



SISTEMA DE CONTROL DEL MOVIMIENTO

INCONTROLADO DE LA CABINA

UNINTENDED CAR MOVEMENT CONTROL SYSTEM

SYSTÈME DE CONTRÔLE DU MOUVEMENT

INCONTRÔLÉ DE LA CABINE

KONTROLLSYSTEM FÜR UNBEABSICHTIGTE

FAHRKORBBEWEGUNGEN

SD-BOX

INSTRUCCIONES DE USO Y MANUTENCIÓN/

INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE/

INSTRUCTIONS D'USAGE ET ENTRETIEN/

GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG/

CERTIFICADO

ZERTIFIKAT

Examen UE de Tipo para componentes de seguridad

EU-Baumusterprüfung für Sicherheitsbauteile

Según el anexo IV parte A de la Directiva 2014/33/UE

Gemäß Anhang IV Teil A der Richtlinie 2014/33/EU

Certificado N°.: TRI/DAS.IV-A/001315/20

Zertifikat-Nr.:

Organismo Notificado
Benannte Stelle

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing, S.A.
Parc de Negocis Mas Blau
Ed. Océano c/ Garrotxa, 10-12
E-08820 El Prat de Llobregat

Propietario del Certificado
Zertifikatsinhaber

DYNATECH DYNAMICS & TECHNOLOGY S.L.U
Pol. Ind. Pina de Ebro, Sector C, P-9
50750 - Zaragoza
España (Spanien)

Fabricante del ejemplo ensayado
Hersteller des Prüfmusters
Fabricante autorizado
Zugelassener Hersteller

DYNATECH DYNAMICS & TECHNOLOGY S.L.U
Pol. Ind. Pina de Ebro, Sector C, P-9
50750 - Zaragoza
España (Spanien)

Descripción
Beschreibung

Sistema de control de protección contra movimientos incontrolados de la cabina.
Kontrollsystem zur Verhinderung unbeabsichtigter Fahrkorbbewegung.

Tipo
Typ

Sistema electrónico programable (SIL 2 PESSRAL)
Programmierbares elektronisches System (SIL 2 PESSRAL)

Modelo
Modell

SD-BOX

Informe n° y fecha
Testbericht-Nr. und Datum

92570408 (02.04.2020)

Norma de Referencia
Normen

**EN 81-20:2014
EN 81-50:2014
IEC 61508 Partes 1-7:2010**

Fecha emisión certificado:
Ausstellungsdatum:

06.04.2020

Este certificado consta de esta portada y el anexo técnico (3 hojas). Su reproducción carece de validez si no se realiza totalmente.

Dieses Zertifikat besteht aus dieser Hauptseite und dem technischen Anhang (3 Seiten). Es muss mit allen Seiten wiedergegeben werden, um als gültig zu gelten.

Este certificado perderá su validez debido a cambios de diseño, procedimiento, cambios en la legislación o en la normativa aplicable. El fabricante deberá poner en conocimiento de este Organismo Notificado cualquier cambio de diseño previsto

Dieses Zertifikat verliert seine Gültigkeit im Falle von Konstruktions- oder Verfahrensänderungen, Änderungen des anwendbaren Rechts oder der Normen. Der Hersteller muss dieser Benannten Stelle alle vorgesehenen Änderungen an der Konstruktion mitteilen.

Este componente puede formar parte de un sistema de protección contra el movimiento incontrolado de la cabina. En este caso, deberá evaluarse el sistema completo y certificarse por parte de un Organismo Notificado en caso de ser necesario.

Dieses Bauteil kann Teil eines Schutzsystems gegen unbeabsichtigte Fahrkorbbewegung sein. In diesem Fall muss das gesamte System bewertet und gegebenenfalls von einer Benannten Stelle zertifiziert werden.



Javier Mediavilla / Armand Hernandez
(Director Servicios Industriales) / (Director Técnico Elevadores)
Organismo Notificado N° 1027
Notified Body, ID-No

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG	- 2 -
1.1.BESCHREIBUNG	- 2 -
2. GEFAHREN UND SICHERHEITSHINWEISE	- 3 -
2.1.ELEKTRISCHE GEFAHR	- 3 -
3. NUTZUNG.....	- 3 -
3.1.ANLAGENTYP.....	- 3 -
3.2.HAFTUNGSAUSSCHLUSS	- 3 -
4. HAUPTEIGENSCHAFTEN	- 4 -
4.1.TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	- 4 -
4.2.UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DEN BETRIEB	- 5 -
4.3.ALLGEMEINE BESCHREIBUNG.....	- 5 -
4.4.BESCHREIBUNG DER FUNKTIONSWEISE.....	- 8 -
4.5.STÖRUNGSBESCHREIBUNG	- 8 -
5. MONTAGE.....	- 14 -
5.1.ALLGEMEINE ANGABEN	- 14 -
5.2.ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	- 14 -
5.3.STROMLAUFPLAN	- 18 -
6. FUNKTIONSANFORDERUNGEN	- 21 -
6.1.ERSTE INBETRIEBNAHME	- 21 -
6.2.EINSTELLUNG DER WARTEZEIT FÜR DIE ENTREGUNG DER SPULE BEI FAHRKORB AUF ETAGENHÖHE	- 21 -
6.3.EINSTELLUNG DES AUSGANGSRELAIS FAILURE	- 21 -
6.4.FUNKTION TEST AUTOCHECK:	- 21 -
6.5.PRÜFTESTS	- 21 -
7. WARTUNG	- 27 -
7.1.ALLGEMEINE HINWEISE FÜR DIE WARTUNG	- 27 -
7.2.REINIGUNG	- 27 -
7.3.LAGERBEDINGUNGEN UND LEBENSDAUER	- 27 -
7.4.INSPEKTIONEN.....	- 27 -
7.5.ERSATZTEILE.....	- 27 -
8. OPTIONEN	- 28 -
8.1.AKKUS	- 28 -

1. EINFÜHRUNG

1.1. BESCHREIBUNG

Dieses Gerät dient der Erfassung unbeabsichtigter Fahrkorbbewegungen (UCM) bei geöffneten Türen. Tritt eine unbeabsichtigte Bewegung auf, öffnet sich der mit der Sicherheitsserie verbundene Sicherheitskreis, die Drehung des Geschwindigkeitsbegrenzers wird durch Entregnen der mit dem Verkeilen der Fangvorrichtung verbundenen Spule gesperrt. Dies entspricht der Vorrichtung in der folgenden Tabelle A.1 der Norm EN 81-20:2017.

- „Erfassung einer unbeabsichtigten Fahrkorbbewegung bei offener Schachttür“, mit mindestens SIL 2.

Diese Vorrichtung muss zusammen mit einem Geschwindigkeitsbegrenzer eingesetzt werden, der über eine Sperrspule der Begrenzerdrehung verfügt. Die Spule gibt die Begrenzerdrehung frei, während sie erregt ist, und sperrt sie, wenn sie entregt ist. Diese Spule muss für eine kontinuierliche 24V_{DC}-Versorgung (bei einem Arbeitszyklus von 100 %) und einen Stromverbrauch zwischen 150 und 800 mA in erregtem Zustand ausgelegt sein.

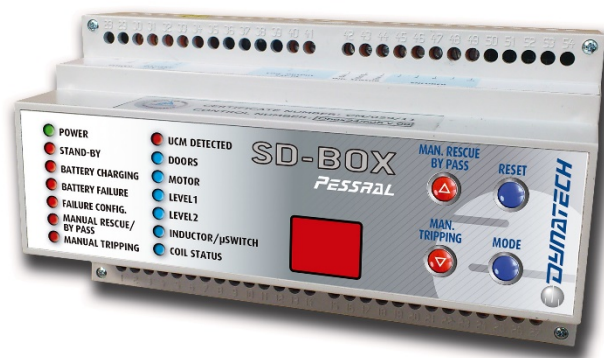
Bei diesem System wird jederzeit der Zustand der Fahrkorbtüren mit dem Entriegelungsbereich verglichen. Wird festgestellt, dass der Fahrkorb den Entriegelungsbereich mit geöffneten Türen verlässt, wird der Begrenzer gesperrt.

Tritt eine UCM ein, muss die Anlage von einem ausgebildeten Techniker wieder in Betrieb gesetzt werden. Wenn das Problem, das die UCM verursacht hat, behoben ist, muss die „RESET“-Taste betätigt werden, um die Sicherheitsserie wieder herzustellen und das

System wieder in Betrieb zu setzen.

Die Aufzugsteuerung ist für die Auslösung der Begrenzerspule nicht erforderlich, da das beschriebene System unmittelbar darauf wirkt.

Sollte eine Störung an diesem Kontakt oder an der Spule auftreten, die eine Gefahr darstellen, wird ein Systemfehlersignal ausgelöst, um die Steuerung zu informieren. Wenn die Steuerung dieses Signal empfängt, wird die Inbetriebsetzung für die nächste Fahrt verhindert.



Sollten Akkus als Hilfsversorgungsquelle eingesetzt werden, darf auf keinen Fall ein externes Ladegerät zwischen den Akkus und der SD-Box angeschlossen werden. Die SD-Box kann die Akkus selbst laden.

	Wichtiger Hinweis	Kein Ladegerät zwischen SD-BOX und Akkus anschließen, dies kann zu einem Brand führen. Für genauere Angaben zum Anschluss der SD-Box an ihre Steuerung, siehe Punkt „5.3 STROMLAUFPLAN“ in diesem Handbuch.
---	-------------------	---

2. GEFAHREN UND SICHERHEITSHINWEISE

2.1. ELEKTRISCHE GEFAHR

	Elektrische Gefahr	Nicht am Schaltkasten hantieren oder diesen öffnen, wenn die Klemmen an die Stromversorgung angeschlossen sind.
---	--------------------	---

3. NUTZUNG

3.1. ANLAGENTYP

Die Nutzung ist möglich in Anlagen:

- Mit oder ohne Maschinenraum.
- Mit oder ohne Höhenausgleich.
- Mit oder ohne Voröffnung der Türen.

	Wichtiger Hinweis	Bei Anlagen mit Voröffnungssystem der Türen muss dieses gemäß der Norm EN 81-20, Tabelle A.1 Abs. 5.12.1.4.a) Kontrolle Nivellierung, Höhenausgleich und vorbereitende Maßnahmen oder Abs. 5.12.1.8.2 Vorrichtung zur Überbrückung der Kontakte an den Schacht- und Fahrkorbtüren zertifiziert sein.
--	-------------------	--

3.2. HAFTUNGSAUSSCHLUSS

DYNATECH DYNAMICS & TECHNOLOGY, S.L. haftet nicht für Schäden, die durch die Nichteinhaltung der in diesem Dokument enthaltenen Angaben entstehen.

Es ist streng verboten:

An einem im Schaltkasten enthaltenen Bauteil zu hantieren.

4. HAUPTEIGENSCHAFTEN

4.1. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Stromversorgung	EINGANG	24 V _{DC} (1,5 A max.) SELV/PELV
Versorgung über wiederaufladbare Akkus	EINGANG	12 V _{DC} , 1,5 Ah ¹
Versorgung der Stromspule zur Begrenzerentsperrung	AUSGANG	24 V _{DC} ; max. 800 mA
Versorgung des Sensors der Begrenzerentsperrung	AUSGANG	24 V _{DC} 10 mA max.
Maximalstrom Ausgang Safety Line	AUSGANG	1 A max. ²
Reaktionszeit des Kontrollsystems	-	30 ms
Türsignal ³	EINGANG	Von 24 V _{DC} bis 230 V _{DC} (±10 %) Von 24 V _{AC} bis 230 V _{AC} (±10 %) 50 mA @ 24 V 20 mA @ 230 V
Motorsignal ⁴	EINGANG	Von 24 V _{DC} bis 230 V _{DC} (±10 %) Von 24 V _{AC} bis 230 V _{AC} (±10 %) 50 mA @ 24 V 20mA @ 230 V
Signal Level 1	EINGANG	24 V _{DC}
Signal Level 2	EINGANG	24 V _{DC}
Signal für externe manuelle Bergung	EINGANG	24 V _{DC}
Signal für externen Reset	EINGANG	24 V _{DC}
IP-Schutzklasse des Schaltkastens	-	SD-BOX: IP20

	Wichtiger Hinweis	Die Reaktionszeit umfasst nur das Zeitintervall zwischen dem Empfang des Signals durch die SD-BOX und der Ausführung der dazugehörigen Aktion. Es umfasst NICHT
---	-------------------	---

¹ Das Ladegerät der Akkus ist für Ni-Cd-Batterien optimiert. Sollte ein anderer Akkutyp verwendet werden, führt dies zu einer Verkürzung der Lebensdauer. Für den Einsatz anderer als der beschriebenen Ni-Cd-Batterien übernimmt Dynatech keine Haftung

² Es muss eine 1 A-Schutzsicherung verbaut werden

³ Wird die SD-BOX in Anlagen zwischen 2000 und 4000 m Höhe über dem Meeresspiegel eingesetzt, ist die Maximalspannung an den Türeingängen auf 160 V_{AC/DC} begrenzt

⁴ Wird die SD-BOX in Anlagen zwischen 2000 und 4000 m Höhe über dem Meeresspiegel eingesetzt, ist die Maximalspannung an den Motoreingängen auf 160 V_{AC/DC} begrenzt

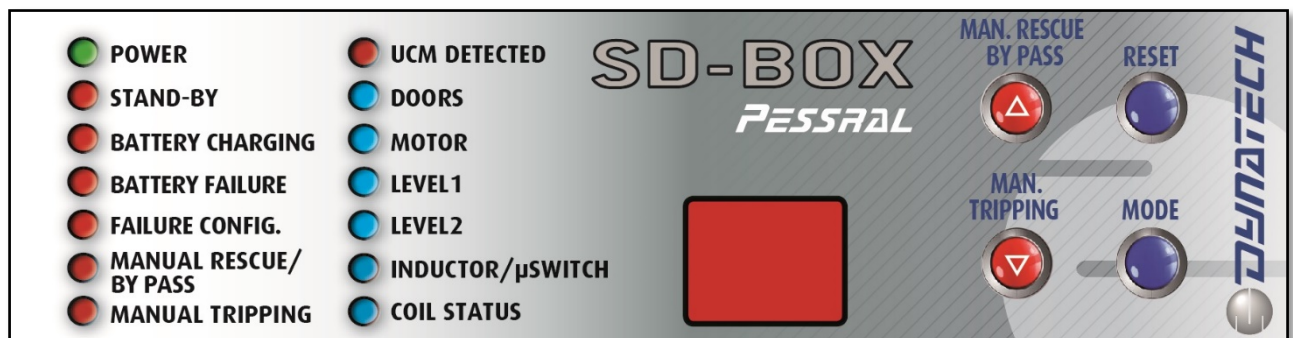
		die Erfassungszeit der Sensoren im Entriegelungsbereich der Anlage, auch nicht die Spulentätigkeit oder die Zustandsänderung des Kontrollsenors des Antidrift-Systems.
	Wichtiger Hinweis	Die SD-BOX lädt die Akkus selbst. Es darf unter keinen Umständen ein Zusatzladegerät zwischen Akkus und SD-BOX angeschlossen werden. Der Akku muss auf jeden Fall wiederaufladbar sein.
	Wichtiger Hinweis	Die Spule wird für kurze Zeit bis 30 V _{DC} übererregt, um mögliche Störungen an der Begrenzerentsperrung zu verhindern.

4.2. UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DEN BETRIEB

Temperatur	5 - 40 °C
Feuchtigkeit	15 - 85 % ohne Kondensation

4.3. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Im Weiteren sind die Funktionen der Steuertasten und die allgemeinen Informationen, die von LEDs und Display übermittelt werden, beschrieben.



Steuertasten:

- **RESET⁵:** Aktiviert das System nach der ersten Inbetriebnahme, nach einer UCM, nach einem Bypassvorgang, nach einer manuellen Sperrung des Begrenzers (MANUAL TRIPPING) oder nach einer Störung/einem Fehler.
- **MANUAL RESCUE/BYPASS:** Für die Aktivierung muss die Taste „MANUAL RESCUE/BYPASS“ länger als 3 Sekunden gedrückt werden. Sie kann für Wartungsarbeiten oder die manuelle Bergung bei fehlender Stromversorgung der Anlage eingesetzt werden. Solange der Bypass aktiv ist, wird ein regelmäßiger Warnton abgegeben. Die Bypassfunktion kann durch erneutes Drücken der Taste „BYPASS/MANUAL RESCUE“ oder der „RESET“-Taste verlassen werden. Die Höchstdauer in dieser Betriebsart, wenn die SD-BOX über Akkus versorgt wird, beträgt 10 Minuten, danach kehrt sie automatisch in ihre Ruhstellung zurück. Im Weiteren können durch Drücken der Taste so viele Bergungen

⁵Die RESET-Funktion ist nicht nutzbar, wenn der Eingang „MOTOR“ aktiviert ist.

ausgeführt werden wie nötig, vorausgesetzt der Akku ist ausreichend geladen. Die Höchstdauer in dieser Betriebsart mit externer Stromversorgung ist unbegrenzt.

	MAX. 10 Minuten	Die Höchstdauer in dieser Betriebsart, wenn die SD-BOX über Akkus versorgt wird, beträgt 10 Minuten, danach kehrt sie automatisch in ihre Ruhestellung zurück. Als Hinweis der automatischen Abschaltung erhöht sich während der letzten Minute die Frequenz des Warntons.
	Bypass-Anwendung während der Entriegelung der Fangvorrichtung	Nach einer UCM oder einer manuellen Sperrung (MANUAL TRIPPING) muss der Bypass aktiviert werden, um eine Begrenzersperrung in die entgegengesetzte Richtung zu verhindern, wenn der Fahrkorb zur Entriegelung der Fangvorrichtung bewegt wird.

- **MANUAL TRIPPING:** Dient der Sperrung des Begrenzers bei Wartungsarbeiten. Die Taste wird zusammen mit der „MODE“-Taste und mit Displayanzeige verwendet, um die unbeabsichtigte oder unerwünschte Sperrung des Begrenzers zu verhindern.
- **MODE⁶:** Ermöglicht die Aktivierung der manuellen Sperre (MANUAL TRIPPING), die Einstellung der Wartezeit bis zur Entregung auf Etageebene, sowie die Einstellung des Ausgangsrelais FAILURE.

Zur Aktivierung der Betriebsart „MANUAL TRIPPING“ ist folgendermaßen vorzugehen:

- o „MODE“ und „MANUAL TRIPPING“ gleichzeitig drei Sekunden lang drücken, bis auf dem Display die Zahl 55 erscheint.
- o 20 x (▲) drücken, bis die Nummer 75 erscheint, dann „MODE“ drücken. Die LED für „MANUAL TRIPPING“ erscheint und zeigt an, dass diese Option eingeschaltet ist. Ab diesem Zeitpunkt ist die „MANUAL TRIPPING“-Taste aktiviert.
- o Über den Tastendruck „MANUAL TRIPPING“ wird der Begrenzer gesperrt.
- o Beim Loslassen der „MANUAL TRIPPING“-Taste wird der Begrenzer entsperrt.
- o Um den MANUAL TRIPPING-Modus auszuschalten und zum Normalzustand zurückzukehren, die „MODE“- und „MANUAL TRIPPING“-Taste gleichzeitig drücken. Er wird auch durch Betätigung der „RESET“-Taste ausgeschaltet.

Zur Einstellung der Wartezeit bis zur Entregung auf Etageebene ist den Anweisungen in Punkt „6.2 EINSTELLUNG DER WARTEZEIT FÜR DIE ENTREGUNG DER SPULE BEI FAHRKORB AUF ETAGENHÖHE“ zu folgen.

Für die Einstellung des Ausgangsrelais FAILURE ist den Anweisungen in Punkt „6.3 EINSTELLUNG DES AUSGANGSRELAIS FAILURE“ zu folgen.

Anzeige-LEDs:

- **POWER:** Sie blinkt als Anzeige, dass die SD-Box extern oder über Akkus mit Strom versorgt wird.
- **STANDBY:** Zeigt an, dass sich die SD-BOX im Niedrigverbrauchs-Modus bei ausgeschaltetem Display und ausgeschalteten LEDs befindet.

⁶ Bei aktiviertem „MOTOR“-Eingang können keine Einstellungen vorgenommen werden.

- **BATTERY CHARGING:** Zeigt den Ladestand des Akkus an, sie schaltet sich ab, wenn der Akku geladen ist, und sie leuchtet, wenn er geladen wird, und blinkt, wenn der Ladestand des Akku geprüft wird.
- **BATTERY FAILURE:** Wenn die LED blinkt, zeigt dies eine Störung an (beschädigter Akku, der nicht geladen werden kann) oder dass der Akku nicht angeschlossen ist.
- **FAILURE CONFIG.:** Zeigt die Einstellung des Ausgangsrelais FAILURE an, wenn sie ausgeschaltet ist, zeigt dies an, dass die SD-BOX das Relais auslöst, wenn eine Störung oder ein Fehler erkannt wird, wenn sie leuchtet, zeigt dies an, dass die SD-BOX das Relais je nach Spulenzustand auslöst. Der Ausgang FAILURE ist kein Sicherheitssignal.
- **MANUAL RESCUE/BYPASS:** Wenn die LED leuchtet, zeigt dies an, dass die Spule manuell versorgt und ein Bergungsmanöver ausgeführt wird.
- **MANUAL TRIPPING:** Wenn die LED leuchtet, zeigt dies an, dass die manuelle Sperrfunktion aktiviert wurde und dass der Begrenzer manuell gesperrt wird, wenn die Taste „MANUAL TRIPPING“ gedrückt wird.
- **UCM DETECTED:** Wenn die LED blinkt, zeigt dies an, dass das System eine unbeabsichtigte Fahrkorbbewegung (UCM) erfasst hat. In diesem Fall wird der Kontakt der Sicherheitsserie geöffnet und es erscheint die Störung „F2“ auf dem Display.
- **DOORS:** Wenn die LED leuchtet, zeigt dies an, dass die Türenergie geschlossen ist. Sie blinkt, wenn eine Abweichung zwischen den internen Signalen DOORS1/DOORS2 auftritt.
- **MOTOR:** Wenn die LED leuchtet, zeigt dies an, dass der Motor in Betrieb ist.
- **LEVEL1:** Wenn die LED leuchtet, zeigt dies an, dass sich der Fahrkorb auf Etagenhöhe befindet.
- **LEVEL2:** Wenn die LED leuchtet, zeigt dies an, dass sich der Fahrkorb auf Etagenhöhe befindet.
- **INDUCTOR/ μ SWITCH:** Wenn die LED leuchtet, zeigt dies an, dass der Entriegelungssensor eine Entsperrung des Begrenzers erfasst hat.
- **COIL STATUS:** Wenn die LED leuchtet, zeigt dies an, dass die Begrenzerspule versorgt wird, dadurch wird der Begrenzer entsperrt.

DISPLAY: Die Ziffern, die auf dem Display erscheinen, zeigen Folgendes an

- F1 – F9: Anlagenstörung. Siehe „4.5 STÖRUNGSBESCHREIBUNG“ für weitere Einzelheiten zu jeder Störung.
- A1: Warnung, dass die Akkus nicht angeschlossen sind oder dass sie entladen sind.
- A2: Störung der externen Stromversorgung.
- E1 – E9: Interne Fehler der SD-BOX. Siehe „4.5 STÖRUNGSBESCHREIBUNG“ für weitere Einzelheiten zu jedem Fehler.
- 63: Zugriff auf die Einstellung der Entriegelungszeit der Spule. Für weitere Informationen siehe „6.2 EINSTELLUNG DER WARTEZEIT FÜR DIE ENTREGUNG DER SPULE BEI FAHRKORB AUF ETAGENHÖHE“.

- 75: Zeigt an, dass die manuelle Sperrfunktion (MANUAL TRIPPING) eingeschaltet und die Taste „MANUAL TRIPPING“ betätigt wurde. Durch die Betätigung dieser Taste wird der Begrenzer gesperrt und die Fangvorrichtung, die jede weitere Bewegung des Fahrkorbs verhindert, wird verkeilt.
- 81: Zugriff auf die Einstellung des Ausgangsrelais FAILURE. Für weitere Informationen siehe „6.3 EINSTELLUNG DES AUSGANGSRELAIS FAILURE“.

4.4. BESCHREIBUNG DER FUNKTIONSWEISE

Entsprechend der von der Steuerung erhaltenen Eingangssignale kann die SD-BOX unbeabsichtigte Bewegungen feststellen und nur in diesen Fällen den Begrenzer sperren. Bei normalem Halt sperrt sie ihn nicht.

Die grundlegende Funktionsweise ist wie folgt:

Folgende Eingangssignale müssen von der Anlage übermittelt werden:

- Türen geschlossen (DOORS)
- Zwei unabhängige Sensoren des Entriegelungsbereichs (LEVEL1 und LEVEL2).
- Motorschutz (MOTOR).

Wenn der Fahrkorb auf einer Etage ankommt, wird der Eingang der Etagenhöhe ausgelöst, die Spule bleibt erregt und der Begrenzer bleibt entsperrt. Bei Türöffnung schaltet sich das Signal der geschlossenen Türen aus. Im Fall einer UCM sind die Eingänge nicht mehr auf Etagenhöhe. In diesem Fall wird der Kontakt der Sicherheitsserie geöffnet, die Spule wird entregt und der Begrenzer gesperrt. Wenn keine UCM auftritt, schließen sich die Türen und die Fahrt wird ausgeführt.

4.5. STÖRUNGSBESCHREIBUNG

Wenn eine Störung aufgetreten ist, informiert die SD-BOX den Benutzer über die LEDs und das Display und zeigt den Status an, in dem diese Störung aufgetreten ist und behält den sicheren Modus bei, bis sie neu gestartet wurde.

In der folgenden Tabelle sind die möglichen Störungen, die während des Betriebs der SD-Box auftreten können, sowie ihre möglichen Ursachen und Abhilfen, dargestellt.

STÖR-UNG	MÖGLICHE ABHILFE	LEDS	MÖGLICHE ABHILFE	URSACHE
F0	Verlust des TÜRSIGNALS während der Fahrt	LED COIL ON LED INDUCTOR ON LED MOTOR ON LED DOORS CLOSED OFF	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Prüfen Sie die Anschlüsse der Türsignale
F1	Falsche Erfassung der Spule zu Beginn einer Fahrt	LED COIL ON LED INDUCTOR OFF LED MOTOR ON LED DOORS CLOSED ON	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE NACH 7 VERSUCHEN	Prüfen, ob der Kontrollsensor des Antidrift-Systems korrekt funktioniert.

	Die Spule kann den Begrenzer bei Beginn einer Fahrt nicht freigegeben	LED COIL ON LED INDUCTOR OFF LED MOTOR OFF LED DOORS CLOSED ON	ENTREGUNG DER SPULE BEI FEHLER	Ausgangsspannung an den Anschlussklemmen der Spule (Anschlussklemmen 40-41) überprüfen. Diese Spannung muss zwischen 30 V _{DC} und 20 V _{DC} liegen.
F2	Es ist eine UCM aufgetreten	LED UCM ON	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Zuständige Person verständigen, um das System zu überprüfen.
F3	Abschaltung oder Störung an der Spule zu Beginn einer Fahrt	LED COIL OFF LED INDUCTOR OFF LED MOTOR OFF LED DOORS CLOSED ON	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Überprüfen Sie den Anschluss der Spule ⁷
	Abschaltung oder Störung der Spule während einer Fahrt	LED COIL OFF LED INDUCTOR OFF LED MOTOR ON LED DOORS CLOSED ON	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Überprüfen Sie den Anschluss der Spule ⁷
F4	Falsche Erfassung der Spule beim Übergang in die Ruhestellung	LED COIL OFF LED INDUCTOR ON LED MOTOR OFF LED DOORS CLOSED ON/OFF	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Sicherstellen, dass kein Element das Herunterfallen des Nockens am Haltesystem verhindert Korrekte Funktion des Kontrollensors des Antidrift-Systems überprüfen.
	Falsche Erfassung der Spule	LED COIL OFF LED INDUCTOR ON LED MOTOR OFF LED DOORS CLOSED ON/OFF	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Prüfen, ob der Kontrollsensor des Antidrift-Systems korrekt funktioniert.
	Die Spule ist nicht in der Lage, den Begrenzer nach	LED COIL OFF LED INDUCTOR ON	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE	Sicherstellen, dass kein Element

⁷ Überprüfen Sie den Anschluss der Spule an den Klemmen 42-43: Lösen Sie den Anschluss an den Klemmen 42-43 und prüfen Sie, ob der Schaltkreis von der SD-Box zur Begrenzerspule weiter besteht (für Haltesysteme Dynatech muss der Widerstand zwischen den Klemmen zwischen 42 und 52 Ω betragen).

	Deaktivierung von MANUAL RESCUE zu sperren	LED MOTOR OFF LED DOORS CLOSED ON/OFF LED MANUALRESCUE OFF	ENTREGUNG DER SPULE	das Herunterfallen des Nockens am Haltesystem verhindert Korrekte Funktion des Kontrollsensors des Antidrift-Systems überprüfen.
F5	Die Spule kann den Begrenzer bei Betätigung von MANUAL RESCUE nicht freigeben	LED COIL ON LED INDUCTOR OFF LED MOTOR OFF LED DOORS CLOSED ON/OFF LED MANUALRESCUE ON	SICHERHEITS- SERIE GESCHLOSSE N BEI ERREGTER SPULE	Sicherstellen, dass kein Element das Herunterfallen des Nockens am Haltesystem verhindert Korrekte Funktion des Kontrollsensors des Antidrift-Systems überprüfen.
F6	Die Spule kann den Begrenzer bei Betätigung von MANUAL RESCUE nicht freigeben	LED COIL ON LED INDUCTOR OFF LED MANUALRESCUE ON	SICHERHEITS- SERIE GESCHLOSSE N BEI ERREGTER SPULE	Entriegeln der Fangvorrichtung. Drücken Sie die „RESET“-Taste und tätigen Sie einen Anruf. Sollte die Störung weiter bestehen bleiben, gehen Sie bitte in derselben Weise vor, wie bei der Störung „F1“, bei der der Begrenzer nicht freigegeben wird oder wie bei Störung „F4“, bei der sich der Begrenzer nicht verriegelt.
F7	Die Spule kann den Begrenzer bei Lösen der Taste „MANUAL TRIPPING“ nicht freigeben	LED COIL ON LED INDUCTOR OFF LED MOTOR OFF LED DOORS CLOSED ON LED MANUALTRIPPIN G ON	ÖFFNET DIE SICHERHEITS- SERIE ERREGTE SPULE	Entriegeln der Fangvorrichtung. Drücken Sie die „RESET“-Taste und tätigen Sie einen Anruf. Sollte die Störung weiter bestehen bleiben, gehen Sie bitte in derselben Weise vor, wie bei der Störung „F1“, bei der der Begrenzer nicht freigegeben wird oder

				wie bei Störung „F4“, bei der sich der Begrenzer nicht verriegelt.
F8	Die Spule kann den Begrenzer bei Betätigung der Taste „MANUAL TRIPPING“ nicht sperren	LED COIL OFF LED INDUCTOR ON LED MOTOR ON LED DOORS CLOSED ON LED MANUALTRIPPING ON	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Sicherstellen, dass kein Element das Herunterfallen des Nockens am Haltesystem verhindert Korrekte Funktion des Kontrollensors des Antidrift-Systems überprüfen.
F9	Kurzschluss am Spulenausgang	LED COIL OFF LED INDUCTOR OFF	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Überprüfen Sie den Anschluss der Spule ⁷
A1	Die Akkus sind nicht angeschlossen oder sind entladen		KEINE AKTION	Gehen Sie wie bei Prüftest Nr. 3 vor „Überprüfung des Ladestand der Akkus“.
A2	Störung der externen Stromversorgung	LED BATTERY FAILURE ON	KEINE AKTION	Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der SD-Box korrekt angeschlossen ist und eine Spannung an den Versorgungsklemmen (Anschlussklemmen 32-33) von 24 V _{DC} aufweist
E0	Interne kurzgeschlossene Signale	-	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Dynatech kontaktieren
E1	Abweichung bei der Ablesung der Signale auf Etage LEVEL1 und LEVEL2	LED LEVEL1 und LEVEL2 stimmen nicht überein	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Überprüfen Sie die Anschlüsse von LEVEL1 und LEVEL2 (Anschlussklemmen 22-23 und 24-25) und dass die Spannungen (24 V _{DC}) übereinstimmen, wenn das Problem weiter besteht,

				setzen Sie sich mit Dynatech in Verbindung
E2	Abweichung bei der Ablesung der Signale der Innentüren DOORS1 und DOORS2	LED DOORS blinkt	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Überprüfen Sie die Anschlüsse der TÜREN (Anschlussklemmen 49-50) und dass die Spannung (24/230 V _{AC/DC}) ausreicht, wenn das Problem weiter besteht, setzen Sie sich mit Dynatech in Verbindung
E3	Funktionsstörung am SEPIC-Aufzug	-	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Dynatech kontaktieren
E4	Funktionsstörung an der PWM-Steuerung	-	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Dynatech kontaktieren
E5	Funktionsstörung am Ausgangsrelais 1 der SAFETY LINE	-	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Dynatech kontaktieren
E6	Funktionsstörung am Ausgangsrelais 2 der SAFETY LINE	-	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Dynatech kontaktieren
E7	Synchronisationsfehler bei den Sicherheitsprozessen	-	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Dynatech kontaktieren
E8	Ablese/Schreibfehler im Flash-Speicher	-	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Dynatech kontaktieren
E9	Ablese/Schreibfehler im RAM-Speicher	-	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE ENTREGUNG DER SPULE	Dynatech kontaktieren
L0	Ablese/Schreibfehler im EEPROM-Speicher	-	ÖFFNET DIE SICHERHEITS-SERIE	Dynatech kontaktieren

			ENTREGUNG DER SPULE	
--	--	--	------------------------	--

5. MONTAGE

5.1. ALLGEMEINE ANGABEN

Die Montage, die elektrischen Anschlüsse und die Inbetriebnahme sind von vorschriftsmäßig geschulten Fachleuten auszuführen.

Die verschiedenen Anschlussklemmen funktionieren bei verschiedenen Spannungen, einige bei 24 V_{DC}, andere bei 230 V_{DC/AC}, etc. Werden 230 V an einen 24 V-Eingang angeschlossen, wird die SD-BOX zerstört.

Schützen Sie das Gehäuse und die Anschlussklemmen vor Staub und Feuchtigkeit

Das System ist in einem leicht anzubringenden Schaltkasten untergebracht, das Gehäuse ist an seiner Unterseite mit einem Spurkranz versehen, um das Einsetzen in eine DIN-Schiene von 35 mm zu ermöglichen. In seiner endgültigen Position muss das Gehäuse korrekt gesichert sein.

Vor der Montage ist zu prüfen, dass das Gehäuse beim Transport nicht beschädigt wurde.

Die allgemeinen Abmessungen des Gehäuses sind:

- Länge: 157 mm
- Breite: 90 mm
- Höhe: 71 mm

5.2. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

	Prüfen Sie vor Ausführung der elektrischen Anschlüsse, dass der Installateur keiner Gefahr ausgesetzt ist.
	Vor Anschluss der Akkus ist zu prüfen, dass die Spannung an den Anschlussklemmen zwischen 11 und 13 V liegt.
	Das Vorhandensein der UCM-Steuerung kann die Wartungsarbeiten am Aufzug betreffen. Bei Wartungsarbeiten am Aufzug muss darauf geachtet werden, dass die UCM-Steuerung angeschlossen ist. Der Wartungsmitarbeiter muss beachten, dass bei jeder Türöffnung außerhalb der Etagenhöhe die Sicherheitsserie geöffnet und der Begrenzer gesperrt wird.

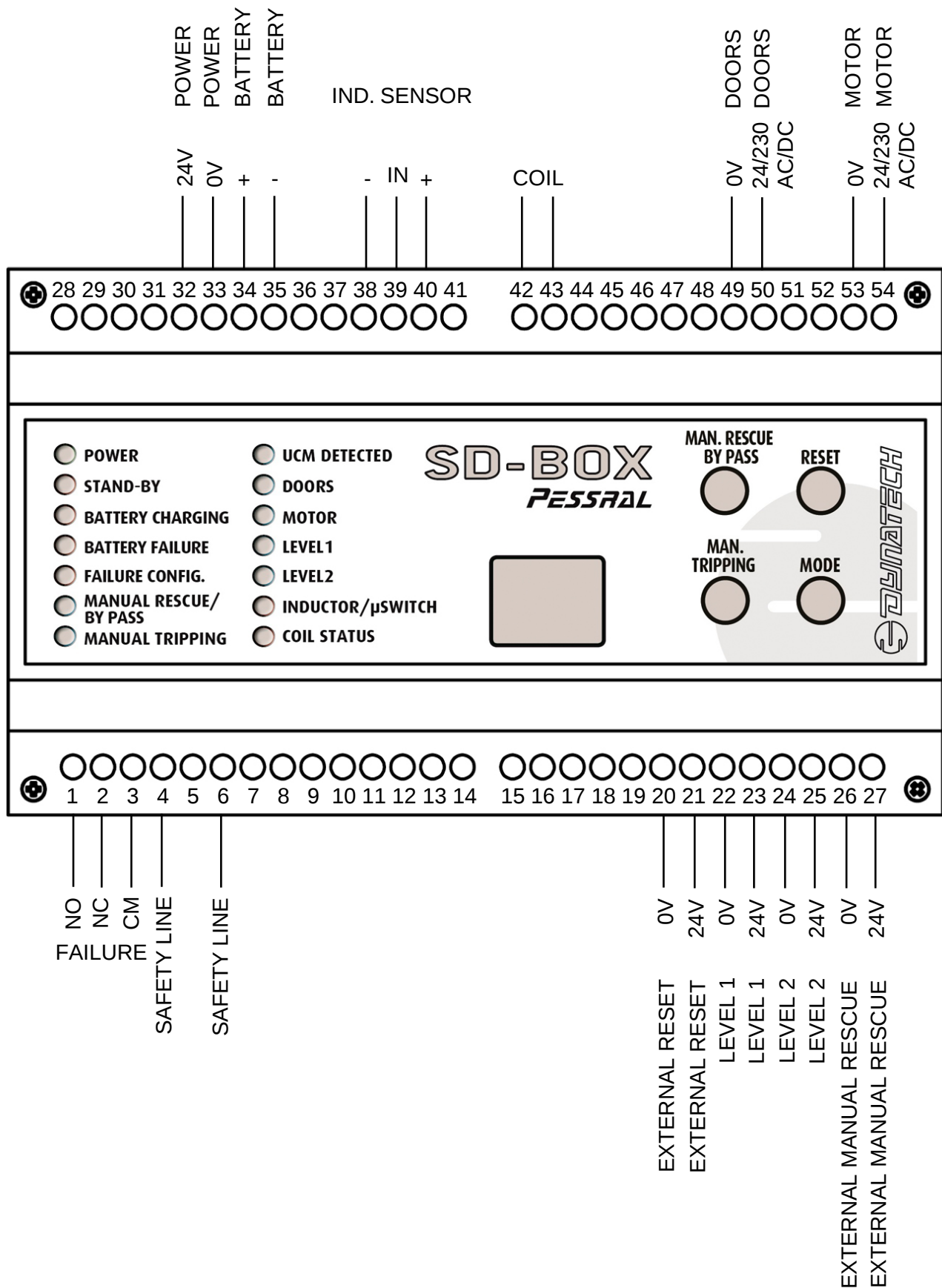


Abbildung 1: Allgemeine elektrische Anschlüsse

Hinweis: Dieses Handbuch liefert Teilinformationen der Gebrauchs- und Wartungsanleitung dieses Produkts. Die komplette Anleitung steht Ihnen im Kundenbereich der Internetseite von Dynatech zur Verfügung; <http://customers.dynatech-elevation.com/>

Stromversorgung:

- Die Stromversorgung des Systems. Anschlussklemmen 32-33. Muss an eine Stromquelle SELV/PELV mit 24 V_{DC} angeschlossen werden.
- Stromversorgung über Akku. Anschlussklemmen 34-35. Diese Stromversorgung wird verwendet, wenn die Hauptstromversorgung ausfällt, damit es zu keinen unerwünschten Verkeilungen kommen kann. Über diese Anschlüsse werden die Akkus geladen, deshalb muss kein Ladegerät dazwischen geschaltet werden.

	Externes Akkuladegerät	Kein Ladegerät zwischen SD-BOX und Akkus anschließen, dies kann zu einem Brand führen.
---	---------------------------	---

Notwendige Eingangssignale von der Anlage:

- Türsignal (DOORS) Anschlussklemmen 49-50. Dieses Signal zeigt an, dass die Türen geschlossen sind. Die Fahrkorbtür muss in Reihe mit den Etagentüren angeschlossen werden. Der Eingang erlaubt die Nutzung von Spannungen zwischen 24 und 230 V_{DC/AC}.
- Signal der Antriebsmaschine (MOTOR). Anschlussklemmen 53-54. Dieses Signal zeigt an, dass die Maschine funktioniert, das heißt, das Vorhandensein von Spannung zeigt an, dass die Maschine funktioniert; das Nichtvorhandensein von Spannung zeigt an, dass die Maschine zu diesem Zeitpunkt nicht funktioniert. Der Eingang erlaubt die Nutzung von Spannungen zwischen 24 und 230 V_{DC/AC}.
- Signal des Entriegelungsbereichs (LEVEL1/LEVEL2). Anschlussklemmen 22-23 LEVEL1 und 24-25 LEVEL2. Dieses Signal zeigt an, dass sich der Fahrkorb auf Etagenhöhe befindet. Der Eingang muss an ein 24 V_{DC} Signal angeschlossen werden.

	Information Etagenhöhe	Es müssen 2 Sensoren im Entriegelungsbereich angebracht werden, einer für LEVEL1 und ein weiterer für LEVEL2.
---	---------------------------	--

Optionale Eingänge an der Anlage:

Neben den physischen Tasten für MANUAL RESCUE und RESET bietet die SD-BOX die Möglichkeit, die optionalen Eingänge, die im Weiteren näher erläutert werden, einzusetzen und so eine externe manuelle Bergung oder ein externes Reset auszuführen, die extern über die Steuerung oder einen anderen Controller verwaltet werden.

- Signal für externe manuelle Bergung (EXTERNAL MANUAL RESCUE). Anschlussklemmen 26-27. Dieses Signal dient der Ausführung der Bypassanweisung oder der manuellen Bergungsanweisung. Das Vorhandensein von Spannung für mehr als 3 Sekunden zeigt an, dass der Begrenzer entsperrt werden muss. Der Eingang benötigt ein 24 V_{DC} Signal. Der Einsatz dieses Eingangs ist optional. In jedem Fall kann der Bypass über die Taste „MANUAL RESCUE/BYPASS“ an der SD-BOX ausgeführt werden.

- Externes Reset-Signal (EXTERNAL RESET)⁸. Anschlussklemmen 20-21. Dieses Signal dient der Ausführung der Resetanweisung. Das Vorhandensein von Spannung zeigt an, dass die Reset-Funktion ausgeführt werden muss. Der Eingang wird mit einem 24 V_{DC} Signal aktiviert. Der Einsatz dieses Eingangs ist optional. In jedem Fall kann der Reset über die Taste „RESET“ an der SD-BOX ausgeführt werden.

Ausgänge:

- Ausgang angeschlossen an die Sicherheitsserie (SAFETY LINE) Anschlussklemmen 4 und 6. Dieser Kontakt besteht aus zwei Serienrelais, die sich öffnen, wenn, wie oben beschrieben, eine UCM oder eine Störung erfasst wird, dies führt zur Öffnung der Sicherheitsserie. Wenn keine UCM und keine Störung vorliegt, ist dieser Kontakt geschlossen. Bei fehlender Stromversorgung öffnen sich die Kontakte, dies führt dazu, dass sich auch die Sicherheitsserie öffnet. Bei einem Defekt der Spule öffnen sich die Kontakte ebenfalls, sobald sich der Motoreingang deaktiviert, auf diese Weise kann der Fahrkorb die Fahrt beenden, die er zum Zeitpunkt des Defekts gerade ausführt. Wenn der Motor deaktiviert ist, wird der Kontakt bei Erfassen eines Defekts an der Spule sofort geöffnet.
- Information Systemfehler (SYSTEM FAILURE). Anschlussklemmen 1-2-3. Dieser Ausgang ist kein Sicherheitssignal, er ist konfigurierbar und kann über die Ausführung von 2 verschiedenen Optionen informieren:
 - A. Das Relais ändert den Zustand bei Erfassen einer der oben unter „4.5 STÖRUNGSBESCHREIBUNG“ genannten Störungen/Fehler, der Relaiskontakt FAILURE, der normalerweise geöffnet ist (NO) 1-3, wird geschlossen, und der Kontakt, der normalerweise geschlossen ist (NC) 2-3, wird geöffnet
 - B. Das Relais ändert seinen Zustand je nach Zustand der Spule, wenn sie mit Strom versorgt wird, schließt sich der Relaiskontakt FAILURE, der normalerweise geöffnet ist (NO) 1-3, und der Kontakt, der normalerweise geschlossen ist (NC) 2-3, öffnet sich.

Anschluss der Begrenzer Elemente:

- Spule der Begrenzerentriegelung (COIL). Anschlussklemmen 42-43. Die Stromversorgung der Spule erfolgt bei 24 V_{DC}. Die Spulentätigkeit hebt die Begrenzersperre auf und erlaubt die freie Drehung. Wenn die Spule nicht versorgt wird, sperrt ein federbetätigtes System den Begrenzer. Sollte keine Stromversorgung an der Spule bei fahrendem Fahrkorb anliegen, wird der Begrenzer gesperrt und es kann zu einer Verkeilung der Fangvorrichtung kommen, daher müssen Akkus eingesetzt werden, um eine nicht erwünschte Verkeilung bei einer Störung der Stromversorgung am Aufzug zu verhindern.
- Induktiver Sensor oder µSwitch (IND SENSOR). Anschlussklemme 38 (Versorgung des induktiven Sensors 0 V_{DC}) Anschlussklemme 49 (Erfassung) Anschlussklemme 40 (Versorgung des induktiven Sensors 24 V_{DC}). Signal des induktiven Sensors/µSwitch: Der Begrenzer verfügt über einen Kontrollsensor, um die korrekte Funktion der Spule zu überprüfen. Dieses Signal zeigt an, dass der Geschwindigkeitsbegrenzer entsperrt ist, das heißt, das Vorhandensein von Spannung zeigt an, dass der Begrenzer entsperrt ist; das Nichtvorhandensein von Spannung zeigt an, dass der Begrenzer gesperrt ist.

⁸Die RESET-Funktion ist nicht nutzbar, wenn der Eingang „MOTOR“ aktiviert ist.

	Wichtiger Hinweis	Für eine korrekte Funktion ist ein Akkuanschluss erforderlich.
---	--------------------------	--

5.3. STROMLAUFPLAN

- 1 AUSGANG. Normalerweise geöffnet (NO) Anzeige von Störung/Zustand der Spule. Bei einer Störung oder bei Aktivierung der Spule schließt sich dieser Kontakt.
- 2 AUSGANG. Normalerweise geschlossen (NC) Anzeige von Störung/Zustand der Spule. Bei einer Störung oder bei Aktivierung der Spule öffnet sich dieser Kontakt.
- 3 AUSGANG. Allgemeiner Ausgang der Störungsanzeige.
- 4 AUSGANG. SICHERHEITSSERIE. Allgemeiner Ausgang des Sicherheitskontakts für den Anschluss der Sicherheitsserie.
- 5 Nicht verwendet.
- 6 AUSGANG. SICHERHEITSSERIE. Normalerweise geöffneter Kontakt für den Anschluss der Sicherheitsserie.
- 7-19 nicht angeschlossen.
- 20 EINGANG. Externer Reset. 0 V
- 21 EINGANG. Externer Reset. 24 V. Das Vorhandensein von Spannung zeigt an, dass ein Reset ausgeführt werden muss.
- 22 EINGANG. Level 1. 0 V
- 23 EINGANG. Level 1. 24 V.
- 24 EINGANG. Level 2. 0 V
- 25 EINGANG. Level 2. 24 V.
- 26 EINGANG. Externe manuelle Bergung. 0 V
- 27 EINGANG. Externe manuelle Bergung. 24 V. Das Vorhandensein von Spannung für mehr als 3 Sekunden zeigt an, dass eine manuelle Bergung oder ein Bypass ausgeführt werden muss.
- 28-31 nicht angeschlossen.
- 32 EINGANG. Stromversorgung, 24 V_{DC}
- 33 EINGANG. Stromversorgung 0 V.
- 34 EINGANG. Akkus. +
- 35 EINGANG. Akkus. -
- 36 Nicht angeschlossen.
- 37 Nicht angeschlossen.
- 38 AUSGANG. Induktiver Sensor. Stromversorgung, 0 V
- 39 EINGANG. Induktiver Sensor. Erfassung.

- 40 AUSGANG. Induktiver Sensor. Stromversorgung, 24 V_{DC}
- 41 Nicht angeschlossen.
- 42 AUSGANG. Spule. 24 V_{DC}
- 43 AUSGANG. Spule. 0 V_{DC}
- 44-48 nicht angeschlossen.
- 49 EINGANG. Türen. 0 V
- 50 EINGANG. Türen. 24 V_{DC} bis 230 V_{DC} oder 24 V_{AC} bis 230 V_{AC}. Das Vorhandensein von Spannung zeigt an, dass die Sicherheitsserie der Türen geschlossen ist.
- 51 Nicht angeschlossen.
- 52 Nicht angeschlossen.
- 53 EINGANG. Motor. 0 V
- 54 EINGANG. Motor. 24 V_{DC} bis 230 V_{DC} oder 24 V_{AC} bis 230 V_{AC}. Das Vorhandensein von Spannung zeigt an, dass der Motor in Betrieb ist.

Elektrische Anschlüsse

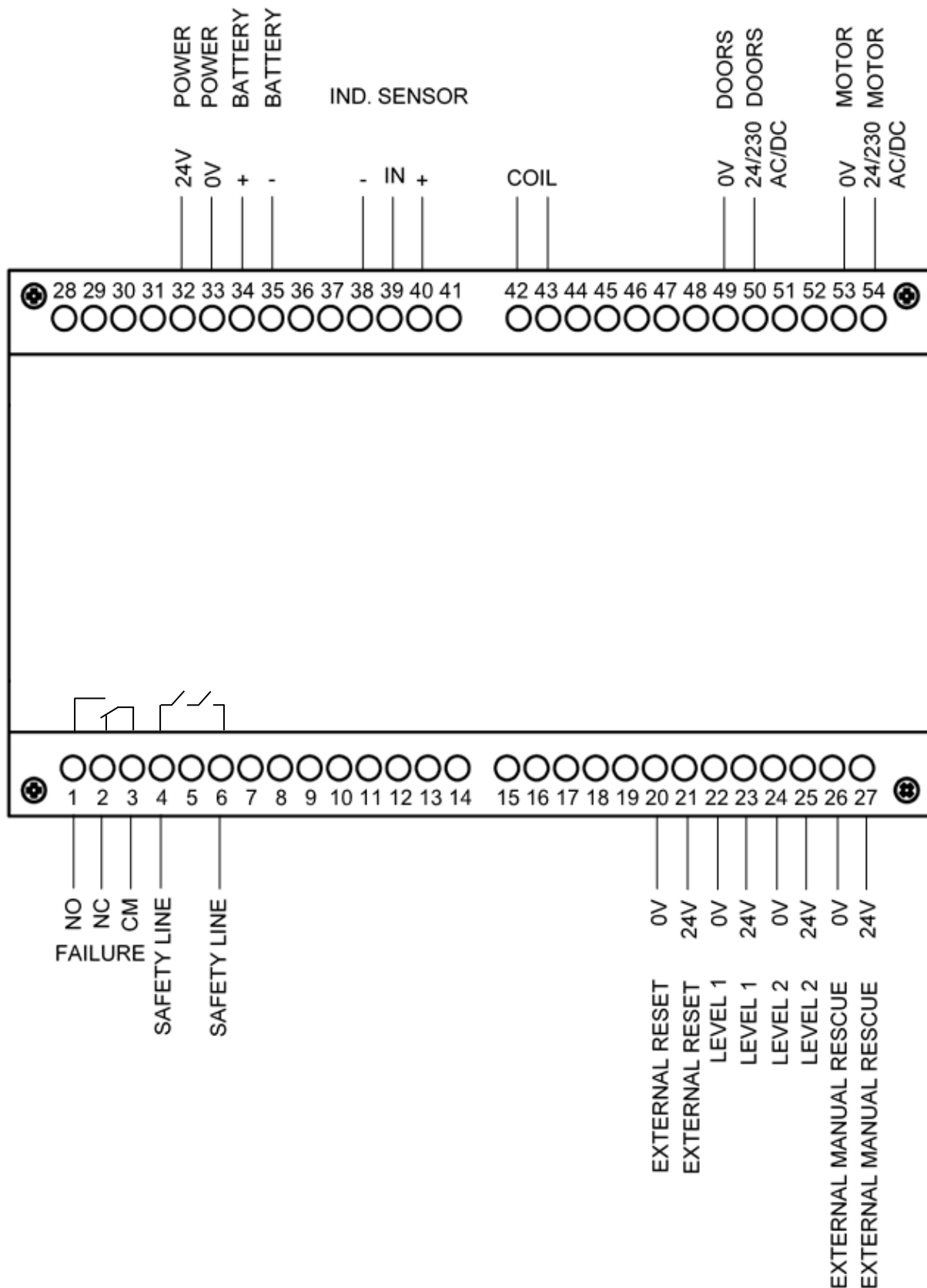


Abbildung 2: Elektrischer Anschluss der internen Relais

6. FUNKTIONSANFORDERUNGEN

6.1. ERSTE INBETRIEBNAHME

Bei der ersten Inbetriebnahme ist die Taste „RESET“ zu drücken, um das System neu zu starten.
Bei Unterbrechung durch einen Stromausfall muss die Taste „RESET“ nicht gedrückt werden.

6.2. EINSTELLUNG DER WARTEZEIT FÜR DIE ENTREGUNG DER SPULE BEI FAHRKORB AUF ETAGENHÖHE

An der SD-BOX kann die Wartezeit für die Entregung der Spule eingestellt werden, wenn der Fahrkorb sich auf Etagenhöhe befindet, ohne sich zu bewegen. Standardmäßig ist dieser Wert auf 10 Minuten eingestellt, aber er kann in einem Bereich von 1 Sekunde bis 10 Minuten eingestellt werden.

6.3. EINSTELLUNG DES AUSGANGSRELAIS FAILURE

o „1“ – Der Ausgang FAILURE ändert den Status und schließt den normalerweise geöffneten Kontakt (NO) und es öffnet sich der normalerweise geschlossene Kontakt (NC), wenn in der SD-BOX ein Fehler erfasst wird.

o „0“ – Der Ausgang bleibt so eingestellt, dass er den Status der Spule anzeigt. Bei diesem Wert ändert der Ausgang den Status und schließt den normalerweise geöffneten Kontakt (NO) und es öffnet sich der normalerweise geschlossene Kontakt (NC), je nach Status der Spule.

6.4. FUNKTION TEST AUTOCHECK:

Mit dieser Funktion wird die korrekte Funktion der SD-BOX, die Funktion der LEDs, die Relaisöffnung und die Spulensteuerung geprüft.

6.5. PRÜFTESTS

Vor der Inbetriebnahme und in regelmäßiger Form danach muss der folgende Prüftest-Vorgang durchgeführt werden:

Test 1. Etagenankunft und Türöffnung:

- Taste „RESET“ drücken.
- Anruf tätigen.
- Warten Sie darauf, dass der Fahrkorb am Zielpunkt ankommt und die Türen öffnet.
- Prüfen, ob die LEDs in dem Zustand sind, der in der folgenden Tabelle angezeigt wird:

LED-Anzeige	Leuchtet	Abgeschaltet
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (wenn der Akku gerade geladen wird)	X (wenn der Akku geladen ist)

BATTERY FAILURE	X (wenn der Akku entladen oder nicht angeschlossen ist)	X (wenn der Akku geladen und angeschlossen ist)
FAILURE CONFIGURATION	X (wenn die Einstellung so ist, dass am Ausgang ein Systemfehler angezeigt wird)	X (wenn die Einstellung so ist, dass am Ausgang der Spulenzustand angezeigt wird)
MANUAL RESCUE/BYPASS		X
MANUAL TRIPPING		X
UCM DETECTED		X
DOORS		X
MOTOR		X
LEVEL1	X	
LEVEL2	X	
INDUCTOR/ μ SWITCH	X	
COIL STATUS	X	

Test 2. Türschließung und Funktion bei Normalfahrt

- Taste „RESET“ drücken.
- Anruf tätigen.
- Prüfen, ob während der Fahrt zwischen den Etagen die LEDs in dem Zustand sind, der in der folgenden Tabelle angezeigt wird:

LED-Anzeige	Leuchtet	Abgeschaltet
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (wenn der Akku gerade geladen wird)	X (wenn der Akku geladen ist)
BATTERY FAILURE	X (wenn der Akku entladen oder nicht angeschlossen ist)	X (wenn der Akku geladen und angeschlossen ist)
FAILURE CONFIGURATION	X (wenn die Einstellung so ist, dass am Ausgang ein Systemfehler angezeigt wird)	X (wenn die Einstellung so ist, dass am Ausgang der Spulenzustand angezeigt wird)
MANUAL RESCUE/BYPASS		X
MANUAL TRIPPING		X
UCM DETECTED		X
DOORS	X	
MOTOR	X	
LEVEL1	Blinkt bei Durchfahren jeder Etage während der Fahrt auf	X
LEVEL2	Blinkt bei Durchfahren jeder Etage während der Fahrt auf	X
INDUCTOR/μSWITCH	X	
COIL STATUS	X	

Test 3 Überprüfung des Ladestands der Akkus.

Dieser Test darf nur ausgeführt werden, wenn Akkus als Zusatzstromquelle eingesetzt werden.

- Taste „RESET“ drücken.
- Sicherstellen, dass der Akku korrekt an den entsprechenden Anschlussklemmen angeschlossen ist.
- Achten Sie darauf, dass die LED „BATTERY CHARGING“ auf EIN eingestellt ist (oder ausgeschaltet ist, wenn sie vollständig geladen ist) und „BATTERY FAILURE“ ausgeschaltet ist. Wenn „BATTERY FAILURE“ leuchtet:
 - o Stromspannung der Akkus prüfen und den Wert notieren.
 - o Lassen Sie einige Minuten vergehen.
 - o Wenn sich nach Ablauf einer bestimmten Zeit die LED „BATTERY FAILURE“ nicht abgeschaltet hat, prüfen Sie die Spannung der Akkus. Diese Spannung muss höher sein als die zuvor notierte.

Test 4. Ausführung eines Bergungsmanövers ohne Stromversorgung an der Anlage.

- Taste „RESET“ drücken.
- Die Stromversorgung des Aufzugs unterbrechen. Diese Aktion kann auf Etagenhöhe ausgeführt werden, der Aufzug muss nicht aus der Etagenhöhe wegbewegt werden.
- Sicherstellen, dass die LED „BATTERY FAILURE“ nicht leuchtet. Sollte dieser Fehler auftreten, führen Sie den Test 3 „Überprüfung der Akkuladung“ durch.
 - Nach 4 Sekunden wird der Begrenzer gesperrt.
 - Drücken Sie die Taste „MANUAL RESCUE/BYPASS“ länger als 3 Sekunden.
 - Stellen Sie sicher, dass sich der Begrenzer entriegelt.
 - Sicherstellen, dass die SD-BOX einen unterbrochenen Warnton ausgibt, während der Modus „MANUAL RESCUE/BYPASS“ andauert.
 - Prüfen, ob die LEDs in dem Zustand sind, der in der folgenden Tabelle angezeigt wird:

LED-Anzeige	Leuchtet	Abgeschaltet
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (wenn der Akku gerade geladen wird)	X (wenn der Akku geladen ist)
BATTERY FAILURE	X (wenn der Akku entladen oder nicht angeschlossen ist)	X (wenn der Akku geladen und angeschlossen ist)
FAILURE CONFIGURATION	X (wenn die Einstellung so ist, dass am Ausgang ein Systemfehler angezeigt wird)	X (wenn die Einstellung so ist, dass am Ausgang der Spulenzustand angezeigt wird)
MANUAL RESCUE/BYPASS	X	
MANUAL TRIPPING		X
UCM DETECTED		X
DOORS		X
MOTOR		X
LEVEL1		X
LEVEL2		X
INDUCTOR/μSWITCH	X	
COIL STATUS	X	

- Drücken Sie die Taste „MANUAL RESCUE/BYPASS“.
- Sicherstellen, dass der unterbrochene Warnton verschwindet.
- Die Stromversorgung des Aufzugs wieder einschalten.
- Sicherstellen, dass die SD-BOX ihren Normalbetrieb wieder aufnimmt.

Die Höchstdauer im Status „MANUAL RESCUE/BYPASS“ bei Stromversorgung über Akkus beträgt 10 Minuten, danach kehrt die SD-BOX automatisch in ihre Ruhestellung zurück.

Test 5: Bei Ankunft auf Etagenhöhe und Inaktivität während einer Zeit über die eingegebene Zeiteinstellung hinaus (standardmäßig 10 Minuten):

- Taste „RESET“ drücken.
- Anruf tätigen und eine Zeit warten, die über der programmierten Zeiteinstellung liegen muss (standardmäßig beträgt diese Zeiteinstellung 10 Minuten).
- Prüfen, ob die LEDs in dem Zustand sind, der in der folgenden Tabelle angezeigt wird:

LED-Anzeige	Leuchtet	Abgeschaltet
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (wenn der Akku gerade geladen wird)	X (wenn der Akku geladen ist)
BATTERY FAILURE	X (wenn der Akku entladen oder nicht angeschlossen ist)	X (wenn der Akku geladen und angeschlossen ist)
FAILURE CONFIGURATION	X (wenn die Einstellung so ist, dass am Ausgang ein Systemfehler angezeigt wird)	X (wenn die Einstellung so ist, dass am Ausgang der Spulenzustand angezeigt wird)
MANUAL RESCUE/BYPASS		X
MANUAL TRIPPING		X
UCM DETECTED		X
DOORS	X (in der Wartezeit können die Türen gleichsam geöffnet oder geschlossen sein)	X (in der Wartezeit können die Türen gleichsam geöffnet oder geschlossen sein)
MOTOR		X
LEVEL1	X	
LEVEL2	X	
INDUCTOR/ μ SWITCH		X
COIL STATUS		X

- Anruf tätigen.
- Sicherstellen, dass sich der Begrenzer entriegelt bevor die Fahrkorbbewegung einsetzt und dass sich die Fangvorrichtung nicht verkeilt.

Test 6: Unbeabsichtigte Fahrkorbbewegung (UCM)

- Taste „RESET“ drücken.
- Fahrkorb auf Etagenhöhe positionieren, mit geöffneten Türen.
- Schalten Sie die Signale der Etagenhöhe LEVEL1 und LEVEL2 gleichzeitig ab, um zu simulieren, dass der Fahrkorb die Etagenhöhe bei geöffneten Türen verlässt.
- Bei Erfassung des Verlassens der Etagenhöhe mit geöffneten Türen, wird eine UCM erkannt.
- Sicherstellen, dass der Begrenzer gesperrt wird.
- Sicherstellen, dass die Sicherheitsserie geöffnet wurde.
- Prüfen, ob auf dem Display die Störung „F2“ erscheint.
- Prüfen, ob die LEDs in dem Zustand sind, der in der folgenden Tabelle angezeigt wird:

LED-Anzeige	Leuchtet	Abgeschaltet
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (wenn der Akku gerade geladen wird)	X (wenn der Akku geladen ist)
BATTERY FAILURE	X (wenn der Akku entladen oder nicht angeschlossen ist)	X (wenn der Akku geladen und angeschlossen ist)
FAILURE CONFIGURATION	X (wenn die Einstellung so ist, dass am Ausgang ein Systemfehler angezeigt wird)	X (wenn die Einstellung so ist, dass am Ausgang der Spulenzustand angezeigt wird)
MANUAL RESCUE/BYPASS		X
MANUAL TRIPPING		X
UCM DETECTED	X (Blinkende Anzeige)	
DOORS		X
MOTOR		X
LEVEL1		X
LEVEL2		X
INDUCTOR/μSWITCH		X
COIL STATUS		X

- Die Signale der Etagenhöhe wieder anschließen.
- „RESET“ drücken.
- Sicherstellen, dass der Begrenzer entsperrt wird.

	Hinweis	Wenn die Signale LEVEL1 und LEVEL2 gleichzeitig getrennt werden, erscheint auf dem Display anstelle einer UCM und der Störung „F2“ der Fehler E1 Signalabweichung. Siehe „4.5 STÖRUNGSBESCHREIBUNG“.
---	---------	--

7. WARTUNG

7.1. ALLGEMEINE HINWEISE FÜR DIE WARTUNG

Es ist keine spezifische Wartung erforderlich, die über die regelmäßigen Überprüfungen hinausgeht.

Es muss mindestens einmal pro Jahr ein Prüftest der Systemfunktion durchgeführt werden, wie es unter Punkt „6.5 PRÜFTESTS“ beschrieben ist.

7.2. REINIGUNG

Schaltkasten und elektrische Anschlüsse nicht mit Flüssigkeiten oder Elementen reinigen, die den fehlerfreien Betrieb des elektrischen Systems beeinträchtigen könnten.

7.3. LAGERBEDINGUNGEN UND LEBENSDAUER

Die SD-BOX muss an einem kühlen und trockenen Ort gelagert werden. Sie muss vor starker Sonneneinstrahlung geschützt werden. Sie darf keinen widrigen Witterungsbedingungen ausgesetzt sein.

Lagertemperatur: 5-40 °C

Feuchtigkeit im Lagerbereich: 15-85 %

Die SD-BOX muss sauber gehalten werden, damit sie klar und deutlich erkennbar ist.

Wenn Produkte oder Produktverpackungen in Schichten gestapelt werden, muss die Stapelhöhe der Last und der Stabilität entsprechen.

Die Lebensdauer des Elements wird mit mindestens 20 Jahren angesetzt, danach ist das Gerät auszutauschen. Die SD-BOX darf nicht außerhalb der zuvor definierten Bereiche eingesetzt werden, sollte dies geschehen, führt dies zu einer Verringerung der Lebensdauer. Gleichermaßen darf das Gerät im Betrieb keinen anderen als den angegebenen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden.

7.4. INSPEKTIONEN

	Installation und Inbetriebnahme	Vierteljährliche Revision	Jährliche Revisionen
Ausführung eines Prüftests	X		X
Ausführung Test AUTOCHECK	X	X	
Spulentätigkeit		X	
Akkuladung		X	

Die SD-BOX führt in jedem Zyklus regelmäßige automatische Tests durch, bei denen die korrekte Funktion der Sicherheitsrelais am Ausgang SAFETY LINE und auch der Zustand des Akkus und dessen Ladung geprüft wird.

7.5. ERSATZTEILE

			Austausch alle zwei Jahre
Akkus. Tauschen Sie die Akkus alle zwei Jahre aus.			X

Für den Kauf von Ersatzteilen setzen Sie sich mit Dynatech oder einem zugelassenen Vertriebshändler in Verbindung.

8. OPTIONEN

8.1. AKKUS

Wiederaufladbare Akkus	12 V _{DC} , 1,5Ah
------------------------	----------------------------

Die Akkus sind für den korrekten Betrieb der SD-BOX im Falle eines Stromausfalls notwendig, aber sind nicht in der SD-BOX enthalten, da einige Kunden ihre eigenen Akkulieferanten haben.

Die Akkus müssen 12 V_{DC} und 1,5 Ah Ni-Cd aufweisen, die SD-BOX verfügt über ein eigenes integriertes Ladegerät. Das Ladegerät verfügt über 2 Ladeströme, einen schnellen und einen langsamen, und erfasst darüber hinaus, ob der Akku entladen oder nicht angeschlossen ist.

Die LED-Anzeige des Ladestands zeigt EIN, wenn eine Schnellladung ausgeführt wird und wechselt zu AUS, wenn der Akku vollständig geladen ist.

Die SD-BOX führt regelmäßige Tests aus, um den Akkuzustand zu überprüfen, sollte Verschleiß festgestellt werden, schaltet sich die LED BATTERY FAILURE ein.

	Wichtiger Hinweis	Die wiederaufladbaren Akkus, die für einen fehlerfreien Betrieb erforderlich sind, sind nicht im Lieferumfang der SD-BOX enthalten
	Wichtiger Hinweis	Die Entsorgung der Akkus ist gemäß Richtlinie 2006/66/CE auszuführen