



EU-Baumusterprüfbescheinigung

nach EU Richtlinie für Aufzüge 2014/33/EU

Certificate of EU-Type Examination

according EU Directive for Lifts 2014/33/EU

Produkt / Product: Sicherheitsschaltung als A3-Teilsystem für Aufzüge
Safety circuits as A3 partial system for lifts

Type / Type: REA3-Steuergerät / REA3-Control device

Antragsdatum / Date of application:
08.03.2016

Bescheinigungsnummer / Certificate number:
TÜV-A-AT-1-13-358TSA3-2

Zugelassene Stelle / Approved body:
TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Krugerstraße 16
A-1015 Wien
ID-Nr.: 0408

Bescheinigungsinhaber / Certificate holder:
VARIOTECH GmbH
Gewerbeweg 5, A-2230 Gänserndorf

Prüfstelle / Test laboratory:
TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Krugerstraße 16, A-1015 Wien

Hersteller / Manufacturer:
VARIOTECH GmbH
Gewerbeweg 5, A-2230 Gänserndorf

Prüfgrundlage:
Basis of examination:
EN 81-1:1998 + A3:2009, 9.11
EN 81-2:1998 + A3:2009, 9.13
EN 81-1/2:1998 + A3:2009, 14.1.2.3 und F.8

Datum und Nummer des Prüfprotokolls:
Date and number of laboratory report:
2016-AT-EP/0027, 14.04.2016

Bemerkungen: Das geprüfte Produkt erfüllt die Prüfgrundlagen im Rahmen des
Remarks: im Anhang 1 dieser Bescheinigung definierten Anwendungsbereichs.
The product fulfils the base of examination in the scope of application, defined in the annex 1 of this certificate.

Verbreitung dieser Bescheinigung nur im Ganzen mit Anhang 1 und darin angeführten Unterlagen.
Spread of this certificate allowed complete only with annex 1 and documents called there.

20.04.2016
Gültig ab
Valid from

Ing. Thomas Mader
Zertifizierungsstelle
Certifying Department



Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH gestattet
Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH



TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH

Notified Body 0408

Anhang 1 zu / Annex 1 to EU-Baumusterprüfbescheinigung / Certificate of EU-Type Examination TÜV-A-AT-1-13-358TSA3-2

Wien, 20.04.2016

Dieser Anhang wurde erstellt in: Deutsch / German
This annex has been issued in: Englisch / English

1. Anwendungsbereich / Scope of application:

1.1 Kurzbeschreibung/ Short description:

Das A3-Teilsystemelement REA3-Steuergerät darf in Aufzugsanlagen gemäß EN 81-1/2: 1998 + A3: 2009 (Seilaufzüge und Hydraulikaufzüge) eingesetzt werden. Die Sicherheitsschaltung REA3-Steuergerät besteht aus Eingängen für die Sensoren, 8 Relais (Auswerteeinheit) und den Ausgängen für die Aktoren.

The A3- partial system element REA3-Control device may be used in lifts according to EN 81-1/2: 1998 + A3: 2009 (traction drive lifts and hydraulic lifts).

The safety circuits REA3-Control device consists of inputs for sensors, 8 relays (evaluation unit) and outputs for the actuators.

Folgende Anforderungen wurden definiert / The following requirements have been defined:

- EN 81-1/2: 1998 + A3: 2009, Anhang F.8 / EN 81-1/2: 1998 + A3: 2009, Annex F.8:

Schutzeinrichtung gegen unbeabsichtigte Bewegungen des Fahrkorbs

Unintended car movement protection means

- EN 81-1: 1998 + A3: 2009, Abschnitt 9.11 / EN 81-1: 1998 + A3: 2009, Clause 9.11:

Aufzüge müssen mit einer Schutzeinrichtung zum Verhindern einer unbeabsichtigten Bewegung des Fahrkorbs von der Haltestelle weg, wenn die Schachttür nicht verriegelt und die Fahrkorbtür nicht geschlossen ist, ausgestattet werden, die infolge eines Fehlers in einer für eine sichere Fahrkorbbewegung erforderlichen Komponente des Triebwerks- oder der Antriebssteuerung (Fehler an den Tragseilen oder -ketten und der Treibscheibe oder der Trommel oder den Kettenrädern des Triebwerks ausgenommen), auftreten kann.

ANMERKUNG: Ein Ausfall der Treibscheibe beinhaltet den Verlust der Treibfähigkeit.



Lifts shall be provided with a means to stop unintended car movement away from the landing with the landing door not in the locked position and the car door not in the closed position, as a result of failure in any single component of the lift machine or drive control system upon which the safe movement of the car depends, except failure of the suspension ropes or chains and the traction sheave or drum or sprockets of the machine.

NOTE: A failure of the traction sheave includes a loss of traction.

- EN 81-2: 1998 + A3: 2009, Abschnitt 9.13 / EN 81-2: 1998 + A3: 2009, Clause 9.13:

Hydraulische Aufzüge müssen mit einer Schutzeinrichtung zum Verhindern einer unbeabsichtigten Bewegung des Fahrkorbs von der Haltestelle weg, wenn die Schachttür nicht verriegelt und die Fahrkorbtür nicht geschlossen ist, ausgestattet werden, die infolge eines Fehlers in einer für eine sichere Fahrkorbbewegung erforderlichen Komponente des Hydrauliksystems- oder der Antriebssteuerung (Fehler an den Tragseilen, Druckschläuchen, Rohrleitungen aus Stahl und Heber ausgenommen), auftreten kann.

Hydraulic lifts shall be provided with a means to stop unintended car movement away from the landing with the landing door not in the locked position and the car door not in the closed position, as a result of failure in any single component of the hydraulic or drive control system upon which the safe movement of the car depends, except failure of the suspension ropes, flexible hoses, steel piping and cylinder.

- EN 81-1/2: 1998 + A3: 2009, Abschnitt 14.1.2.3 / EN 81-1/2: 1998 + A3: 2009, Clause 14.1.2.3:

Sicherheitsschaltungen / *Safety circuits*

- 1.2 Das Sicherheitssystem "REA3-Steuergerät" setzt sich aus folgenden Teilsystemen zusammen. / *Safety system "REA3-Control device" consists of the following partial systems:*

- Kombination von Sensoren / *Combination of sensors:*

Sensor 1 Eingang:
Sensor 1 Input: 1 & 2

Sensor 2 Eingang:
Sensor 2 Input: 3 & 4

Abgriff des Sicherheitskreises; Eingang:
Connection of the electric safety chain; Input: 9

Gemeinsamer Leiter der Sicherheitskette; Eingang:
Common of the connections to the safety chain; Input: 10

- Logik (Überwachungsgerät) / *Logic (monitoring device):*

Auswerteplatine / *Evaluation Print* ID Nr. REA306

- Aktoren / Actuators:
 - Sicherheitskreis-Relais / *Safety relay*
UCM1/UCM2; Ein- und Ausgang
UCM1/UCM2; In- and Output: 11 & 12 oder / or 13 & 14
 - Sicherheits-Relais UCM1/UCM2 im Energiefluss des
Bremslements; Ein- und Ausgang:
Safety relay UCM1/UCM2 in the supply
of the stopping element; Input & output: 11 & 12 oder / or 13 & 14
- Spannungsversorgung REA3 / power supply REA3: 7 & 8

2. Bedingungen und Voraussetzungen / Conditions and Preconditions:

- Versorgungsspannung / *Supply voltage:* 24 VDC +/- 1,5V / 0,3 A
- Abgriff des Sicherheitskreises:
Connection of the electric safety chain: 48 - 230 VAC oder / or 24 - 230 VDC
- Sicherheitskreisspannung / *Safety circuit voltage:* max. 230 VAC
- Spannung des Stromkreises der Bremslementspeisung:
Voltage of the stopping element supply circuit: max. 230 VAC
- Überspannungskategorie / *Overvoltage category:* III
- Isolierstoffgruppe / *Isolation material group:* III
- Inhomogenes Feld / *Inhomogeneous field:*
- Verschmutzungsgrad / *Degree of contamination:* 3
- Überlast-/Kurzschlussschutz des Sicherheitskreises:
Overload-/short circuit protection of the safety circuit: max. 2,0 A
integriert auf Platine / *integrated on print*
- Überlast-/Kurzschlussschutz Bremslementsstromkreis:
Overload-/short circuit protection of the
stopping element circuit: max. 2,0 A
integriert auf Platine / *integrated on print*
- Schutzgrad / *Degree of protection:* min. IP 4X
- Betriebstemperatur / *Operating temperature:* 5°C - 40°C
- Relative Luftfeuchte Betrieb / *Operating relative humidity:* < 95%
ohne Kondensation / *without condensation*
- Lager- und Transporttemperatur:
Storage and transport temperature: -25°C - 70°C

- Relative Luftfeuchte Lager / Transport:
Storage / transport relative humidity: < 95 %
ohne Kondensation / *without condensation*
- Luftdruck / *Air pressure:* 1013 hPa - 800 hPa
bis/up to 2000 m über / *above NN*
- Identifikationsnummer der Platine;
Identification number of PCB: REA306
- Systemreaktionszeit / *System reaction time:* 15 ms
- Zonenlänge / *Zone length:* max. 200 mm
- Elektromagnetische Verträglichkeit / *Electromagnetic compatibility:*

Der Nachweis hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit für die Aufzugsanlage ist unabhängig vom Einsatz der Sicherheitsschaltung als Gesamtbaugruppe zu führen.

The detection of electromagnetic compatibility for the lift system is independent of the use of the safety circuits to perform as a total assembly.

- Zwei unabhängige Geberelemente / *Two self-contained transmitter elements:*

EN81-1/2:1998 + A3:2009, Abschnitt 14.1.2.5 und Anhang F 6.3.1.1
EN81-1/2:1998 + A3:2009, clause 14.1.2.5 and annex F 6.3.1.1

- Kabelverlegung:
Cable installation: geschützte Verlegung
protected installation
- Die Spannungsversorgung des REA3-Steuergerätes muss über einen Transformator gemäß EN 81-1/2:1998 + A3:2009 Tabelle H.1 erfolgen.

The supply voltage of the REA3-Control device must be provided by a transformer according to the requirements of EN 81-1/2:1998 + A3: 2009 table H.1.

- Diagnosetestintervall / *Diagnostic-Test-Interval:*

Bei jeder Zustandsänderung, längstens jedoch jährlich.
At the next operating sequence, but not later than one year.

- Manueller Wiederanlauf / *Manual restart:*

Nach Auslösen einer Sicherheitsfunktion muss der sichere Zustand aufrechterhalten bleiben, bis der sichere Zustand für einen Wiederanlauf gegeben ist und die manuelle Rückstelleinrichtung (Quittierfunktion: Reset-Taster-Eingang 5 & 6 auf REA3-Steuergerät) betätigt wurde.

After the triggering of a safety function, the system must remain held in a secure state until a manual reset is performed for a restart (reset function: reset button input 5 & 6 on REA3-Control device).

- Systematischer Ausfall / *Systematic failure:*

Grundlegende und bewährte Sicherheitsprinzipien, bewährte Bauteile, Maßnahmen zur Beherrschung systematischer Ausfälle, Maßnahmen zur Vermeidung systematischer Ausfälle (Organisation, Management und Technik) und Maßnahmen zur Vermeidung systematischer Ausfälle während der Integration (Organisation, Management und Technik) sind anzuwenden.

Basic and proven safety principles, proven components, measures to control systematic failures, measures to avoid systematic failures (organization, management and technology) and measures to avoid systematic failures during the integration (organization, management and technology) are applied.

- Die entsprechenden Einzelkomponentengrenzwerte und deren Installationsrichtlinien sind einzuhalten.
The corresponding individual components limits and their installation guidelines must be followed.
- Das Dokument REA3-Betriebsanleitung, die Baumusterprüfbescheinigung und die Konformitätserklärung ist der Anlagendokumentation beizulegen. Diese Dokumente dienen zur Prüfung vor der Inbetriebnahme, zur wiederkehrenden Prüfung, Prüfung nach wesentlichen Änderungen und nach einem Unfall.

The document REA3-Operating instructions, the certificate of type examination and the declaration of conformity is the the system documentation enclosed. These documents are used for examinations and tests before putting into service, for periodical examinations and tests, examinations and tests after an important modification or after an accident.

3. Anmerkungen und Hinweise / *Remarks and advices:*

- Folgende sicherheitsbezogene Anwendungen wurden analysiert und realisiert. Anhand von Gefahrenanalysen und anschließender Gefahrenbewertungen wurden die notwendigen Schutzniveaus ermittelt und durch die entsprechenden Spezifikationen erreicht.

The following safety-related applications have been analyzed and implemented. The required safety protection levels have been identified from risk analysis and subsequent risk assessments based on the appropriate specifications.

- Unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbs von der Haltestelle weg bei geöffneter / geöffneten Fahrkorb- und / oder Schachttüre(n).

Anmerkung: "und / oder" abhängig von der Variante (siehe Bilder Variante 1, 2, 3 und 4)

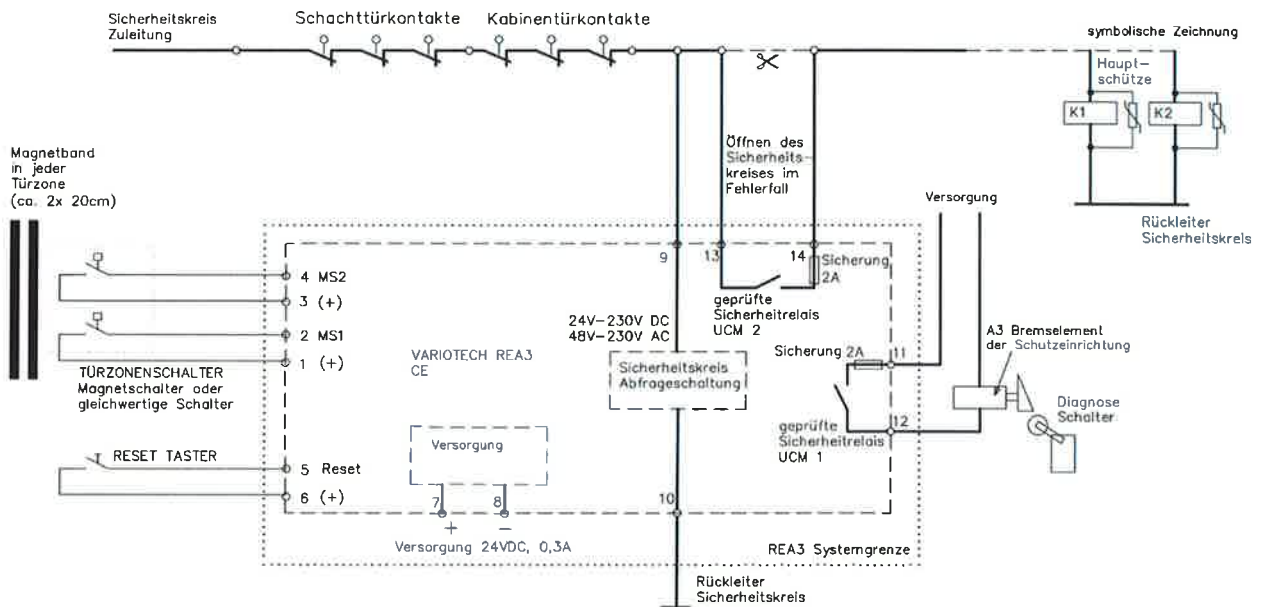
Unintended car movement away from the landing with the open car door(s) and / or landing door(s).

Note: "and / or" depends of the variant (see picture variant 1, 2, 3 and 4)

4. Bilder, Diagramme, Skizzen, Zeichnungen / Pictures, diagrams, sketches, drawings:

Variante Nr. 1: Mechanisch gekuppelte Schacht- und Fahrkorbtüren und die Funktionen „Nachstellen bei offener Tür“ bzw. „Einfahren bei offener Tür“ sind nicht ausgeführt.
 Variant Nr. 1: Mechanically coupled car and landing doors and the functions “control of re-levelling with open door” or “control of levelling with open door” are not implemented.

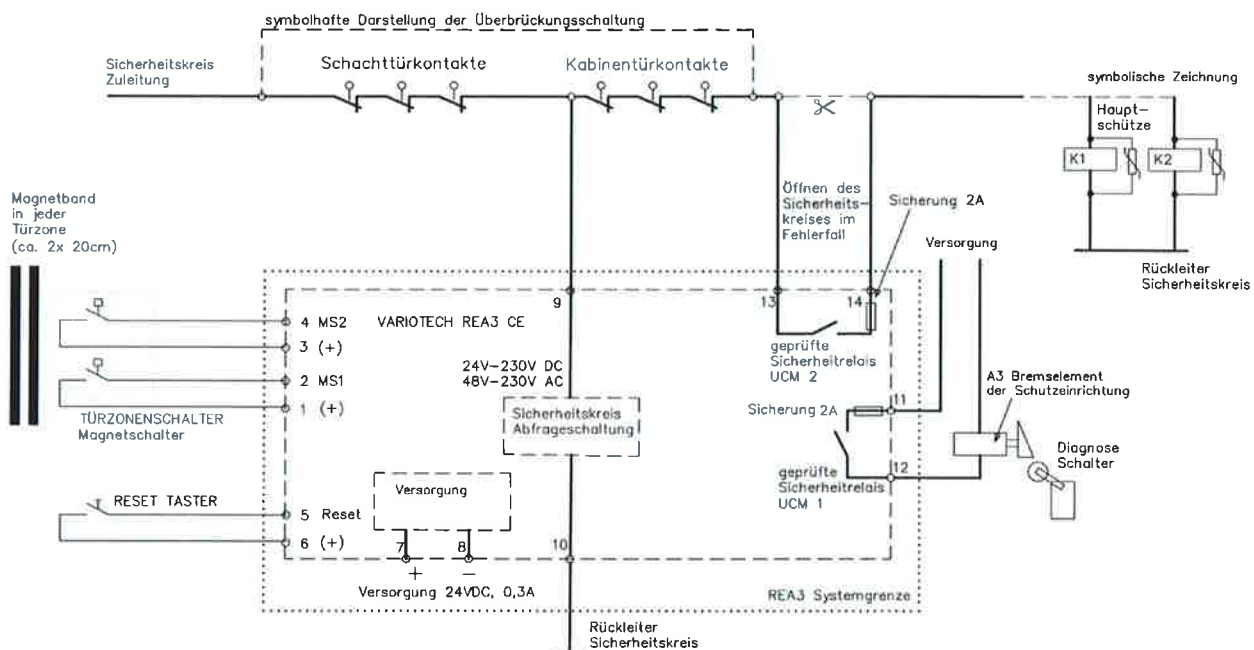
Zertifikatszeichnung REA3 Variante 1
 Aufzug mit automatischen Kabinen- und Schachttüren
 ohne Überbrückungsschaltung (Nachholung oder vorzeitige Türöffnung)



Variante Nr. 2: Mechanisch gekuppelte Schacht- und Fahrkorbtüren und die Funktionen „Nachstellen bei offener Tür“ bzw. „Einfahren bei offener Tür“ sind ausgeführt.

Variant Nr. 2: Mechanically coupled car and landing doors and the functions "control of levelling with open door" or "control of levelling with open door" are implemented.

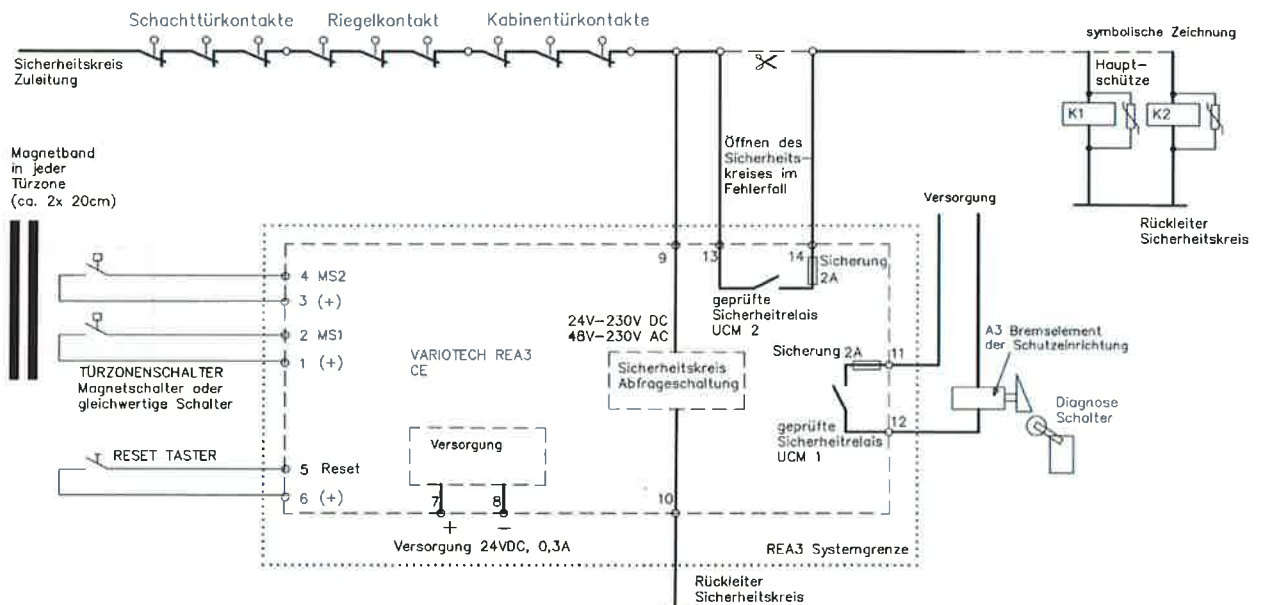
Zertifikatszeichnung REA3 Variante 2
Aufzug mit automatischen Kabinen- und Schachttüren
mit Überbrückungsschaltung (Nachholung oder vorzeitige Türöffnung)



Variante Nr. 3: Schachtdrehtüren und Fahrkorbschiebetüren und die Funktionen „Nachstellen bei offener Tür“ bzw. „Einfahren bei offener Tür“ sind nicht ausgeführt.

Variant Nr. 3: Hinged landing doors and sliding car doors and the functions "control of re-levelling with open door" or "control of levelling with open door" are not implemented.

Zertifikatszeichnung REA3 Variante 3
Aufzug mit automatischer Kabinentüre und Schachtdrehtüren
ohne Überbrückungsschaltung (Nachholung oder vorzeitige Türöffnung)



Variante Nr. 4: Schachtdrehtüren und Fahrkorbschiebetüren und die Funktionen „Nachstellen bei offener Tür“ bzw. „Einfahren bei offener Tür“ sind ausgeführt.

Variant Nr. 4: Hinged landing doors and sliding car doors and the functions "control of re-levelling with open door" or "control of levelling with open door" are implemented.

Zertifikatszeichnung REA3 Variante 4
 Aufzug mit automatischer Kabinentüre und Schachtdrehtüren
 mit Überbrückungsschaltung (Nachholung oder vorzeitige Türöffnung)

