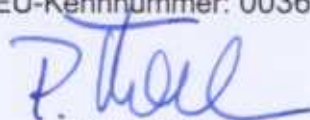




EG - Baumusterprüfbescheinigung

Bescheinigungs-Nr.:	AEB 004
Benannte Stelle:	TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile Westendstraße 199, 80686 München - Deutschland
Bescheinigungsinhaber:	NEW LIFT Steuerungsbau GmbH Lochhamer Schlag 8 82166 Gräfelfing - Deutschland
Antragsdatum:	2005-02-10
Hersteller:	NEW LIFT Steuerungsbau GmbH Lochhamer Schlag 8 82166 Gräfelfing - Deutschland
Produkt, Typ:	Sicherheitsschaltung mit elektronischen Bauelementen auf der Steuerungsplatine Typ FST 5002.x, die Sicherheitsschaltung hat die EG-Baumusterprüfnummer AEB 004, zusätzlich ist eine Abfrageschaltung eingebaut
Prüflaboratorium:	TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile Westendstrasse 199, 80686 München - Deutschland
Datum und Nummer des Prüfberichtes:	2005-08-23 AEB 004
EU-Richtlinie:	95 / 16 / EG
Ergebnis:	Die Sicherheitsschaltung erfüllt als Sicherheitsbauteil die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie in dem im Anhang zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung angegebenen Anwendungsbereich. Die Abfrageschaltung erfüllt die Anforderungen der Norm EN81-1/2:1998 + AC:1999
Ausstellungsdatum:	2005-08-23

Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile
EU-Kennnummer: 0036


Peter Tkalec



Anhang zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. AEB 004 von 2005-08-23

1. Anwendungsbereich/ Beschreibung

- 1.1 Das elektrische Sicherheitsbauteil AEB 004 ist eine Sicherheitsschaltung auf der Steuerungsplatine Typ FST 5002.x. Die Sicherheitsschaltung wird mit und ohne Relaissockel ausgeführt. Zusätzlich ist eine Abfrageschaltung für die Sicherheitskette enthalten. Diese beiden Teile der Steuerungsplatine bleiben unverändert, wenn durch Änderungen im anderen Teil der Platine der Buchstabe x durch eine Versionsnummer geändert wird.
- 1.2 Die Sicherheitsschaltung umgeht die elektrischen Sicherheitsschalter der Fahrkorb- und Schachttür, wenn der Fahrkorb in die Zone einer Haltestelle einfährt. Beim Einfahren können die Fahrkorb- und Schachttür öffnen. Ferner umgeht das Sicherheitsbauteil die Türsicherheitsschalter bei einem Nachholen *aufwärts* oder *abwärts* bei offener Schacht- und Fahrkorbtür, wenn dies während eines Haltes in einer Haltestelle erforderlich ist.
Die Abfrageschaltung überträgt mit einer Potentialtrennung durch Optokopier den Schaltzustand an verschiedenen Stellen der Sicherheitskette rückwirkungsfrei in den Informationsteil.
- 1.3 Zur Sicherheitsschaltung AEB 004 auf der Steuerungsplatine Typ FST 5002.x gehören zwei Sensoren A und B zur Erkennung der Zone einer Haltestelle. Die Sensoren A und B werden vom Anwender frei ausgewählt und können typgleich sein. Sie müssen den Bedingungen aus der Norm EN 81-1/2: 1998 + AC1999 entsprechen.
- 1.4 Für das Sicherheitsbauteil AEB 004 und die übrige Steuerungsplatine Typ FST 5002.x sind kein Explosionsschutz und kein Wasser- und Berührungsschutz (IP00) vorgesehen.
Die Umgebungstemperatur darf zwischen 0 Grad C und + 65 Grad C betragen.
- 1.5 Die Betriebsspannung für das Sicherheitsbauteil Typ FST 5002.x beträgt 24 V Gleichspannung.
Die Steuerspannung in der Sicherheitskette beträgt 230 V Wechselspannung.

2. Hinweise

- 2.1 Die vorgeschriebene Installation der Steuerungsplatine Typ FST 5002.x und der elektrische Anschluss des Sicherheitsbauteils AEB 004 sind in einer Montageanleitung für die Steuerungsplatine beschrieben.
- 2.2 Die Hinweise zu den allgemeinen Funktionen der Steuerungsplatine sind auf dem mit einem Prüfstempel gekennzeichneten Blatt mit der Überschrift **FST 5002.x - Hinweise** enthalten.
Die Erläuterungen zur Sicherheitsschaltung AEB 004 sind auf dem mit einem Prüfstempel gekennzeichneten Blatt mit der Überschrift **Sicherheitsschaltung - Hinweise** enthalten.
- 2.3 Auf der Steuerungsplatine müssen die Typennummer FST 5002.x, der Name des Herstellers und das EG-Baumusterprüfkennzeichen AEB 004 angegeben sein.
- 2.4 Die beiden Blätter mit den Überschriften **FST 5002.x – Hinweise** und **Sicherheitsschaltung – Hinweise** sind mit dem Prüfstempel vom 23. August 2005 gekennzeichnet. Die EG- Baumusterprüfbescheinigung AEB 004 darf nur mit diesem Anhang und mit den oben genannten beiden Blättern verwendet werden.

Kaden

FST 5 00 2.x – Hinweise

1. Abfrageschaltung am Sicherheitskreis

Der netzseitige Neutralleiter wird an die Klemme A1:X15.6 (Eingang) angeschlossen und ist mit allen Optokopplern der Sicherheitskreis- Abfrageschaltung verbunden. Der Neutralleiter wird per Leiterbahn auf der Klemme A1:X20.2 (Ausgang) wieder herausgeführt. Sämtliche Antriebs- und Bremsschütze sowie Hydraulikventilspulen sind mit dem Neutralleiter aus der Klemme A1:X20.2 zu versorgen. Die Leiterbahnen sicherheitsrelevanter Stromkreise weisen untereinander und zu sonstigen Stromkreisen auf der Leiterplatte einen Abstand von mindestens 4 mm auf. Dies genügt nach IEC 664-1 einem Verschmutzungsgrad 3.

Prüfanweisung:

- Aufzug starten, die Klemme A1:X15.6 lösen und den Neutralleiter herausziehen. **VORSICHT! Isolierten Schraubendreher verwenden, da diese Klemme jetzt unter Spannung steht.**
- Die oben genannten Antriebs- und Bremsschütze sowie Hydraulikventile müssen sofort abfallen.
- Anlage spannungsfrei schalten. – Den Neutralleiter wieder an A1:X15.6 anschließen.

2. Inspektionssteuerung

Unkontrollierte Türbewegungen sind verhindert, die Fahrkorbgeschwindigkeit beträgt max. 0,63 m/s. Die betriebsmäßigen Endhaltstellen werden nicht überfahren.

3. Rückholsteuerung

Die Fahrkorbgeschwindigkeit beträgt max. 0,63 m/s.

4. Sicherheitsschaltung (Voraussetzung: die Klemme A1:X15.7 ist beschaltet)

- Die Sicherheitsschaltung wird mit und ohne Relaissockel ausgeführt.
- Werden zwei baugleiche Zonenschalter verwendet, dann müssen sie die Bedingungen der EN 81 Teil 1 und Teil 2 Kapitel F 6.3.1.1 (Schwingungsprüfung) erfüllen.
- Fehlfunktionen werden von der Steuerung erkannt und führen zum Stillsetzen der Anlage.
- Eine detaillierte Funktions- und Prüfbeschreibung ist auf der 2. Seite dieses Hinweises enthalten.
- Die Montage- und Betriebsanleitung der Steuerung ist zu beachten.

5. Laufzeitüberwachung

Die Laufzeitüberwachung ist bei allen Steuerungsvarianten serienmäßig enthalten.

Prüfanweisung:

- Nach Fahrtbeginn ist der Antrieb still zu setzen.
Bei einem hydraulisch angetriebenen Aufzug kann der Stillstand z.B. durch das Abklemmen des AUF- bzw. AB- Ventils bewirkt werden.
Bei einem Aufzug mit einem Treibscheibenantrieb kann der Stillstand z.B. durch Abklemmen der Umrichterfreigabe o. a. bewirkt werden. – Das Vorgehen kann einer Betriebsanleitung des Antriebs entnommen werden.
- Beim hier erzwungenen Stillstand des Antriebes und Vorliegen eines Fahrbefehls wird nach der im Steuerungsmenü eingestellten Zeit die Steuerung stillgesetzt.
- Den simulierten Fehlerfall wieder beseitigen. – Durch AUS/EIN- Schalten der Steuerung wird der Aufzug wieder in Betrieb genommen.

6. Versionsstand

Der Versionsstand der Leiterplatten ist in den letzten zwei Stellen der Baugruppenbezeichnung festgehalten. Alle Platinen der Version 2.x bleiben im Bereich der Sicherheitsschaltung und der Abfrageschaltung des Sicherheitskreises unverändert. Das „x“ steht für die Unterversionsnummern 0...9.

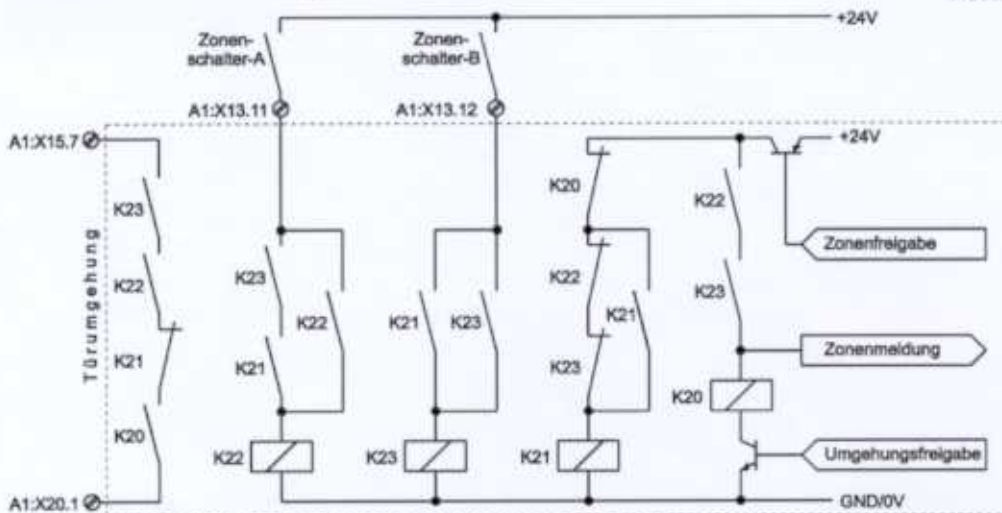


FSM 5 20 2.x – Hinweise

Sicherheitskreis auf der Leiterplatte

Die auf dem Fahrkorb befindlichen Schaltelemente des Sicherheitskreises werden direkt an das sog. Fahrkorbsteuermodul (kurz FSM) angeschlossen. Die beiden Baugruppen FST 5 00 2.x und FSM 5 20 2.x bilden über das Hängekabel verbunden eine Einheit und bedingen einander. Auf dem Fahrkorbsteuermodul wird der Sicherheitskreis mit Leiterbahnen zwischen den Anschlussklemmen und dem Hängekabelstecker geführt. Diese Leiterbahnen sicherheitsrelevanter Stromkreise weisen untereinander und zu sonstigen Stromkreisen einen Abstand von min. 4 mm auf, dies genügt nach IEC 664-1 einem Verschmutzungsgrad 3. Da diese Leiterbahnen für einen Nennstrom von 4 A ausgelegt sind, ist der Sicherheitskreis mit max. 4 A abzusichern.

Kaden

Sicherheitsschaltung – Hinweise**Funktionsbeschreibung**

1. Eine Zonenfreigabe (+24V) muss aus der Steuerung vorliegen. Die Zonenfreigabe ist nur im Bedarfsfall aktiv, d. h. wenn die Steuerung in der entsprechenden Haltestelle die Fahrkorbtür öffnen soll.
2. Zuerst muss K21 anziehen, hierzu müssen K20, K22 u. K23 abgefallen sein. K21 hält sich selbst, solange die Zonenfreigabe besteht und K20 nicht anzieht.
3. K23 kann erst nach K21 anziehen, wenn der Zonenschalter B schließt. K23 hält sich selbst, solange der Zonenschalter B geschlossen ist.
4. K22 kann erst nach K23 und K21 anziehen, wenn der Zonenschalter A schließt. K22 hält sich selbst, solange der Zonenschalter A geschlossen ist.
5. Sind K23 u. K22 angezogen, so kann K20 anziehen, sobald die Steuerung die Umgehungsfreigabe (0V) durchschaltet. Dies geschieht jedoch nur bei Bedarf und wenn die Fahrkorbgeschwindigkeit < 0,3 m/s beträgt. – Erst wenn K20 anzieht, fällt K21 ab. Nun erst ist die Türumgehung aktiv, bis die Umgehungsfreigabe zurückgenommen wird und K20 wieder abfällt.
6. K22 und K23 fallen jeweils erst ab, wenn die Schalter A und B durch eine Fahrt außerhalb der Türzone wieder geöffnet werden. – Erst wenn beide Relais abgefallen sind, kann ein weiterer Zyklus beginnen, indem K21 anzieht, sobald die Steuerung eine erneute Zonenfreigabe schaltet.

Selbstüberwachung der Sicherheitsschaltung:

Nach jeder Fahrt wird die aktive Umgehung bei Bündigkeit und geöffneter Fahrkorbtür über einen Optokoppler am Ende der Sicherheitskreis- Abfrageschaltung zurück gelesen. Kommt dieses Umgehungssignal nicht zustande, so liegt eine Fehlfunktion vor und die Steuerung wird stillgesetzt.

Ebenso wird das Zurücknehmen der Umgehung nach jeder Fahrt geprüft, d.h. bei Bündigkeit, Stillstand und offener Fahrkorbtür wird die Umgehungsfreigabe gelöscht und K20 fällt ab. Diesen Vorgang erkennt der Optokoppler. Erkennt der Optokoppler diese Änderung nicht, so wird ebenfalls stillgesetzt.

Prüfanweisung:

- Einen offenen Zonenschalter A simulieren, hierzu die Klemme A1:X13.11 abklemmen.
- Diesen Fehlerfall erkennt die Steuerung noch in der Haltestelle, eine weitere Fahrt ist verhindert.
- Bei einem hydraulisch angetriebenen Aufzug wird zudem nach dem Schließen der Fahrkorbtür die Rücksendeinrichtung zur untersten Haltestelle aktiviert. Dort bleibt nur noch der Befehlsgeber zum Wiederöffnen der Fahrkorbtür aktiv.
- Sobald der simulierte Fehlerfall behoben ist, kann der Aufzug durch AUS/EIN- Schalten der Steuerung wieder in Betrieb genommen werden.

Einsatzbedingungen:

Als fester Bestandteil der FST 5002.x Steuerung ist die Sicherheitsschaltung auf der Leiterplatte integriert. Sie ist für einen Temperaturbereich von 0...+65 °C bei 15...85 % rel. Luftfeuchte konzipiert. Die Betriebsspannung beträgt 24 VDC, wohingegen die Arbeitskontakte und die Leiterbahnen für einen mit max. 4 A abgesicherten Sicherheitskreis mit 230 VAC ausgelegt sind. Die Leiterbahnen sicherheitsrelevanter Stromkreise weisen untereinander und zu anderen Stromkreisen einen Abstand von mindestens 4 mm auf. Dies genügt nach IEC 664-1 einem Verschmutzungsgrad 3. Ein Schutz gegen Explosionsgefahr, Wasser oder Berührung ist nicht vorgesehen (IP00).