

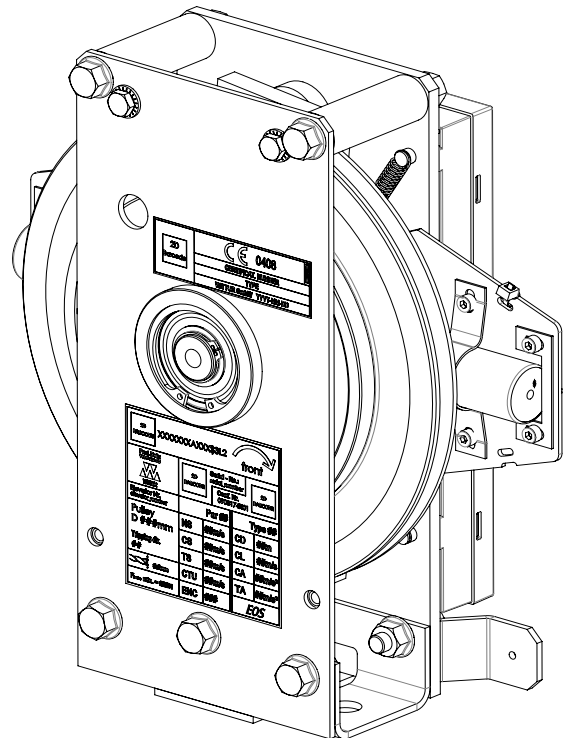
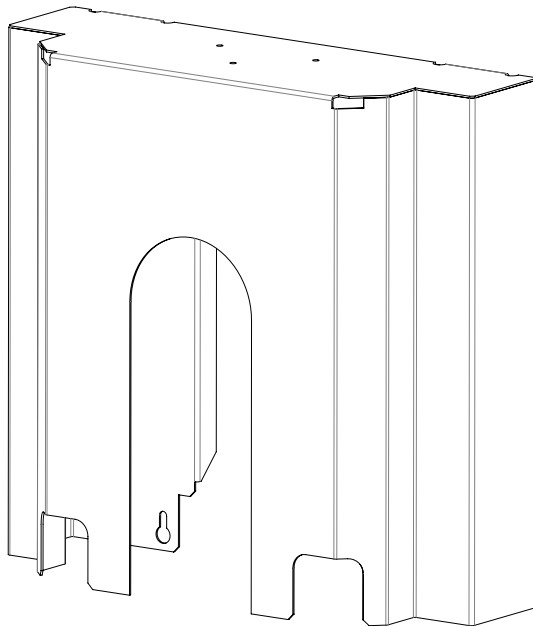
Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

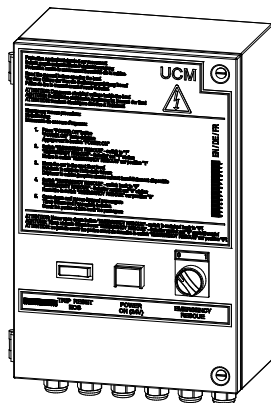
Blatt/sheet PM.7.002883.DE.1
Datum/date 23.01.2013
Stand/version J-31.07.2017
Geprüft/approved WAT/MZE



Geschwindigkeitsbegrenzer EOS



Übersetzung aus dem Original



EOS Elektronik Interface mit USV (optional)

www.wittur.com

Der Produktionsstandort ist auf dem Produkttypenschild ersichtlich.
Bei weiteren Fragen kontaktieren Sie bitte ihre Verkaufsniederlassung.



Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung in jeglicher Form - auch auszugsweise - bedürfen der schriftlichen Genehmigung von WITTUR. Änderungen gegenüber den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Angaben und Abbildungen behalten wir uns vor. Die Originalsprache dieser Betriebsanleitung ist Englisch.

Änderungen vorbehalten!

safety **in** motion™

Subject to change without notice!



Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.2
Datum/date 23.01.2013
Stand/version J-31.07.2017
Geprüft/approved WAT/MZE

Betriebsanleitung

Inhalt	Seite
1 Allgemeines vor Montagebeginn	PM.7.002883.DE.4
1.1 Beschreibung und Funktion	PM.7.002883.DE.4
1.1.1 Übergeschwindigkeit	PM.7.002883.DE.5
1.1.2 Unkontrollierte Fahrkorbbewegungen mit offenen Türen (UCM)	PM.7.002883.DE.5
1.1.3 Fernauslösung und Fernrückstellung (TRIP / RESET)	PM.7.002883.DE.7
1.1.4 Notstromversorgung (USV)	PM.7.002883.DE.7
1.1.5 Ansteuerung der UCM-Funktion	PM.7.002883.DE.7
1.1.6 Beschleunigungsüberwachung (optional)	PM.7.002883.DE.7
1.2 Haftung und Gewährleistung	PM.7.002883.DE.8
1.3 Sicherheitsvorkehrungen	PM.7.002883.DE.8
1.4 Arbeitsvorbereitung	PM.7.002883.DE.9
1.5 Anweisungen für Arbeiten an Sicherheitskomponenten	PM.7.002883.DE.9
1.6 Lieferumfang	PM.7.002883.DE.10
2 Typenschild, Kennzeichnung, Identifizierung	
2.1 Allgemein	PM.7.002883.DE.12
2.2 Kompatibilität	PM.7.002883.DE.13
3 Montage	
3.1 Allgemein	PM.7.002883.DE.14
3.1.1 Handhabung des EOS	PM.7.002883.DE.14
3.1.2 Kräfte	PM.7.002883.DE.14
3.1.3 Befestigungsmöglichkeiten	PM.7.002883.DE.15
3.1.4 Installationstoleranzen	PM.7.002883.DE.15
3.2 Montage des Begrenzers	PM.7.002883.DE.16
3.2.1 Montage im Maschinenraum	PM.7.002883.DE.16
3.2.2 Montage im Schachtkopf	PM.7.002883.DE.17
3.3 Einseilen des Begrenzers	PM.7.002883.DE.18
3.4 Befestigung der Schutzhaube und der Seilabsprungsicherung	PM.7.002883.DE.19
3.5 Montage des Elektronik Interface (optional)	PM.7.002883.DE.21
4 Elektrische Installation	PM.7.002883.DE.22
4.1 Allgemein	PM.7.002883.DE.22
4.1.1 Sicherheit	PM.7.002883.DE.22
4.1.2 Schnittstellen	PM.7.002883.DE.22
4.1.3 Schaltplan	PM.7.002883.DE.23
4.1.4 Betriebsarten	PM.7.002883.DE.25
4.1.5 Spannungsversorgung	PM.7.002883.DE.25
4.2 Funktion	PM.7.002883.DE.26
4.2.1 Reset	PM.7.002883.DE.26
4.2.2 Auslösung	PM.7.002883.DE.26
4.2.3 Unkontrollierte Fahrkorbbewegung UCM (optional)	PM.7.002883.DE.26
4.2.4 Beschleunigungserkennung (optional)	PM.7.002883.DE.26
4.2.5 Synchronblechschalter	PM.7.002883.DE.26
4.2.6 Richtungsanzeige (optional)	PM.7.002883.DE.27
4.2.7 Encoder (optional)	PM.7.002883.DE.27
4.2.8 Auslöse Zustandsanzeige (optional)	PM.7.002883.DE.27
4.2.9 Error Anzeige (standard)	PM.7.002883.DE.27
4.2.10 Impulssignal ETS (optional)	PM.7.002883.DE.27
4.3 Elektrische Schnittstellen	PM.7.002883.DE.28
4.3.1 Sicherheitskreis	PM.7.002883.DE.28
4.3.2 Spannungsversorgung	PM.7.002883.DE.28
4.3.3 Auslösung	PM.7.002883.DE.29
4.3.4 Reset	PM.7.002883.DE.30
4.3.5 Unkontrollierte Fahrkorbbewegungen UCM (optional)	PM.7.002883.DE.30



Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.3
Datum/date 23.01.2013
Stand/version J-31.07.2017
Geprüft/approved WAT/MZE

Betriebsanleitung

4.3.6 Richtungsanzeige (optional)	PM.7.002883.DE.31
4.3.7 Enkoderausgang (optional)	PM.7.002883.DE.31
4.3.8 Auslöse Zustandsanzeige (optional)	PM.7.002883.DE.31
4.3.9 Error Anzeige (standard)	PM.7.002883.DE.31
4.3.10 Impulssignal	PM.7.002883.DE.32
4.3.11 DIP Schalter	PM.7.002883.DE.33
4.3.12 LEDs	PM.7.002883.DE.33
4.3.13 Bus Schnittstelle	PM.7.002883.DE.33
4.4 Inbetriebnahme & Notbefreiung	PM.7.002883.DE.34
4.5 Test der Elektronik - Allgemein	PM.7.002883.DE.34
4.6 Fehlersuche	PM.7.002883.DE.35
4.6.1 EOS startet nicht	PM.7.002883.DE.35
4.6.2 EOS löst aus wenn der Aufzug startet	PM.7.002883.DE.35
4.6.3 EOS wird nicht rückgesetzt	PM.7.002883.DE.35
4.6.4 EOS hat den Sicherheitskreis geöffnet	PM.7.002883.DE.35
4.6.5 Fehler codes	PM.7.002883.DE.35
4.7 Elektrische Installation des EOS Elektronik Interface (optional)	PM.7.002883.DE.37
4.7.1 Anschlussschema der Elektronik (inkl. Box)	PM.7.002883.DE.38
4.7.2 Anschlussschema der Elektronik (ohne Box)	PM.7.002883.DE.40
4.8 EOS Elektronik Interface Schnittstellen	PM.7.002883.DE.41
4.8.1 Versorgung für EOS mit 24VDC	PM.7.002883.DE.41
4.8.2 Versorgungsspannung X2	PM.7.002883.DE.41
4.8.3 Sicherheitskreis X4	PM.7.002883.DE.41
4.8.4 Batterie X5	PM.7.002883.DE.41
4.8.5 ENM1/ENM2	PM.7.002883.DE.41
4.8.6 Battery Error Ausgang	PM.7.002883.DE.41
4.9 Beschreibung der LED's (optional)	PM.7.002883.DE.42
4.10 DIP-Schalter (optional)	PM.7.002883.DE.42
4.11 Elektrische Installation des Inkrementalgeber (optional)	PM.7.002883.DE.43
5 Funktionstest	PM.7.002883.DE.44
5.1 Statischer Funktionstest	PM.7.002883.DE.45
5.2 Dynamischer Funktionstest mit Fernauslösung	PM.7.002883.DE.46
5.3 Übergeschwindigkeitstest	PM.7.002883.DE.47
5.4 Auslösegeschwindigkeit Einstellungen	PM.7.002883.DE.48
5.4.1 Überprüfung der Auslösegeschwindigkeit	PM.7.002883.DE.49
5.4.1.1 Händische Prüfung am Begrenzerrad	PM.7.002883.DE.49
5.4.1.2 Prüfung mittels Testrille	PM.7.002883.DE.49
5.4.1.3 Händische Prüfung am Begrenzerseil	PM.7.002883.DE.49
5.4.1.4 Prüfung mittels Übergeschwindigkeit	PM.7.002883.DE.49
5.5 Überprüfung der UCM-Funktion (optional)	PM.7.002883.DE.50
5.6 Überprüfung der Notstromversorgung	PM.7.002883.DE.52
6 Notbefreiung	PM.7.002883.DE.53
6.1 Hinweis	PM.7.002883.DE.53
6.2 Notbefreiung und Fangaufhebung (Rückholung) mit EOS Elektronik Interface	PM.7.002883.DE.53
7 Wartung, Kontrolle und Reparatur	
7.1 Wartung und Kontrolle des EOS	PM.7.002883.DE.54
7.1.1 Inspektionsliste	PM.7.002883.DE.54
7.1.2 Bremskraft (Einrückkraft) des Begrenzers EOS	PM.7.002883.DE.56
7.1.2.1 Messen der Bremskraft (Einrückkraft) bei 1/2 Spannungsgewichtsmasse	PM.7.002883.DE.56
7.1.2.2 Messen der Bremskraft (Einrückkraft) mit Kraftmessgerät	PM.7.002883.DE.57
7.1.3 Reibkraft des Seils	PM.7.002883.DE.57
7.2 Batterietausch der EOS Interface Box (optional)	PM.7.002883.DE.58
7.3 Durchführungen von Reparaturen	PM.7.002883.DE.58
8 Ersatzteilliste	PM.7.002883.DE.59

Änderungen vorbehalten!

Subject to change without notice!



Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.4
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version G-15.03.2016
 Geprüft/approved WAT/MZE

1 Allgemeines vor Montagebeginn

1.1 Beschreibung und Funktionen

Die Grundfunktion dieser Sicherheitseinrichtung ist es, das Überschreiten der zulässigen Fahrkorbgeschwindigkeit zu erkennen, den Sicherheitskreis zu öffnen und die Fangvorrichtung mit Hilfe des Begrenzerseils auszulösen - in eine oder auch beide Richtungen.

Eine optionale Funktion ist die Überwachung der Kabinenbewegung mit offener Tür. Weiters kann die Beschleunigung gemessen und die Fangvorrichtung bei zu hoher Beschleunigung ausgelöst werden - selbst wenn die Auslösegeschwindigkeit noch nicht erreicht ist.

Ein Spanngewicht ist zur Spannung des Begrenzerseils notwendig.

Der Einsatzbereich ist wie folgt definiert:

Die Drehbewegung der Umlenkrolle wird mittels Sensoren festgestellt. Diese Informationen werden von einer redundant arbeitenden, selbstüberwachenden Sicherheitselektronik verarbeitet.

Im Normalbetrieb sind die Elektromagneten eingeschaltet und drücken die im Inneren befindlichen Federn zusammen. Stellt die Sicherheitselektronik eine gefährliche Betriebssituation fest (z.B.: Übergeschwindigkeit), wird der Sicherheitskreis geöffnet und die Stromversorgung der Elektromagneten unterbrochen. Dies bewirkt ein Entspannen der komprimierten Federn. Daraus folgt, dass die Kontaktelemente in die rotierende Bremsscheibe eingreifen. Diese mechanische Verbindung bewirkt eine Verdrehung der Synchronisationsplatte und betätigt die interne Bremse.

EOS D 200mm

Auslöserichtung		↓ Einfachwirkend	↑/↓ Doppelwirkend
Max. Fahrhöhe		80m	120m
Max. Distanz zwischen Begrenzer und Spanngewicht		85m	130m
Nenngeschwindigkeit		NS 0,15m/s ... 2,5m/s	
Min. Bremskraft des Geschwindigkeitsbegrenzers		500N	800N
Max. Bremskraft des Geschwindigkeitsbegrenzers		1000N	1300N
Seildurchmesser / Seilrollendurchmesser		d = 6,0mm / DB = 200mm d = 6,5mm / DB = 203mm	
Spannkraft des Spanngewichtes	min.	250N	600N
	max.	350N	1.400N
Leistungsaufnahme		12W dauernd 40W kurzzeitig (ca. 0,5s)	
Betriebstemperatur		-5°C ... +55°C *	
Lagertemperatur		-20°C ... +60°C	
Luftfeuchtigkeit		<95 %rH (nicht kondensierend)	
Schutzklasse		Mechanik IP2x Elektronik IP4x	
Max. Kraft auf den Geschwindigkeitsbegrenzer		2.200N	
Anwendbar für		EN81-1/2:1998+A3/2009 EN81-20:2014 **	

* Die Anforderungen für das Gesamtsystem nach EN81-20:2014 müssen vor Ort geprüft werden.

** Die EN-81-20: 2014 Konformität muss vor Ort geprüft werden.



Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.5
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version G-15.03.2016
 Geprüft/approved WAT/MZE

Betriebsanleitung

EOS D 300mm

Auslöserichtung	↓ Einfachwirkend	↑/↓ Doppelwirkend
Max. Fahrhöhe	80m	120m
Max. Distanz zwischen Begrenzer und Spanngewicht	85m	130m
Nenngeschwindigkeit	NS 0,15m/s ... 2,5m/s	
Min. Bremskraft des Geschwindigkeitsbegrenzers	500N	
Max. Bremskraft des Geschwindigkeitsbegrenzers	1000N	
Seildurchmesser / Seilrollendurchmesser	d = 6,0mm / DB = 288mm d = 6,5mm / DB = 291mm d = 8,0mm / DB = 300mm	
Spannkraft des Spanngewichtes	min. 250N max. 350N	600N 800N 1.250N 1.400N
Leistungsaufnahme	12W dauernd 40W kurzzeitig (ca. 0,5s)	
Betriebstemperatur	-5°C ... +55°C *	
Lagertemperatur	-20°C ... +60°C	
Luftfeuchtigkeit	<95 %rH (nicht kondensierend)	
Schutzklasse	Mechanik IP2x Elektronik IP4x	
Max. Kraft auf den Geschwindigkeitsbegrenzer	2.200N	
Anwendbar für	EN81-1/2:1998+A3:2009 EN81-20:2014**	

* Die Anforderungen für das Gesamtsystem nach EN81-20:2014 müssen vor Ort geprüft werden.

** Die EN-81-20: 2014 Konformität des kompletten System muss vor Ort geprüft werden.

1.1.1 Übergeschwindigkeit

Wird beim Beschleunigen des Aufzugs die Schaltgeschwindigkeit überschritten, wird der Sicherheitskreis geöffnet. Wenn dann der Aufzug weiter bis zur Auslösegeschwindigkeit beschleunigt, wird die Fangvorrichtung ausgelöst.

1.1.2 Unkontrollierte Fahrkorbbewegungen mit offenen Türen (UCM)

Das UCM-System (Unintended Car Movement) verhindert unkontrollierte Fahrkorbbewegungen bei offenen Türen entsprechend Kapitel 9.11 der EN81-1:1998+A3:2009 oder Kapitel 9.13 der EN81-2:1998+A3:2009 oder Kapitel 5.6.7 der EN81-20:2014.

Der EOS dient als Detektionselement, das EOS

Elektronik Interface enthält die zusätzlich notwendigen Funktionen wie Notstromversorgung und als bremselement kann eine Fangvorrichtung, Motorbremse, Schienenbremse oder Seilbremse eingesetzt werden.

Die Erfüllung der normativen Anforderungen müssen vom Anwender sichergestellt werden.

Die Funktion zum Schutz gegen unkontrollierte Fahrkorbbewegungen mit offener Tür kann in verschiedenen Ausführungen bestellt werden (siehe „Typ“ im Bestellformular und „Type“ am Typenschild). „Typ 0“ enthält keine UCM-Funktionalität (in diesem Fall muss ENM1 und ENM2 nicht angeschlossen werden). Der „Typ 1“-EOS wird mit Bremsen eingesetzt, welche über das Reglerseil aktiviert werden, während der „Typ 2“-EOS mit elektrisch ausgelösten Bremsen verwendet wird. Zur detaillierten Übersicht siehe Tabelle auf der nächsten Seite.

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.6
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version G-15.03.2016
 Geprüft/approved WAT/MZE

Typ - Fangrichtung	Übergeschwindigkeits- detektion		UCM-Detektion	
	Elektrische Auslösung	Mechanische Auslösung	Elektrische Auslösung	Mechanische Auslösung
0 - Einfachwirkend	↑/↓	↓		
0 - Doppelwirkend	↑/↓	↑/↓		
1 - Doppelwirkend	↑/↓	↑/↓	↑/↓	↑/↓
2 - Doppelwirkend	↑/↓	↑/↓	↑/↓	
2 - Einfachwirkend	↑/↓	↓	↑/↓	

↑/↓...beidseitig
 ↓...nach unten

Wurde der EOS mit UCM-Funktion bestellt, so ist die Überwachung auf unkontrollierte Fahrkorbbewegung (UCM) aktiv, sobald die Signale ENM1, ENM2 nicht aktiv sind (nicht mit +24V verbunden sind). Aus Sicherheitsgründen muss UCM aktiv sein, wenn die Signale nicht zum EOS gelangen. Die Aktivierung der Signale ENM1, ENM2 deaktiviert UCM.

Verwendung zweier unabhängiger Signalgeber für die beiden Eingänge ENM1 und ENM2 erreicht. Der EOS überprüft den Gleichlauf der beiden Eingänge und stellt beim Auftreten einer Differenz einen sicheren Zustand her (Öffnen des Sicherheitskreises beim nächsten Halt). Es kann auch ein einzelner, sicherer Signalgeber verwendet werden; nur in diesem Fall dürfen die beiden Eingänge ENM1, ENM2 direkt miteinander und dem Signalgeber verbunden werden.

Ist UCM aktiv, so wird der Ausgang X3 MOVEMENT LIMITED aktiv (Kontakt geschlossen). Dieser Ausgang kann bei Bedarf zur Rückmeldung des Zustandes des EOS an andere Komponenten verwendet werden.

Ist UCM aktiv, werden die aktuelle Position (relativ zu der Position, an welcher die Funktion aktiviert und die Bewegung beendet wurde – die Differenz ergibt den Weg) und die aktuelle Geschwindigkeit der Kabine überwacht. War die Geschwindigkeit zum Zeitpunkt der Aktivierung von UCM nicht Null, so wird das Abbremsen der Kabine (mit einer bestimmten minimalen Verzögerung) noch zugelassen, bevor UCM tatsächlich aktiv wird.

Beim Überschreiten des UCM Schaltweges $CD=0,15m$ oder der UCM Schaltgeschwindigkeit

$TL=0,3m/s$ oder $0,5m/s$ (abhängig vom bestellten Parameter) wird elektrisch und – abhängig vom Typ – auch mechanisch ausgelöst.

Die Ansteuerung von UCM entsprechend den Sicherheitsanforderungen der EN81 wird durch die Verwendung des EOS mit UCM Funktion sind folgende Anforderungen notwendig:

- Fernauslöse- und Rückstelltaster sind vorzusehen.
- Eine netzunabhängige Energieversorgung (Notstromversorgung) ist vorzusehen.
- Ansteuerung der Eingänge ENM1 und ENM2 mit einem entsprechenden (den Sicherheitsanforderungen genügenden) Signal.
- Obiges Signal muss insbesondere auch dann gültig sein, wenn der EOS über die Notstromversorgung betrieben wird (Notbefreiung).



Um die Anwendung des EOS und die Realisierung der UCM-Funktion zu erleichtern, werden alle vier oben angeführten Punkte durch den Einsatz der Zusatzeinrichtung EOS-Supply Elektronik erfüllt. Wird diese verwendet, so kann die UCM-Funktion als eigenständige Funktion, vor allem unabhängig von der Steuerung, aufgebaut werden. Als einzige elektrische Schnittstelle zum Liftsystem dient der Sicherheitskreis.

Betriebsdaten (mit angeschlossenem EOS):

- Stromversorgung: 230 V AC $\pm 15\%$
- Stromverbrauch (Batterie voll): 15 W
- Stromverbrauch (Batterie laden): 25 W
- interne Batterie: 24 V; 2,1 Ah (2x12V)



Die Netzstromversorgung ist mit max. 1A träge abzusichern. Der Sicherheitskreis ist mit max 2A flink abzusichern.

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Blatt/sheet	PM.7.002883.DE.7
Datum/date	23.01.2013
Stand/version	23.01.2013
Geprüft/approved	WAT/MZE

Betriebsanleitung

1.1.3 Fernauslösung und Fernrückstellung (TRIP / RESET)

Der Wipptaster mit den Funktionen TRIP (Fernauslösung) und RESET (Fernrückstellung) ist direkt mit den entsprechenden Eingängen des EOS verbunden. Siehe EOS Betriebsanleitung.

1.1.4 Notstromversorgung (USV)

Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung (230VAC) wird der Akkumulator automatisch geladen. Danach wird er auf Ladung gehalten und in regelmäßigen Abständen überprüft. Die Versorgung des EOS wird durch das Leuchten des POWER ON –Tasters angezeigt.

Beim Ausfall der Versorgungsspannung wird automatisch auf Batteriebetrieb umgeschaltet; POWER ON leuchtet weiter. Dieser Zustand wird für 30 Minuten aufrecht erhalten, danach wird die Ausgangsspannung abgeschaltet (POWER ON erlischt). Dies geschieht, um den Akku nicht zu sehr zu entleeren und eine spätere Befreiung von Personen zu ermöglichen.

Um die Versorgungsspannung wieder einzuschalten, POWER ON betätigen. Der EOS wird wieder mit Spannung versorgt, POWER ON leuchtet. Dieser Zustand wird für 30 Minuten aufrecht erhalten, danach wird die Ausgangsspannung wieder abgeschaltet (POWER ON erlischt).

1.1.5 Ansteuerung der UCM-Funktion

Die Eingänge ENM1 und ENM2 des EOS müssen mit der +24V-Versorgung des EOS verbunden werden, um die UCM-Funktion des EOS zu deaktivieren (eine Bewegung des Fahrkorbes zuzulassen).

Diese Information wird aus dem Sicherheitskreis abgegriffen, der im Regelfall mit anderer Spannung und auf anderem Potential liegt. Daher ist in der EOS-Supply eine galvanisch isolierte Signalübertragung von K1, K2 auf ENM1 (Kanal 1) und davon unabhängig ebenfalls von K1, K2 auf ENM2 (Kanal 2) integriert. (Siehe Schaltplan Kapitel 4.1.3)

Die Zustände der beiden Kanäle sollten immer gleich sein und werden von zwei LEDs in der Nähe des Steckers X6 des Boards in der EOS Elektronik Interface Box angezeigt. Siehe ENM1, ENM2 in Kapitel 4.8.5.

Da normalerweise bei einem Stromausfall auch der Sicherheitskreis stromlos wird, wird in diesem Fall zwar der EOS über die Notstromversorgung weiter mit Energie versorgt, aber die Signale ENM1 und ENM2 werden nicht mehr über oben beschriebene Schaltung an den EOS geleitet. Für diesen Fall ist der Schalter EMERGENCY RESCUE vorgesehen, wird er auf „1“ gestellt, so werden über separate Kontakte die Signale ENM1 und ENM2 aktiviert und die Bewegung der Kabine zur Notbefreiung ist möglich.



Da der Schalter EMERGENCY RESCUE die Sicherheitsfunktion UCM außer Kraft setzt, wird gleichzeitig mit seiner Betätigung der Sicherheitskreis unterbrochen um den automatischen Betrieb des Aufzuges in diesem Fall zu unterbinden. Während der Notbefreiung selbst liegt es allerdings in der Verantwortung der befreienden Person selbst, die UCM-Funktion durch Rückstellen auf „0“ wieder zu aktivieren bevor die Lifttüren geöffnet werden!

1.1.6 Beschleunigungsüberwachung (optional)

Die Fangvorrichtung wird ausgelöst, wenn die Elektronik eine übermäßig hohe Beschleunigung feststellt (z.B. Freifall), noch bevor die Auslösegeschwindigkeit überschritten wird.

Die Auslöserichtung des EOS kann sowohl einfach- als auch doppelwirkend sein.

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.8
Datum/date 23.01.2013
Stand/version 23.01.2013
Geprüft/approved WAT/MZE

1.2 Haftung und Gewährleistung

Diese Betriebsanleitung ist für Personen bestimmt, die mit der Montage und Wartung von Aufzügen vertraut sind. Ausreichende Kenntnisse im Aufzugsbau sind Voraussetzung.

Die Firma WITTUR lehnt jegliche Verantwortung für Schäden, die durch nicht fachgerechte oder sonstige Handlungen, die nicht in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung vorgenommen wurden und damit die Eigenschaften des Produktes beeinträchtigen, ab.

Die Gewährleistungsverpflichtung der Firma WITTUR kann entfallen, wenn das Bauteil, anders als in dieser Anleitung beschrieben, eingesetzt wird.

Wenn nicht anders angegeben, ist folgendes auf Grund technischer Sicherheit nicht erlaubt.

- Verwendung anderer als der montierten Teile
- Veränderungen jeglicher Art am Regler
- Falsche oder für eine andere Aufzugsanlage bestimmte Geschwindigkeitsbegrenzer zu montieren
- Beschädigung der Plombierungen
- Durchführung falscher oder unzureichender Wartung und Kontrollen
- Verwendung von ungeeignetem Zubehör, Ersatzteile oder Werkzeuge welches weder von der Firma WITTUR freigegeben noch Bestandteil von original WITTUR Ersatzlieferungen ist.

1.3 Sicherheitsvorkehrungen

Grundsätzlich sind Monteure bzw. Wartungspersonal für ihre Arbeitssicherheit selbst verantwortlich. Die Beachtung und Einhaltung aller geltenden Sicherheitsvorschriften und gesetzlichen Auflagen ist Voraussetzung, um Personen- und Materialschäden bei Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten zu vermeiden. Insbesondere wird hier auf die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften verwiesen.



Allgemeiner Gefahrenhinweis



Hinweis auf erhöhte Verletzungsgefahr (z.B. durch Quetschkanten, usw.)



Hinweis auf Gefahr von Bauteilbeschädigung (z.B. durch Montagefehler, usw.)

Hinweis auf wichtige Informationen



Diese Betriebsanleitung dient für die komplette Installation und muss immer an einem sicheren Ort (z.B.: Maschinenraum) aufbewahrt werden.

Der richtige Zusammenbau und die Montage der WITTUR Spanngewichte benötigt speziell geschulte Fachkräfte. Die Verantwortlichkeit für die Schulung liegt bei der mit der Ausführung der Arbeiten beauftragten Firma.

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.9
Datum/date 23.01.2013
Stand/version 23.01.2013
Geprüft/approved WAT/MZE

Vor Beginn der Montagearbeiten:



Nur entsprechend geschultes Personal darf Arbeiten durchführen bzw. Zutritt zur Baustelle haben.

- Sicherheitsbauteile zum Schutz gegen Fallen (Gerüst oder Gurt) befestigen
- alle Bodenöffnungen abdecken
- Montagewerkzeuge oder Geräte gegen versehentliches Fallen sichern
- Liftschachtöffnungen abgesperren und mit entsprechenden Warningschildern versehen, wenn dort gearbeitet wird
- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen sollten nur von Elektrikern oder dafür qualifiziertem Personal durchgeführt werden

1.4 Arbeitsvorbereitung

Vor Montagebeginn ist im eigenen Interesse zu klären, welche baulichen und räumlichen Gegebenheiten für Montagearbeiten zur Verfügung stehen, welche Montagetätigkeiten wann und wo (Werkstatt oder Baustelle) ausgeführt werden können oder müssen. Es empfiehlt sich daher, die diversen Arbeitsabläufe gedanklich durchzugehen, bevor irgendwelche Tätigkeiten unüberlegt oder voreilig ausgeführt werden.

Bei Erhalt der Lieferung sind Ware bzw. Einzelteile anhand der Bestellung auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu prüfen.

Folgendes sollte überprüft werden:

- Fabrikats- und Bestellnummer
- ob Daten des Typenschildes zu der Bestellung passen
- Liftgeschwindigkeit
- ob Seilrollendurchmesser zum Begrenzerseil passt.

1.5 Anweisungen für Arbeiten an Sicherheitskomponenten

Geschwindigkeitsbegrenzer gehören zur Gruppe der Sicherheitsbauteile. Das Beachten der zu diesem Bauteil gehörenden Normen und Richtlinien, einschließlich der in der Betriebsanleitung gegebenen Informationen, ist unbedingt erforderlich.



Vor Arbeitbeginn an diesem Bauteil muss deshalb diese Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheitsvorkehrungen, gelesen und verstanden worden sein.

Sicherheitseinrichtungen bedürfen besonderer Beachtung. Ihre einwandfreie Funktion ist Voraussetzung für gefahrloses Betreiben der Anlage.

Bei Sicherheitseinrichtungen, die erst nach der Montage justiert werden können, muss deren Justierung unmittelbar nach der Montage erfolgen.

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Warten oder Instandsetzen notwendig, sind diese sofort nach Abschluss der Arbeiten wieder zu montieren und entsprechend zu prüfen.

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

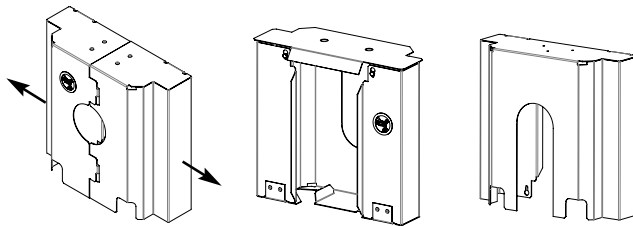
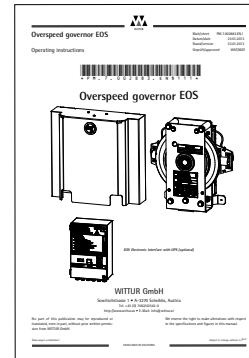
Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.10
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version F-25.09.2015
 Geprüft/approved WAT/MZE

1.6 Lieferumfang

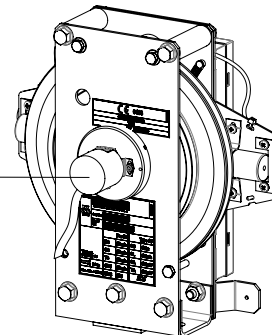
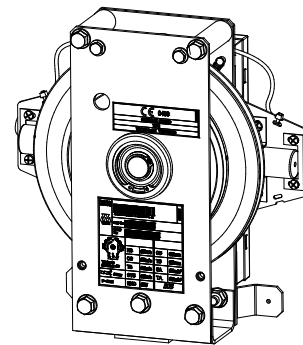
Die Komponenten sind auf Schäden und Vollständigkeit zu prüfen. Im Lieferumfang sind enthalten:

- Betriebsanleitung
- Geschwindigkeitsbegrenzer EOS (eingestellt und kalibriert) inkl. Schutzhaube (Standard Schutzhaube oder geteilte Schutzhaube - optional)

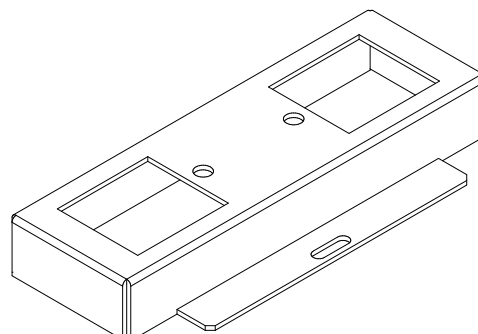


Die Anforderungen für die Schutzhaube nach EN81-20:2014 müssen vor Ort geprüft werden.

- Encoder (optional)



- Unterbau (verschiedene Typen; optional)
- Montage und Schraubenbeipack (optional)

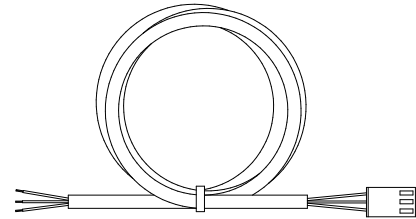


Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

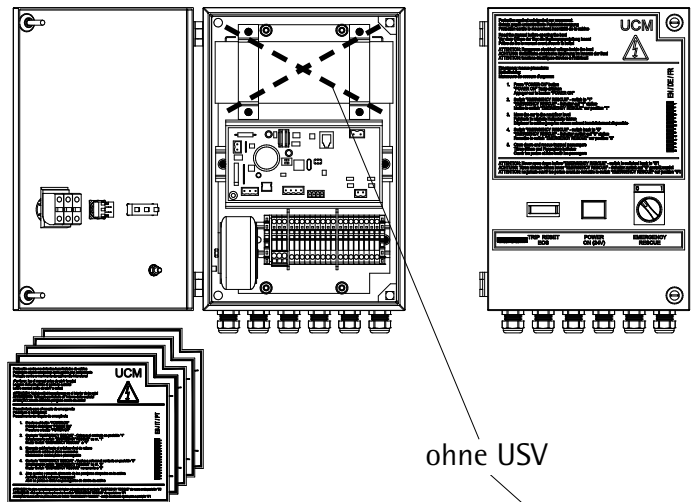
Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.11
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version A-13.03.2014
 Geprüft/approved WAT/MZE

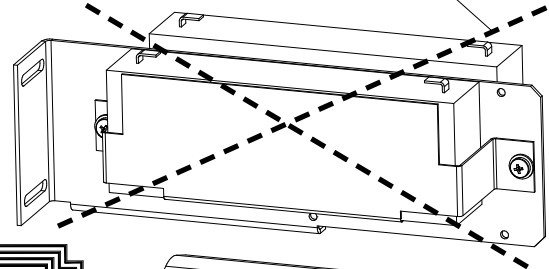
- Enkoderkabel 5m (wenn Option Enkoder-Ausgang bestellt wurde)



- EOS Elektronik Interface mit USV inkl. Box (optional):
 Box, Schalter, Elektronik, Trafo, Batterie
 Aufkleber in verschiedenen Sprachen
- EOS Elektronik Interface ohne USV inkl. Box (optional)



- EOS Elektronik Interface mit USV, ohne Box (optional):
- EOS Elektronik Interface ohne USV, ohne Box (optional)



USV (Akku mit Befestigung)

Aufkleber in verschiedenen Sprachen

Elektronik

Trafo mit Befestigung

Trip/Reset Wippschalter

EIN/Aus Schalter

Notbefreiungs-Schalter

2 Typenschild, Kennzeichnung, Identifizierung

2.1 Allgemein








Die Typenkennzeichnung des Geschwindigkeitsbegrenzers ist an der Vorderseite des Ständers und auf der Elektronikabdeckung an der Rückseite angebracht.

Diese besteht aus einem Typenschild und einem Identifikationsaufkleber die folgende Daten enthalten:

- Typennummer des Begrenzers
- Seriennummer
- Liftnummer
- Parameter Set
- Nenngeschwindigkeit (NS)
- Schaltgeschwindigkeit (CS)
- Auslösegeschwindigkeit (TS)
- Auslösegeschw. im Installationsmodus (CTU)
- Encoder (240 Zustandsänd./Umdr.) ein/aus
- Typ bezüglich UCM Funktion
- UCM Schaltdistanz (CD)
- UCM Schaltgeschwindigkeit (CL)
- Schaltbeschleunigung (CA)
- Auslösebeschleunigung (TA)
- Seildurchmesser
- Fangrichtung
- Seilkraft beim Fangen
- Seilraddurchmesser
- Konfigurationsnummer des Typenschildes



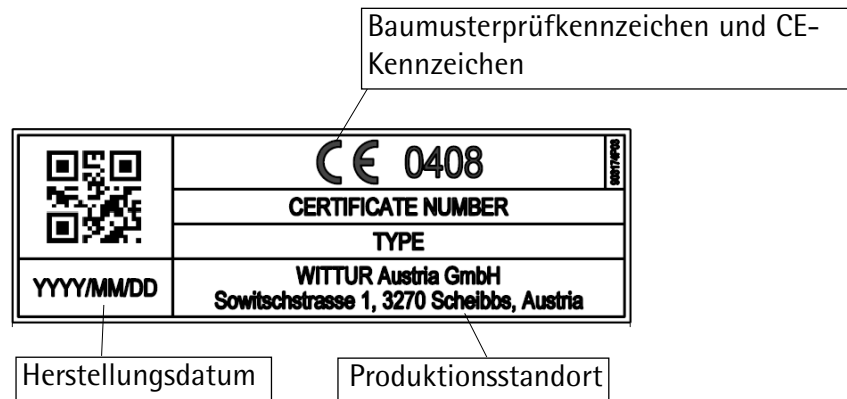
Der Geschwindigkeitsbegrenzer ist werkseitig voreingestellt und kalibriert. Nachträgliches Anpassen / Einstellen ist nicht erlaubt!

Seriennummer		Serial - No.: serial_number		Drehrichtung
Nenn- geschwindigkeit		Prod. Date: YYYY-MM-DD		Parametersatz
Bestellnummer - Aufzugsnummer (laut Liefer- oder Bestellschein)		Elevator - No.: elevator_number		UCM-Typ
Seilraddurchmesser	XXXXXXXXXX\$3L2	Par ##	Type ##	UCM Schaltweg / Schaltgeschwindigkeit
Funktion	Pulley D ###mm	NS ###m/s	CD ###m	Schaltgeschwindigkeit/ Schaltbeschleunigung
Seildurchmesser	Tripping ##	CS ###m/s	CL ###m/s	Auslösegeschwindigkeit Auslösebeschleunigung
Min. Bremskraft	 #.##mm	TS ###m/s	CA ###m/s ²	
Auslöse- geschwindigkeit im Installations- modus	 #.##N	CTU ###m/s	TA ###m/s ²	Encoder Ausgang 1 = ein / 0 = aus
	ENC ###		0903174P01	

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.13
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version G-15.03.2016
 Geprüft/approved WAT/MZE



2.2 Kompatibilität



Wird der EOS als Ersatz für einen bestehenden verwendet, müssen der Parametersatz am Typenschild übereinstimmen.

EOS mit Par 1 und Zertifikatsnummer TÜV-A-AT-1/13/339EUGB-2 sind rückwärts kompatibel mit Zertifikatsnummer TÜV-A-AT-1/08/104CEGB/5 und früheren Versionen.
 Alle anderen Parameter sind nicht kompatibel mit TÜV-A-AT-1/08/104CEGB/5 oder älteren Versionen.



gilt nur für EOS D 200mm

Der Parametersatz zeigt die vordefinierten Einstellungen für die UCM-Detektion. Abhängig vom verwendeten Parameter variieren die UCM-Geschwindigkeitsschwellen (CL/TL) sowie die internen Berechnungsparameter. Damit werden die Verzögerungszeiten für im UCM-Fall verändert. Deshalb muss der verwendete Parametersatz in einem UCM-System spezifiziert sein und darf nicht ohne Überprüfung der zulässigen Bremswege sowie der zusätzlich erforderlichen Gegebenheiten (z.B. Schürzenlänge), nach EN81-1:1998+A3:2009, Kapitel 9.11 oder EN81-2:1998+A3:2009, Kapitel 9.13 oder EN81-20:2014, Kapitel 5.6.7 geändert werden.


Geschwindigkeitsbegrenzer EOS


Betriebsanleitung


Blatt/sheet PM.7.002883.DE.14
Datum/date 23.01.2013
Stand/version C-13.10.2014
Geprüft/approved WAT/MZE

3 Montage


3.1 Allgemein


 **Begrenzer mit Fahrkorb verbunden:** Wenn sich der Korb nach unten bewegt, muss sich das Rad in Pfeilrichtung drehen.


 Keine grobe Gewalt (z.B. Hammer) zum Ausrichten des Begrenzers anwenden.

 **Begrenzer mit Gegengewicht verbunden:** Wenn sich das Gegengewicht nach unten bewegt, muss sich das Rad in Pfeilrichtung drehen.

3.1.1 Handhabung des EOS

 Den Geschwindigkeitsbegrenzer nicht an Elektronikgehäuse oder Drähten tragen.

 Kein Öl oder Fett zur Schmierung verwenden! -> Verringerung der Bremskraft.

 Die am Typenschild angegebene Drehrichtung bezieht sich auf die Ansicht von vorne!

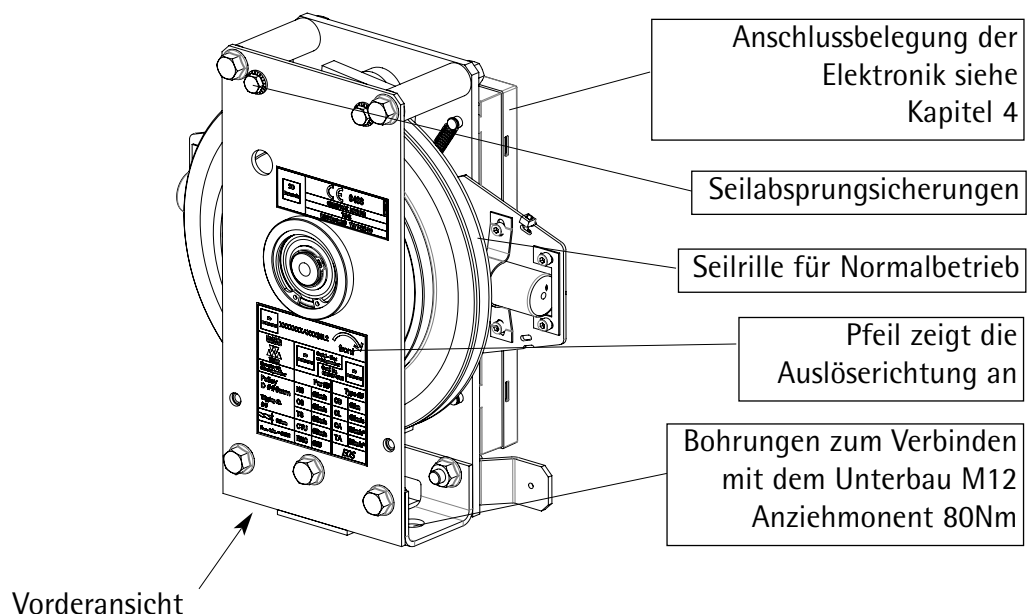
3.1.2 Kräfte

- Gewicht des EOS D 200mm: ~12 kg
EOS D 300mm: ~16 kg

- Spanngewicht: nach EN81

Bremskraft des EOS		Spanngewicht
Einfachwirkend	500N	250N - 350N
	800N	600N - 1.400N
Doppelwirkend	500N	1.250N - 1.400N

- Min. Bruchlast des Seils acc. EN81 (Sicherheitsfaktor 8)



Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.15
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version C-13.10.2014
 Geprüft/approved WAT/MZE

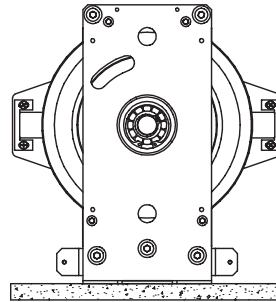
3.1.3 Befestigungsmöglichkeiten



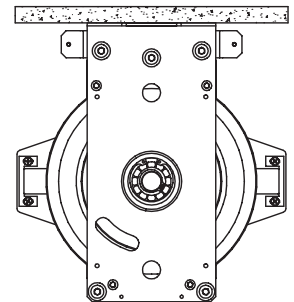
Es ist vorgesehen den Begrenzer stehend zu montieren.

Wurde die Option EOS kopfüber bestellt, so ist es vorgesehen den Begrenzer kopfüber zu montieren.

stehende Montage



kopfüber Montage (optional)

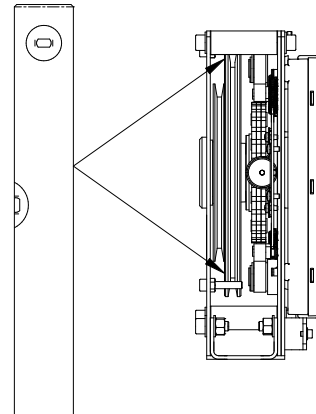


gilt nur für
EOS D 200mm

3.1.4 Installationstoleranzen

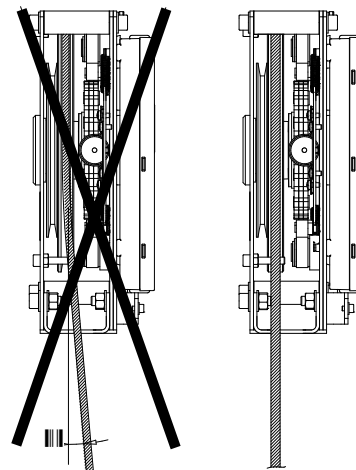


Der Geschwindigkeitsbegrenzer muss vertikal montiert werden!



Der Geschwindigkeitsbegrenzer muss so montiert werden, dass das Begrenzerseil parallel in der Seilrinne läuft!

Die erlaubte Neigung (a) des Seils beträgt: max. $\pm 2^\circ$



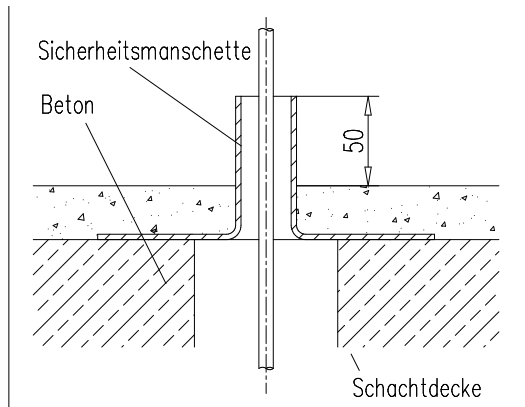
Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.16
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version 23.01.2013
 Geprüft/approved WAT/MZE

3.2 Montage des Begrenzers

3.2.1 Montage im Maschinenraum



Vorbereitung

Der Begrenzer kann entweder direkt am Maschinenraumboden oder an einem Unterbau montiert werden.



Bei Aufzügen nach EN81 müssen die Seilöffnungen so klein wie möglich gehalten und mit Manschetten von 50mm Höhe versehen werden. Vor der Montage ist dazu eine entsprechende Sicherungsmanschette am Boden zu befestigen.



Falls nach der Montage auf Beton ein Estrich verlegt wird, muss die Estrichhöhe mit berücksichtigt werden.

Montageschritte

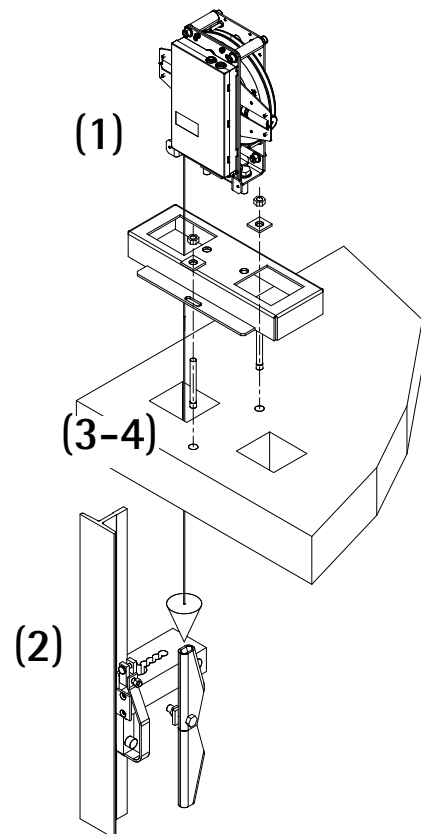


Geben Sie während der gesamten Installation auf die Drehrichtung des Begrenzers acht.

- (1) Falls ein Unterbau verwendet wird, diesen zuerst mit dem Begrenzer verschrauben.
- (2) Geschwindigkeitsbegrenzer (mit od. ohne Unterbau) über Seilöffnung positionieren und an Fangvorrichtung mittels Lot ausrichten.
- (3) Bohrlöcher markieren und Dübel setzen (Dübel werden mit Unterbau geliefert)
- (4) Begrenzer (mit od. ohne Unterbau) befestigen



Beachte Schrauben - Anzugsmomente
 Schraube M10: 46Nm
 Schraube M12: 80Nm





Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung


Blatt/sheet PM.7.002883.DE.17
Datum/date 23.01.2013
Stand/version G-15.03.2016
Geprüft/approved WAT/MZE


3.2.2 Montage im Schachtkopf


 Beachte die gültigen Sicherheitsabstände für Liftmontagen.

 Der GB ist stets mit einer Fernauslösung/-rücksetzung ausgerüstet, für Installation im Maschinenraum oder im Schacht.


Montageschritte

 Geben Sie während der gesamten Installation auf die Drehrichtung des Geschwindigkeitsbegrenzers (GB) acht.

 Beachte die Lage und Zugänglichkeit der Elektronikbox.

 Beachte Schrauben - Anzugsmomente
Schraube M12: 80Nm
Schraube M16: 195Nm

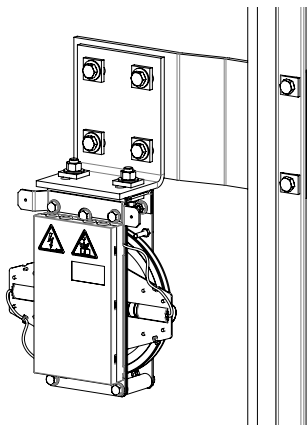
- (1) Die Layoutzeichnung gibt an, ob der Begrenzer auf der linken oder der rechten Führungsschiene zu befestigen ist.
- (2) Schienenbefestigung wird auf die Schiene an der gewünschten Höhe befestigt


 Die Befestigungslöcher hängen vom Typ der verwendeten Schiene ab. Für Führungsschienen T70-T82 innere Löcher, ab T89 äußere Löcher verwenden.

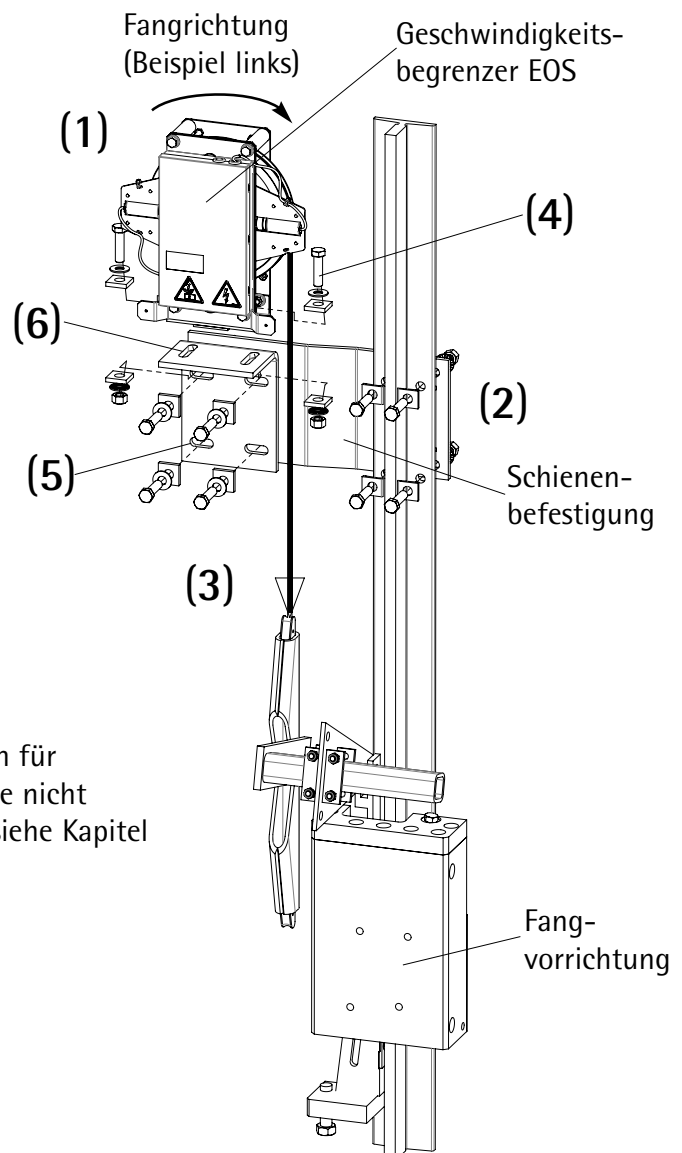
- (3) EOS muss lotrecht über dem Hebel der Fangvorrichtung positioniert werden
- (4) EOS am Unterbau befestigen

Das AK-Maß (Abstand Seilmitte - Führungsschiene) ist von 140mm bis 160mm (5) und der Abstand von Seilmitte zu Schienrücken ist von 35mm bis 70mm (6) mit Hilfe der Langlöcher einstellbar.

EOS kopfüber Montage (nur für D 200mm)



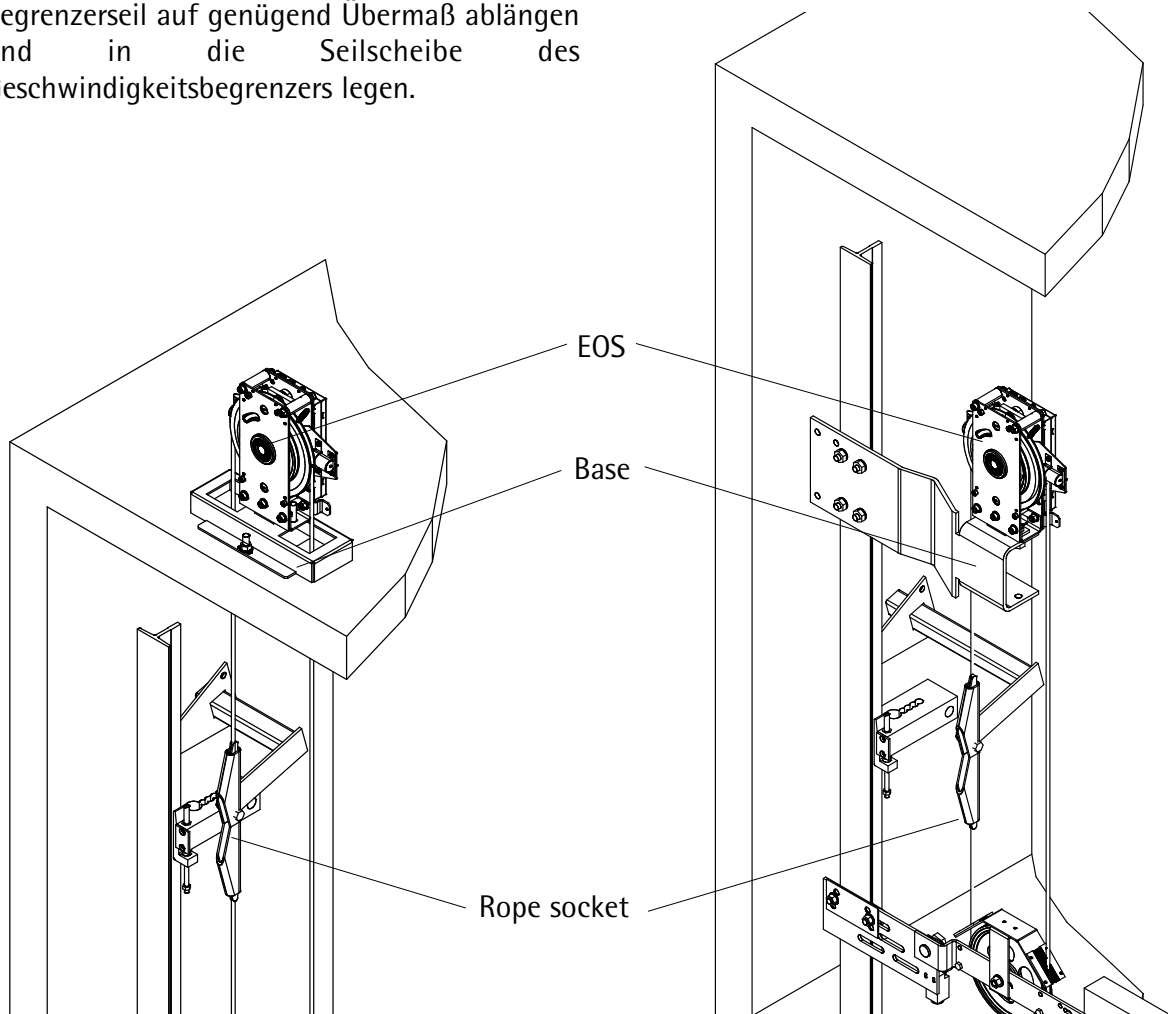
 Abdeckblech für Schutzhaube nicht vergessen (siehe Kapitel 3.4).



3.3 Einseilen des Begrenzers

Ein technische einwandfreie Funktion des Geschwindigkeitsbegrenzers ist nur bei richtiger Montage des Begrenzerseils und des Spanngewichts möglich.

- (1) Begrenzer entsprechend der Anleitung in Kapitel 3.2 installieren
- (2) Spanngewicht montieren (siehe Betriebsanleitung des Spanngewichtes)
- (3) Begrenzerseil auf genügend Übermaß ablängen und in die Seilscheibe des Geschwindigkeitsbegrenzers legen.
- (4) Erstes Seilende mit Seilschloss verbinden und an Fangvorrichtung montieren
- (5) Seil durch die Seilscheibe des Spanngewichtes führen (siehe Betriebsanleitung des Spanngewichtes)
- (6) Zweites Seilende mit Seilschloss verbinden und an Fangvorrichtung montieren



Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.19
Datum/date 23.01.2013
Stand/version C-13.10.2014
Geprüft/approved WAT/MZE

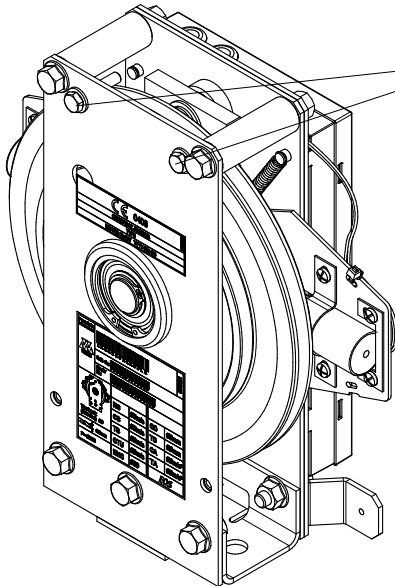
3.4 Befestigung der Schutzhaube und der Seilabsprungsicherung

Die Verwendung der Schutzhaube ist zum Schutz des Gerätes vor Schmutz und fallenden Objekten vorgeschrieben. Sie beinhaltet auch die Seilabsprungsicherungen.



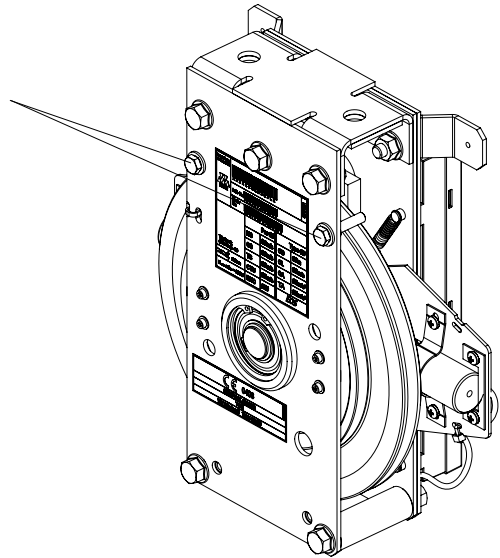
Die Verwendung der Schutzhaube ist zwingend erforderlich!

stehende Montage



Schrauben als zusätzliche Seilsicherung.

hängende Montage
(nur für D 200mm)



Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

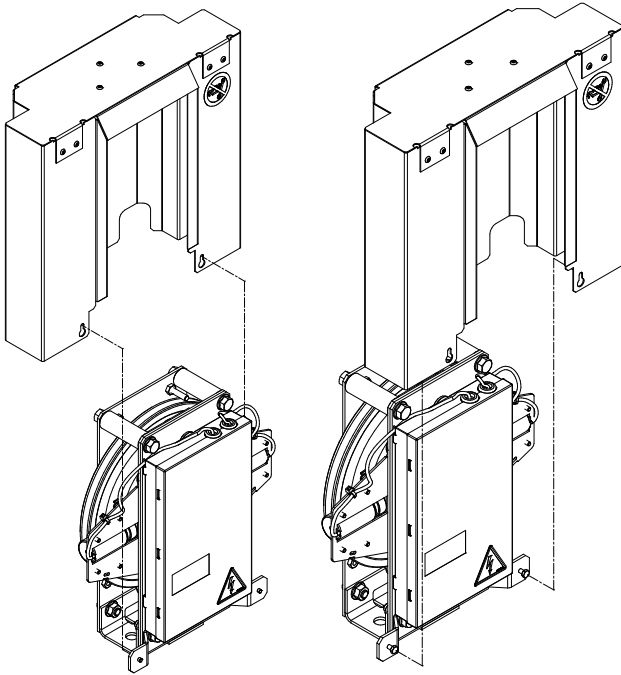
Blatt/sheet PM.7.002883.DE.20
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version C-13.10.2014
 Geprüft/approved WAT/MZE

Standard Schutzhaube bei EOS stehender Montage

Schutzhaube auf den Begrenzer setzen und mit Schrauben befestigen. Dies kann von der Vorderseite und der Rückseite erfolgen – je nach Zugänglichkeit. (siehe Abbildung unten)



Wenn die Schrauben einmal richtig platziert sind (von der Vorder- oder Rückseite), also nach der ersten Installation, reicht es aus die Schrauben nur zu lockern um die Schutzhaube für Wartungszwecke zu entfernen.

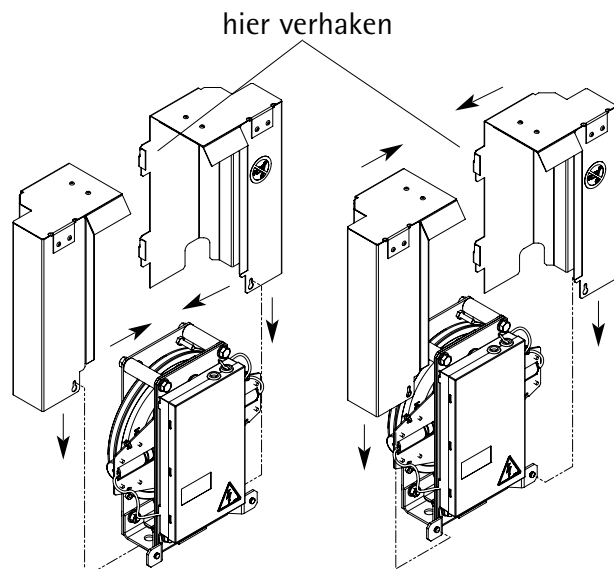


Geteilte Schutzhaube

(nur für EOS D 200mm stehende Montage)

Die Schutzhaube von oben, jeweils von links und rechts, auf den EOS setzen und die einzelnen Teile an der Rückseite ineinander verhaken. Auch diese Schutzhaube kann von der Vorderseite oder von der Rückseite montiert werden.

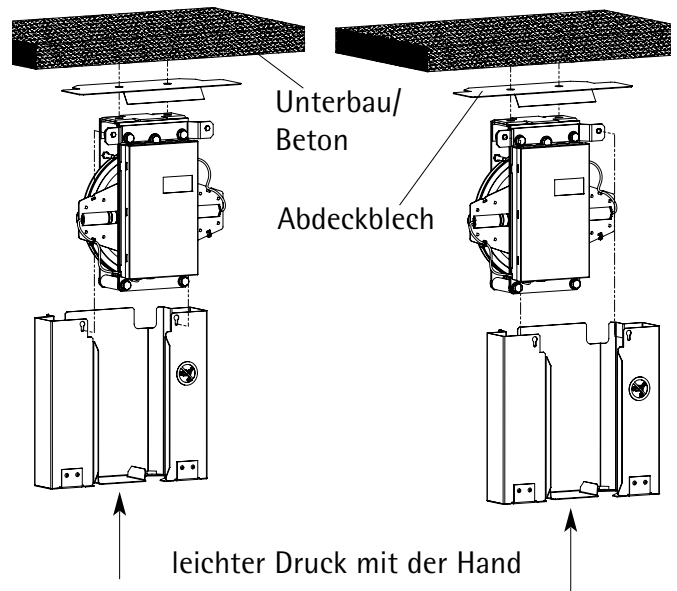
Für das Befestigung mit den Schrauben siehe standard Schutzhaube.



Standard Schutzhaube bei Option EOS kopfüber (nur für EOS D 200mm)

Zwischen Unterbau/Beton und EOS wird das Abdeckblech mit den EOS Befestigungsschrauben mitgeschraubt. Das Anbringen der Schutzhaube ist gleich wie für stehende Montage. Zusätzlich ist ein leichter Druck mit der Hand auf den Boden der Schutzhaube notwendig.

Fixierung mit Schrauben wie bei der stehenden Montage.



3.5 Montage des Elektronik Interface (optional)



Die Box muss aufrecht montiert werden. Der Aufkleber muss lesbar sein. Ab Werk ist der Aufkleber in den Sprachen Deutsch/Englisch/Französisch angebracht. Im Beipack finden sich Aufkleber in weiteren Sprachen, die nach Bedarf aufgeklebt werden können.

Das EOS Elektronik Interface an der Maschinenraumwand montieren und die Box laut Anschlusschema verdrahten.



Bei Anlagen ohne Maschinenraum muss die Elektronik Interface Box oder zumindest die Elektronik im Schaltschrank integriert werden, um unbefugtes Schalten zu verhindern.



Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft bzw. geschultem Personal durchgeführt werden.



Alle Anlagenteile vor Arbeitsbeginn spannungsfrei schalten.



Das Elektronik Interface muss aufrecht montiert werden.



Bei der Verlegung der Anschlusskabel darauf achten, dass:

- einpolige Kabel doppelt ummantelt sind
- die Kabelverwendung und -verlegung EMV-gerecht erfolgt.

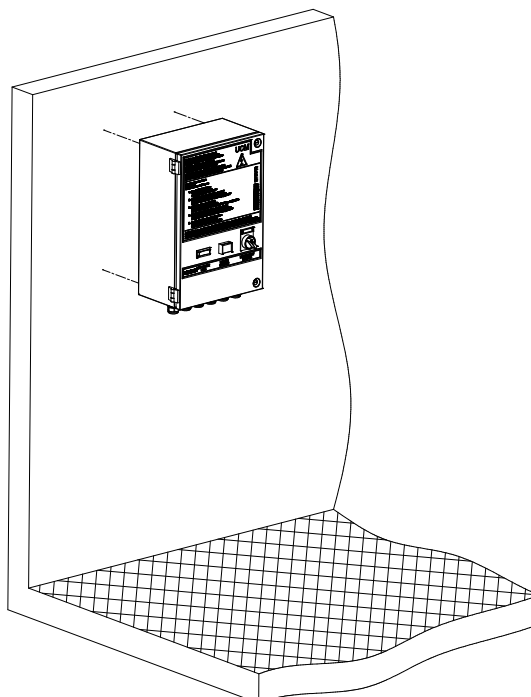


Der Notbefreiungs-Schalter unterbricht den Sicherheitsstromkreis der Aufzugsanlage.

Die Elektronik Interface Box oder zumindest die Elektronik mit Batterie und Trafo sollte in der Nähe des EOS platziert werden. Sollte das nicht möglich sein, weil sich Maschinenraum oder Schaltschrank unten befinden, muss die Verkabelung dementsprechend angepasst werden (siehe Kapitel 4.8)



Es ist möglich nur die Schaltelemente weiter entfernt vom EOS zu platzieren. In diesem Fall ist keine Änderung in der Verkabelung erforderlich.



4 Elektrische Installation

4.1 Allgemein

4.1.1 Sicherheit

Die Elektronik des EOS ist speziell entwickelt, getestet und ausgeführt worden.

Sicherheitsrelevante Funktionen werden periodisch intern überprüft. Im unwahrscheinlichen Fall eines internen Fehlers, wird dies sofort durch eine LED signalisiert (Siehe Kapitel 4.3.10). In diesem Fall öffnet die Elektronik den Sicherheitskreis beim nächsten Kabinenstillstand und der Aufzug fährt nicht mehr an, um einen unsicheren Betrieb zu vermeiden.

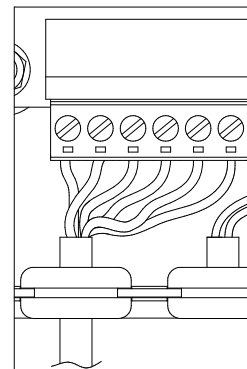
Nach dem Auftreten eines internen Fehlers kann der gespeicherte Fehler nur durch ein RESET-Signal gelöscht werden. Folgen Sie dem Testverfahren in Kapitel 4.5. Sollte der Fehler wieder auftreten, tauschen sie den Begrenzer.

Die Auslösewerte sind in der Typenkennzeichnung aufgeführt und können nicht geändert werden.



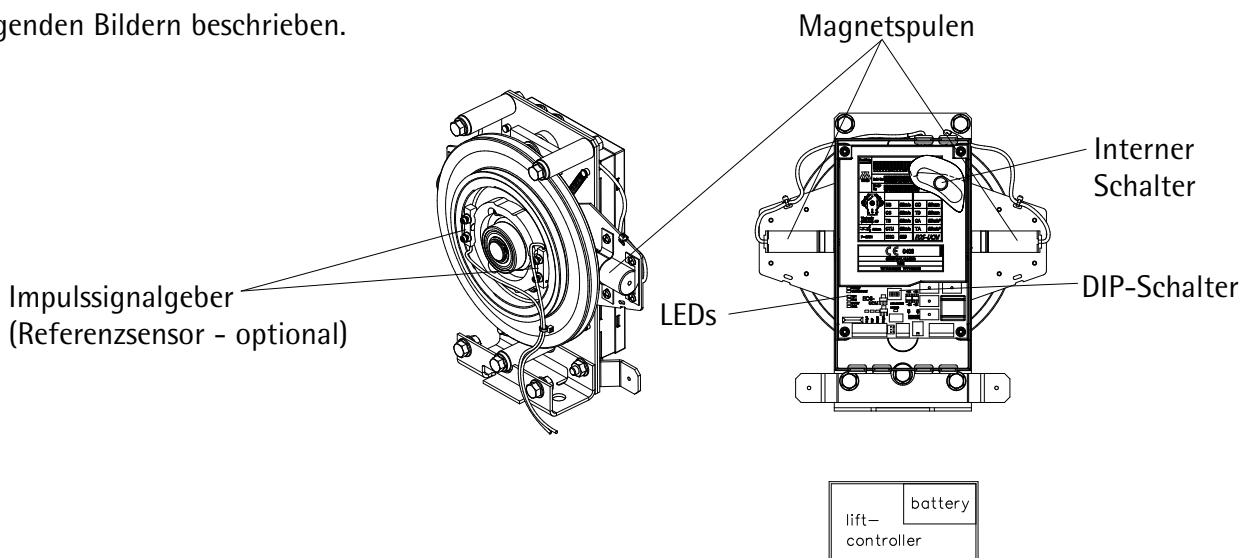
Das Gehäuse schützt die Elektronik nur mit aufgesetzter Abdeckung.

Es ist Sicherzustellen, dass weder Staub, Schmutz oder Wasser die Elektronik erreichen kann, solange die Abdeckung entfernt ist! Benutzen Sie die mitgelieferten Kabeldurchführungen zum Sicherstellen eines geeigneten Schutzes bei angeschlossenen Kabeln.



4.1.2 Schnittstellen

Die Schnittstellen der EOS Elektronik werden in folgenden Bildern beschrieben.



Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

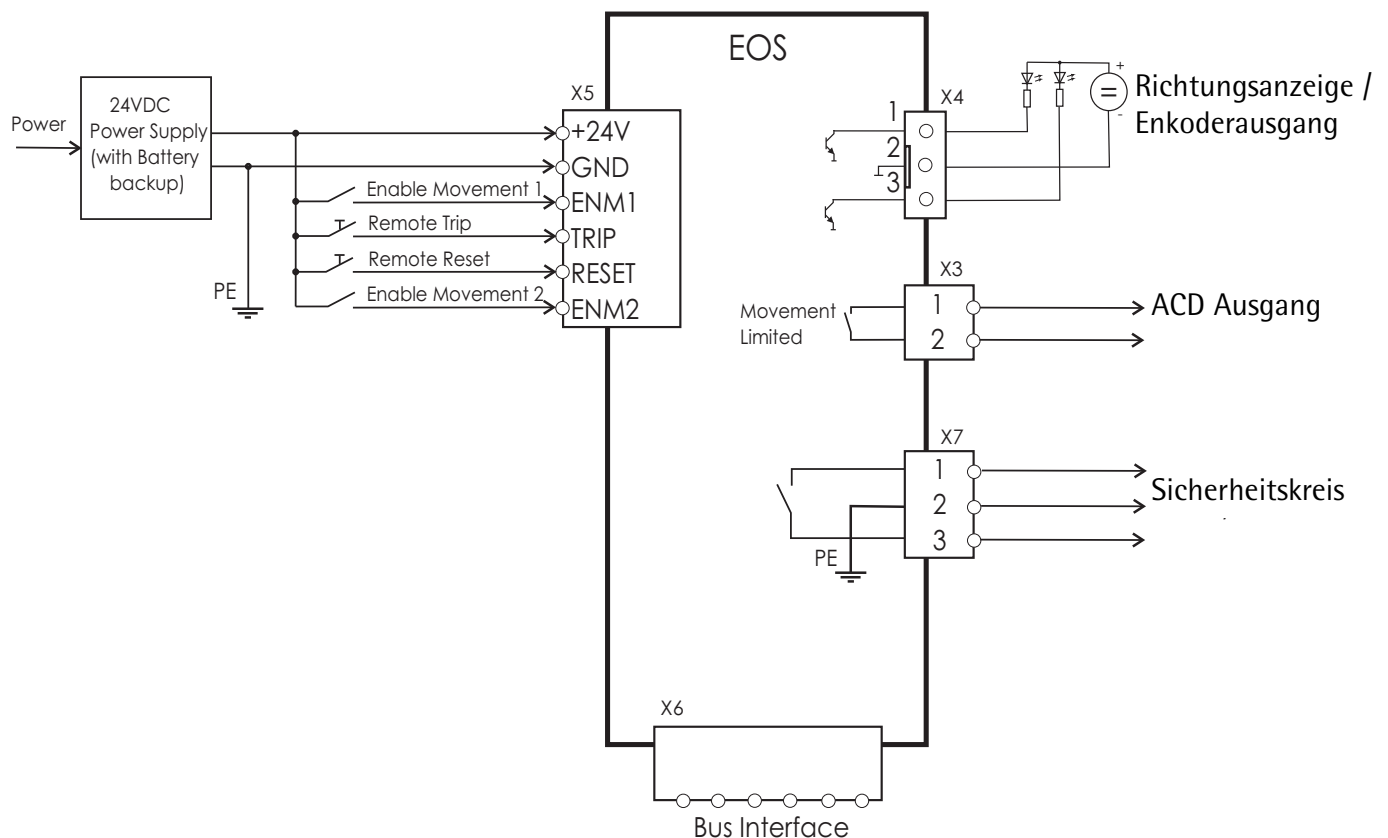
Blatt/sheet PM.7.002883.DE.23
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version 23.01.2013
 Geprüft/approved WAT/MZE

Die elektrische Schnittstelle zum Liftcontroller wird in Kapitel 4.3 beschrieben, zusätzlich gibt es auch interne Verbindungen:

- 2 Auslösespulen (eingeschaltet im normalen Betrieb)
- 1 Synchronisationsplattenschalter (Feststellung der Synchronisationsplattenposition)

Es wird empfohlen die vorgeschriebenen Taster TRIP (Auslösetaster) und RESET (Rücksteltaster) z.B. für die regelmäßige Überprüfung des EOS an einer für geschultes Personal gut zugänglichen Stelle zu montieren. Eine genaue Anschlussbelegung ist in Kapitel 4.3 ersichtlich.

4.1.3 Schaltplan





Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.24
Datum/date 23.01.2013
Stand/version A-13.03.2014
Geprüft/approved WAT/MZE

Contact X5

Kontakt	Name	Erklärung
X5/1	+24V	+24 VDC Spannungsversorgung (18 ... 32 VDC Toleranz)
X5/2	GND	Erdung für Eingänge an X5
X5/3	ENM1	Schalter für UCM Eingang 1
X5/4	TRIP	Taster für Fernauslösung
X5/5	RESET	Taster für Fernrücksetzung
X5/6	ENM2	Schalter für UCM Eingang 2

Contact X4

Kontakt	Erklärung
X4/1	Kanal 1 des Enkoder-Ausganges
X4/2	Masse für Enkoderausgang (bis 32 VDC)
X4/3	Kanal 2 des Enkoder-Ausganges

Contact X3

Kontakt	Erklärung
X3/1,2	ACD Ausgang Max. 0,5A; 125VAC / 2A; 30VDC

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.25
Datum/date 23.01.2013
Stand/version 23.01.2013
Geprüft/approved WAT/MZE

4.1.4 Betriebsarten

Der EOS verfügt über zwei Betriebsarten, die über DIP-Schalter gewählt werden können (siehe Kapitel 4.3.9):

- Installationsmodus
- Normalbetrieb

Der Installationsmodus ist für jene Phase vorgesehen, in der der Aufzug errichtet wird jedoch der Geschwindigkeitsbegrenzer keine Verbindung zum Lift - Controller hat. In diesem Modus muss einzig die Spannungsversorgung gewährleistet sein, da die UCM Funktion deaktiviert, und der Sicherheitskreis nicht geschlossen ist.

Nach Abschluss der Aufzuginstallation, muss die Elektronik in den Normalbetrieb umgeschaltet werden. In diesem Modus sind alle Funktionen des EOS aktiviert und muss daher auch mit der Liftsteuerung verbunden sein. Besonders ist darauf zu achten, dass der Sicherheitskreis mit der Liftsteuerung verbunden ist.



Niemals den EOS im "Normalbetrieb" betreiben, wenn der Sicherheitskontakt nicht in der Lage ist den Aufzugsbetrieb zu stoppen!



Überprüfe die Versorgungsspannung, falls CHANGE UNIT blinkt!

4.1.5 Spannungsversorgung

Mechanische Bewegung der Seilrolle ist nur möglich wenn zumindest eine Spannungsversorgung vorhanden ist. Ohne Versorgung ist eine Bewegung grundsätzlich nicht möglich.



Niemals versuchen den Regler anders als mit der richtigen Spannung zu betreiben! Versuchen Sie nicht mechanische Bauteile zu beeinflussen!



Eine Sicherungsbatterie muss verwendet werden um eine Notbefreiung ohne Spannungsversorgung zu ermöglichen. Die Versorgung muss vorhanden sein und die ENM1 und ENM2 Signale anliegen (falls bestellt) um die UCM Funktion zu deaktivieren.



Es ist zwingend notwendig eine Sicherungsbatterie zu verwenden!



Es ist sicherzustellen, dass die ENM1 und ENM2 Signale aktiviert sind oder, dass es bei einer Notbefreiung aktiviert werden kann!



Es ist sicherzustellen dass die Kapazität der Batterieversorgung groß genug ist, um das Abschließen einer Notbefreiung auf alle Fälle gewährleisten zu können. Wenn der Start einer Notbefreiung einen längeren Zeitabstand oder die Notbefreiung längere Zeit dauert, muss man sich für eine größere Sicherheitsbatterie entscheiden.



Die Funktionsüberprüfung der Batterieversorgung ist nach der Installation und bei jeder Überprüfung durchzuführen!



Überprüfe regelmäßig, dass CHANGE UNIT nicht blinkt!

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.26
Datum/date 23.01.2013
Stand/version D-02.03.2015
Geprüft/approved WAT/MZE

Betriebsanleitung

4.2 Funktion

4.2.1 Reset

Um eine Bewegung des Begrenzerrades und den Betrieb des Aufzugs zu ermöglichen, müssen die Magnetspulen eingeschaltet und der Sicherheitskreis geschlossen sein (betriebsbereiter Status). Nach dem Anlegen einer Spannungsversorgung wird RESET automatisch durchgeführt und der EOS ist betriebsbereit.

Wenn entweder die Magnetspulen ausgeschaltet sind oder der Sicherheitskontakt offen ist, wird durch kurzes Anlegen eines RESET Signals am Eingang die Rücksetzung ausgeführt.



Der Reset Vorgang kann nur durchgeführt werden wenn sich der Aufzug im Stillstand befindet. Kontrolliere den Begrenzer nach dem Rücksetzen und achte auf horizontale Stellung des Synchrobleches, wodurch der Sicherheitskreis geschlossen wird!

4.2.2 Auslösung

Durch Verwendung von zwei Auslösesystemen wird erhöhte Sicherheit erreicht. Ein jedes dieser Magnet-Feder-Systeme ist imstande, den EOS auszulösen. Im Notfall werden beide Federn durch Deaktivierung der Magnetspulen aktiviert.

4.2.3 Unkontrollierte Fahrkorbbewegung UCM (optional)

Die UCM-Funktion dient zur Vermeidung unkontrollierter Fahrbewegungen mit offenen Türen. Wenn die Wegschleichfunktion aktiviert ist, wird die aktuelle Position gespeichert und überwacht. Zudem werden die Geschwindigkeitsgrenzwerte reduziert. Die UCM Funktion wird aktiviert wenn keine ENM1 und ENM2 Signale anliegen (welche extern erzeugt und an den ENM1 und ENM2 Eingängen angelegt werden müssen).

Der MOVEMENT LIMITED Ausgang ist so lange aktiv, als die UCM Funktion eingeschaltet ist (siehe auch 4.3.5).

Beachte, dass die ENM1 und ENM2 Signale für die Notbefreiung anliegen müssen, um den Fahrkorb zu bewegen ohne über die UCM-Funktion auszulösen!

4.2.4 Beschleunigungserkennung (optional)

Mit dem EOS können ebenso Beschleunigungen erkannt werden. Eine übermäßig hohe Beschleunigung (z.B. Freifall) kann erkannt und die Fangvorrichtung aktiviert werden. Der Begrenzer leitet schon vor Erreichen der Auslösegeschwindigkeit eine Notbremsung ein

Beim Test der Auslösegeschwindigkeit sollte man darauf achten, dass man die Beschleunigungswerte nicht überschreitet!



4.2.5 Synchroblechscharter

Um den Gesetzesanforderungen gerecht zu werden darf der Sicherheitskontakt nur geschlossen sein wenn der Begrenzer betriebsbereit und ein freies Drehen möglich ist. Deshalb wird die Position der Synchronisationsplatte überwacht. Wenn diese durch Sabotage oder einen mechanischen Fehler verdreht ist, öffnet der Sicherheitskontakt.

Die ist speziell für den ersten Start und bei Notbefreiung (siehe Kapitel 4.4) zu beachten.



Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.27
Datum/date 23.01.2013
Stand/version J-31.07.2016
Geprüft/approved WAT/MZE

4.2.6 Richtungsanzeige (optional)

Die Richtungsanzeige gibt die Möglichkeit die aktuelle Drehrichtung und die aktuelle Geschwindigkeit einfach über einen Ausgang anzuzeigen (siehe Kapitel 4.3.6). Wird diese Option bestellt, wird die Error Anzeige (4.2.9) deaktiviert

4.2.7 Encoder (optional)

Die Positionsinformation des Reglerrades ist direkt am Interface der EOS Elektronik (Encoder Schnittstelle, siehe Kapitel 4.3.7) in Form eines inkrementalen Signals inklusive Drehrichtung (zwei 90 Grad phasenverschobene Signale) verfügbar. Wird diese Option bestellt, wird die Error Anzeige (4.2.9) deaktiviert.

4.2.8 Auslöse Zustandsanzeige (Optional)

Die Information der Safety LED und der COIL LED werden an den Encoder Ausgang weitergegeben, um den Zustand des EOS auch ohne direkte einsicht anzeigen zu können, siehe Kapitel 4.3.8. Wird diese Option bestellt, wird diese Option bestellt, wird die Error Anzeige (4.2.9) deaktiviert.

4.2.9 Error Anzeige (standard)

Am Enkoderausgang werden Errors und Warnings angezeigt, um eine Fehlerursache auch ohne direkte einsicht auf den EOS zu finden, siehe Kapitel 4.3.9

4.2.10 Impulssignal ETS (optional)

Die Positionsinformation des Reglerrades ist als separater Teil unabhängig von der EOS Elektronik (Referenzsignal, siehe Kapitel 4.3.10) in Form eines inkrementalen Signals inklusive Drehrichtung (zwei 90 Grad phasenverschobene Signale) verfügbar.

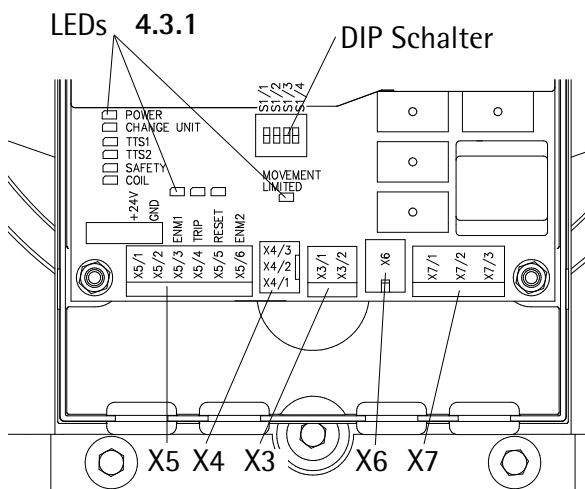
Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.28
Datum/date 23.01.2013
Stand/version 23.01.2013
Geprüft/approved WAT/MZE

4.3 Elektrische Schnittstellen

Die Schnittstelle zur Liftsteuerung ist am Elektronik-Board angebracht. Sie kann durch Herabnehmen der Abdeckung erreicht werden.



Sicherheitskreis

Der Sicherheitskontakt ist zwischen X7/1 und X7/3 vorgesehen und muss in den Sicherheitskreis der Aufzugsteuerung integriert sein.

Elektrische Daten des Sicherheitskreislauf (nur EOS)(Ohm. Last):

100VAC / max. 2A bis 250 VAC / max. 2 A

30VDC / max. 2A bis 250 VAC / max. 2 A

Max. Sicherungsstärke: 2A, flink

4.3.2 Spannungsversorgung

Die EOS Elektronik ist entwickelt für eine Nennspannung von 24VDC (0,5A; 12W). Der Plus-Pol der Versorgung muss mit X5/1 und der Minus-Pol mit X5/2 verbunden werden. Die Funktion ist garantiert für einen Spannungsbereich von 18V bis 32V DC. Max. Verbrauchsspitzen: etwa 40W.



Eine zu schwache Versorgung kann zu Problemen während der Reset Betätigung

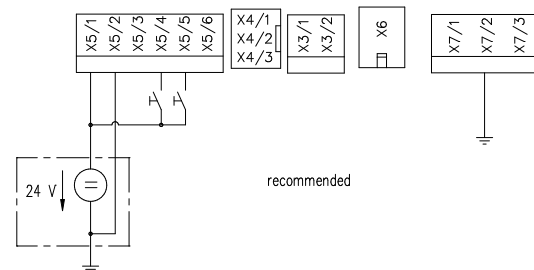
Änderungen vorbehalten!

oder zu unerwünschtem Auslösen führen. Anschluss X7/2 ist intern mit dem Gehäuse verbunden und muss mit Schutzterde verbunden werden. Für Normalbetrieb muss eine Standby Batterieversorgung vorhanden sein!



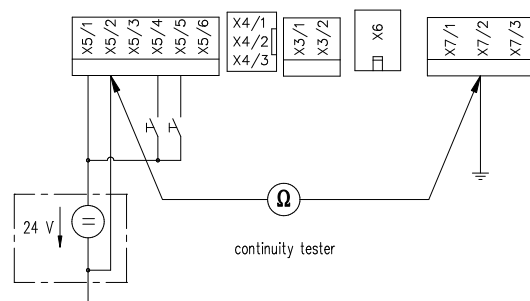
Das Grundpotential der Versorgung sowie das Gehäuse müssen aus Sicherheitsgründen mit Schutzterde verbunden sein!

Es ist empfohlen die Versorgungsspannung nach folgendem Schema mit Masse zu verbinden.



Überprüfe die Erdverbindung nach der Installation und bei jeder Überprüfung mit einem Durchgangstester (s. Schemata).

Im Falle der empfohlenen Verkabelung (siehe oben) kann man alternativ Testen, indem X5/2 getrennt und anschl. X5/2 mit X7/2 verbunden wird; der EOS muss in diesem Fall normal funktionieren (siehe Schema).



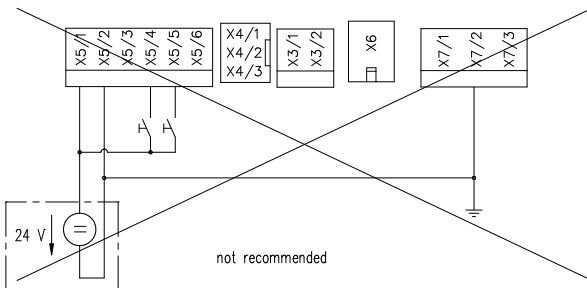
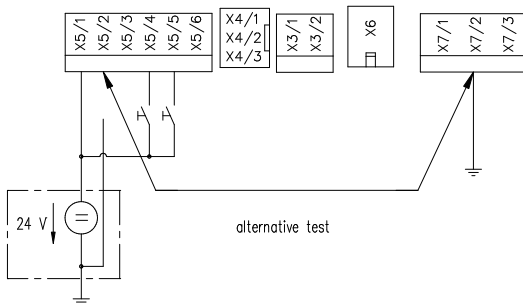
Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.29
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version D-02.03.2015
 Geprüft/approved WAT/MZE

Überprüfe die Erdverbindung nach der Installation und bei jeder Überprüfung mit einem Durchgangstester (s. Schemata).

Im Falle der empfohlenen Verkabelung (siehe oben) kann man alternativ Testen, indem X5/2 getrennt und ansl. X5/2 mit X7/2 verbunden wird; der EOS muss in diesem Fall normal funktionieren (siehe Schema).



Nicht vergessen die korrekte Verkabelung wiederherzustellen.

4.3.3 Auslösung

Der Auslöseeingang ist ein Schließerkontakt. Verbinde X5/4 mit X5/1 mittels Drucktaster um durch Drücken das TRIP-Signal zu erzeugen.

Zum unabhängigen Testen der einzelnen Spulen, wirkt eine Auslösung des TRIP Signals (Auslösesignal) nur auf eine Spule. Zuerst löst die Spule einer Seite, nach einem Reset löst die andere Spule durch Anlegen des TRIP Signals aus. Durch jede Resetbetätigung wird die Spule gewechselt.



Das Auslösesignal aktiviert nur einen der zwei möglichen Pfade! Die TRIP-Funktion funktioniert nur in Auslöserichtung.

Wenn beide Spulen abfallen sollen, dann schalten Sie die Spannungsversorgung aus.

4.3.4 Reset

Zum Erzeugen des Reset Signals muss ein Schließer verwendet werden. Der Schalter verbindet X5/5 mit X5/1



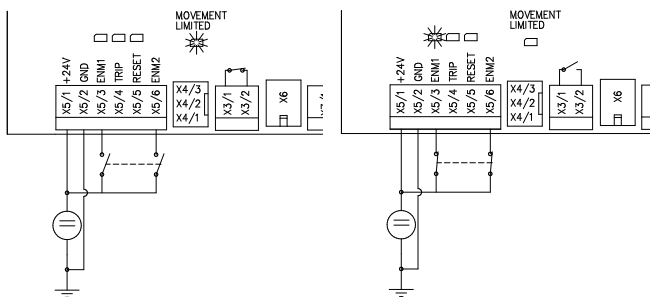
Aus Sicherheitsgründen ist es nicht erlaubt das Reset-Signal automatisch zu erzeugen. Nur manuelle Schalter verwenden!

Solange das Reset Signal aktiv ist, sind beide Spulen ausgeschaltet und der Sicherheitskreis ist offen. Nachdem das Reset Signal deaktiviert ist, wird die Reset Tätigkeit abgeschlossen. Das Resetsignal kann auch direkt am Board gesetzt werden (siehe 4.3.9)

4.3.5 Unkontrollierte Fahrkorbbewegung UCM (optional)

Die UCM Funktion wird über die ENM1 und ENM2 Eingänge gesteuert. Der Eingänge werden über Schließer erzeugt und deaktivieren die UCM Funktion. Um eine Fahrkorbbewegung zuzulassen muss X5/3 und X5/6 mit X5/1 verbunden werden (schaltet die UCM Funktion aus). Wenn die UCM Funktion aktiviert ist (ENM1 und/oder ENM2 Signal ist aus), wird der MOVEMENT LIMITED-Ausgang aktiviert sobald der Fahrkorb gestoppt hat, d.h. dies bewirkt ein Schließen des Kontaktes zwischen X3/1 und X3/2.

Die korrekte Aktivierung der UCM-Funktion des EOS wird durch die Ansteuerung der beiden Eingänge ENM1 und ENM2 mittels zweier unabhängiger Signalgeber erreicht. Der EOS überprüft den Gleichlauf der beiden Eingänge und stellt beim Auftreten einer Differenz einen sicheren Zustand her (Öffnen des Sicherheitskreises beim nächsten Halt).



Es kann auch ein sicherer Signalgeber verwendet werden, nur in diesem Fall dürfen die beiden Eingänge ENM1 und ENM2 direkt miteinander und dem Signalgeber verbunden werden.

4.3.6 Richtungsanzeige (optional)

Der Kontakt X4 liefert ein drehrichtungsabhängiges Signal an X4/3 und ein geschwindigkeitsabhängiges Signal an X4/1. Die Signallast wird zwischen X4/1 und Versorgungsspannung sowie zwischen X4/3 und Versorgungsspannung angelegt (siehe 4.1.3).

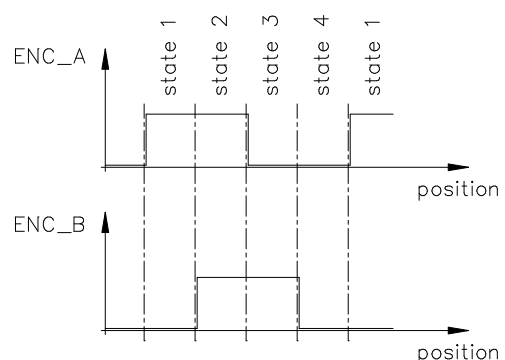


Die Versorgungsspannung darf max. 32VDC und 100mA pro Kanal nicht überschreiten.

4.3.7 Enkoderausgang (optional)

Der Kontakt X4 liefert zwei um 90 Grad Phasenverschobene Open Collector Signale ENC_A, ENC_B und ein Erdpotential auf Ausgang X4/2 welcher intern mit dem negativen Pol der Spannungsversorgung (X5/2) verbunden ist. Die Signal Last wird zwischen X4/1 und Versorgungsspannung (ENC_A) sowie zwischen X4/3 und Versorgungsspannung (ENC_B) angelegt. Die Versorgungsspannung darf max. 32VDC betragen.

Eine Umdrehung des Begrenzerrades (360°) bewirkt 240 Zustandsänderungen an den Signalen ENC_A und ENC_B, was 60 Perioden mit 4 Zuständen bedeutet.



Wird der Enkoderausgang bestellt, ist die Richtungsanzeige (4.3.6) deaktiviert.

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.31
Datum/date 23.01.2013
Stand/version J-31.07.2017
Geprüft/approved WAT/MZE

4.3.8 Auslöse Zustandsanzeige (Optional)

Der Kontakt X4 liefert ein Zustandsignal des Sicherheitskreises und der Auslösespulen. Die Signallast wird zwischen X4/1 und Versorgungsspannung sowie zwischen X4/3 und Versorgungsspannung angelegt (siehe 4.1.3).

Die Versorgungsspannung darf max. 32VDC und 100mA pro Kanal nicht überschreiten. Wenn der Sicherheitskreis am EOS geschlossen ist, ist Kanal 1 X4/1 und Kanal 2 X4/3 des Enkoder Ausgangs aktiviert (geschaltet). Wenn der Sicherheitskreis geöffnet wird (z.B. durch Erreichen von CS) wird der Kanal 1 X4/1 des Enkoder Ausgangs deaktiviert, entspricht der Safety LED am EOS. Wenn die Auslöse Spulen aktiviert werden (z.B. durch Erreichen von TS) wird auch der zweite Kanal X4/3 des Enkoder Ausgangs deaktiviert, entspricht der Coil LED am EOS.

Wird die Auslöse Zustandsanzeige bestellt, ist die Error Anzeige (4.3.9) deaktiviert.

4.3.9 Error Anzeige (standard)

Der Kontakt X4 liefert ein Errorsignal. Die Signallast wird zwischen X4/1 und Versorgungsspannung sowie zwischen X4/3 und Versorgungsspannung angelegt (siehe 4.1.3). Die Versorgungsspannung darf max. 32VDC und 100mA pro Kanal nicht überschreiten. An den Kanälen des Enkoder Ausgangs werden die Warnings und Errors angezeigt, siehe Kapitel 4.6.5 Fehler Codes. Warnings und Errors werden grundsätzlich über beide Kanäle angezeigt, außer wenn der EOS mechanisch ausgelöst hat und mechanisch noch nicht zurück gesetzt worden ist (Synchroblech in waagerechter Position, siehe Kapitel 4.2.5), in diesem Fall wird je nach dem in welche Richtung ausgelöst wurde, der Error nur über einen Kanal dargestellt (der zweite Kanal bleibt aus).


Geschwindigkeitsbegrenzer EOS


Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.32
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version C-13.10.2014
 Geprüft/approved WAT/MZE

4.3.10 Impulssignal (optionales Referenzsignal für Verzögerungskontrollschaltung ETS)

Das induktive Gebersignal wird als zusätzlicher Eingang für die Liftsteuerung verwendet.

 ETS nur für EOS D 200mm

 Das Signal darf **nur als Referenz** zu einer anderen verfügbaren Quelle genutzt werden


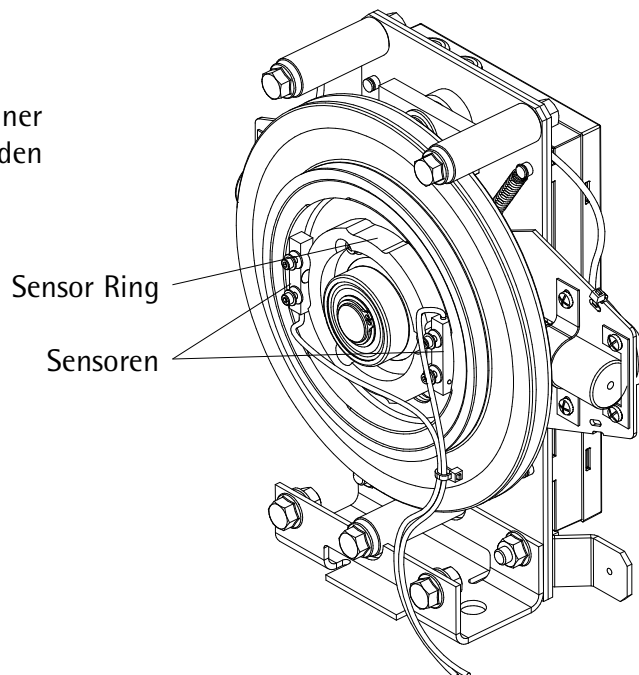
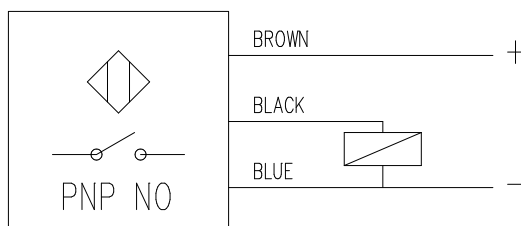
 Der Geber wird mit Kabel jedoch ohne Stecker geliefert.

Abbildung ohne Frontplatte



Type	Spannungsbereich	Spannungsabfall (Sensor ein)	max. Ausgangsstrom
Acculex SIPC8 - C2 PNP NO	6 .. 30 VDC	< 1.8 V	200 mA

Spezifikation des Sensors



Verdrahtungsschema:

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.33
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version A-13.03.2014
 Geprüft/approved WAT/MZE

4.3.11 DIP Schalter

Mit den 4 einzelnen Schaltern (S1/1 bis S1/4) können die Magnetspulen mit (S1/2, S1/3) geschaltet und mit (S1/1, S1/4) kann zwischen Normalbetrieb oder Installationsmodus gewechselt werden.

S1/1	S1/2	S1/3	S1/4	Funktion
AUS	AUS	AUS	AUS	"Installationsmodus"
EIN	AUS	AUS	EIN	"Normalbetrieb"
AUS	-	-	EIN	Nicht zulässig!
EIN	-	-	AUS	Nicht zulässig!
-	AUS	AUS	-	Spulen angezogen
-	EIN	-	-	Spule 1 ausgeschaltet
-	-	EIN	-	Spule 2 ausgeschaltet

Die Schalter S1/1 und S1/4 dürfen nicht geschaltet werden solange Spannung anliegt.
 Wenn S1/2 und S1/3 ausgeschaltet sind, wird ein Reset durchgeführt.

EIN Schalterstellung EIN stehende Montage ↑
 kopfüber Montage ↓
 AUS Schalterstellung AUS stehende Montage ↓
 kopfüber Montage ↑
 - Schalterstellung egal

Die anderen LEDs zeigen den Status der Platine und der Magnetspulen:

LED	Funktion
POWER	○ keine Spannungsversorgung ● Versorgung in Ordnung
CHANGE UNIT	○ Elektronik in Ordnung * interner Fehler* ● überprüfe Versorgung
TTS1, TTS2	○ Normalbetrieb** * im Installationsmodus: TTS1 blinkt jede Sekunde TTS2 blinkt jeden Meter ● Inbetriebnahme
SAFETY	○ Sicherheitskreis offen ● Sicherheitskreis geschlossen
COIL	○ Magnetspulen aus * nur eine Magnetspule aus ● beide Magnetspulen ein; Seilrad bewegungbar

○ LED aus
 * LED blinkend
 ● LED ein
 ⚙ LED flackert

4.3.12 LEDs

An den LEDs wird der Status der EOS-Ein- und Ausgänge verwendet:

LED	Funktion
ENMOVE	○ kein Signal an X5/3 ⚙ kein Signal an X5/3 ● ENM1 Signal an X5/3
TRIP	○ kein Signal an X5/4 ● TRIP Signal an X5/4
RESET	○ kein Signal an X5/5 ● RESET Signal an X5/5
MOVEMENT LIMITED	○ Kontakt X3/1-X3/2 offen ● Kontakt X3/1-X3/2 geschlossen

Änderungen vorbehalten!

*) blinken im selben Intervall, jedoch mit nur kurzem blinken der LED, zeigt an, dass die mechanische Bremse ihre Verschleißgrenze erreicht hat.

**) bei Auslösung über TRIP zeigen die LEDs durch kurzes Blinken welche Spulenseite ausgelöst wurde.

4.3.13 Bus Schnittstelle

Diese Schnittstelle (X6) ist reserviert für zukünftige Erweiterungen.

4.4 Inbetriebnahme & Notbefreiung

Nach einem Reset oder beim Einschalten (wenn vor dem Ausschalten der EOS nicht ausgelöst war) werden folgende Schritte durch den EOS vollzogen ('TTS1' und 'TTS2' LEDs sind während des Vorganges eingeschaltet)

- Die Spulen sind ausgeschaltet, der Sicherheitskreis ist unterbrochen. Dieser Status verbleibt eine kurze Zeit (interne Tests laufen).
- Die Spulen werden eingeschaltet (eine nach der anderen).
- Warten bis die Synchronisationsplatte in betriebsbereiten Status kommt
- Sicherheitskreis wird geschlossen
- War der EOS vor dem Ausschalten ausgelöst, so werden die Spulen nicht angezogen und der Sicherheitskreis nicht geschlossen. Er muss erst durch einen RESET wieder in den normalen Betriebszustand versetzt werden.

Die Inbetriebnahme oder Notbefreiung muss entsprechend folgender Punkten erledigt werden:

- Wenn die Fangvorrichtungen ausgelöst sind muss der Fahrkorb ~5 cm aus dem Fang gehoben werden (anheben entgegen der Fangrichtung).
- Einschalten der Spannungsversorgung und Anlegen eines kurzen Reset Signals wenn der Begrenzer ausgelöst war.
- Bewegen des Fahrkorbes bis er zur Gänze aus dem Fang befreit ist. Der Sicherheitskreis wird geschlossen sobald die Synchronisationsplatte betriebsbereit ist (horizontale Position).
- ENM1 and ENM2 müssen für die Notbefreiung vorhanden sein (wenn UCM-Option bestellt wurde).

4.5 Tests der Elektronik - Allgemein

Die LED 'CHANGE UNIT' darf während des gesamten Tests nicht leuchten.

- Der Auslösemechanismus muss in die Ausgangsposition gebracht werden (siehe Kapitel 4.4). Stoppen der mechanischen Bewegungen.

- Ausschalten. LED 'POWER' muss aus sein. Entfernen der ENM1 und ENM2 Signale.
- Schalte alle DIP Schalter (S1/1, S1/2, S1/3 und S1/4) aus.
- Einschalten. LED 'COIL' muss nach etwa 3.5 Sekunden leuchten.
- Überprüfen ob LED 'TTS1' einmal in der Sekunde blinkt.
- Überprüfe ob LED 'TTS2' bei Bewegung des Begrenzerseils jeden Meter blinkt.
- Gerät ausschalten. Einschalten der DIP-Schalter S1/1 und S1/4.
- Gerät einschalten. Nach 3.5 Sekunden, muss der Sicherheitskreis geschlossen werden, LEDs 'SAFETY', 'MOVEMENT LIMITED' und 'COIL' leuchten.
- ENM1 und ENM2 Signale anlegen. LED 'MOVEMENT LIMITED' muss ausschalten

- Anlegen eines kurzen TRIP Signals. LED 'COIL' muss blinken. Überprüfe, ob ein mechanisches Verdrehen des Begrenzerrades verhindert wird.
- Anlegen eines kurzen RESET Signals. Innerhalb von 3.5 Sekunden muss der Sicherheitskreis geschlossen werden; LEDs 'SAFETY' und 'COIL' müssen leuchten.
- Wiederanlegen eines kurzen TRIP Signals. LED 'COIL' muss nun blinken. Überprüfe, ob die Bewegung des Begrenzerrades verhindert wird.
- Erneut ein kurzes RESET Signals anlegen. LED 'SAFETY' muss leuchten.
- Bewege Synchronisationsplatte per Hand in Aulöseposition - LED 'SAFETY' muss ausgehen. Überprüfe, ob der geöffnete Sicherheitskreis ein Bewegen des Aufzuges verhindert.
- Überprüfe die Erdung der Versorgungsspannung entsprechend Kapitel 4.3.2.
- Überprüfe die Funktion der Notstromversorgung (z.B. Batterie).

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.35
Datum/date 23.01.2013
Stand/version D-02.03.2015
Geprüft/approved WAT/MZE

Betriebsanleitung

- Stelle sicher, dass die ENM1 und ENM2 Signale nicht anliegen wenn der Aufzug steht und die Türen geöffnet sind (wenn die „UCM-Funktion“ bestellt wurde).

4.6 Fehlersuche

4.6.1 EOS startet nicht

- Überprüfe, ob Spannungsversorgung in Ordnung ist (LED 'POWER' muss leuchten wenn X5/1-X5/2 mit der richtigen Spannung versorgt wird, siehe Kapitel 4.3.2)
- RESET Signal anlegen
- Überprüfe, ob die Spannung bei einem Reset Vorgang nicht unter 18VDC sinkt.
- Überprüfe, ob sich die Synchronisationsplatte in einer betriebsbereiten Position befindet (d.h. die Synchroplatte waagrecht steht, siehe Kapitel 4.4)
- Überprüfe, ob sich die DIP Schalter in der richtigen Position befinden (siehe Kapitel 4.3.9 S1/1 und S1/4 ein, S1/2 und S1/3 aus).
- Überprüfe, dass weder das TRIP noch das RESET Signal aktiv ist.
- Wenn 'CHANGE UNIT' LED leuchtet oder kontinuierlich blinkt, weitermachen mit Kapitel 4.3.10.

4.6.2 EOS löst aus wenn der Aufzug startet

- Sicherstellen, dass ENM1 und ENM2 Signale anliegen solange eine mechanische Bewegung läuft.
- Sicherstellen, dass bei Fahrkorbbewegungen den eingestellten Grenzwerte für Position (wenn die ENM1 und ENM2 Signale nicht anliegen), Geschwindigkeit und Beschleunigung nicht überschritten werden.
- Synchronisationsplatte auf Verdrehung kontrollieren (soll waagrecht stehen).

4.6.3 EOS wird nicht rückgesetzt

- Falls sich der EOS im Fangzustand nicht resettet läßt, dann die Kabine etwa 5cm entgegen der Auslöserichtung verfahren
- Dann das RESET-Signal anlegen.
- Vollständig aus dem Fang herausfahren.

4.6.4 EOS hat den Sicherheitskreis geöffnet

Die LEDs sind wie folgt:

"POWER"	●	LED ein
"COIL"	●	LED ein
"TTS1"	✱	LED blinkt
"TTS2"	✱	LED blinkt

Die Ursachen für diesen Zustand können sein:
UCM, Übergeschwindigkeit, Beschleunigung zu hoch. Der EOS ist mechanisch nicht aktiviert.

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.36
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version J-31.07.2017
 Geprüft/approved WAT/MZE

4.6.5 Fehler codes

Die verschiedenen Fehler werden über die LEDs Change Unit, TTS1 and TTS2 angezeigt oder über den Enkoderausgang(Nur wenn keine ander Option ausgewählt wurde). Die Fehler werden als Morse-Codes dargestellt. Die Tabelle mit den Fehlercodes befindet sich auf der folgenden Seite.

Die Blinkcodes sind wie folgt dargestellt:
 "-." für ein langes blinken und "." für ein kurzes blinken. Warnungen werden nur von den LEDs TTS1 und TTS2 dargestellt, wirkliche Fehler werden durch TTS1, TTS2 und Change Unit dargestellt

Morsecode	Blinkcode	Warnings	Type
A	.-	UCM contact position limit reached	UCM
I	..	UCM tripping position limit reached	
M	--	UCM contact speed limit reached	
N	-.	UCM tripping speed limit reached	
F	..-.	contact speed limit reached (overspeed)	overspeed
Z	--..	tripping speed limit reached (overspeed)	
D	-..	advanced tripping limit reached (overspeed)	
K	-.-	advanced contact limit reached (overspeed)	
O	---	contact acceleration limit reached	acceleration
G	--.	tripping acceleration limit reached	lifetime
B	-...	life time warning	
R	.-.	sychnro plate (solenoid unit) not in neutral position	warnings
S	...	encoder problem	
U	..-	bus communication problem	
W	.-.	remote trip input was activated	remote trip
Morsecode	Blinkcode	Errors	Type
C	-..	encoder error	errors
H	end of life reached	
J	.-.	enable movement signal error	
L	.-..	board temperature too high or low	
P	.-.	internal hardware error	
Q	--.-	bus communication error	
V	...-	internal function check error	
X	-..-	DIP switch setting wrong or	
X	-..-	ENMOVE signals different	
Y	-.--	input signal error	

4.7 Elektrische Installation des EOS Elektronik Interface (optional)

Das EOS Elektronik Interface benötigt eine Versorgungsspannung und das Signal zur Deaktivierung der Funktion zur Überwachung auf unkontrollierte Fahrkorbbewegung. Letzteres wird vom Sicherheitskreis abgegriffen und an K1, K2 angeschlossen. Bei anliegender Spannung wird die Überwachung auf UCM abgeschaltet, d.h. die Bewegung ist freigegeben.

Der Abgriff am Sicherheitskreis muss so ausgeführt sein, dass zwischen K1 und K2 nur dann Spannung anliegt, wenn die Bedingungen entsprechend EN81-1:1998-A3:2009, Kapitel 9.11.1 oder EN81-20:2014, Kapitel 5.6.7.1 NICHT erfüllt sind; d.h. die Schachttüre verriegelt ist oder die Kabinentüre geschlossen ist.



Es darf nur dann Spannung zwischen K1 und K2 anliegen, wenn die Schachttüre verriegelt und/oder die Kabinentüre geschlossen ist!

Je nach Ausführung des Sicherheitskreises sind verschiedene Verdrahtungen vorzusehen.

- Sicherheitskreis ohne Parallelzweig zu den Türkontakten mit Elektronik Interface inklusive Box
- Sicherheitskreis mit Parallelzweig zu den Türkontakten mit Elektronik Interface inklusive Box
- Sicherheitskreis mit oder ohne Parallelzweig zu den Türkontakten mit Elektronik Interface ohne Box

Auf jeden Fall ist zu prüfen, ob obige Bedingung erfüllt wird. In der Regel ist das durch die gezeigten Schaltungen erfüllt; die richtige Signalgabe ist aber in jedem Fall zu prüfen (mittels LED ENM1 des EOS).



Wird die Box nicht komplett bestellt (EOS Elektronik Interface inklusive Box), sondern die Verdrahtung selbst hergestellt (EOS Elektronik Interface ohne Box), so wird oben beschriebenes Signal an X4/1, X4/2 angelegt und der Rest laut Kapitel 4.8.2 verdrahtet.



Wird das Elektronik Interface ohne Akkus bestellt, so ist eine Notstromversorgung von 24V an X5/1, X5/2 laut Schaltplan Kapitel 4.7.2 anzulegen.

Für die Verkabelung des Sicherheitskreises zwischen dem EOS (Klemme X7) und dem Elektronik Interface (Klemmen PE, S1a, S1b) sind die Vorschriften der EN81 für die Verlegung des Sicherheitskreises zu beachten. Diese sind auch auf das Verbindungskabel zwischen dem EOS (Klemme X5) und dem Elektronik Interface (Klemmen +24V bis ENM2) anzuwenden.



Ein Drahtquerschnitt von 0,75mm² wird für die Verkabelung zwischen EOS und EOS Elektronik Interface bei Distanzen unter 20m empfohlen. Für größere Entfernungen muss der Querschnitt erhöht werden (Doppelte Distanz bedeutet doppelter Querschnitt)

Es ist möglich, wenn nötig, nur die Schaltelemente weiter vom EOS zu entfernen ohne die Drahtquerschnitte zu ändern.

Der Kontakt der Rückholsteuerung, welcher den Geschwindigkeitsbegrenzerkontakt überbrückt, muss auch den Emergency Rescue Switch überbrücken (Kontakt an den Klemmen S2a und S2b der Elektronik Interface anschließen).

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

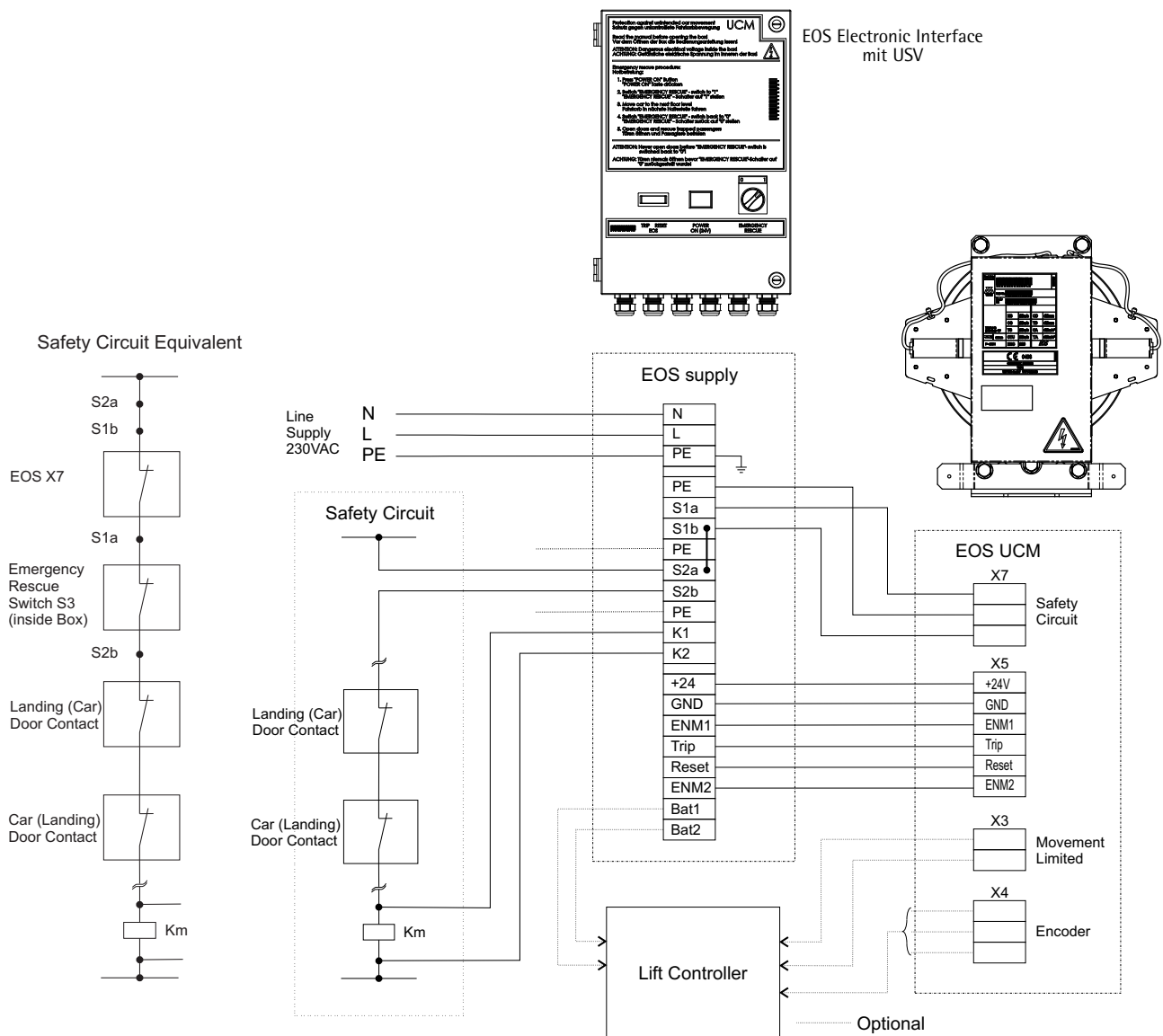
Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.38
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version 23.01.2013
 Geprüft/approved WAT/MZE

4.7.1 Anschlussschema der Elektronik (inkl. Box)

Sicherheitskreis ohne Parallelzweig zu den Türkontakten mit Supply Elektronik inklusive Box

Diese Form tritt in einfachen Installationen ohne voreilende Türöffnung und ohne Nachholung auf.



Die Versorgungsspannung der Hauptschütze bzw. der Betriebsbremse (Km) wird für die Ansteuerung der UCM-Funktion an K1, K2 verwendet.

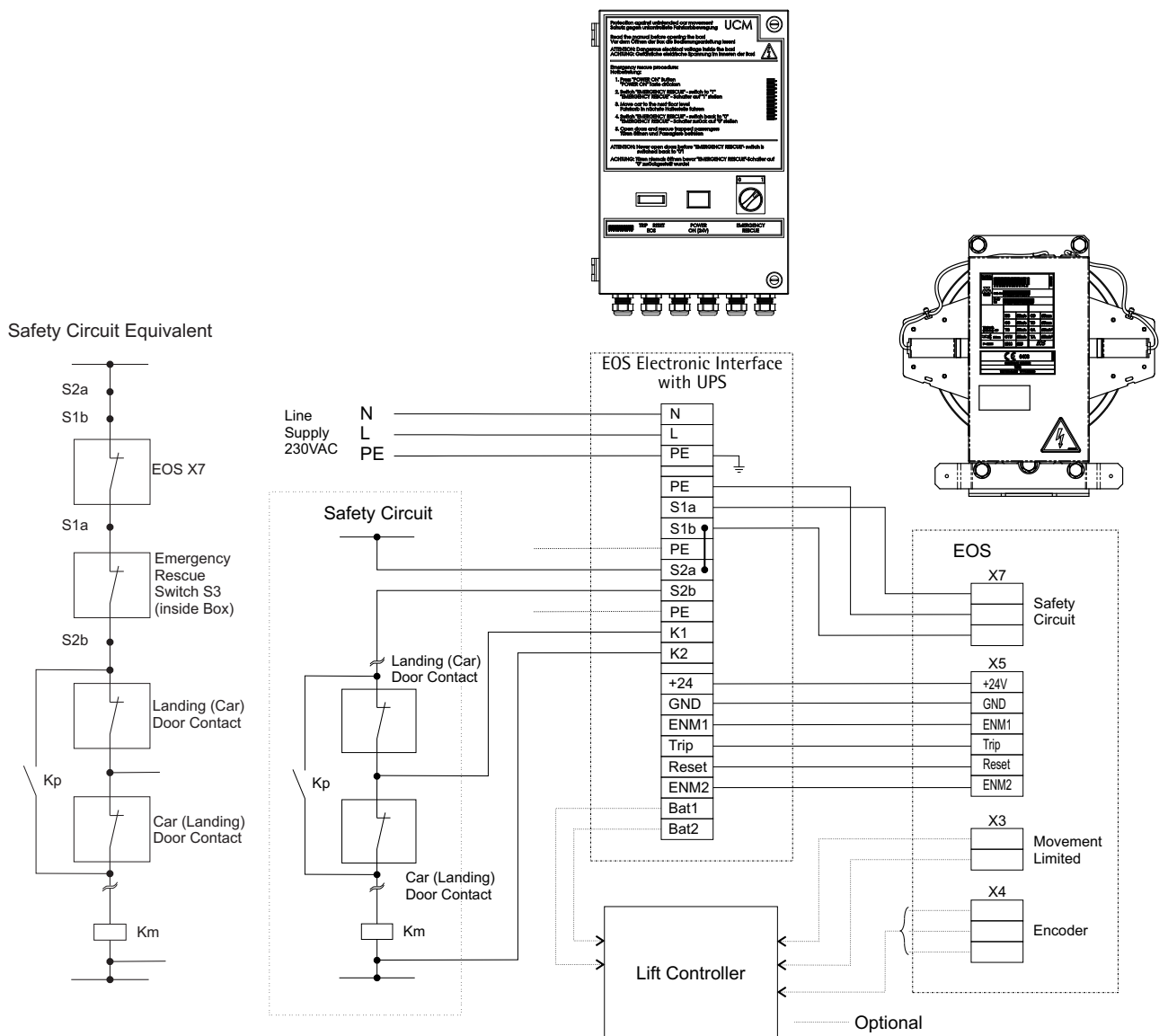
Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.39
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version 23.01.2013
 Geprüft/approved WAT/MZE

Sicherheitskreis mit Parallelzweig zu den Türkontakten mit Supply Elektronik inklusive Box

Diese Form tritt auf, wenn der Aufzug eine der Funktionen voreilende Türöffnung oder Nachholung oder andere Funktionen besitzt, die eine Überbrückung der Türkontakte notwendig macht.

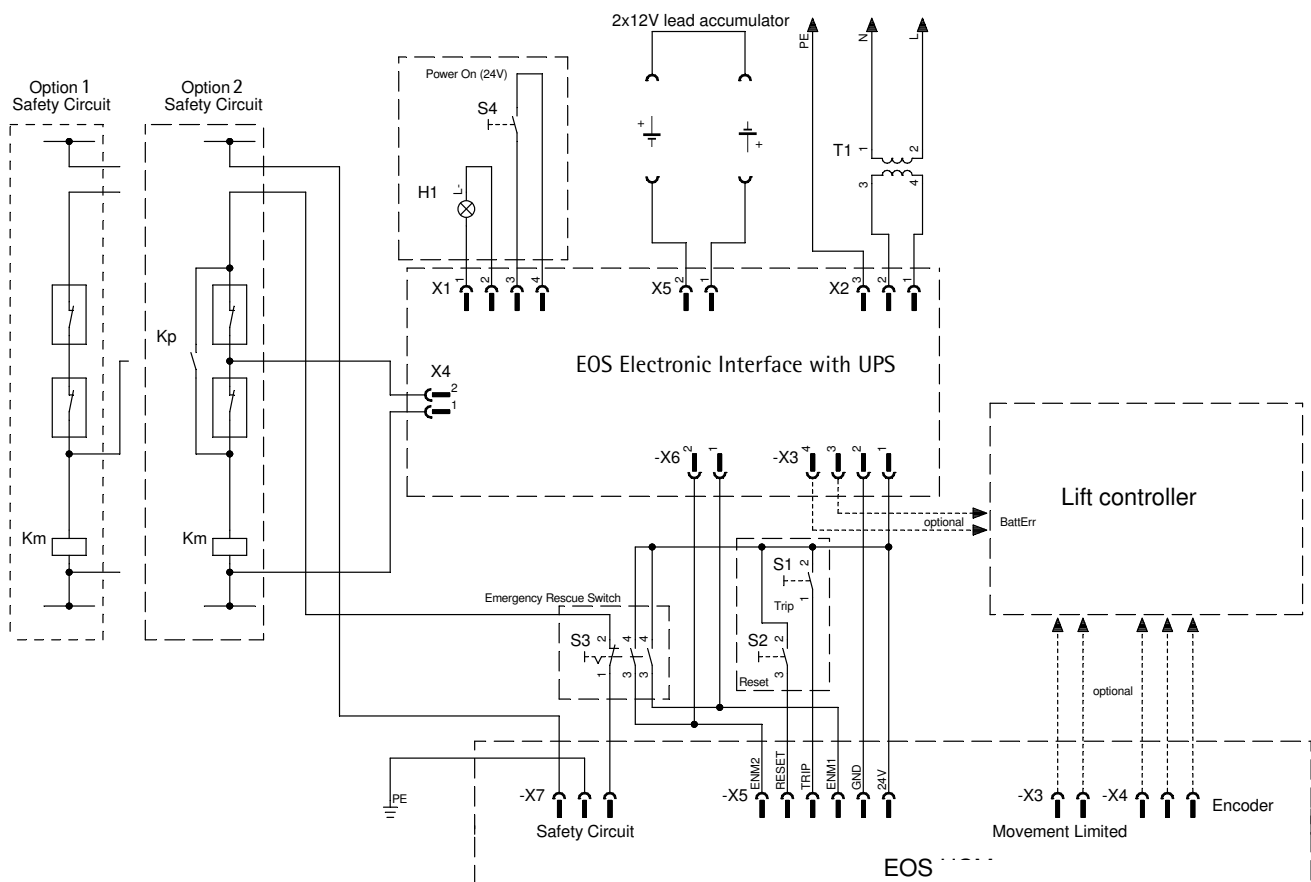


Durch den Abgriff zwischen den Kontakten wird sichergestellt, dass auch bei geschlossenem Parallelkreis Kp UCM aktiv bleibt, solange die Türen geöffnet sind.

4.7.2 Anschlussschema der Elektronik (ohne Box)

Sicherheitskreis mit oder ohne Parallelzweig zu den Türkontakten mit Supply Elektronik ohne Box

Wird das EOS Elektronik Interface nicht komplett beschriebenes Signal an X4/1, X4/2 angelegt und bestellt, sondern die Verdrahtung selbst hergestellt (Elektronik Interface ohne Box), so wird oben der Rest laut folgendem Schaltplan verdrahtet:



Bezüglich Option 1 und Option 2 der Safety Circuit siehe Kapitel 4.2.1

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.41
Datum/date 23.01.2013
Stand/version G-15.03.2016
Geprüft/approved WAT/MZE

4.8 EOS Elektronik Interface Schnittstellen (optional)

4.8.1 Versorgung für EOS mit 24 VDC

Variante mit Box: Klemmen +24V und GND

Variante ohne Box: X3/1 und X3/2 auf EOS-Supply

Ausgang zur Versorgung des EOS. Ungeregelt: 20 bis 32V

max. 20W Dauerbelastung max. 36W Kurzzeitbelastung (1s)

Wird das EOS Elektronik Interface für längere Zeit außer Betrieb genommen, muss der Akku abgesteckt werden, um eine Tiefentladung und somit eine dauerhafte Beschädigung des Akkus zu verhindern.

Aus diesem Grund ist der verbaute Akku bei der Lieferung abgesteckt. Er muss vor der Inbetriebnahme des EOS Elektronik Interface angeschlossen werden.

4.8.2 Versorgungsspannung X2

X2/1 und X2/2 auf EOS Elektronik Interface

Alternativ zum mitgelieferten Transformator, können an diesem Anschluss auch direkt 24VDC angeschlossen werden.

4.8.5 ENM1/ENM2

Variante mit Box: Klemmen ENM1 und ENM2

Variante ohne Box: X6/1 und X6/2 auf EOS-Supply

Dienen zum Anschluss an EOS für UCM Funktionalität

4.8.3 Sicherheitskreis X4

Variante mit Box: Klemmen K1 und K2

Variante ohne Box: X4/1 und X4/2 auf EOS-Supply

Nennspannung für Sicherheitskreis:

100 VAC ... 250 VAC oder

48 VDC ... 200 VDC

optisch isoliert

4.8.6 Battery Error Ausgang

Der Akku wird in regelmäßigen Abständen (ca. 30 Stunden) automatisch geprüft. Dazu wird der Akku mit einem Widerstand belastet und der dabei entstehende Spannungseinbruch gemessen und ausgewertet. Mit dem Battery Error Ausgang kann so ein defekter Akku angezeigt werden. In diesem Fall muss der Akku getauscht werden. Mit Hilfe der DIP-Schalter kann der Ausgang zusätzlich konfiguriert werden (siehe Punkt 4.10).

4.8.4 Batterie X5

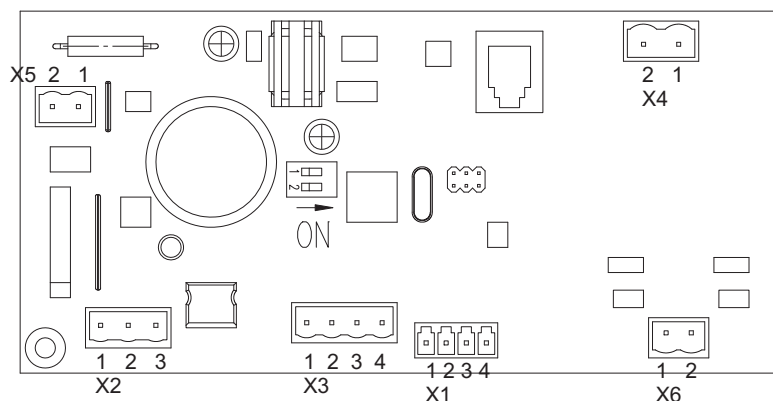
Variante ohne Box: X5/1 und X5/2 auf EOS-Supply

24V, 2,1Ah (2x12V)

ca. 2-3 Stunden Laufzeit

ca. 16 Stunden Ladezeit

Austausch nach max. 3 Jahren



Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.42
Datum/date 23.01.2013
Stand/version J-31.07.2017
Geprüft/approved WAT/MZE

4.9. Beschreibung der LED's (optional)

LED's der EOS Interface Elektronik mit USV

POWER	LED leuchtet wenn die Elektronik aktiv ist.	
CHARGE	BATT ERR*	Erklärung
AUS	AUS	1. Die Netzspannung ist ausgefallen, der EOS wird aus dem Akku versorgt. 2. Es wird gerade ein Akkutest durchgeführt. 3. Das Supply Board wurde gerade gestartet und führt einen Starttest aus.
EIN	AUS	Der Akku wird geladen.
EIN	EIN	Der Akku ist tiefentladen und wird so lange geladen bis sichergestellt ist, dass er nicht defekt ist (max. 30min).
BLINKT	AUS	Der Akku ist voll geladen.
AUS	EIN	1. Es ist kein Akku angeschlossen. 2. Der Akku ist defekt.

* Dies gilt nur, wenn der DIP-Schalter S1/2 ausgeschaltet ist. Ist S1/2 auf ON verhält sich die Batt-Err-LED genau umgekehrt.

ENM1	ENM2	Erklärung
AUS	AUS	DIE UCM Funktion des EOS ist aktiviert
EIN	EIN	Die UCM Funktion des EOS ist deaktiviert
AUS	EIN	Ungültiger Zustand, darf im normalen Betrieb nie auftreten
EIN	AUS	Ungültiger Zustand, darf im normalen Betrieb nie auftreten

4.10 DIP-Schalter (optional)

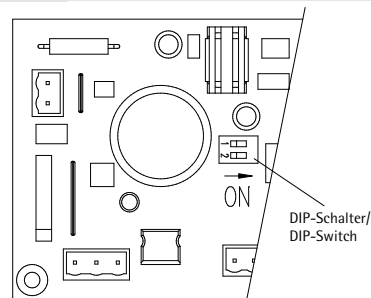
	AUS	EIN
S1/1	Laufzeit nach Netzspannungsausfall: 30 Min.	Laufzeit nach Netzspannungsausfall: unendlich
S1/2	Battery Error Ausgang: NO (normally open)	Battery Error Ausgang: NC (normally closed)



Es wird empfohlen, S1/1 auf „AUS“ zu stellen.



Wenn S1/2 auf „EIN“ geschaltet wird wird auch die Funktion der Battery Error LED geändert, diese leuchtet dann wenn der Akku OK ist und ist aus wenn der Akku defekt ist



Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.43
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version A-13.03.2014
 Geprüft/approved WAT/MZE

4.11 Elektrische Installation des Inkrementalgebers (optional)

Diese Option wird für die Messung der tatsächlichen Kabinenposition verwendet bzw. kann dafür verwendet werden. Der Geber sitzt direkt auf der Welle und dreht sich synchron mit der Seilrolle.

Der Geber wird mit Kabel, aber ohne Stecker geliefert.

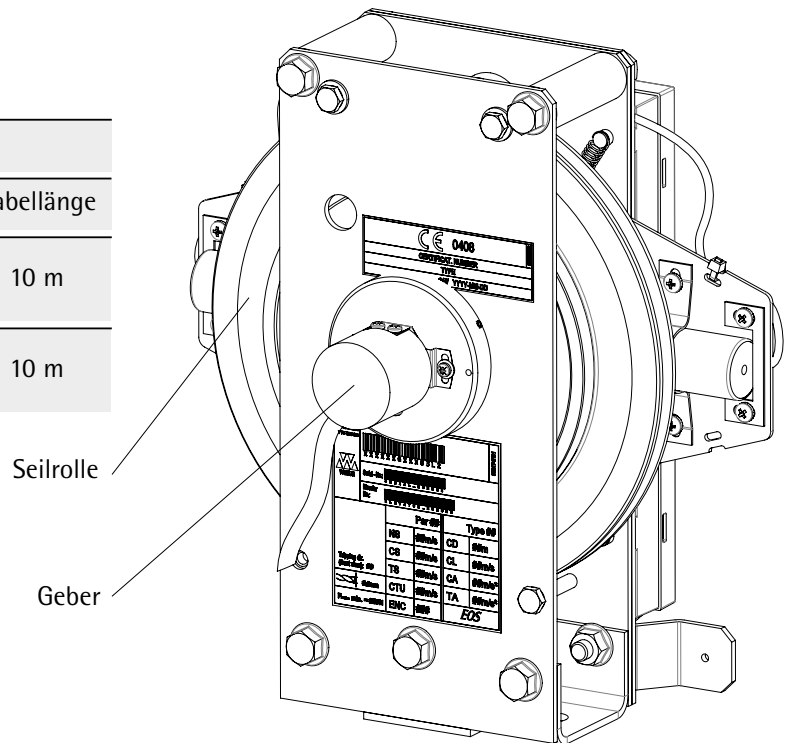


Der Geber sollte nur als zusätzlicher Positionssensor in Kombination mit einem Hauptgeber, welcher z.B. am Hauptantrieb sitzt, verwendet werden.

Der Geber kann mit einer Versorgung von 5 VDC (nicht kurzschlussicher) oder 10-30 VDC (kurzschlussicher) bestellt werden.

Spezifikation des Gebers:

Geber Typ RI 36-H (Hengstler)			
Versorgung	Auflösung	Ausgang	Kabellänge
5 VDC	1024 pulse/ Umdrehung	RS422 +Alarm	10 m
10-30 VDC	1024 pulse/ Umdrehung	Gegentakt antivalent	10 m



Anschlussbelegung:

rot	gelb/rot	weiß	weiß/braun	grün	grün/braun	gelb	gelb/braun	schwarz	gelb/schwarz
5 VDC or 10-30 VDC	Sense V _{CC}	Kanal A	Kanal A invert.	Kanal B	Kanal B invert.	Kanal N	Kanal N invert.	GND	Alarm invert.

5 Funktionstest

Ausgehend von der sachgerechten Montage der Anlage unter Einhaltung aller Richtlinien, kann davon ausgegangen werden, dass die Funktionsfähigkeit des Systems gewährleistet ist.

Qualität und Funktion der Einzelkomponenten unterliegen strengen Kontrollen und sind bei Werksauslieferung geprüft. An der fertig montierten Anlage sollte vor der Erstabnahme und evtl. auch vor TÜV-Prüfungen eine Funktionsprüfung des Geschwindigkeitsbegrenzer-Systems erfolgen.

Erster Testlauf nach Montage



Vor erstem Test:
Führungsschienen reinigen!




Vor Fahrbeginn Schacht von Personen und Gegenständen räumen! **Quetschgefahr!**

Vor den Funktionsüberprüfungen ist der gesamte Fahrbereich langsam (mit Inspektionsfahrt-Steuerung) zu durchfahren. Dabei auf genügend Abstand aller Befestigungsteile insbesondere im Bereich Schienenbefestigung/Fangvorrichtung achten. Schraubenüberstände und andere gefährliche Engstellen möglichst schon vorher erkennen und beseitigen.



Die Darstellung der LED-Zustände in den folgenden Kapiteln 5.1 - 5.3 dient nur der Veranschaulichung und Vereinfachung. Die Zustände der LEDs müssen nicht geprüft werden, wenn die Elektronik nicht vom Kontrollschrank aus ersichtlich ist. Dies kann der Fall sein bei maschinenraumlosen Aufzügen wenn der EOS im Schacht montiert ist, oder aufgrund der Auslöserichtung mit der Elektronik zur Wand montiert werden muss.

5.1 Statischer Funktionstest

 Der statische Funktionstest muss zum Überprüfen der 2 Kanal Funktionalität ausgeführt werden.


- Einschalten und wenn notwendig RESET Signal anlegen:

siehe auch Kapitel 4.3.4!

Die LEDs sind wie folgt:

"POWER"	●	LED ein
"CHANGE UNIT"	○	LED aus
"TTS1"	○	LED aus
"TTS2"	○	LED aus
"SAFETY"	●	LED ein
"COIL"	●	LED ein

- TRIP Eingang ein: Spule1 ist abgefallen und aktiviert das Auslössystem. Signal entfernen.
"SAFETY" ○ LED aus
"COIL" * LED blinkt

 Fernauslösung (TRIP) gibt nur eine Spule frei. Deswegen muss dieser Ablauf ein zweites Mal durchgeführt werden.

- Fahre mit der Kabine **langsam** (z.B. mit Servicegeschwindigkeit) in Auslöserichtung von Begrenzer und Fangvorrichtung bis die Bewegung gestoppt wird. Überprüfe, ob der Sicherheitskreis offen ist.
- Verfahre die Kabine langsam ~5 cm entgegen der Auslöserichtung; **stoppe dann!**
- RESET-Eingang ein (Taster): Spulen eingeschaltet
"SAFETY" ○ LED aus
"COIL" ● LED ein

- Fahre den Aufzug vollständig aus der Fangvorrichtung (z.B. mit Servicegeschwindigkeit).

"SAFETY" ● LED ein

- TRIP-Eingang ein: Spule2 ist freigegeben und aktiviert mech. Auslösung. Signal entfernen.

"SAFETY" ○ LED aus

"COIL" * LED blinkt

- Fahre mit der Kabine **langsam** in Auslöserichtung von Begrenzer und Fangvorrichtung bis die Bewegung gestoppt wird. Überprüfe, ob der Sicherheitskreis offen ist.

- Verfahre die Kabine 5 cm entgegen der Auslöserichtung; **stoppe dann!**

- RESET-Eingang ein (Taster): Spulen aktiv

"SAFETY" ○ LED auf

"COIL" ● LED ein

- Fahre den Aufzug vollständig aus der Fangvorrichtung (z.B. mit Servicegeschwindigkeit).

"SAFETY" ● LED ein

- Der Sicherheitskreis ist jetzt geschlossen und das Begrenzerrad kann sich frei bewegen. LED Kennung wie nach dem Einschalten.

Die Auslösegeschwindigkeit des Begrenzers (am Typenschild angegeben) kann überprüft werden, indem die Verbindung zum Synchronisationsgestänge am Fahrkorb gelöst wird und das Seilschloss frei abwärts beschleunigt. Die Geschwindigkeit kann mittels Tachometer gemessen werden.

Stelle sicher, dass das Begrenzerseil wieder am Synchronisationsgestänge befestigt wird, ehe weitere Tests gemacht werden und der Aufzug in Betrieb gesetzt wird!

5.2 Dynamischer Funktionstest mit Fernauslösung

In diesem Kapitel ist der Test bei Nenngeschwindigkeit oder bei reduzierter Geschwindigkeit beschrieben. Die Fangvorrichtung kann gemeinsam mit dem Begrenzer in einem Test überprüft werden.



Die Funktion des Öffnens des Sicherheitskreises muss in beiden Richtungen der Fahrbewegung überprüft werden - auch bei einfachwirkenden Begrenzern.

Der Auslösetest ist ein **dynamischer Funktionstest** welcher mit oder ohne Nennlast durchgeführt werden kann.



Niemand darf sich während der Tests im Aufzug aufhalten.

Begrenzer Test mit Fernauslösung:

- Versorgungsspannung einschalten und anschließend RESET Signal anlegen:
siehe auch Kapitel 4.3.4!

Die LEDs sind wie folgt:

"POWER"	●	LED ein
"CHANGE UNIT"	○	LED aus
"TTS1"	○	LED aus
"TTS2"	○	LED aus
"SAFETY"	●	LED ein
"COIL"	●	LED ein

- Den Aufzug in die gewünschte Richtung schicken.
- TRIP-Eingang ein: Spule1 fällt ab und aktiviert mechanische Auslösung. Die Fangvorrichtung löst aus und stoppt den Aufzug. TRIP Signal entfernen.
"SAFETY" ○ LED aus
"COIL" ✱ LED blinkt

- Sicherheitskreis ist geöffnet.
- Verfahre die Kabine langsam ~5cm entgegen der Auslöserichtung; **stoppe dann!**
- RESET-Eingang ein: Spulen werden eingeschaltet
"SAFETY" ○ LED aus
"COIL" ● LED ein
- Fahre den Aufzug vollständig aus der Bremsposition (z.B. mit Service-geschwindigkeit).
"SAFETY" ● LED ein
- Der Sicherheitskreis ist geschlossen und das Begrenzerrad kann sich frei drehen. LED's Kennung wie nach dem Einschalten.

Die Fernauslösung (TRIP) gibt nur eine Spule frei. Daher muss der beschriebene Ablauf wenn notwendig wiederholt werden.

- Überprüfe ob der Sicherheitskreis auch öffnet wenn Übergeschwindigkeit aufwärts vorliegt.

Wenn der Regler beidseitig wirkt muss die Funktionalität in beide Richtungen überprüft werden.

Alternativ: Lege das Seil in die Prüfrille. Die Drehzahl ist dann 1,4x höher. Überprüfe, ob die Auslösegeschwindigkeit erreicht wird.

5.3 Übergeschwindigkeitstest

Der Test der in diesen Kapitel beschrieben ist kann wahlweise auch wie in Kapitel 5.2. ausgeführt werden



Die Funktion des Öffnens des Sicherheitskreises muss in beiden Richtungen der Fahrbewegung überprüft werden - auch bei einseitig wirkenden Begrenzern.

Der Auslösetest ist ein **dynamischer Funktionstest** welcher mit oder ohne Nennlast durchgeführt werden kann.



Niemand darf sich während der Tests im Aufzug aufhalten.

Begrenzertest mit Übergeschwindigkeit:

- Versorgungsspannung einschalten und anschließend RESET Signal anlegen wenn notwendig:

siehe auch Kapitel 4.4!

Die LEDs sind wie folgt:

"POWER"	●	LED ein
"CHANGE UNIT"	○	LED aus
"TTS1"	○	LED aus
"TTS2"	○	LED aus
"SAFETY"	●	LED ein
"COIL"	●	LED ein

- Beladen des Aufzugs (z.B. 100% der Nennlast), sodass sich die Kabine in die gewünschte Richtung (z.B. abwärts) bewegt, wenn man die Bremsen manuell öffnet.



Überprüfe, dass die Beschleunigung niedriger ist als der Wert der Beschleunigungsauslösung! - Ansonsten wird nicht die Geschwindigkeitsauslösung sondern nur die Beschleunigungsauslösung getestet.

Überprüfe, dass der Freiraum im Schacht groß genug ist!



Der Aufzug beschleunigt bis zur Auslösegeschwindigkeit.

- Dann löst der Begrenzer aus (beide Spulen lösen gleichzeitig aus!) und aktivieren die Sicherheitsausrüstung welche den Aufzug stoppt.

"SAFETY" ○ LED aus
"COIL" ○ LED aus

- Sicherheitskreis ist geöffnet.
- Fahre den Aufzug langsam (z.B. mit Servicegeschwindigkeit ca. 5cm nach oben; dann stoppen) aus den Fangvorrichtungen.

- Reset-Eingang ein: Spulen ein
"SAFETY" ● LED ein
"COIL" ● LED ein

- Fahre den Aufzug aus den Fangvorrichtungen (z.B. mit Servicegeschwindigkeit).

- Der Sicherheitskreis ist geschlossen und das Reglerad kann sich frei bewegen. LED's Kennung wie nach einschalten.

Mit getriebelosen Antrieben empfiehlt es sich, die Nenngeschwindigkeit des Aufzuges auf einen Wert oberhalb der Auslösegeschwindigkeit zu erhöhen. Um einen elektrischen Stopp zu verhindern wird die elektrische Auslösung bei Schaltgeschwindigkeit gebrückt und der Aufzug nach unten gesendet. Bei Überschreiten der Auslösegeschwindigkeit muss der EOS die Fangvorrichtung aktivieren und den Aufzug stoppen.



Messen der Auslösegeschwindigkeit mit einem Tachometer! Teste die zwei Kanal Funktionalität mit dem statischen Funktionstest in Kapitel 5.1

5.4 Auslösegeschwindigkeit Einstellungen



Die Auslösegeschwindigkeiten des Reglers sind werksseitig eingestellt.



Der Übergeschwindigkeitsregler für Gegengewichte ist so eingestellt, dass er bei 10% höheren Werten auslöst (nach. EN81).

NS Nenngeschwindigkeit
 TS Auslösegeschwindigkeit

Die gemessene Auslösegeschwindigkeit ist mit minimalen und maximalen TS der angeführten Tabelle zu vergleichen, um die richtige Funktion des Reglers sicherstellen zu können.



Der CS Wert kann mit Hilfe der "SAFETY"-LED überprüft werden. Dieser Wert muss kleiner als TS sein.

Die folgenden Werte entsprechen den Grenzen der EN81:

Die minimale Auslösegeschwindigkeit des
 - EOS D200mm beträgt 0,27m/s
 - EOS D 300mm beträgt 0,41m/s

* ... normative Minimalwerte

NS (m/s)	CAR / CWT (EN81-20)			
	CAR (EN81-1)		CWT (EN81-1)	
	TS (m/s)		TS (m/s)	
	min.	max.	min.	max.
0,15	0,18*	0,80	0,19*	0,88
0,30	0,35	0,80	0,38	0,88
0,37	0,43	0,80	0,47	0,88
0,53	0,61	0,80	0,67	0,88
0,63	0,73	1,00	0,80	1,10
0,70	0,81	1,50	0,89	1,65
0,75	0,87	1,50	0,95	1,65
0,85	0,98	1,50	1,07	1,65
1,00	1,15	1,50	1,26	1,65
1,25	1,44	1,76	1,58	1,93
1,60	1,84	2,15	2,02	2,36
1,80	2,07	2,38	2,27	2,61
2,00	2,30	2,62	2,53	2,88
2,50	2,88	3,22	3,16	3,54

5.4.1 Überprüfung der Auslösegeschwindigkeit

Bevor der Aufzug in Betrieb genommen wird, ist die Auslösegeschwindigkeit von einer autorisierten Person entsprechend den Daten auf dem Typenschild zu überprüfen. Zur Überprüfung ist eine der folgenden Methoden anzuwenden.



Die resultierenden Werte stimmen aufgrund der Beschleunigung des Reglers möglicherweise nicht exakt mit denen am Typenschild überein. Dies stellt kein Problem dar, solange die Werte im zulässigen Bereich laut Tabelle in Kapitel 5.4 liegen.



Das Öffnen des Übergeschwindigkeitskontaktes wird automatisch von der Sicherheitselektronik überwacht.

5.4.1.1 Händische Prüfung am Begrenzerrad

Entfernen Sie das Begrenzerseil von der Hauptrille und messen Sie die Auslösegeschwindigkeit mit einem Tachometer. Beschleunigen Sie das Reglerad händisch in Auslöserichtung bis der Regler auslöst und lesen Sie dabei den Höchstwert ab. Bei höheren Geschwindigkeiten ist ein Testen mit dieser Methode eventuell nicht möglich, da die Auslösegeschwindigkeit nicht erreicht wird.

5.4.1.2 Prüfung mittels Testrille

Um die korrekte Auslösegeschwindigkeit zu testen wird das Begrenzerseil in die Testrille gelegt. Um einen elektrischen Stopp zu verhindern wird die elektrische Auslösung bei Schaltgeschwindigkeit gebrückt und der Aufzug nach unten gesendet. Vor Erreichen der Nenngeschwindigkeit muss der EOS die Fangvorrichtung aktivieren und den Aufzug stoppen. Dabei muss der Höchstwert der Geschwindigkeit mit einem Handtacho gemessen werden. Dieser mit 1,4 multipliziert ergibt die korrekte Auslösegeschwindigkeit.

5.4.1.3 Händische Prüfung am Begrenzerseil

Um die korrekte Auslösegeschwindigkeit zu testen wird das Begrenzerseil an der Synchronisation gelöst und nach unten beschleunigt. Bei Überschreiten der Auslösegeschwindigkeit muss der EOS das Seil stoppen. Dabei muss der Höchstwert der Geschwindigkeit mit einem Handtacho gemessen werden. Bei höheren Geschwindigkeiten ist es möglich, dass die Auslösegeschwindigkeit nicht erreicht wird. In diesem Fall ist ein Prüfen mit dieser Methode nicht möglich.



Beim Abhängen des Begrenzerseiles wird die Fangvorrichtung außer Funktion gesetzt. Hier gilt es entsprechend der an der Anlage vorhandenen Gegebenheiten die notwendigen Maßnahmen zur Absicherung zu treffen.

5.4.1.4 Prüfung mittels Übergeschwindigkeit

Um die Auslösegeschwindigkeit des EOS bei Übergeschwindigkeit zu testen kann der dynamische Funktionstest nach Kapitel 5.3 verwendet werden.

5.5 Überprüfung der UCM-Funktion (optional)

Die UCM-Funktionalität des EOS im System muss periodisch bei der wiederkehrenden Prüfung durch eine zertifizierte Stelle überprüft werden. Wenn der EOS mit dem EOS Elektronik Interface betrieben wird, kann die nachfolgende Prüfanleitung verwendet werden. Wenn nicht muss vom Entwickler des UCM-Systems eine Prüfprozedur erstellt werden

Schritt 1: Prüfen sie die Funktion des EOS wie in Kapitel 5 beschrieben.

Schritt 2 für Anlagen mit Maschinenraum: Überprüfung des Gesamtsystems UCM (EOS mit Bremsselement):

Setzen sie den Aufzug in den normalen Betriebszustand und öffnen sie die Türen in der vorletzten Haltestelle und halten sie diese offen. Dadurch müssen die Signale ENM1 und ENM2 des EOS inaktiv werden. Ersichtlich an den LEDs ENM1 und ENM2 am EOS Elektronik Interface.

Unterbrechen sie nun die Signale ENM1 und ENM2 indem sie den Stecker X4 am EOS Elektronik Interface abstecken.

Senden sie den Aufzug mit unterbrochenem Stecker X4 und leerer Kabine nach oben in die letzte Haltestelle. Er muss von der UCM-Funktion gestoppt werden.

Nach einem Außenruf bleibt durch das Ziehen des Steckers X4 auch nach dem Schließen der Türen die UCM-Funktion des EOS aktiv. Die durch das folgende Anfahren der Kabine erzeugte Bewegung wird vom EOS somit als unkontrollierte Fahrkorbbewegung interpretiert und nach Erreichen der entsprechenden Grenzen für Position oder Geschwindigkeit durch Öffnen des Sicherheitskreises und Aktivierung des Bremsselements gestoppt.



Halten sie die Maschinenbremse manuell geöffnet um die ordnungsgemäße Funktion des Bremsselements zu überprüfen (Nicht gültig, wenn die Motorbremse das Bremsselement für UCM ist)



Es ist nicht zulässig mit der Rückholsteuerung zu testen, ob das Bremsselement seine volle Bremskraft erreicht hat.

Messe die Distanz zwischen Fahrkorbboden und Schachttürschwelle. Es muss unter den Grenzwerten liegen, welche vom Entwickler des UCM-Systems gestellt werden.



Der gleiche Test muss von der zweiten Haltestelle nach unten mit Nennlast durchgeführt werden.

Die Bremswege in beide Richtungen müssen in der Liftdokumentation notiert werden.

Bei der wiederkehrenden Prüfung muss nur mit leerer Kabine in Aufwärtsrichtung getestet werden.

Die gesamten Bremswege sind abhängig von Beschleunigung, Nenngeschwindigkeit und verwendetem Bremsselement. Daher muss der Entwickler des UCM-Systems ein Diagramm zur Verfügung stellen, in welchem die zulässigen Bremswege im Testfall abhängig von Geschwindigkeit und Beschleunigung dargestellt sind.




Nach dem Test ENM1 und ENM2 wieder anstecken!

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.51
Datum/date 23.01.2013
Stand/version 23.01.2013
Geprüft/approved WAT/MZE


Schritt 2 für Anlagen ohne Maschinenraum:
Überprüfung des Gesamtsystems UCM (EOS mit Bremsselement):

 Wenn das Bremsselement die Motorbremse ist **oder** eine Möglichkeit besteht die Motorbremse im Normalbetrieb zu öffnen (elektrisch oder mittels Powdenzug) ist **Schritt 2 für Anlage mit Maschinenraum** gültig. Wenn nicht fahren sie mit der folgenden Prozedur fort.


Setzen sie den Aufzug in der vorletzten Haltestelle in den Notbefreiungsmodus. Unterbrechen sie nun die Signale ENM1 und ENM2 indem sie den Stecker X4 am EOS Elektronik Interface abstecken. Dadurch müssen die Signale ENM1 und ENM2 des EOS inaktiv werden. Ersichtlich an den LEDs ENM1 und ENM2 am EOS Elektronik Interface.

Lassen sie den Aufzug mit abgestecktem Stecker X4 und leerer Kabine nach oben wegschleichen indem die Motorbremse durch den Batteriemodus geöffnet wird.

Durch das Ziehen des Steckers X4 bleibt die UCM-Funktion des EOS auch bei geschlossenen Türen aktiv. Die durch das folgende wegschleichen der Kabine erzeugte Bewegung wird vom EOS somit als unkontrollierte Fahrkorbbewegung interpretiert und nach Erreichen der entsprechenden Grenzen für Position oder Geschwindigkeit durch Öffnen des Sicherheitskreises und Aktivierung des Bremsselements gestoppt.


 Es ist nicht zulässig mit der Rückholsteuerung zu testen, ob das Bremsselement seine volle Bremskraft erreicht hat.

Messe die Distanz zwischen Fahrkorbboden und Schachttürschwelle. Es muss unter den Grenzwerten liegen, welche vom Entwickler des UCM-Systems gestellt werden.

 Der gleiche Test muss von der zweiten Haltestelle nach unten mit Nennlast durchgeführt werden.

Die Bremswege in beide Richtungen müssen in der Liftdokumentation notiert werden.

Bei der wiederkehrenden Prüfung muss nur mit leerer Kabine in Aufwärtsrichtung getestet werden.

 Die gesamten Bremswege sind abhängig von Beschleunigung, Nenngeschwindigkeit und verwendetem Bremsselement. Daher muss der Entwickler des UCM-Systems ein Diagramm zur Verfügung stellen, in welchem die zulässigen Bremswege im Testfall abhängig von Geschwindigkeit und Beschleunigung dargestellt sind.

Nach dem Test ENM1 und ENM2 wieder anstecken!

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.52
Datum/date 23.01.2013
Stand/version H-24.01.2017
Geprüft/approved WAT/MZE



Schritt 3: Kontrollieren sie die korrekte Ansteuerung der UCM-Funktion:

- Die LED ENM1 des EOS muss leuchten, wenn der Aufzug fährt.
- Die LED ENM1 des EOS darf nicht leuchten, wenn die Schachttüre nicht verriegelt und die Kabinentüre offen ist (Umkehrung der Aussage des Kapitels 2).
- Die LED ENM1 des EOS darf – auch bei geschlossenem Parallelzweig Kp, falls vorhanden – nicht leuchten, solange sowohl die Kabinen- als auch die Schachttüre geöffnet ist.
- Obiger Testpunkt ist sowohl für die oberste als auch für die unterste Haltestelle zu überprüfen.

Statt der LED ENM1 kann auch der Zustand des Ausgangs MOVEMENT LIMITED zu Überprüfung verwendet werden (Achtung: Signal invertiert).



Ist die Elektronik des EOS nicht vom Kontrollschrank aus sichtbar (z.B. Maschinenraumloser Aufzug oder Montage mit der Elektronikseite zur Wand) kann der Test auch mittels der LEDs im EOS Elektronik Interface sowie den darin enthaltenen Klemmen durchgeführt werden.

Schritt 4: Überprüfung der Zweikanaligkeit der Ansteuerung mittels ENM1 und ENM2:

Der Emergency Rescue Schalter ist auf 0 zu stellen. Es sind die Türen zu schließen, sodass an ENM1 und ENM2 das Signal anliegt.

Danach ist jeweils einer der beiden EOS-Eingänge ENM1, ENM2 mit Masse GND zu verbinden. Nach kurzer Zeit (kleiner 1 Sekunde) muss der EOS durch Öffnen des Sicherheitskreises den sicheren Zustand herstellen. Diese Überprüfung ist für ENM1 und ENM2 durchzuführen.



Ist die Elektronik des EOS nicht vom Kontrollschrank aus sichtbar (z.B. Maschinenraumloser Aufzug oder Montage mit der Elektronikseite zur Wand) kann der Test auch mittels der LEDs im EOS Elektronik Interface sowie den darin enthaltenen Klemmen durchgeführt werden.

5.6 Überprüfung der Notstromversorgung (USV)

Vor der Prüfung sollte der Akku der USV einen genügenden Ladezustand erreicht haben. Während der Prüfung sollte der Aufzug nicht benutzt werden. Prüfablauf:

- Bringen sie den Aufzug und damit auch den EOS in den normalen Betriebszustand, in dem die Spulen angezogen und der Sicherheitskreis geschlossen ist (LEDs SAFETY und COIL am EOS leuchten).
- Unterbrechen sie die Netzspannungsversorgung des EOS Elektronik Interface mit USV (z.B. Stecker an Klemmleiste abziehen). Der EOS muss weiterhin betriebsbereit bleiben.
- Entweder sie überprüfen diesen Zustand für 20 Minuten oder sie überprüfen nach 5 Minuten, dass die Spannung des Akkus nicht unter 23 Volt abgefallen ist.
- Stellen Sie die Netzspannungsversorgung wieder her. Die LED CHARGE muss für mindestens 1 Minute leuchten.

Sollte die Prüfung nicht erfolgreich verlaufen, so ist der Akku zu tauschen.

6 Notbefreiung



Die Spannungsversorgung, zum Ermöglichen einer Notbefreiung, muss während eines Netzausfalls gewährleistet sein.



Überprüfen Sie die Batteriekapazität regelmäßig entsprechend deren Betriebsanleitung!



Spannungsversorgung ist notwendig, um eine Seilradverdrehung des EOS ohne Bremswirkung zu ermöglichen. Falls die UCM Option bestellt wurde, dann müssen auch das Signale ENM1 und ENM2 anliegen, um eine Bewegung des EOS zu ermöglichen.

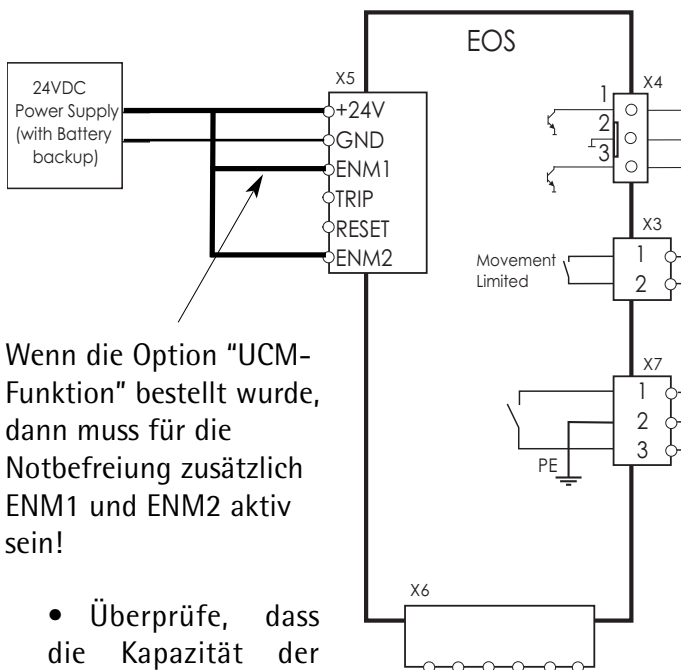
- Wenn die Fangvorrichtung nicht betätigt wurde, löse die Antriebsbremse sanft und bewege den Aufzug ins nächste Stockwerk und befreie die eingeschlossenen Passagiere.

6.1 Hinweis



Nach einer Fangprobe muss die Kabine langsam aus dem Fang gehoben werden (~5 cm). Anschließend ist elektrisch Rückzusetzen und vollständig aus dem Fangzustand herauszufahren!

6.2 Notbefreiung und Fangaufhebung (Rückholung) mit EOS Elektronik Interface (optional)



Wenn die Option "UCM-Funktion" bestellt wurde, dann muss für die Notbefreiung zusätzlich ENM1 und ENM2 aktiv sein!

- Überprüfe, dass die Kapazität der Backup Batterie groß genug ist (18VDC Minimum) um den EOS so lange betreiben zu können, bis ein qualifizierter Monteur oder Servicetechniker den Ort erreicht und die Notbefreiung durchgeführt und abgeschlossen hat.
- Wenn die back-up Batterie funktioniert, dann darf der EOS aufgrund von Spannungsausfall nicht auslösen.

Die Notbefreiung hat in folgenden Schritten zu erfolgen:

1. POWER ON – Taste betätigen; diese muss dann aufleuchten.
Drücken sie jene auch dann, wenn sie schon leuchtet, um die Zeit für die Versorgung des EOS (30 Minuten) zurückzusetzen.
2. EMERGENCY RESCUE –Schalter auf „1“ stellen. (Türen müssen geschlossen sein.)
3. Gegebenenfalls EOS rückstellen und Kabine aus dem Fang ziehen – siehe Anleitung EOS.
4. Fahrkorb in Haltestelle fahren.
5. EMERGENCY RESCUE –Schalter auf „0“ stellen.
6. Türen öffnen und Passagiere befreien.



ACHTUNG! Türen niemals öffnen bevor „EMERGENCY RESCUE“ Schalter auf „0“ zurück gestellt wurde!



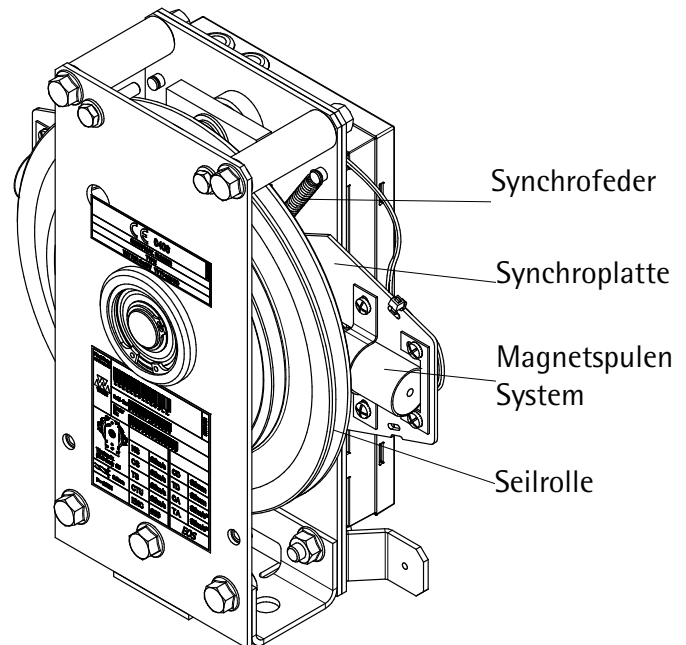
Es ist sinnvoll, für die Notbefreiung einen Ersatzakku bereit zu halten.

7. Wartung, Kontrolle und Reparatur

7.1 Wartung und Kontrolle des EOS

Der Geschwindigkeitsbegrenzer EOS ist wartungsfrei bei aufzugsspezifisch ordnungsgemäßen Betrieb. Verschleiß von Seil und Rille müssen beachtet werden. Inspektionen müssen für sicheren Betrieb in regelmässigen Intervallen durchgeführt werden.

Änderungen, Beschädigungen oder andere Anomalien sollten gemeldet und wenn möglich repariert werden. Häufige Wartung und Kontrollen erhöhen nicht nur die Sicherheit, sondern bewirken auch eine lange Lebensdauer. Vor gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen (z.B. TÜV-Tests) sind ebenfalls Funktionskontrollen und Services empfohlen.



Sollten eine Beschädigung oder Fehler auftreten, welche eventuell die Betriebssicherheit vermindern, muss die Anlage sofort abgeschaltet werden.



Bitte kontaktieren Sie WITTUR bei Fragen oder Problemen.



Wartungsarbeiten sollen professionell und mit größter Sorgfalt durchgeführt werden um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.



Stellen Sie nach den Wartungsarbeiten sicher, dass die Schutzhaube wieder montiert ist.

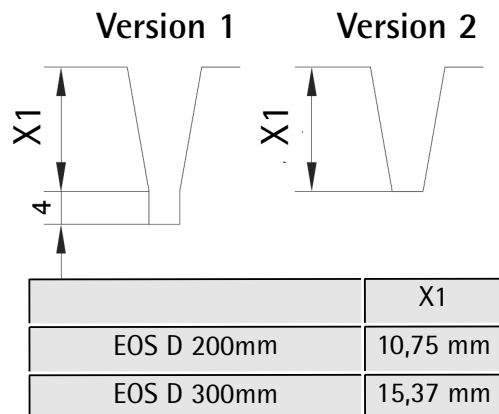
7.1.1 Inspektionsliste

- Überprüfung der Batterieversorgung durch Betrieb des EOS mit Akku und Überprüfung des Akkus entsprechend seiner Anleitung auf richtige Funktion (für den Fall einer Notbefreiung). Kontrolliere die Spannung.
- Überprüfe den Begrenzer auf sichtbare Mängel, speziell die Abnutzung der Seilrollenrille, Zustand und Sauberkeit der Synchro-Federn und des Magnetsystems.
- Überprüfe die Funktionsfähigkeit des EOS.
- Überprüfe den Geschwindigkeitsbegrenzer und beigefügte Komponenten auf Schäden und Verformungen.
- Überprüfe die Befestigung des Begrenzers.
- Überprüfe die Batterie-Kapazität regelmäßig laut deren Betriebsanleitung.
- Überprüfe regelmäßig dass die CHANGE UNIT LED nicht blinkt - siehe Kapitel 4.3.9.

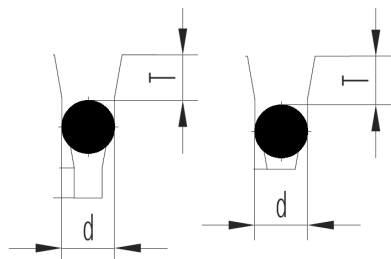
- Überprüfe die Funktion des Übergeschwindigkeitskontaktes (öffnen des Sicherheitskreises).
- Überprüfe die 2-Kanal Funktion der Sicherheitselektronik und des Magnetsystems durch die Durchführung eines statischen Funktionstests (siehe Kapitel 5.1)
- Überprüfe die Dehnung und den Zustand des Reglerseiles
- Überprüfe einfache Funktionen durch Bewegen der Synchronisationsplatte (von Hand). Hinweis: Nach dem Bewegen des Synchro - Platte ist ein Reset des Reglers durchzuführen

- Überprüfe die Funktion (Abnutzung) der Seilrille

1. Ermittle den Vorhandenen Rillentyp



2. Messe den Seileinlauf (T) in der Mitte des Seils auf einer Litze.



3. Vergleiche den gemessenen Einlauf mit der folgenden Tabelle

EOS D 200mm	Version 1	Version 2
Tmax für d = 6mm	5mm	3,5mm
Tmax für d = 6,5mm	4mm	2mm

EOS D 300mm	Version 1	Version 2
Tmax für d = 6mm	10mm	8mm
Tmax für d = 6,5mm	8,5mm	4,5mm
Tmax für d = 8mm	4mm	1,5mm



Wenn der max. zulässige Einlauf erreicht ist (=Tmax), muss der Begrenzer ersetzt werden.



Halte den Regler sauber, um den richtigen Betrieb und ein vorschriftsmäßiges Auslösen gewährleisten zu können. Öle keine Teile

- Überprüfe den Zustand des Radlagers durch Abhören des Laufgeräusches.



Aufgrund der internen Limitierung der Bremskraft ist ein zopf-förmiger Einlauf zulässig, solange die Grenze (T-Maß) nicht erreicht ist. Bei erhöhtem Seilverschleiß oder Seiltausch wird empfohlen den Begrenzer zu tauschen.

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.56
Datum/date 23.01.2013
Stand/version C-13.10.2014
Geprüft/approved WAT/MZE

7.1.2 Bremskraft (Einrückkraft) des Begrenzers EOS

Einstellung der Bremskraft:

Die minimale Bremskraft des **einseitig wirkenden D 200mm** Begrenzers beträgt **500N** bzw. **800N** (siehe Datenschild). Die minimale Bremskraft des **bidirektionalen** Begrenzers beträgt **500N** (siehe Datenschild).

Die minimale Bremskraft des **einseitig wirkenden D 300mm** Begrenzers beträgt **500N** (siehe Datenschild). Die minimale Bremskraft des **bidirektionalen** Begrenzers beträgt ebenfalls **500N**.

Entsprechend der EN81 darf die maximale Einrückkraft zum Aktivieren der Fangvorrichtung die halbe Kraft des Begrenzers betragen (Sicherheitsfaktor 2 erforderlich).

Einflüsse, welche die Bremskraft reduzieren:

- a) Schmiermittel in der Bremse
- b) Abnutzung der Bremsflächen (siehe Lebensdauer der Bremse)
- c) Beschädigte oder gebrochene Tellerfeder

Lebensdauer der Bremse:

- a) Gesamt Bremsdistanz 75 Meter.
- b) Wenn die Bremse bei einem Test länger als 1,5m aktiviert ist, muss die Begrenzerbremse mindestens 30 Minuten abkühlen.



7.1.2.1 Messung der Brems- / Einrückkraft mit 1/2 Spanngewichtsmasse

- a) Entferne die Hälfte der Spanngewichtsmasse.
- b) Fahre die Kabine in die Mitte des Schachts oder höher.
- c) Fahre die Kabine mit Nenngeschwindigkeit.
- d) Nach Erreichen der Nenngeschwindigkeit aktiviere die Auslösefunktion durch Auslösung des TRIP- Signals (wie in Kapitel 4.3.3 gezeigt).
- e) Der Geschwindigkeitsbegrenzer sollte die Fankvorrichtung aktivieren.
- f) Gib wieder die gesamte Spanngewichtsmasse auf das Spanngewicht.



Niemand darf sich während dieses Tests in der Aufzugskabine, am Aufzugsdach oder im Liftschacht befinden.



Bei bidirektionaler Fangrichtung muss entweder nach oben oder in beiden Richtungen getestet werden.



Wenn die Fangvorrichtung nicht aktiviert wurde, muss der Begrenzer getauscht werden.

7.1.2.2 Messung der Brems- / Einrückkraft mit Kraftmessgerät

- Löse den Fangvorrichtungshebel (1) vom Seilverschluss (2).
- Befestige eine Kraftmessdose (4) mit einer Klemme (3) am Begrenzerseil.
- Verdrehe die Synchronisationsplatte händisch oder aktiviere die Begrenzerbremse per Fernauslösung.
- Ziehe die Kraftmessdose in die Auslöserichtung bis sich das Reglerad und Seil zu bewegen beginnt. Überprüfe, ob sich Reglerad und Seil ohne Rutschen bewegen.
- Die angezeigte Kraft muss höher als die doppelte Einrückkraft der Fangvorrichtung.



Entweder den Test unter 7.1.2.1 oder 7.1.2.2 jährlich ausführen. Jeder Test gehört dokumentiert.



Sollte eine geringfügig erhöhte Bremskraft gemessen werden, ist dies zulässig, wenn Fangvorrichtung und Synchronisation vom Hersteller dafür freigegeben sind. Sollte die Bremskraft signifikant ($>1,3 \times \text{max. Bremskraft}$) erhöht sein, muss der EOS getauscht werden.

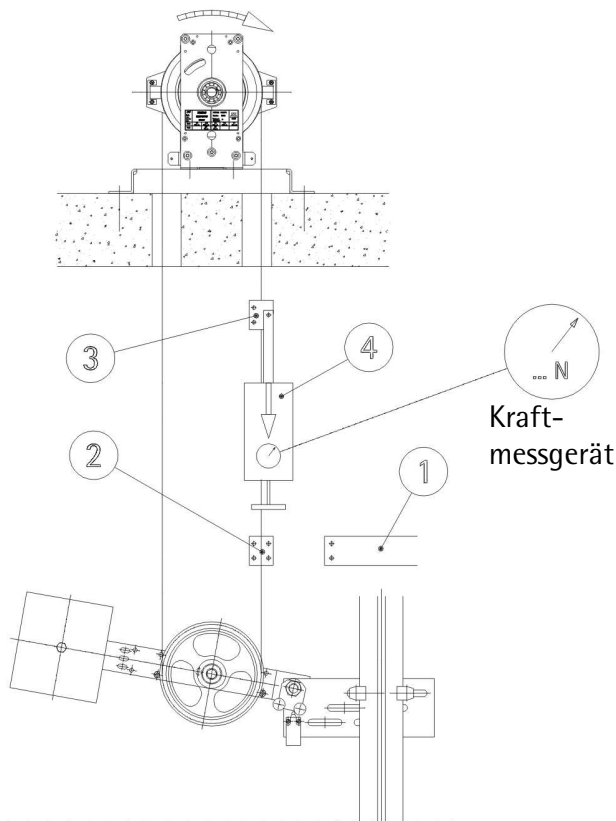


Bei bidirektionaler Fangrichtung muss entweder nach oben oder in beiden Richtungen getestet werden.



Ist die Bremskraft kleiner als oben erwähnt, muss der Geschwindigkeitsbegrenzer ausgetauscht werden!

Auslöserichtung



7.1.3 Reibkraft des Seils



Wenn sich nach dem angegebenen Verfahren (beim Ziehen des Kraftmeßgeräts) das Begrenzerseil bewegt aber die Seilscheibe stillsteht, so bedeutet das, daß die Reibkraft des Seils in der Keilrinne kleiner als die eingestellte Bremskraft ist. Das wird akzeptiert, wenn die Kraft größer ist, als die min. Bremskraft erlaubt.

Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.58
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version J-31.07.2017
 Geprüft/approved WAT/MZE

7.2 Batterietausch der EOS Interface Box (optional)

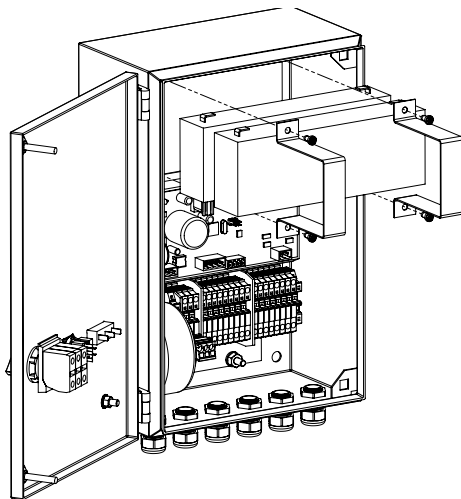
Die Batterie muss getauscht werden, sobald der Ausgang BATT ERR aktiv wird, spätestens jedoch nach 3 Jahren. Beachte die Battery Error LED verhält sich je nach DIP-Schalter Stellung S1/2 differenziert, siehe Kapitel 4.10 DIP Schalter (optional)

Führen Sie dazu folgende Schritte durch:

1. Die Stromversorgung ausschalten.



HINWEIS! Auf den Leitungen können noch 230V anliegen.



2. Die Batterie ausstecken.
3. Die Halterungen lösen und die Batterie tauschen.
4. Inbetriebnahme in umgekehrter Reihenfolge.

7.3 Durchführung von Reparaturen



Als Regel gilt: Der Begrenzer hat keine Teile welche vorort repariert werden können. Es ist nicht erlaubt irgendeine Versiegelung (Dichtungen, Siegelack) zu entfernen. Das gilt auch für Reparaturen. Beschädigung

oder Deformation des Spanngewichts oder von Befestigungsteilen (z.B. durch Verbiegen oder Erhitzen), kann nicht repariert oder ausgebogen werden.

Fehlerhafte oder verschlissene Einzelteile dürfen nicht selbst getauscht werden.

Gründe dafür:

- Haftungs- und Sicherheitsaspekte



Aufzugsanlagenbetrieb ohne Geschwindigkeitsbegrenzer - auch für nur kurze Zeit - ist verboten.

Folgende Aktivitäten können vorort durch ein qualifiziertes Montage-/Service Personal durchgeführt werden:

- Spannen des Reglerseils



Bitte benachrichtigen Sie WITTUR, wenn aus irgendeinem Grund etwas unklar ist oder Beschädigungen auftreten, welche mit Hilfe dieser Anleitung nicht repariert werden können.

Leichtes zusätzliches Spannen des Begrenzerseils kann, nach Übergabe der Liftanlage oder längere Benutzung, erforderlich sein.



Achte auf den erforderlichen Arbeitsbereich des Spanngewichts (ausreichende Beweglichkeit).

- Verschiebe das Spanngewicht an der Führungsschiene oder
- Verstelle die Begrenzerseilspannung am Seilschloß

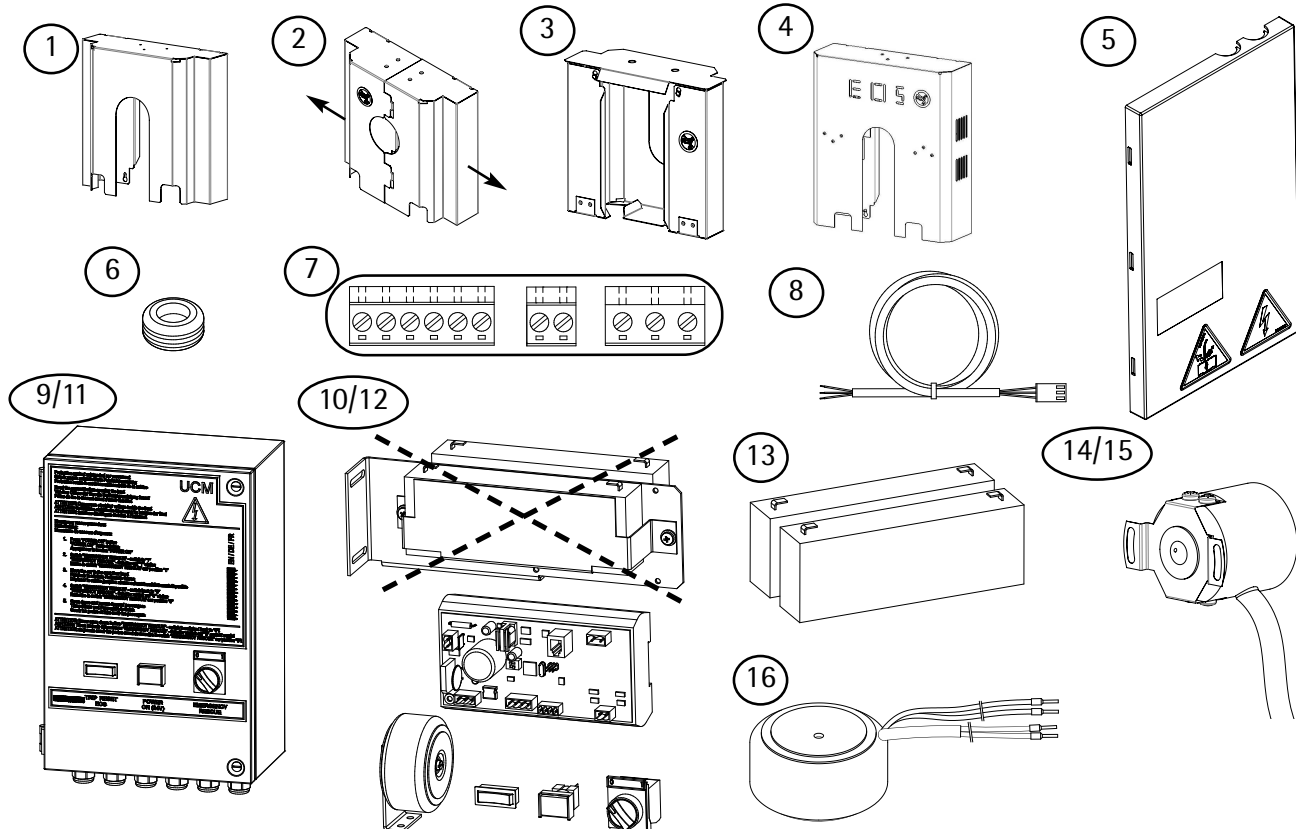
Geschwindigkeitsbegrenzer EOS

Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.7.002883.DE.59
 Datum/date 23.01.2013
 Stand/version G-15.03.2016
 Geprüft/approved WAT/MZE

8. Ersatzteilliste

Pos.	Komponente	Ersatzteil	Menge	Art. Nr.
1	Schutzhaube (stehende Montage)	Schutzhaube EOS D200	1	0903139A02
2	Schutzhaube (stehende Montage)	geteilte Schutzhaube EOS D200	1	1005753A02
3	Schutzhaube (Montage kopfüber)	Schutzhaube EOS D200	1	1005805A02
4	Schutzhaube (stehende Montage)	Schutzhaube EOS D300	1	1009827A01
5	Elektronikbox	Abdeckung + Aufkleber	1	0903177A01
6	Elektronikbox	Gummitülle	1	C1303
7	Elektronik	Steckersatz	1	904450G05
8	Encoder-Kabel	Encoder-Kabel	1	904401H01
9	EOS Elektronik Interface mit USV inkl. Box		1	0904400 A01
10	EOS Elektronik Interface mit USV exkl. Box		1	0904400 A02
11	EOS Elektronik Interface ohne USV inkl. Box		1	0904400 A03
12	EOS Elektronik Interface ohne USV exkl. Box		1	0904400 A04
13	Batterie 12V/2,1 Ah (2 Stück notwendig)		1	253300
14	Inkrementalgeber RI36-H 5 VDC		1	W002552
15	Inkrementalgeber RI36-H 10-30 VDC		1	W002553
16	Trafo Einheit		1	904402 G01



Änderungen vorbehalten!

Subject to change without notice!



WITTUR Produktionsstandorte

Der Produktionsstandort ist auf dem Produkttypenschild ersichtlich.

ARGENTINIEN

WITTUR S.A.
Av. Belgrano 2445
Sarandi - Pcia. de Buenos Aires, Argentinien

ITALIEN

WITTUR S.P.A.
Via Macedonio Melloni no 12
43052 Colorno, Italien

ÖSTERREICH

WITTUR Austria GmbH
Sowitschstrasse 1
3270 Scheibbs, Österreich

INDIEN

WITTUR Elevator Components India Pvt. Ltd.
Survey nos 45/1B , 3 & 4 , Pondur Village
Sriperumbudur – 602 105
Tamil Nadu, Indien

BRASILIEN

WITTUR LTDA
Rodovia Celso garcia Cid
1406 Cambé Parana, Brasilien

SLOWAKEI

WITTUR S.R.O.
Priemyselná ulica 2747/7
963 01 Krupina, Slowakei

CHINA

WITTUR Elevator Components (Suzhou) Co. Ltd.
18 Shexing Road, FOHO Economic Development Zone,
Wujiang City, Jiangsu Province,
P.R. China 215214

SPANIEN

WITTUR ELEVATOR COMPONENTS S.A.U.
Polig. Ind. Malpica, Calle E - Parcela 8
50016 Zaragoza, Spanien

DEUTSCHLAND

WITTUR ELECTRIC DRIVES GMBH
Offenburger Str. 3
01189 Dresden, Deutschland

TÜRKEI

WITTUR Asansör San. ve Tic. A.S.
Y Dudullu Organize - Sanayi Bölgesi n° 13
34776 Istanbul, Türkei