.R. China

Antragsdatum: Juni 2007

Hersteller: G-Technologies Co., Ltd.
Chaqiao Industrial District, Shiqi, Zhongshan City
528404, Guangdong Province, P.R. China

Produkttyp: Elektronische Sicherheitsschaltung für das Einfahren und Nachregulieren mit geöffneten Türen bei Personen- und Lastenaufzügen, Baugruppe SRU

Testlabor: TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Datum und Testprotokollnummer: 30.01.2008
ESD 058-2008-CHI

EG-Richtlinie: 95 / 16 / EG Anhang IV

Bescheinigung: Die Sicherheitsschaltung entspricht den Sicherheitsanforderungen der Richtlinie, soweit der Einsatzbereich und die Einsatzbedingungen, die im Anhang dieser Baumuster-Prüfbescheinigung spezifiziert sind, eingehalten werden.

Ausstellungsort und -datum: München, 18.02.2008

Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitskomponenten
EG-Identifikationsnummer: 0036

Vertretungsberechtigter: Peter Tkalec

Anhang zur EG-Baumuster-Prüfbescheinigung
Zertifikatnummer ESD 058-2008 CHI
(Deutschsprachige Übersetzung)

1. Einsatzbereich / Beschreibung

- 1.1 Die elektrische Sicherheitseinrichtung ESD 058-2008 CHI ist eine Sicherheitsrelaisbaugruppe, die Baugruppe SRU, welche aus einer Leiterplatte (PCB) besteht, welche in ein Plastikgehäuse eingebaut ist
- 1.2 Die Sicherheitsschaltung überbrückt die elektrischen Sicherheitsschalter der Fahrkorb- und Schachttüren eines Aufzuges, sobald der Aufzug die Bündigzone erreicht . Die Fahrkorb- und Schachttüren können dabei innerhalb dieser Türzone vorzeitig geöffnet werden. Außerdem überbrückt die Sicherheitsschaltung die Türsicherheitsschalter für das Nachregulieren aufwärts bzw. abwärts mit geöffneten Fahrkorb- und Schachttüren, falls das in einer Etage notwendig ist. Eine Abfrageschaltung meldet dabei den Schaltzustand an verschiedenen Punkten des Sicherheitskreises an die Steuerung rückwirkungsfrei durch Verwendung potentialfreier, isolierender Optokoppler.
- 1.3 Die Sicherheitsschaltung verwendet 2 Sensoren A und B um den Zustand der Türzone zu erfassen. Die beiden Sensoren A und B müssen dabei den Anforderungen der Normen EN81-1/2:1998 + AC 1999 entsprechen .
- 1.4 Die Sicherheitsschaltung ist nicht Explosions-, Wasser- oder Berührungsgeschützt. Falls notwendig, muss sie mit dem erforderlichen Schutzgrad versehen werden.
- 1.5 Die zulässige Umgebungstemperatur liegt zwischen -25°C und $+65^{\circ}\text{C}$
- 1.6 Die EMV-Richtlinie 89/336/EG sowie die zugehörigen Standards EN12015 und 12016 werden vollständig eingehalten
- 1.7 Spannungsversorgung: 24VDC +10% / -15 % (Klemmen 24V und 0V)
Hauptkontakte: max. 230V AC / 4A (Klemmen S1 und S2)

2. Einsatzbedingungen

- 2.1 Die Sicherheitsschaltung SRU wird zusammen mit der Steuerung SEC 8800, Zertifikat-Nummer CON 003-2008 CHI eingesetzt.
- 2.2 Dieses Zertifikat ESD 058-2008 CHI ist nur für den in diesem Zertifikat angeführten Antragsteller und Hersteller gültig. Die Übertragung auf eine andere Gesellschaft kann nur durch die Zertifizierungsstelle erfolgen.
- 2.3 Jeder Sicherheitsschaltung SRU muss das Dokument „G-Tech – Sicherheitsschaltung SRU, Betriebsanleitung (Dokument Nummer „TÜV SÜD 0036“ vom 18.02.2008) beigelegt werden und auf der SRU ist eine eindeutige Kennzeichnung zum Antragsteller / Hersteller sowie zur Zertifikatsnummer anzubringen, so dass die Übereinstimmung mit dem getesteten Gerät ersichtlich ist.
- 2.4 Der Antragsteller dieses Zertifikates hat die Übereinstimmung zwischen den mit dem Prüfvermerk versehenen Produkten und dieser Testspezifikation sicherzustellen-
- 2.5 Die Baumusterprüfbescheinigung ESD 58-2008 CHI darf nur zusammen mit dem entsprechenden Anhang sowie mit dem Dokument „G-Tech – Sicherheitsschaltung, Betriebsanleitung (Dokument Nummer „TÜV SÜD 0036“ vom 18.02.2008, 4 Seiten) verwendet werden.

Testbericht Nummer ESD 058-2008-CHI
(Deutschsprachige Übersetzung)

Antragsteller:	G-Technologies Co., Ltd. Chaqiao Industrial District, Shiqi, Zhongshan City 528404, Guangdong Province, P.R. China
Hersteller:	G-Technologies Co., Ltd. Chaqiao Industrial District, Shiqi, Zhongshan City 528404, Guangdong Province, P.R. China
Testlabor:	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstraße 199 D-80686 München
Antragsdatum:	Juni 2007
Produkttyp:	Elektronische Sicherheitsschaltung für das Einfahren und Nachregulieren mit geöffneten Türen bei Personen- und Lastenaufzügen, Baugruppe SRU
Testauftrag:	EG - Baumusterprüfung entsprechend der Spezifikation
Spezifikationen:	- Richtlinie 95/16/EG - EN81-1: 1998 + AC: 1999 - Anhang F6 der Norm EN81-1
Art der Prüfung:	- Prüfung der Übereinstimmung mit der Spezifikation - Praxistest - Überprüfung der Dokumentation
Ort und Datum der Prüfung:	Zhongshan, 30.01.2008

1. Einsatzbereich / Beschreibung

- 1.1 Die elektrische Sicherheitseinrichtung ESD 058-2008 CHI ist eine Sicherheitsrelaisbaugruppe, die Baugruppe SRU, welche aus einer Leiterplatte (PCB) besteht, welche in ein Plastikgehäuse eingebaut ist
- 1.2 Die Sicherheitsschaltung überbrückt die elektrischen Sicherheitsschalter der Fahrkorb- und Schachttüren eines Aufzuges, sobald der Aufzug die Bündigzone erreicht. Die Fahrkorb- und Schachttüren können dabei innerhalb dieser Türzone vorzeitig geöffnet werden. Außerdem überbrückt die Sicherheitsschaltung die Türsicherheitsschalter für das Nachregulieren aufwärts bzw. abwärts mit geöffneten Fahrkorb- und Schachttüren, falls das in einer Etage notwendig ist. Eine Abfrageschaltung meldet dabei den Schaltzustand an verschiedenen Punkten des Sicherheitskreises an die Steuerung rückwirkungsfrei durch Verwendung potentialfreier, isolierender Optokoppler.
- 1.3 Die Sicherheitsschaltung verwendet 2 Sensoren A und B um den Zustand der Türzone zu erfassen. Die beiden Sensoren A und B müssen dabei den Anforderungen der Normen EN81-1/2:1998 + AC 1999 entsprechen.
- 1.4 Die Sicherheitsschaltung ist nicht Explosions-, Wasser- oder Berührungsgeschützt. Falls notwendig, muss sie mit dem erforderlichen Schutzgrad versehen werden.
- 1.5 Die zulässige Umgebungstemperatur liegt zwischen -25°C und $+65^{\circ}\text{C}$
- 1.6 Die EMV-Richtlinie 89/336/EG sowie die zugehörigen Standards EN12015 und 12016 werden vollständig eingehalten
- 1.7 Spannungsversorgung: 24VDC +10% / -15 % (Klemmen 24V und 0V)
Hauptkontakte: max. 230V AC / 4A (Klemmen S1 und S2)

2. Tests und Prüfungen

Alle in der Spezifikation geforderten Test und Prüfungen wurden in den Labors des TÜV Product Service Ltd. Guangzhou Branch TÜV SÜD Group durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Technischen Bericht Nummer 64.110.07.0792.01, Rev. 01 vom 26.November 2007 dokumentiert.

3. Ergebnis

Es wird bestätigt, dass die elektronische Sicherheitsschaltung SRU als Bestandteil der Steuerung SEC 8800 die Anforderungen der Spezifikationen erfüllt, solange die folgenden Einsatzbedingungen eingehalten werden (siehe Punkt 4)

4. Einsatzbedingungen

- 4.1 Die Sicherheitsschaltung SRU wird zusammen mit der Steuerung SEC 8800, Zertifikat-Nummer CON 003-2008 CHI eingesetzt.
- 4.2 Dieses Zertifikat ESD 058-2008 CHI ist nur für den in diesem Zertifikat angeführten Antragsteller und Hersteller gültig. Die Übertragung auf eine andere Gesellschaft kann nur durch die Zertifizierungsstelle erfolgen.
- 4.3 Jeder Sicherheitsschaltung SRU muss das Dokument „G-Tech – Sicherheitsschaltung, Betriebsanleitung (Dokument Nummer „TÜV SÜD 0036“ vom 18.02.2008) beigelegt werden und auf der SRU ist eine eindeutige Kennzeichnung zum Antragsteller / Hersteller sowie zur Zertifikatsnummer anzubringen, so dass die Übereinstimmung mit dem getesteten Gerät ersichtlich ist.
- 4.4 Der Antragsteller dieses Zertifikates hat die Übereinstimmung zwischen den mit dem Prüfvermerk versehenen Produkten und dieser Testspezifikation sicherzustellen-
- 4.5 Die Baumusterprüfbescheinigung ESD 58-2008 CHI darf nur zusammen mit dem entsprechenden Anhang sowie mit dem Dokument „G-Tech – Sicherheitsschaltung, Betriebsanleitung (Dokument Nummer „TÜV SÜD 0036“ vom 18.02.2008, 4 Seiten) verwendet werden.

5. Dokumente, auf welchen der Testbericht basiert

- G-Tech – Sicherheitsschaltung SRU, Betriebsanleitung (4 Seiten), bestätigt vom TÜV SÜD 0036 am 18. Februar 2008
- Technischer Bericht Nummer 64.110.07.0792.01, Rev. 01 vom 26. November 2007, ausgestellt durch TÜV Product Service Ltd. Guangzhou Branch TÜV SÜD Group
- G-Tech – Elektrischer Schaltplan SEC 8800 vom 28./30. Januar 2008, bestätigt vom TÜV SÜD am 10. Februar 2008

Fachingenieur

Vinod Bhatnagar

Sicherheitsschaltung SRU (Safety Relay Unit) **Bedienhinweise** **(Deutschsprachige Übersetzung)**

1. Einsatzgebiet

Die Sicherheitsschaltung, nachfolgend SRU genannt, kann für die folgenden Aufgaben gemäß EN-81 genutzt werden:

1. bei Fahrt des Aufzugs mit offener Kabine- und Schachttüren (Einfahrt mit offener Tür, Nachregulieren mit offener Tür)
2. Austausch von mechanisch-zwangsgeführten Schaltern

2. Technische Daten:

Maße (LxBxH) mm:	100 x 22 x 114
Gehäuseschutzklasse:	IP50, Anschlußklemmen: IP 20
Einsatztemperatur:	-25 C bis + 65 * C
Befestigung:	auf Hutschiene gemäß EN 50022 und EN 50035
Anschlussquerschnitt:	max. 4 mm ²
Stromversorgung:	24 V DC + 10% / - 15% (Verbindungen 24V und Verbindung 0V)
Hauptsignalausgang:	max. 230V AC / 4 A (Verbindung S1 und S2)
Signalausgang:	24 V DC low active, max. 1 A (terminal FB)
Nennwerte:	gemäß EN81-1, Zusatz F1.2: 230V AC, 2A
EMV:	gemäß Produktfamilie EN 12015 und EN 12016.

Die Sicherheitsschaltung SRU ist nicht für den Einsatz in explosionsgeschützten Bereichen bestimmt.

3. Konstruktion

Die Sicherheitsschaltung SRU besteht aus einer Platine (PCB), welche in einem Plastikgehäuse untergebracht ist. Alle Komponenten der PCB (ausgenommen der Anschlüsse) sind durch dieses Gehäuse geschützt.

Gehäuse: ME 22,5 UTG GN (ME 22,5 UTL G) + ME 22,5 OT-MSTBO SET
Hersteller: Phoenix Contact GmbH & Co. KG

Relais: Sicherheitsrelais mit zwangsgeführten Kontakte gemäß EN 50205
Hersteller: E. Dold & Söhne KG
Typ: OA 5622.54/3673W1/61
oder
Hersteller: Schrack Technik
Typ: SR6B4024
oder adäquate Relais Typen

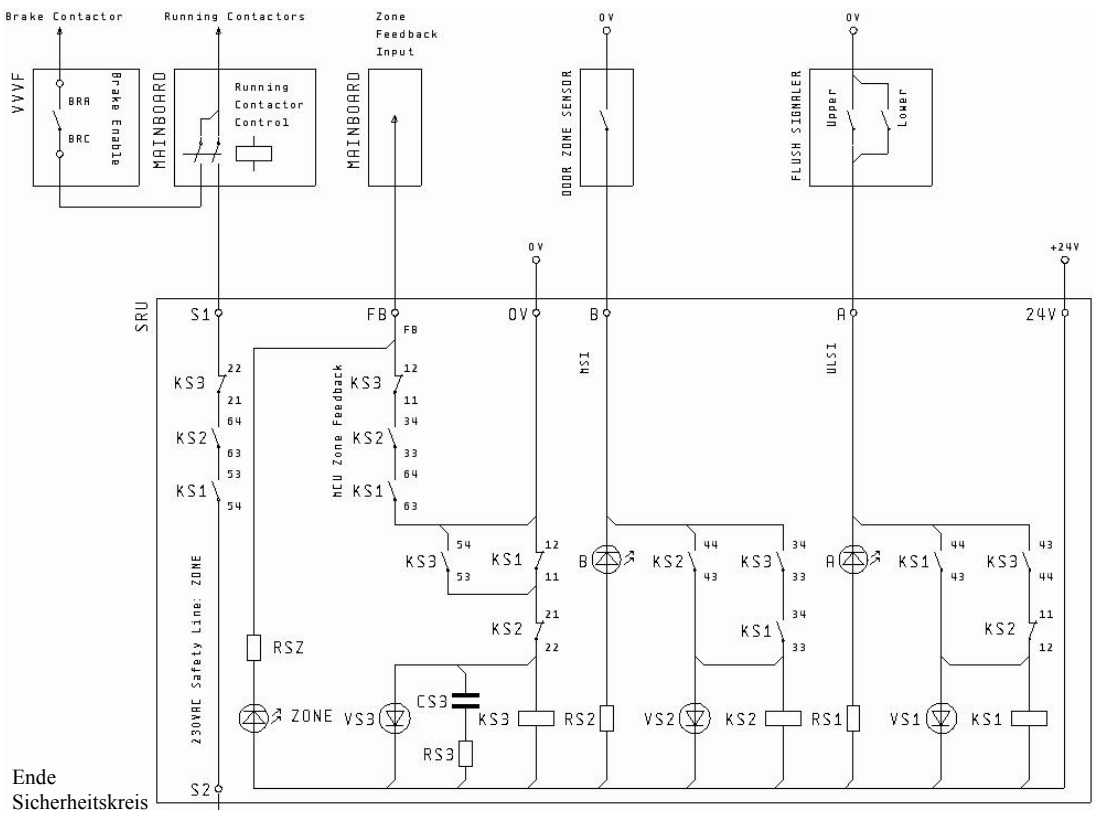
Platine (PCB):
Basismaterial : Epoxidharz-Gewebe
Typ: 249-2-5-FVO-EC-EP-GC-Cu gemäß DIN-IEC 249
Minimale Kriech- und Luftstrecke: gemäß DIN VDE 01 10, Teil 1, Tabelle 4
Verschmutzungsgrad: 3
Isoliermaterial : III a/b
Abstand zwischen den Anschlüssen S1/S2: 4 mm für 250 V
Abstand zwischen den anderen Leiterzügen: 2 mm für 63 V

INTEC GmbH

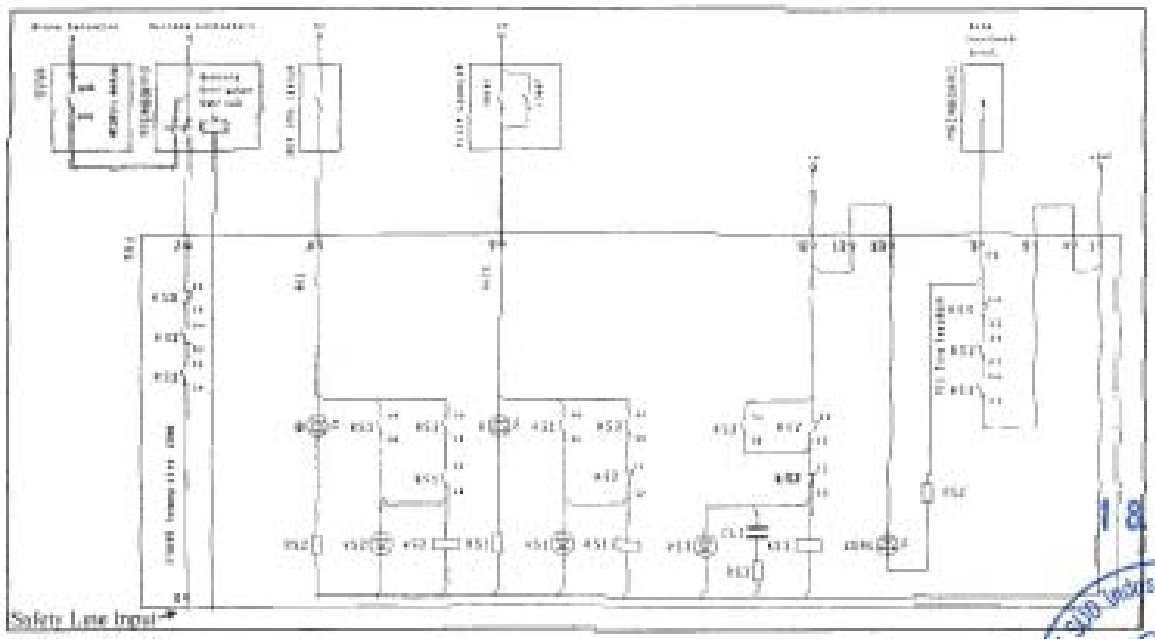
MLC 8000 Aufzugsteuerung

4. Prinzipschaltung

Version mit 0V schaltender Rückmeldung (Feedback FB)



Version mit 24V schaltender Rückmeldung (Feedback FB)



Beide Varianten können mit der gleichen Leiterplatte realisiert werden.

5. Funktionsbeschreibung

Die SRU besteht aus zwei unabhängig von einander arbeitenden Kanälen. Diese zwei Kanäle werden von zwei unabhängigen Sensoren, angeschlossen an Klemme A und B (Sensoreingänge), angesteuert.

Die Sicherheitsschaltung SRU schließt den Hauptausgangskreis (Verbindung zwischen den Anschlüssen S1 und S2) nur, wenn beide Sensoren synchron arbeiten.

Wenn die Stromversorgung an der Sicherheitsschaltung SRU eingeschaltet wird, wird zuerst das Relais KS3 angesteuert. In diesem Zustand ist der Hauptausgangskreis geöffnet (keine Verbindung zwischen Anschluss S1 und S2). Wenn die Signale (0V-Signale) der Sensoren an den Kanälen A und B anliegen (Anschlüsse A und B), zieht das Relais KS1 an. Dieses schließt den Stromkreis für KS2 und KS2 zieht ebenfalls an. Zur gleichen Zeit fällt KS3 ab und der Hauptausgangskreis wird gesetzt (Verbindung zwischen den Anschlüssen S1 und S2).

Dieser Zustand wird auch am Rückmeldeausgang (Anschluss FB) ausgegeben. Am Anschluss FB liegt ein 0V-Signal.

Wenn beide Sensoren asynchron zueinander arbeiten, bleibt der Hauptausgangskreis offen (keine Verbindung zwischen den Anschlüssen S1 und S2) und am Rückmeldeausgang (Anschluss FB) liegt kein 0V-Signal an. Wenn eines der Sensorsignale ausbleibt, fällt das relevante Relais ebenfalls ab. Zur selben Zeit wird der Hauptausgangskreis geöffnet. Das Relais kann erst wieder in Betrieb gehen, wenn die Ausgangsbedingungen der SRU wieder erfüllt sind (KS1 und KS2 aus, KS3 an).

Wenn die Sicherheitsschaltung SRU genutzt wird, um die Türkontakte für die Einfahrt mit offener Tür bzw. das Nachregulieren mit offener Tür zu umgehen, werden die zwei Eingangskanäle von den Schachtsensorsignalen geschaltet. Das Schachtsensor signal für Kanal A der SRU kann von der Aufzugssteuerung unter Zuhilfenahme eines digitalen Positionssystems (z.B. ein Inkrementalgeber) ermittelt werden und von der Aufzugsteuerung an die SRU ausgegeben werden.

Der andere Kanal der SRU ist direkt mit einem Schachtsensor verbunden. Dieser ist für gewöhnlich ein Magnetschalter.

Die Aufzugssteuerung schaltet die Ausgabe für Kanal A der SRU bei folgenden Ereignissen um:

- die Kabine befindet sich in der Türzone
- die Aufzugsgeschwindigkeit ist unterhalb der Geschwindigkeitsgrenze für die Einfahrt mit offener Tür bzw. das Nachregulieren mit offener Tür

Der Rückmeldeausgang der SRU ist an dem Eingang der Aufzugsteuerung angeschlossen.

6. Fehlerbetrachtung

6.1. Kanal A (Ausgang der Aufzugsteuerung) ist permanent gesetzt:

Relais KS1 ist immer angezogen. KS3 kann nicht anziehen und deshalb kann KS2 ebenfalls nicht anziehen. Der Hauptausgangskreis ist nicht geschlossen (keine Verbindung zwischen den Anschlüssen S1 und S2).

6.2. Kanal B (Schachtsensor) ist permanent gesetzt:

Relais KS2 ist immer angezogen. KS3 bleibt immer abgefallen und KS1 kann nicht anziehen. Der Hauptausgangskreis ist nicht geschlossen (keine Verbindung zwischen den Anschlüssen S1 und S2).

5.3. KS1 öffnet nicht

Relais KS3 kann nicht anziehen, ebenfalls KS2. Der Hauptausgangskreis ist nicht geschlossen (keine Verbindung zwischen den Anschlüssen S1 und S2).

5.4. KS2 öffnet nicht

Relais KS3 kann nicht anziehen, ebenfalls KS2. Der Hauptausgangskreis ist nicht geschlossen (keine Verbindung zwischen den Anschlüssen S1 und S2).

5.5. KS3 öffnet nicht

Hauptausgangskreis ist nicht geschlossen (keine Verbindung zwischen den Anschlüssen S1 und S2).



INTEC GmbH

MLC 8000 Aufzugsteuerung

5.6. KS1 oder KS2 schließen nicht

Der Hauptausgangskreis ist nicht geschlossen (keine Verbindung zwischen den Anschlüssen S1 und S2).

5.7. KS3 schließt nicht

KS1 und KS2 können nicht anziehen. Der Hauptausgangskreis ist nicht geschlossen (keine Verbindung zwischen den Anschlüssen S1 und S2).

In keinem Fall kann ein Fehler der Sensoren der SRU eine gefährliche Situation hervorrufen, weil der Hauptausgangskreis im Fehlerfall geöffnet bleibt (keine Verbindung zwischen den Anschlüssen S1 und S2)

Desweiteren wird bei Einfahrt mit offener Tür bzw. beim Nachregulieren mit offener Tür der Rückmeldeausgang FB der SRU durch die Aufzugsteuerung überwacht. Liegt das Rückmeldesignal (0V_Signal) nicht an, während sich der Aufzug in der Türzone befindet und die Geschwindigkeit unter dem Minimum ist, gibt die Aufzugsteuerung eine Fehlermeldung aus und der Aufzug geht außer Betrieb. Das gleiche passiert, wenn der Rückmeldesignal nicht abschaltet, während sich der Aufzug außerhalb der Türzone befindet oder die Geschwindigkeitsgrenze für das Einfahren und Nachregulieren mit offener Tür überschritten ist.

7. Test

1. Permanentes Signal von einem der Sensoren oder den Relais KS1 oder KS2

Verbinden Sie den Kanal A oder Kanal B direkt mit 0V (Verbindung zwischen Anschluss 0V und einem der Kanaleingangsklemmen A oder B)

Die Verbindung sollte hergestellt werden, während KS1 bzw. KS2 eingeschaltet sind, d.h., der Aufzug sich innerhalb der Türzone befindet (LED HA für Kanal A bzw. LED HB für Kanal B leuchten).

Spätestens nach dem nächsten kompletten Umschaltvorgang (Verlassen der Türzone und Einfahrt in die Türzone der nächsten Etage) muss der Hauptausgangskreis (Verbindung zwischen S1 und S2) offen bleiben und auch das Rückmeldesignal FB schaltet nicht zu. Dadurch setzt auch die Aufzugssteuerung eine entsprechende Fehlermeldung.

2. Kein Signal von den Sensoren oder Relais KS1 oder KS2 schließen nicht

Trennen Sie die Verbindung von einem der Sensoreingänge (Verbindung A oder B)

Trennen Sie die Verbindung der Kanäle A oder B in dem Moment, wenn diese ausgeschaltet sind (überprüfen Sie den Zustand der LED HA für Kanal A oder HB für Kanal B).

Beim Einfahren in die Türzone der nächsten Etage bleibt der Hauptausgangskreis (Verbindung S1 und S2) geöffnet und auch das Rückmeldesignal FB schaltet nicht zu. Dadurch setzt auch die Aufzugssteuerung eine entsprechende Fehlermeldung.

Die Geschwindigkeitsabhängigkeit von Kanal A (Aufzugsteuerungsausgang; beim Einsatz der SRU für Einfahrt mit offener Tür bzw. Nachregulieren mit offener Tür nutzen) kann geprüft werden, indem die Geschwindigkeitsschwelle für das Einfahren bzw. Nachregulieren mit offener Tür innerhalb der Aufzugssteuerung auf den Wert 0 gesetzt wird (mit der Tastatur der Aufzugsteuerung, siehe Handbuch der Aufzugsteuerung). Wenn die eingestellte Geschwindigkeitsschwelle 0 ist, wird die Aufzugsteuerung nie den Kanal A der SRU auf 0V schalten.

8. Bemerkungen zur Installation

Aus Sicherheitsgründen ist es erforderlich, dass alle Verbindungen so geschlossen sind, dass keine Kurzschlüsse sowie Erdungen entstehen können.

Der Ort der Anbringung sollte so gewählt werden, dass der Aufkleber „SRU“ gut lesbar ist.

9. Instandhaltung

Es ist keine Instandhaltung notwendig. Wenn die Sicherheitsschaltung SRU defekt ist, wird das System automatisch gestoppt. In diesem Falle muss die Sicherheitsschaltung SRU von qualifiziertem Personal ausgewechselt werden.