

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Aufzugsteuerung

MLC 8000

Betriebsanleitung

INTEC GmbH Ingenieurservice

Ringstraße 3 04827 Gerichshain www.intecgmbh.com Tel.: 034292-862-30 Fax: 034292-862-22

E-Mail: info@intecgmbh.com



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

©2023 INTEC GmbH Ingenieurservice. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Handbuch und das hierin beschriebene Produkt sind unter Vorbehalt sämtlicher Rechte urheberrechtlich für die INTEC GmbH Ingenieurservice oder ihre Lieferanten geschützt. Entsprechend dem Urheberrecht darf dieses Handbuch ohne schriftliche Genehmigung von INTEC GmbH Ingenieurservice weder ganz noch teilweise kopiert werden, es sei denn im Rahmen der normalen Benutzung des Produkts oder zur Erstellung von Sicherungskopien. Diese Ausnahmeregelung erstreckt sich jedoch nicht auf Kopien, die für Dritte erstellt und an diese verkauft oder auf sonstige Weise überlassen werden. Allerdings kann das gesamte erworbene Material (einschließlich aller Sicherungskopien) an Dritte verkauft, diesen überlassen oder leihweise zur Verfügung gestellt werden. Nach den Bestimmungen des Gesetzes fällt die Anfertigung einer Übersetzung ebenfalls unter die Definition des Kopierens.

Die INTEC GmbH Ingenieurservice übernimmt keine Gewähr oder Garantie für den Inhalt dieses Handbuchs. Sie lehnt jede gesetzliche Gewährleistung für die Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck ab.

Die INTEC GmbH Ingenieurservice ist nicht für Fehler in diesem Handbuch oder für mittelbare bzw. unmittelbare Schäden im Zusammenhang mit der Lieferung, Leistung oder Verwendung dieses Handbuchs haftbar. Die INTEC GmbH Ingenieurservice behält sich das Recht vor, dieses Handbuch von Zeit zu Zeit ohne Vorankündigung zu überarbeiten und Änderungen am Inhalt vorzunehmen.

Der Betrieb ist in den USA und Ländern ähnlichen Rechts nicht zugelassen.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Betriebsanleitung V2.0

Versionsnummer:

Der vorliegenden Beschreibung liegt die Software-Versionsnummer der Hauptplatine HSE 1.47l zu Grunde.

Aufgrund neuer Anforderungen im Aufzugsteuerungsbereich erfolgt eine ständige Weiterentwicklung der Aufzugsteuerung MLC 8000. Dabei bleibt aber eine Kompatibilität zu älteren Softwareversionen immer erhalten, so dass die vorliegende Beschreibung auch für neuere bzw. ältere Steuerungsversionen anwendbar ist. Es sind eventuell einige Funktionen neuerer Versionen in dieser Beschreibung noch nicht enthalten, genauso wie einige Funktionen dieser Beschreibung eventuell in älteren Steuerungsversionen noch nicht realisiert sind.



30/10/2023 Aufzugsteuerung MLC 8000

Betriebsanleitung V2.0

Häufig benutzte Abkürzungen

Allgemeine Begriffe:

AR Außenruf

AWG Absolutwertgeber Positionsmesssystem, welches sofort nach dem

Einschalten die tatsächliche Position des

Aufzuges messen kann; es ist keine Referenzfahrt

erforderlich

Bei der Aufzugsteuerung MLC 8000 wird in der Regel ein Messsystem mit Magnetband und Leseeinheit mit integrierter CAN-Bus-Schnittstelle

eingesetzt.

CAN Controller Area Network Bei der Aufzugsteuerung MLC 8000 benutztes

Bussystem, mit dem die einzelnen Komponenten

untereinander verbunden sind

COP Car Operation Panel Kabinentableau

FU Frequenzumrichter

ID Identifier Nummer, die eine Baugruppe am CAN-Bus

eindeutig identifiziert

IR Innen<mark>r</mark>uf

LCD Liquid Crystal Display Flüssigkristallanzeige

LED Light Emitting Diode

LS Lichtschranke

LOP Landing Operation Panel Außentableau

SK Sicherheitskreis

Steuerungsbaugruppen und andere Baugruppen:

ASE Antriebssteuereinheit Baugruppe zur Ansteuerung des Antriebes (z.B.

Frequenzumrichter) über den CAN-Bus

CBC CAN Bus Coupler siehe CBK; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der

Hauptplatine MCU verwendet

CBK CAN Bus Koppler Baugruppe, die verwendet wird, um den CAN-Bus

bei großen Aufzügen oder Aufzugsgruppen in mehrere physikalisch getrennte Segmente zu



30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000		
	Betriebsanleitung V2.0		
		unterteilen	
CDU	Car Distribution Unit	siehe FVE; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
CPA	CAN Positioning Adapter	siehe PSE; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
DCU	<mark>D</mark> rive <mark>C</mark> ontrol <mark>U</mark> nit	siehe ASE; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
DSE	<mark>D</mark> iagnose- und <mark>S</mark> ervice <mark>e</mark> inheit	Mobiles Handbediengerät	
ESE	<mark>E</mark> tagen <mark>s</mark> teuer <mark>e</mark> inheit	Funktionsbezeichnung einer Steuerungsbaugruppe, die am Schachtbus (CAN- Bus) angeschlossen wird und dort zum Anschluss der Außenrufe, Sonderein-/ausgänge oder als Fahrkorbstandanzeige dient. Als ESE können verschiedene Baugruppen eingesetzt werden - UEA - LCI16 - MS3-C - PMA - LCD-047 - LCD-057	
FVE	<mark>F</mark> ahrkorb- <mark>V</mark> erteiler <mark>e</mark> inheit	Fahrkorbbaugruppe (meist auf dem Kabinendach oder im Kabinentableau)	
ннт	<mark>H</mark> and- <mark>H</mark> eld <mark>T</mark> erminal	siehe DSE; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
HSE	<mark>H</mark> aupt <mark>s</mark> teuer <mark>e</mark> inheit	Hauptbaugruppe der Steuerung; meist im Schaltschrank eingebaut	
LCI16	<mark>L</mark> iquid <mark>C</mark> rystal <mark>I</mark> ndicator	LCD-Baugruppe mit CAN-Bus-Anschluss und 8 Ein-/Ausgängen (einsetzbar im Kabinen- oder Außentableau)	
LCM	Lower Correction Magnet	Schaltpunkt (Magnet) des unteren Vorendschalters LCM; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
LCU	<mark>L</mark> anding <mark>C</mark> ontrol <mark>U</mark> nit	siehe ESE; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
LPLS	<mark>L</mark> ower <mark>P</mark> re <mark>l</mark> imit <mark>S</mark> witch	siehe VU; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	



30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000		
	Betriebsanleitung V2.0		
LSI	<mark>L</mark> ower <mark>Si</mark> gnaler	siehe SGU; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
MCU	<mark>M</mark> ain <mark>C</mark> ontrol <mark>U</mark> nit	Hauptbaugruppe der Steuerung; meist im Schaltschrank eingebaut	
MS3-C		Fahrkorbstandanzeige 2-stellig + Richtungspfeil (Punkt-Matrix 5*7) mit CAN-Bus-Anschluss und 7 Ein-/Ausgängen (einsetzbar im Kabinen- oder Außentableau)	
MSI	<mark>M</mark> iddle <mark>Si</mark> gnaler	siehe SGM; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
PCU	Panel Control Unit	siehe TSE; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
PMA	<mark>P</mark> unkt <mark>m</mark> atrix <mark>a</mark> nzeige	Fahrkorbstandanzeige 2-stellig + Richtungspfeil (Punkt-Matrix 5*7) mit CAN-Bus-Anschluss und 8 Ein-/Ausgängen (einsetzbar im Kabinen- oder Außentableau)	
PSE	<mark>P</mark> ositions <mark>s</mark> teuer <mark>e</mark> inheit	Positionierbaugruppe (Adapterbaugruppe zwischen Inkrementalgeber und CAN-Bus)	
PSU	Position Supervising Unit	Absolutes Positionsmesssystem mit Sicherheitsfunktionen	
RSI	<mark>R</mark> eference <mark>S</mark> ignaler	siehe SGE; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
SDS	Slow Down Switch	siehe SGV; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
SGE	<mark>S</mark> ignal <mark>g</mark> eber zum <mark>E</mark> ichen	Referenz- bzw. Eichschalter SGE; wird als Referenzpunkt für die Positionierung verwendet	
SGM	<mark>S</mark> ignal <mark>g</mark> eber <mark>m</mark> itte	Mittlerer Türzonenschalter (auch Bündigschalter; meist bistabiler Magnetschalter, induktiver oder kapazitiver Schalter)	
SGO	<mark>S</mark> ignal <mark>g</mark> eber <mark>o</mark> ben	Oberer Türzonenschalter (meist bistabiler Magnetschalter, induktiver oder kapazitiver Schalter)	
SGU	<mark>S</mark> ignal <mark>g</mark> eber <mark>u</mark> nten	Unterer Türzonenschalter (meist bistabiler Magnetschalter, induktiver oder kapazitiver Schalter)	
SGV	<mark>S</mark> ignal <mark>g</mark> eber <mark>V</mark> erzögern	Abbremsschalter zum Einleiten der Verzögerung	



30/10/2023	Aufzugsteuer	ung MLC 8000	
	Betriebsanleitung V2.0		
		beim Einfahren in eine Etage	
SRU	<mark>S</mark> afety <mark>R</mark> elais <mark>U</mark> nit	Sicherheitsbaugruppe zum Einfahren und Nachregulieren mit geöffneten Fahrkorbtüren; wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
TSE	<mark>T</mark> ableau <mark>s</mark> teuer <mark>e</mark> inheit	Funktionsbezeichnung einer Steuerungsbaugruppe, die am Steuerbus (CAN- Bus) angeschlossen wird und dort zum Anschluss der Innenrufe, Sonderein-/ausgänge oder als Fahrkorbstandanzeige im Kabinentableau dient. Als TSE können verschiedene Baugruppen eingesetzt werden - UEA - LCI16 - MS3-C - PMA - LCD-047 - LCD-057	
UCM	Upper Correction Magnet	Schaltpunkt (Magnet) des oberen Vorendschalters UPLS; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
UEA	<mark>U</mark> niverselle <mark>E</mark> in-/ <mark>A</mark> usgabe- Baugruppe	Steuerungsbaugruppe mit CAN-Bus-Anschluss und 8 Ein-/Ausgängen; verfügbar in 2 Ausführungen - UEA.1: Ein-/Ausgänge gegen 0V schaltend - UEA.2: Ein-/Ausgänge gegen 24V schaltend Die UEA kann je nach Konfigurierung für verschiedene Zwecke eingesetzt werden: - als ESE zum Anschluss der Außenrufe - als TSE zum Anschluss der Innenrufe - als ASE zum Ansteuern des Antriebes - als PSE zum Anbinden eines Inkrementalgebers über CAN	
UPLS	<mark>U</mark> pper <mark>P</mark> re <mark>l</mark> imit <mark>S</mark> witch	siehe VO; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
USI	<mark>U</mark> pper <mark>Si</mark> gnaler	siehe SGO; Bezeichnung wird nur bei Einsatz der Hauptplatine MCU verwendet	
VU	<mark>V</mark> orendschalter <mark>u</mark> nten	unterer Vorendschalters; wird als Referenzpunkt für die Positionierung verwendet	

oberer Vorendschalters; wird als Referenzpunkt

für die Positionierung verwendet

Vorendschalter oben

VO





30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Inhalt

	4.0
0. Einleitung	
1. Einführung	
1.1 Bedienung der Aufzugsteuerung und Parametereingabe	
1.2 Tastaturkommandos	
1.3 Passwortschutz (Code)	
1.3.1 Menücode	
1.3.2 Parametercode	
1.3.3 Ausnahmen	
1.4 Hardware-Kodierung	
2. Menüstruktur	
3. Inbetriebnahme	
3.1 Setup-Modus	
3.2 Testen einzelner Funktionen	
3.3 Inbetriebnahme der Fahrkorbtüren	
3.4 Einmessen	
3.4.1 Starten des Normalbetriebs bei Magnetschalterpositionierung	100
3.4.2 Einmessen bei Aufzügen mit Inkrementalgeberpositionierung	
3.4.3 Einmessen bei Aufzügen mit Absolutwertgeberpositionierung	
3.5 Stufenkorrektur	
3.5.1 Stufenkorrektur über Kabinentableau	101
3.5.1 Stufenkorrektur über Tastatur	102
4. Fehlerdiagnose	102
4.1 Allgemeine Vorgehensweise bei der Fehlersuche	
4.2 LED-Anzeigen	
4.3 Erste Fehlerdiagnose anhand des Zustandsbildes 1	103
4.4 Übersicht der Zustandstexte	
4.5 Übersicht der Rufzustände	108
4.6 Fehlerstapel	109
4.7 Fehlerzähler	
4.8 Verhalten der Steuerung im Fehlerfall	
4.9 Interner Fehlerzähler	
4.10 Fehlerwarnung	
4.11 Hardwaretest der einzelnen Steuerungsbaugruppen	
4.12 Fehlersuche bei CAN-Bus-Störungen	
4.13 Scheinbare Störungen durch Funktionen der Missbrauchserkennung bzw.	
Sonderfunktionen	116
4.14 Fehlersuche bei der Schnittstelle zu externen Steuerungskomponenten	
4.15 Störmeldeausgang	
4.16 Fehlertabelle	118
4.17 Fehlermeldungen während des Einmessvorganges	
5. Fahrbewegungen und Türkommandos mit Tastatur (HSE bzw. Handterminal)	143
5.1 Fahrbewegungen	143
5.2 Türkommandos über Tastatur	
5.3 Türkommandos über Inspektionstaster	
6. Testen der sicherheitsrelevanten Funktionen der Aufzugsteuerung (Technisch	
Prüfung)	
6.1. Automatisierter Test	
6.1.1 Testen der Sicherheitsschaltung für das Fahren mit offener Tür	
6.1.2 Testen der Sicherheitsschaltung für das Fahren mit öherler Für	
Q. I.E. I COLOIT GOLT GITLE CILLING WACHINING (LAUIZOILUNG WACHINING)	/



)/1	0/	20	23	3

6.1.3 Testen der Notendschalter	
6.1.4 Fahrt auf den Fahrkorb- bzw. Gegengewichtspuffer	
6.1.5 Übergeschwindigkeit	
6.1.6 Testen der Fangauslösung	
6.1.7 Testen der mechanischen Bremse	
6.1.8 Funktionstest A3-Ventil bzw. Abwärtsventil	
6.1.9 Testen der Überwachungseingänge für die mechanische Bremse (Se	
bzw. Ventile (Hydraulikaufzüge)	
6.1.10 Testen der Schützüberwachung (Schützabfallkontrolle)	
6.1.11 Testen des Verhaltens bei unkontrollierter Bewegung	
6.1.12 Testen der Verzögerungskontrollschaltung	
6.2. Konventioneller Test	
6.2.1 Testen der Sicherheitsschaltung für das Fahren mit offener Tür	
6.2.2 Testen der Fahrzeitüberwachung (Laufzeitüberwachung)	
6.2.4 Testen des Notlichtes	
6.2.5 Testen der Notinchtes	
6.2.6 Testen der Noteridschalter und der Oberhamt	
6.2.7 Testen der Geschwindigkeitsüberwachung	
7. Parameter der Aufzugsteuerung	
7.1 Abspeichern von Parametern	
7.2 Sicherungskopie	
7.3 Ändern von Parametern	
7.4 Ändern der Parameter "Etagenbezeichng."	
7.5 Parameterübernahme beim Auswechseln defekter Baugruppen	
7.6 Parameter für frei programmierbare Ein- und Ausgänge	
7.7 Funktionen für frei programmierbare Ein- und Ausgänge	161
7.7.1. Eingangsfunktionen	
7.7.2. Ausgangsfunktionen	
8. Einstellen der Knotennummer	193
9. Gruppensteuerung	193
9.1 Prinzip der Gruppensteuerung	
9.2 Parameterabgleich innerhalb einer Aufzugsgruppe	
10. Zielwahlsteuerung	
10.1 Prinzip der Zielwahlsteuerung	
10.2 Bedientableaus	
10.3 Optionscode	
10.4 Sonderfunktionen bei Aufzügen mit Zielwahlsteuerung	
11. Zustandsanzeigen	
11.1 Zustandsbild 1 (Allgemeine Zustände)	
11.2 Zustandsbild 2 (Türzustand)	
11.3 Zustandsbild 3 (Anlagenzeiten)	
11.4 Zustandsbild 4 (Position und Geschwindigkeit)	
11.5 Zustandsbild 5 (Notevakuierung)	
Anhang 1. Technische Daten	
Anhang 1.1 Baugruppe MCU	
Anhang 1.2 Baugruppe HSEAnhang 1.3 Baugruppe FVE 1.1 / FVE 2.1	242
Anhang 1.3 Baugruppe FVE 1.17 FVE 2.1	
Anhang 1.5 Baugruppe UEA	
/ NITION 1.0 DAUGIUDDO OLA	/ / .)



30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000
	Betriebsanleitung V2.0

Anhang 1.6 Baugruppe PMA	226
Anhang 1.7 Baugruppe LCI16	
Anhang 1.8 Baugruppe TVE	
Anhang 1.9 Baugruppe CBK	
Anhang 1.9 Baugruppe CBK Anhang 1.10 Baugruppe SRU Anhang 1.11 Baugruppe LCD-047 Anhang 1.12 Baugruppe LCD-057 Anhang 1.13 Handterminal	23! 23 240



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

0. Einleitung

Die Hauptplatine der Aufzugsteuerung MLC 8000 existiert in 2 verschiedenen Varianten:

- Platine HSE mit integrierter Sicherheitsschaltung sowie Steckplatz für Modem bzw. Ethernetschnittstelle
- Platine MCU ohne integrierte Sicherheitsschaltung

Die beiden Platinen unterscheiden sich auch in der äußeren Form voneinander; die Funktionsweise sowie die integrierte Software sind aber weitestgehend identisch.

Abhängig von der eingesetzten Hauptplatine unterscheidet sich auch die Bezeichnung der anderen Platinen sowie einiger steuerungsspezifischer Schalter voneinander.

Hauptsächlich wird die Platine HSE eingesetzt, so dass sich die vorliegende Beschreibung auch auf diese Platine bezieht. Grundlegend ist die vorliegende Beschreibung aber auch auf Steuerungen anwendbar, bei denen die Platine MCU eingesetzt wird.

Im folgenden findet sich eine Aufstellung mit den verschiedenen bei der HSE bzw. MCU

verwendeten Bezeichnungen.

Baugruppe	Hauptplatine HSE	Hauptplatine MCU
Fahrkorbplatine	FVE	CDU
Platinen im Kabinentableau	TSE	PCU
Platinen im Außenruftableau	ESE	LCU
Sicherheitsschaltung	integrierte	SRU
	Sicherheitsrelais	
	KH5, KH6 und KH7	
Ansteuerplatine Antrieb	ASE	DCU
Positioniereinheit	PSE	CPA
Diagnosegerät	DSE	HHT
CAN-Buskoppler	CBK	CBC
Doppel-AWG (für Fahren mit offener Tür)	AWG2	SAF
Adapterplatine AWG2 (Doppel-AWG)	PSE2	POS2
Unterer Vorendschalter	VU	LPLS
Schaltpunkt unterer Vorendschalter	VU	LCM
Oberer Vorendschalter	VO	UPLS
Schaltpunkt unterer Vorendschalter	VO	UCM
Bündigschalter	SGM	MSI
Unterer Türzonenschalter	SGU	LSI
Oberer Türzonenschalter	SGO	USI
Abbremsschalter	SGV	SDS
Korrekturschalter	SGE	RSI
Relais auf der Hauptplatine	KH11-16, KH41-42	KM1-8
Notrufrelais auf der Hauptplatine	KH31	KM-CA
Eingänge der Hauptplatine	E1-8 (BR, U2, MAX,	IM1-8
	U1, MIN, RHEin,	
	Auf, Ab)	



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

1. Einführung

1.1 Bedienung der Aufzugsteuerung und Parametereingabe

Die Bedienung der Aufzugsteuerung MLC 8000 kann entweder über die Tastatur und LCD-Anzeige, die sich auf der HSE befinden, erfolgen oder aber mit einem mobilen Handterminal DSE.

Sowohl HSE als auch Handterminal verfügen neben einem LCD-Display mit 16*4 Zeichen über folgende Tasten:

- Zifferntasten 0 bis 9
- Cursortasten ↑ und ↓
- ESC-Taste

Die Arbeit mit der HSE bzw. dem Handterminal ist sehr einfach. Mit den Cursortasten ↑ und ↓ kann ein Menüpunkt in der LCD-Anzeige ausgewählt werden. Durch Betätigen von ENTER → wird der ausgewählte Menüpunkt gestartet. Dabei wird entweder eine Funktion aktiviert oder es wird ein Untermenü aufgerufen.

Mit der ESC-Taste kann eine Funktion beendet werden oder ein Untermenü verlassen werden.

Der gesamte Menüaufbau ist im Kapitel "Menüstruktur" näher beschrieben.

Das Handterminal DSE wird über den CAN-Bus mit der Aufzugsteuerung verbunden und kann im laufenden Betrieb gesteckt und abgezogen werden. Derzeit befinden sich sowohl auf der HSE als auch auf der FVE entsprechende Steckverbinder. Zusätzlich ist es möglich, an jeder beliebigen Stelle entsprechende Adapter sowohl am Steuerbus als auch am Schachtbus anzubringen.

Nach dem Anstecken des Handterminals an die Aufzugsteuerung erscheint zuerst folgende Anzeige (Beispiel):

```
** INTEC GmbH **
Aufzugsteuerung
Verbinden zu HSE
1 2 3
```

Wurde das Handterminal an den Schachtbus einer Aufzugsgruppe angesteckt, dann erscheinen die Gruppennummern aller HSE-Baugruppen innerhalb der Gruppe. Durch Betätigen der entsprechenden Ziffertaste kann ausgewählt werden, mit welchem Aufzug einer Gruppe die Verbindung hergestellt werden soll (durch Betätigen von ENTER $\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$ wird immer der Aufzug 1 ausgewählt).



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Erscheint nach dem Anstecken des Handterminals in der untersten Zeile keine Nummer, dann ist die CAN-Datenübertragung zwischen Handterminal und Aufzugsteuerung gestört.

Wird die CAN-Verbindung während der Arbeit mit dem Handterminal gestört, dann erscheint im LCD-Display des Handterminals folgende Ausschrift:

Verbindung zur HSE unterbrochen Weiter mit Beliebiger Taste

Durch Betätigen von ENTER → kann die Verbindung, falls möglich, erneut aufgebaut werden.

1.2 Tastaturkommandos

Für geübte Nutzer gibt es neben der Menüführung auch noch so genannte Tastaturkommandos, mit denen bei der Bedienung der Aufzugsteuerung eine Menge Zeit gespart werden kann.

Mit den Tastaturkommandos können bestimmte Funktionen oder aber Menüpunkte direkt unter Umgehung der Menüstruktur aufgerufen werden.

Jedes Tastaturkommando besteht aus einer Folge von Ziffern, die mit der ENTER-Taste quittiert werden. Dabei darf die Zeitspanne zwischen 2 aufeinander folgenden Tasten nicht größer als 3 Sekunden sein, ansonsten werden die bisher betätigten Tasten ungültig und das Tastaturkommando muss von vorn begonnen werden. Betätigte Tasten werden dabei links unten im LCD-Display angezeigt

Die Tastaturkommandos können jederzeit verwendet werden, unabhängig davon, was gerade im LCD-Display der Aufzugsteuerung bzw. des Handterminals angezeigt wird.

Nur bei einigen wenigen Menüpunkten bzw. Funktionen sind die Tastaturkommandos deaktiviert, z.B. in den Menüs "Fahrbewegung" und "Türkommandos" oder aber beim "Hardwaretest".

In der folgenden Tabelle sind alle Tastaturkommandos aufgelistet.

Kommando	Bedeutung	Hinweise
0 1	Zustandbild 1 aufrufen	Hauptbildschirm
1 →	Tür 1 öffnen	
2 →	Tür 2 öffnen	
3 ₊	Tür 3 öffnen	
4 ₊	Alle Türen schließen	
5 →	Türsperre aktivieren /	
	deaktivieren	
4 9	Außenrufe sperren / freigeben	
7 →	Testfahrten ein- / ausschalten	
₽ ↓	Starten des Menüs	
	"Fahrbewegung"	



Kommando	Bedeutung	Hinweise
9 4	Speichern aller Parameter	
٦00	Starten des Menüs	
0.4	"Grundeinstellung"	
014	Ein-/Ausschalten der "Außer Betrieb"-Anzeige	
0 2 ⊾	Fahrt zur Inspektions- Startposition	Ab Version 1.45f fährt der Aufzug zur eingestellten Inspektions-Startposition unterhalb der aktuellen Etage. Bei HSE bis Version 1.45e gibt die Inspektions-Startposition eine absolute Position innerhalb des Schachtes an.
02xx4	Fahrt zur Inspektions- Startposition relativ zur Etage xx	Erst ab HSE Version 1.45f
054	Lade-Modus	Starten bzw. Beenden einer Ladefunktion (Aufzug bleibt zum Beladen mit geöffneten Türen stehen)
4000	Starten des Menüs "Allg. Parameter"	
4100 ل	Starten des Menüs "Anlagenzeiten"	
012↓	Anzeige des Fehlerstapels	
013↓	Anzeige des Fehlerzählers	
0154	Löschen des Fehlerstapels	
0164	Löschen des Fehlerzählers	
0174	Löschen des Betriebsstundenzählers	
0184	Löschen des Fahrtenzählers	
100↓	Starten der Lernfahrt	
1 x x ↓	Innenruf für Etage xx (für alle Türen)	z.B.: 105 → = Innenruf Etage 5 115 → = Innenruf Etage 15
1 x x y 🎝	Innenruf für Etage xx, Tür y	z.B.: 1051 Innerruf Etage 5, 1. Tür 1152 Innerruf Etage 15, 2. Tür
2 x x -J	Aufwärts-Außenruf für Etage xx (für alle Türen)	z.B.: 205 → = Aufwärts-Außenruf Etage 5 215 → = Aufwärts-Außenruf Etage 15 Außenrufe ohne Angabe einer Tür gelten bei Aufzugsgruppen nur für den aktuellen Aufzug
2 x x y 🕹	Aufwärts-Außenruf für Etage xx Tür y	z.B.: 2051
3 x x 1	Abwärts-Außenruf für Etage xx (für alle Türen)	z.B.: 305 → = Abwärts-Außenruf Etage 5 315 → = Abwärts-Außenruf Etage 15 Außenrufe ohne Angabe einer Tür gelten bei Aufzugsgruppen nur für den aktuellen Aufzug
3 x x y ↓	Abwärts-Außenruf für Etage xx	z.B.: 3052



Aufzugsteuerung MLC 8000
Betriebsanleitung V2.0

Kommando	Bedeutung	Hinweise
	Tür y	2. Tür
		3153
		Außenrufe mit Angabe einer Tür werden bei
		Aufzugsgruppen innerhalb der
		Gruppensteuerung verarbeitet.
400↓	Hardwaretest HSE	
4014	Hardwaretest der Busbaugruppen FVE, ASE und PSE	
402↓	Hardwaretest TSE-Baugruppen	
403↓	Hardwaretest ESE-Baugruppen	
404 →	Test der Gruppenverbindung	
405↓	Umschalten auf Menüsprache Englisch	
4064	Umschalten auf Menüsprache Deutsch	
407↓	Umschalten auf Menüsprache Holländisch	
420 →	Umschalten auf Menüsprache Russisch	
490↓	Starten Technische Prüfung	
491,	Starten Notbefreiungsmenü	Bei CANopen-Antrieben wird beim Starten des Notbefreiungsmenüs automatisch die Nummer des aktuellen Parametersatzes ausgelesen.
5 x x ↓	Notfallruf für Etage xx (für alle Türen)	z.B.: 505 → = Notfallruf Etage 5 515 → = Notfallruf Etage 15
6 x x →	Vorzugsruf für Etage xx (für alle Türen)	z.B.: 605 → = Vorzugsruf Etage 5 615 → = Vorzugsruf Etage 15
7 x x ↓	Sonderruf für Etage xx (für alle Türen)	z.B.: 705 = Sonderruf Etage 5 715 = Sonderruf Etage 15
L x x 8	Aktivieren der Ausgänge der HSE 1: Relais KH11 2: Relais KH12 3: Relais KH13	z.B.: 805 → = Ausgang 5 (KH15) aktivieren
	 usw. bis Relais KH429: Ausgang KH7	
9 x x ₊J	Deaktivieren der Ausgänge der HSE (siehe oben)	z.B.: 905

1.3 Passwortschutz (Code)

Die Aufzugsteuerung verfügt über einen zweistufigen Zugriffsschutz (Zahlencode). Ist der Zugriffschutz aktiviert, dann wird beim Starten der Menüstruktur (Betätigen von ENTER ↓) zur Eingabe eines Zahlencodes aufgefordert.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Innerhalb der Steuerung können 2 verschiedene Zugriffcodes (Menücode, Parametercode) hinterlegt werden. Diese können im Menüpunkt "Code ändern" aktiviert, geändert bzw. gelöscht (Setzen des Codes auf 0) werden.

Nach Eingabe des gültigen Passwortes bleibt der Zugriff für 15 Minuten freigegeben, danach wird der Zugriff wieder gesperrt und das Zustandsbild 1 angezeigt.

Die Zugriffszeit von 15 Minuten wird allerdings immer wieder neu gestartet, wenn:

- eine Taste an der HSE oder am Handterminal betätigt wird
- sich der Aufzug im Zustand "Lernfahrt" befindet
- der Menüpunkt "Fahrbewegungen" gestartet wurde
- der Menüpunkt "Türbewegungen" gestartet wurde
- der Menüpunkt "Grundeinstellung" gestartet wurde

1.3.1 Menücode

Ist der Menücode aktiviert, dann kann die Menüstruktur nur gestartet werden, wenn der entsprechend eingestellte Code eingegeben wurde.

1.3.2 Parametercode

Ist der Parametercode aktiviert, dann können folgende Handlungen nur ausgeführt werden, wenn der entsprechend eingestellte Code eingegeben wurde:

- Ändern von Parametern
- Lernfahrt
- Türbewegungen über Tastatur
- Fahrbewewgungen über Tastatur
- Grundeinstellung
- Gruppensynchronisation

1.3.3 Ausnahmen

Unabhängig vom eingestellten bzw. eingegebenen Code können folgende Handlungen immer durchgeführt werden:

- Anzeige der Zustandsbilder
- Eingabe von Rufen über Kurzkommandos
- Starten des Menüs "Technische Prüfung" über Kurzkommando 490 ↓

1.4 Hardware-Kodierung

Auf Kundenwunsch können alle Steuerungsbaugruppen mit einer kundenspezifischen Kodierung versehen werden. Nur Baugruppen mit identischer Hardwarekodierung können innerhalb einer Aufzugsteuerung miteinander arbeiten. Wird also z.B. eine TSE-Baugruppe mit einer anderen Hardwarekodierung an ein solches System angesteckt, dann wird diese Baugruppe komplett "ignoriert" (es erscheint die Fehlermeldung "Falscher Code TSE xxx" im Fehlerspeicher der HSE).



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Im Grundzustand ist das Gesamtsystem ungeschützt und Steuerungsbaugruppen können beliebig untereinander ausgetauscht werden.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Betriebsanleitung V2.0

2. Menüstruktur

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
Parameter				
	Allg. Parameter			
		Nr.		Aufzugsnummer (nur informativ)
		Aufzugstyp		Seil / Hydraulik
		Unt.Etage		Unterste Etage
		Ob. Etage		Oberste Etage
		Gruppengröße		Anzahl Aufzüge pro Gruppe (1 8)
		Nr.in Gruppe		Aufzugsnummer innerhalb der Gruppe (1 8)
		Türzahl		Anzahl Fahrkorbtüren (1 3)
		Hauptetage		Hauptzugangsetage
		Parketage		Parketage (Hinweis: ab Version 1.32z befindet sich dieser Parameter in einem separaten Untermenü "Spezialparameter" - "Parkfahrt")
		Тур		Sammelsteuerung/Selbstfahrersteuerung
		SK-Schaltg.		Ja: Verwendung des separaten Sicherheitsmoduls SHM (mit CANopen- Anschluss)
		Setup beend.		Dieser Wert wird auf "Ja" gesetzt, wenn das Einmessen beendet ist. Solange dieser Wert auf "Nein" gesetzt ist, sind alle Positionswerte ungültig und der Aufzug führt keine selbständigen Fahrten durch (nur Rückholen und Inspektion möglich)
		Funk-Montage		Bei Einstellung "Ja" wird die TSE16 automatisch für Montagefahrt programmiert (Ein/Auf/Ab/Schnell), solange der Parameter "Setup beend." Auf "Nein" steht Hinweis: Erst ab HSE Hardware-Version 1.5d
		Totmannstr.		Bei Einstellung "Ja" funktioniert der Aufzug als "Totmannsteuerung", d.h., der Aufzug fährt nur, solange spezielle "Totmanntaster" betätigt werden Hinweis: Ab HSE Version 1.36m befindet sich dieser Parameter im Untermenü "Spezialparameter" - "Totmannsteuerung"
		Rufkonfig.		Bei Einstellung "Ja" werden spezielle "Ruftabellen" (siehe



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				"Spezialparameter") aktiviert, bei denen nach Anholung des Aufzuges auf einen Außenruf nur für diesen Außenruf freigegebene Innenrufe angefahren werden können. Es können max. 5 verschiedene Rufkonfigurationen eingestell werden. Ein Wechsel zwischen den Rufkonfigurationen erfolgt nur, wenn alle Türen geschlossen sind und (falls vorhanden) der Anwesenheitssensor "FK leer" signalisiert hat, dass sich keine Personen mehr im Fahrkorb befinden. Im Prinzip kann damit 1 Aufzug in bis zu 5 "logische" Aufzüge geteilt werden, wobei nur Etagen bzw. Zugänge innerhalb dieses "logischen" Aufzuges angefahren werden können. Die Funktion kann sowohl über diesen Parameter als auch über einen Eingang (Sonderfkt. Rufkonfig.) aktiviert werden. (Hinweis: Ab HSE Version 1.41s befindet sich dieser Parameter unter "Spezialarameter"-"Rufkonfiguration".)
		Türschleuse		Bei Einstellung "Ja" werden in einer Etage nie 2 Kabinentüren gleichzeitig geöffnet. Hinweis: Im Menüpunkt "Spezialparameter" kann separat eingestellt werden, ob die Funktion "Türschleuse" auch in den verschiedenen Sonderfahrtmodi aktiv ist.
		Resetgeschw.		Auswahl der Fahrgeschwindigkeit für die Referenzfahrt zum SGE- Magneten bzw. zu den Vorendschaltern nach dem Einschalten
		Korr.etage		Letzte Etage vor dem Schaltpunkt des Referenzschalters SGE bei Fahrt in Aufwärtsrichtung (= Etage unterhalb des Resetschalters)
		Korr.etage ↑		Letzte Etage vor Erreichen des oberen Vorendschalters VO
		Korr.etage ↓		Letzte Etage vor Erreichen des unteren Vorendschalters VU
		Korr.		Verhalten des Aufzuges, wenn die Kabine zwischen 2 Etagen steht (z.B. nach Zuschalten, nach einem Fehler o.ä.): VO/VU: Der Aufzug fährt zum Korrigieren immer in die nächstgelegene Endetage. Nächste Etage: Der Aufzug fährt zum Korrigieren immer in die nächstliegende Etage
		Verz.↑↓		Nur bei Positionierung über Magnetschalter (s.u.): - SGV: Der Aufzug schaltet in den Endetagen auf Einfahrgeschwindigkeit v0 in Abhängigkeit vom Schaltzuschalt des Verzögerungsschalters SGV - VO/VU: Der Aufzug schaltet in den Endetagen grundsätzlich erst bei Zuschalten des Vorendschalters VO bzw. VU auf Einfahrgeschwindigkeit v0 um.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
		Pos.		Typ des Positioniersystems: - CAN-Geber (Inkrementalgeber mit CAN-Anschluss) - Inkr.geber (Inkrementalgeber mit Fahrkorb gekoppelt). Diese Einstellung muss auch gewählt werden, wenn der Motorgeber für die Positionierung gewählt wird, aber die Türzone nicht zusätzlich durch "reale" Türzonenschalter SGO/SGU überwacht wird. - Motorgeber (Verwendung des Motorgebers; immer in Verbindung mit "realen" Türzonenschaltern SGO/SGU) - Schalter (Positionierung über Magnetschalter) - AWG (Absolutwertgeber) - Doppel-AWG (Doppelter Absolutwertgeber für Fahren mit offener Tür ohne zusätzliche "reale" Türzonenschalter) - Limax3CP: Spezieller Absolutwertgeber mit integrierten Sicherheitsfunktionen (z.B. Ersatz der Endschalter)
		Frühöff.Tür		Einfahrt mit früh öffnenden Türen(ja/nein)
		v Türöffnen		Max. Geschwindigkeit beim Türöffnen
		Pos.Türöffn.		Max. Abstand von der Zieletage beim Türöffnen in mm
		Nachholen		Nachregulieren (ja/nein)
		Nachh.b.Ruf		Auswahl, ob ein Nachregulieren auch stattfinden soll, wenn bereits ein neuer Ruf vorliegt
		AR-Mode		Behandlung neuer Außenrufe aus der aktuellen Etage: - Tür auf: Wiederöffnen einer schließenden Tür bei Außenruf - ignor.: Tür öffnet nicht während des Schließens, wenn neuer Außenruf betätigt wird, sondern wird später angefahren - and. Lift (nur für Aufzugsgruppen): Bei einem erneuten Außenruf wird der nächste Aufzug gerufen, auch wenn bereits 1 Aufzug mit offenen Türen in der Etage steht
		Fahnenlänge		Länge der Türzone (Bereich, in dem der Türzonenschalter SGM eingeschaltet ist) Nur wenn dieser Parameter korrekt eingegeben ist, kann die Steuerung Werte in mm bzw. mm/s angeben. Ist die Fahnenlänge nicht in allen Etagen identisch, dann muss hier die Fahnenlänge der 2. Etage eingegeben werden.
		Ruflö. [mm]		Abstand in mm vor der Zieletage, bei dem die Löschung der Rufhinterleuchtung erfolgt. Bei der Einstellung "O" werden die Rufe direkt beim Beginn des Abbremsens gelöscht. (Hinweis: Ein Löschen bereits vor dem Abbremsen ist nicht möglich.)
		Bündigzone ↑		Abweichung von der Bündigposition nach oben in mm, bei der der



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Aufzug immer noch als "bündig" betrachtet wird. Erst bei Verlassen dieses Bereichs führt der Aufzug ein Nachregulieren durch (falls Nachregulieren = ja) Hinweis: Bei Positionierung über den Motordrehgeber bzw. über Magnetschalter wird die Bündigzone durch die Schalter SGO/SGU gebildet. Dieser Parameter ist dann ohne Bedeutung. s.o Abweichung von der Bündigstellung nach unten
		Bündigzone ↓		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
		Inkr./m		Auflösung des Positioniersystems (Impulse) pro m Fahrweg. Dieser Parameter wird normalerweise bei der Lernfahrt automatisch bestimmt (Parameter "Fahnenlänge" muss dazu vor Beginn der Lernfahrt exakt eingegeben werden). Bei Aufzügen mit 2 Etagen kann der Wert nicht automatisch ermittelt werden. In diesem Fall muss dieser Parameter rechnerisch ermittelt und hier eingegeben werden.
		v Nenn		Nenngeschwindigkeit (für Geschwindigkeitsüberwachung)
		v Nachhol.		Max. Geschwindigkeit beim Nachregulieren (für Geschwindigkeitsüberwachung)
		V Bremsüb.		Für manuelle Evakuierung über Bremsöffnung per USV bei Spannungsausfall (maschinenraumlose Aufzüge): Bei Erreichen dieser Geschwindigkeit lässt die Steuerung die mechanische Bremse wieder einfallen ("Stotterbremsung" zur Geschwindigkeitsbegrenzung)
		Ob.Endschalter		Abstand des oberen Endschalters von der Bündigstellung oberste Etage. Dieser Parameter dient ausschließlich der Fehlererkennung, falls sich der Aufzug in der obersten Etage befindet und der primäre Sicherheitskreis (SK1) ausfällt. Befindet sich der Aufzug dabei oberhalb dieses Wertes, erkennt er auf Fehler Endschalter; ansonsten auf Fehler "SK fehlt".
		Unt.Endschalter		s.o.; Abstand unterer Endschalter von unterster Etage
		Test SK Tür		Bei Einstellung "Ja" wird nach jeder Fahrt der Sicherheitskreis Schachttüren entsprechend EN81-20 geprüft, sobald die Türen vollständig geöffnet sind. Dazu wird die Sicherheitsschaltung zur Türzonenüberbrückung kurzzeitig aktiviert und damit der Sicherheitskreiseingang SK4 zugeschaltet. Gleichzeitig wird geprüft, dass am Sicherheitskreiseingang SK3 keine Spannung anliegt. Falls doch, dann geht die Steuerung außer Betrieb und setzt die Fehlermeldung "SK Schachttür an".
		Test SK3/4		Test der Funktion Sicherheitskreis Schachttür. Ist der Sicherheitskreis 3 länger als 3 Sekunden geöffnet, aber der Sicherheitskreis 4



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				geschlossen, dann vermutet die Steuerung eine fehlerhafte Überbrückung des Sicherheitskreises und setzt den Fehler "SK Schachttür an". Hinweis: Um diesen Test wirkungsvoll einsetzen zu können, ist eine spezielle Verdrahtung des Sicherheitskreises erforderlich, die speziell für den russischen Markt entwickelt wurde.
		Name		Bei diesen Parametern können Werte bzw. Texte zu rein informativen
		Herst.		Zwecken eingegeben werden. Damit kann z.B. eine bessere Zuordnung erfolgen, wenn der
		Baujahr		Parametersatz auf dem PC abgespeichert wurde.
		Inbetr.		7
		Antrieb		
		Nutzl[kg]		
	Anlagenzeiten			
		Parkzeit[s]		Zeit nach Erledigung des letzten Rufes bis zum Anfahren der Parketage (0 = Parkfahrt deaktiviert) (Hinweis: ab Version 1.32z befindet sich dieser Parameter in einem separaten Untermenü "Spezialparameter" - "Parkfahrt")
		Fahrüberw[s]		Überwachung der Fahrbewegung nach EN81
		FKL aus [s]		Zeit bis zum Abschalten des Fahrkorblichtes, wenn der Aufzug mit geschlossener Tür in einer Etage steht
		Standz.IR[s]		Zeit bis zum erneuten Türschließen, wenn der Aufzug eine Etage aufgrund eines Innenrufes angefahren hat
		Standz.AR[s]		Zeit bis zum erneuten Türschließen, wenn der Aufzug eine Etage aufgrund eines Außenrufes angefahren hat (unabhängig davon, ob gleichzeitig ein Innenruf vorlag)
		Standz.oR[s]		Fährt der Aufzug in eine Etage ein und liegt kein weiterer Ruf vor, dann schließt der Aufzug nach Ablauf dieser Zeit die Türen (es sei denn, es ist Parken mit offener Tür eingestellt; siehe Türparameter)
		Sz.IR Haupth.		Hier kann die Zeit bis zum erneuten Türschließen, wenn der Aufzug eine Etage aufgrund eines Innenrufes angefahren hat, separat für die Hauptetage eingestellt werden (s.o.)
		Sz.AR Haupth.		Hier kann die Zeit bis zum erneuten Türschließen, wenn der Aufzug eine Etage aufgrund eines Außenrufes angefahren hat, separat für die Hauptetage eingestellt werden (s.o.)
		Sz.oR Haupth.		Hier kann die Zeit bis zum Türschließen, falls kein neuer Ruf vorliegt, separat für die Hauptetage eingestellt werden (s.o.)



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
		Ladezeit [s]		Max. Zeit, die der Ladetaster nach dem Drücken aktiviert bleibt
		Anf.verz[ms]		Startverzögerung nach dem Schließen des Sicherheitskreises der Türen ("Riegelentprellzeit")
		Wartez.Tür[s]		Max. Wartezeit auf SK Türen beim Losfahren
		Fehl.verz[s]		Wartezeit zwischen dem Auftreten eines Fehlers und weiterer Reaktionen der Aufzugsteuerung (Ruflöschung, Setzen des Störmelderelais, Absenden einer Fehlermeldung über die Datenfernübertragung usw.)
		Türz.Fehl.[s]		Türoffenhaltezeit im Fehlerzustand. Bei Eingabe von ,0' bleibt die Tür im Fehlerfall dauerhaft geöffnet.
	Antriebsparam.			
		Allgemein		
			Antrieb	Auswahl der Schnittstelle zwischen Aufzugsteuerung und Antrieb - Standard: Ansteuerung des Antriebs nur über Relais der Hauptplatine - CAN-Lust: Ansteuerung des Lust-Umrichters über CAN - CAN-ASE: Verwendung einer ASE zur Ansteuerung - CAN-Open: Ansteuerung von Umrichtern nach CANOpen Lift - Em.RS485: Emerson-Umrichter über RS485
			Stern/Dr[ms]	Umschaltzeit Stern/Dreieck (Hydraulikaufzüge)
			Startv. [ms]	Verzögerungszeit zwischen Zuschalten der Schütze und Setzen der Steuersignale (nur wenn gleichzeitig Parameter "v-Sign.verz." (s.u.) auf "Ja" gesetzt ist
			Bremsv. [ms]	Verzögerungszeit zwischen Setzen der Steuersignale und Zuschalten des Bremsschützes
			Brem.aus[ms]	Verzögerungszeit zwischen Abschalten der Steuersignale und Abschalten des Bremsschützes
			Abschalt[ms]	Verzögerungszeit zwischen Abschalten des Bremsschützes und Abschalten der Schütze
			Ausverz.[ms]	Verzögerungszeit zwischen Abschalten der Schütze und Richtungs- sowie Freigabesignalen
			Auszeit [ms]	Wartezeit nach dem Abschalten aller Steuersignale und Schütze bis zur nächsten Aktion (z.B. Öffnen der Türen oder Start einer neuen Fahrt)
			Ls.start[ms]	Verzögerung beim Zuschalten des Langsam-Anlaufschützes beim Umschalten von Schnell auf Langsam. Wird z.B. bei polumschaltbaren Motoren verwendet, bei denen in der Zuleitung der Langsamwicklung Anlaufwiderstände geschaltet sind. Fährt der Aufzug direkt mit langsamer Geschwindigkeit los, dann wird



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				das Anlaufschütz sofort geschaltet.
			Schützüb[ms]	Max. Wartezeit auf Rückmeldekontakt bei der Schützüberwachung (Abschalten und Zuschalten der Schütze)
			Bremsüb.[ms]	Max. Wartezeit auf Rückmeldekontakt bei der Bremsüberwachung (Abschalten und Zuschalten der mech. Bremse)
			Bereit=1[ms]	Nur falls Signal vorhanden ist: Max. Wartezeit bis zur Aktivierung des Bereit-Signals vom Antrieb bei Fahrtbeginn ("Schützfreigabe")
			Bremse=1[ms]	Nur falls Signal vorhanden ist: Max. Wartezeit bis zur Aktivierung des Bremssignals vom Antrieb bei Fahrtbeginn
			Geschw>0[ms]	Nur falls Signal "In Fahrt" (v > 0) vorhanden ist: Max. Wartezeit bis zur Aktivierung des Fahrtsignals vom Antrieb bei Fahrtbeginn
			Bremse=0[ms]	Nur falls Signal vorhanden ist: Max. Wartezeit bis zur Deaktivierung des Bremssignals vom Antrieb bei Fahrtende
			Bereit=0[ms]	Nur falls Signal vorhanden ist: Max. Wartezeit bis zur Deaktivierung des Bereit-Signals vom Antrieb bei Fahrtende ("Schützfreigabe")
			Fehlerz.[ms]	Verzögerungszeit zwischen Aktivierung eines Fehlersignals vom Antrieb und Reaktion der Aufzugsteuerung
			v-Sign.verz.	Nein: Hauptschütze und Geschwindigkeitssignale werden zur gleichen Zeit aktiviert
				Ja: Geschwindigkeitssignale werden erst zeitverzögert aktiviert (siehe oben Parameter "Startv.[s])
			Pos.mode	Spezieller Modus bei Aufzügen mit CANopen-Antrieb, bei denen der Umrichter selbst die optimale Fahrgeschwindigkeit auswählt. Damit werden vor allem das Einfahrverhalten (Direkteinfahrt) sowie die Fahrzeit bei Kurzetagen optimiert.
				Weitere Voraussetzung: Positioniersystem mit CANopen-Schnittstelle
			Quickstart	Beim Quickstart wird der Motor bereits bestromt und die Bremse geöffnet, während die Tür schließt. Damit wird die Verzögerungszeit beim Anfahren minimiert.
				Für die Funktion Quickstart ist eine Sicherheitsschaltung für Fahren mit offener Tür zwingend erforderlich Hinweis: Beim Losfahren wird die Türüberbrückung
				(Sicherheitsschaltung) deaktiviert. Deshalb ist der Parameter "Anf.verz[ms]" (siehe Anlagenzeiten) so einzustellen, dass der
				Sicherheitskreis der Türen tatsächlich geschlossen ist, da es sonst zum Fehler "SK auf b.Fahrt" kommen kann
			Qu.verz.[ms]	Wartezeit zwischen Beginn des Türschließens und Einleiten des Quickstarts (s.o.)
				Bei CANopen-Türen kann dieser Parameter auf 0 gestellt werden und



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				stattdessen die Öffnungsweite der Tür eingestellt werden (s.u.)
			Qui.Tür[mm]	Angabe, wie weit die Tür noch geöffnet sein darf, wenn der Quickstart eingeleitet wird (nur bei Türen mit CANopen-Ansteuerung möglich)
			Lüfter [s]	Nachlaufzeit nach Fahrtende eines über die Steuerung geschalteten
			Nachhol[ms]	Motorlüfters Verzögerungszeit beim Nachholen. Die Kabine muss sich über diesen Zeitraum außerhalb der Bündigzone befinden, ehe das Nachholen gestartet wird. Damit wird ein eventuelles Schwingen der Kabine um die Bündigstellung vermieden.
		Geschwindigk.		Menüpunkt bei CANopen-Antrieben: Über die folgenden Parameter wird den einzelnen Aufzugsgeschwindigkeiten die zu fahrende Geschwindigkeit in mm/s zugeordnet
		Geschw.signale		Menüpunkt bei allen anderen Antrieben: Über die folgenden Parameter wird festgelegt, welche Antriebs- Steuersignale bei welcher Aufzugsgeschwindigkeit gesetzt werden
			vN	Nachreguliergeschwindigkeit
			VO	Einfahrgeschwindigkeit
			V1	Zwischengeschwindigkeit 1 (für Kurzetagen)
			V2	Zwischengeschwindigkeit 2 (für Kurzetagen)
			V3	Nenngeschwindigkeit
			VI	Schnelle Inspektionsgeschwindigkeit
			VIL	Langsame Inspektionsgeschwindigkeit
			vR	Schnelle Rückholgeschwindigkeit
			vRL	Langsame (=normale) Rückholgeschwindigkeit
			vEv (USV)	Evakuierungsgeschwindigkeit (USV-Evakuierung)
			vAh	Aufzüge mit Aufsetrzvorrichtung: Geschwindigkeit beim Anheben
			vAs	Aufzüge mit Aufsetrzvorrichtung: Geschwindigkeit beim Absetzen
			vZ1	Zwischengeschwindigkeit 1 (für Kurzetagen)
			vZ2	Zwischengeschwindigkeit 2 (für Kurzetagen)
		Antriebsspezif.		Menüpunkt nur bei CANopen-Antrieben: Hier können Parameter des Antriebes (in der Regel Frequenzumrichter) direkt eingestellt werden. Die Bedeutung der einzelnen Parameter befindet sich in der Betriebsanleitung des jeweiligen Antriebs.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
		Vom Antr. lesen		Die antriebsspezifischen Parameter (s.o.) sind jeweils sowohl im Antrieb als auch in der Aufzugsteuerung abgespeichert. Zum Betrieb des Aufzuges müssen die Parameter in Antrieb und Steuerung gleich (synchron) sein. Werden die Parameter in der Aufzugsteueuerung geändert, dann werden diese automatisch auch zum Antrieb gesendet (synchronisiert). Werden allerdings Parameter direkt an einem CANopen-Antrieb geändert, dann müssen die Änderungen anschließen manuell mit diesem Menüpunkt von Antrieb in die Steuerung übertragen werden.
		Zum Antr.schreib		Wurde ein CANopen-Antrieb getauscht, dann können die Antriebsparameter mit diesem Menüpunkt zu dem neuen Antrieb gesendet werden, d.h., der Antrieb muss nicht erst manuell neu eingestellt werden. Außerdem ist dieser Menüpunkt erforderlich, wenn innerhalb der Steuerung antriebsspezifische Parameter (s.o.) geändert wurden, während der Umrichter nicht eingeschaltet (nicht "verfügbar") war.
	Positionen/Imp.			Alle rot markierten Parameter werden automatisch während der Lernfahrt gemessen und brauchen nicht verändert zu werden
		Brems-/Haltewege		Gemessene Brems- und Anhaltewege
			Verz.v3 ↑	Bremsweg v3 in Aufwärtsrichtung
			Verz.v3 ↓	Bremsweg v3 in Abwärtsrichtung
			Verz.v2 ↑	Bremsweg v2 in Aufwärtsrichtung
			Verz.v2 ↓	Bremsweg v2 in Abwärtsrichtung
			Verz.v1 ↑	Bremsweg v1 in Aufwärtsrichtung
			Verz.v1 ↓	Bremsweg v1 in Abwärtsrichtung
			Halt ↑	Anhalteweg in Aufwärtsrichtung
			Halt ↓	Anhalteweg in Abwärtsrichtung
			Verz.vZ2 ↑	Bremsweg vZ2 in Aufwärtsrichtung
			Verz.vZ2 ↓	Bremsweg vZ2 in Abwärtsrichtung
			Verz.vZ1 ↑	Bremsweg vZ1 in Aufwärtsrichtung
			Verz.vZ1 ↓	Bremsweg vZ1 in Abwärtsrichtung
			Min.Weg v3	Minimaler Abstand zwischen Start und Ziel, um mit Nenngeschwindigkeit



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				v3 starten zu können
			Min.Weg v2	Minimaler Abstand zwischen Start und Ziel, um mit reduzierter
				Geschwindigkeit v2 starten zu können
			Min.Weg v1	Minimaler Abstand zwischen Start und Ziel, um mit reduzierter
				Geschwindigkeit v1 starten zu können
			Min.Weg vZ2	Minimaler Abstand zwischen Start und Ziel, um mit reduzierter Geschwindigkeit vZ2 starten zu können
			Min.Weg vZ1	Minimaler Abstand zwischen Start und Ziel, um mit reduzierter Geschwindigkeit vZ1 starten zu können
			Verz.vI ↑	Bremsweg bei Inspektionsgeschwindigkeit in Aufrichtung
			Verz.vI ↓	Bremsweg bei Inspektionsgeschwindigkeit in Abrichtung
			Halt vI ↑	Anhalteweg bei Inspektionsgeschwindigkeit in Aufrichtung
			Halt vI ↓	Anhalteweg bei Inspektionsgeschwindigkeit in Abrichtung
			Halt vN ↑	Anhalteweg bei Nachholgeschwindigkeit in Aufrichtung
			Halt vN ↓	Anhalteweg bei Nachholgeschwindigkeit in Abrichtung
			Halt vAh	Anhalteweg beim Anheben (Aufzüge mit Aufsetzvorrichtung)
			Halt vAs	Anhalteweg beim Absenken (Aufzüge mit Aufsetzvorrichtung)
			Insp.start	Position zum Betreten des Fahrkorbdachs, an welche der Aufzug bei Betätigen des Tasters "Sonderfkt."-"Insp.start" fährt. Die Wert gibt an, welche Distanz die Kabine unterhalb der ausgewählten Etage anhält. Hinweis: Bis zur HSE Software-Version 1.45e wurde hier statt einer Position relativ zur Etage eine absolute Position eingestellt.
	Etagenpo	ositionen		
	•	Etagenabstand		Abstand zwischen 2 Etagen
			Et. 1- 2	
			Et. 2- 3	
		Etagenhöhe		Absolute Etagenposition
			1.Etage	unterste Etage = 0
			2.Etage	



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
		SGM Positionen		Gespeicherte Schaltpunkte des Türzonenschalters SGM
			1.Etage ↑	Schaltpunkt oberhalb 1. Etage
			1.Etage ↓	Schaltpunkt unterhalb1. Etage
			2.Etage ↑	
			2.Etage ↓	
		SGO/SGU Position		Gespeicherte Schaltpunkte SGO/SGU
			1.Etage ↑	Schaltpunkt SGO oberhalb 1. Etage
			1.Etage ↓	Schaltpunkt SGU unterhalb 1. Etage
			2.Etage ↑	
			2.Etage ↓	
	Schachtzugänge			Schachtzugänge in den einzelnen Etagen
		1.Etage		Schachttüren in 1. Etage
		2.Etage		Schachttüren in 2. Etage
	Türöffnungsfkt.			Freigabe/Sperren von einzelnen Zugängen und kompletten Etagen abhängig vom jeweiligen Steuerungszustand
		Normal innen		Freigegebene Türen für Innenrufe im Normalbetrieb
			1.Etage	Freigegebene Türen in 1. Etage
			2.Etage	"
				"
		Normal außen		Freigegebene Türen für Außenrufe im Normalbetrieb
			1.Etage	Freigegebene Türen in 1. Etage
			2.Etage	п
				п
		Autom.Ruf		Freigegebene Türen in der Betriebsart "Automatische Rufe"
			1.Etage	Freigegebene Türen in 1. Etage



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			2.Etage	"
				"
		Uhrenf.1 innen		Freigegebene Türen für Innenrufe in der Betriebsart "Uhrenfahrt 1"
			1.Etage	Freigegebene Türen in 1. Etage
			2.Etage	"
				"
		Uhrenf.1 außen		Freigegebene Türen für Außenrufe in der Betriebsart "Uhrenfahrt 1"
			1.Etage	Freigegebene Türen in 1. Etage
			2.Etage	"
				"
		Uhrenf.2 innen		Freigegebene Türen für Innenrufe in der Betriebsart "Uhrenfahrt 2"
			1.Etage	Freigegebene Türen in 1. Etage
			2.Etage	"
				"
		Uhrenf.2 außen		Freigegebene Türen für Außenrufe in der Betriebsart "Uhrenfahrt 2"
			1.Etage	Freigegebene Türen in 1. Etage
			2.Etage	"
				"
		Uhrenf.3 innen		s.o.; bis zu 5 Uhrenfahrten
			• • •	
		Sonderfahrt		Freigegebene Türen in der Betriebsart "Sonderfahrt"
			1.Etage	Freigegebene Türen in 1. Etage
			2.Etage	"
				"
		Vorzugsfahrt		Freigegebene Türen in der Betriebsart "Vorzugsfahrt"
			1.Etage	Freigegebene Türen in 1. Etage



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			2.Etage	"
				n n
		Notfallfahrt		Freigegebene Türen in der Betriebsart "Notfallfahrt"
			1.Etage	Freigegebene Türen in 1. Etage
			2.Etage	"
				"
		Brandfall		Freigegebene Türen im Brandfall
			1.Etage	Freigegebene Türen in 1. Etage
			2.Etage	n n
				"
		Feuerwehrfahrt		Freigegebene Türen bei Feuerwehrfahrt
			1.Etage	Freigegebene Türen in 1. Etage
			2.Etage	"
				"
		Gefahrguttransp.		Freigegebene Türen bei Gefahrguttransporten
			1.Etage	Freigegebene Türen in 1. Etage
			2.Etage	"
				"
	Türparkstellung			Falls Parken mit offenen Türen eingestellt ist (siehe Türparameter), dann kann hier nochmal einzeln für jede Etage eingestellt werden, welche Türen geöffnet bleiben sollen, wenn der Aufzug in der entsprechenden Etage steht.
			1.Etage	Offene Türen, falls Aufzug in 1. Etage steht
			2.Etage	Offene Türen, falls Aufzug in 2. Etage steht
	Türparameter			Parameter für die bis zu 3 Kabinentüren
		Allg. Türparam.		
			Türzutast.	Funktionsweise des Türzutasters: Sofort: Türzutaster ist sofort bei Beginn des Türöffnens aktiv, d.h., das Öffnen der Tür kann durch Betätigen des Türzutasters abgebrochen werden und die Tür läuft sofort wieder zu



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				n.Öff.: Taster ist erst aktiv, nachdem Tür komplett geöffnet wurde
			Türauft.T1	Funktionsweise des Türauftasters für Tür 1: Alle: Es werden alle Türen der entspr. Etage geöffnet Letzte: Es werden die zuletzt geöffneten Türen wiedergeöffnet Freigabe: Es werden alle Türen entspr. der aktuellen Türfreigabe (siehe Türöffnungsfunktionen) geöffnet
			Türauft.T2	Funktionsweise des Türauftasters für Tür 2: s.o.
			Türauft.T3	Funktionsweise des Türauftasters für Tür 3: s.o.
			Türzu T1	Wirkungsweise des Türschließens im Normalbetrieb: auto: Die Tür wird zum Starten einer selbständig durch die Aufzugsteuerung geschlossen Impulse: Die Tür wird erst geschlossen, wenn der Türzutaster kurz betätigt wurde Stop: Die Tür wird nur geschlossen, wenn der Türzutaster betätigt und gedrückt gehalten wird. Beim Loslassen des Tasters stoppt die Tür. Revers.: Die Tür wird nur geschlossen, wenn der Türzutaster betätigt und gedrückt gehalten wird. Beim Loslassen des Tasters öffnet die Tür wieder, solange sie noch nicht komplett geschlossen war.
			Türzu T2	s.o., für Tür 2
			Türzu T3	s.o., für Tür 2
			Zwangstürzu	Bei Einstellung "Nein" wird generell kein Zwangstürschließen (Ignorieren der Lichtschranke) durchgeführt
			Türfr.Sign[s]	Zeitdauer, nach welcher ein Signal zur Türfreigabe gesetzt wird ("Sond.ausg."-"Tür freigeb.") gesetzt wird, falls die Tür blockiert ist
			Zuversuch.SK4	Anzahl Türschließversuche, falls Schachttürkontakt (SK4) nicht schließt, bevor Fehlermeldung gesetzt wird und alle Rufe gelöscht werden
		Tür 1 Parameter		Parameter für die 1. Kabinentür
			Türtyp	Standard: Tür wird über Steuersignale angesteuert CANopen: Türantrieb mit CANopen-Schnittstelle 3-Leiter: 3-Leiter-Schnittstelle mit ST1 / ST2 / ST3 (z.B. AT-120)
			Parkstellung	auf: Der Aufzug parkt mit offenen Türen zu: Der Aufzug parkt mit geschlossenen Türen
			Drehtür	ja: Schachttüren auf der Türseite 1 sind Drehtüren
			Lichtschr.[s]	Zeitangabe, wie lange die Tür nach einem Wiederöffnen durch Lichtschrankenunterbrechung geöffnet bleibt
			Reversier.[s]	Zeitangabe, wie lange die Tür nach einem Wiederöffnen durch Ansprechen der Schließkraftbegrenzung (Reversierkontakt) geöffnet



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Drängeln[*2s]	bleibt Ist die Lichtschranke ständig unterbrechen, dann wird die Tür nach Ablauf dieser Zeit trotzdem geschlossen (Zwangstürschließen). Dabei
				erfolgt das Schließen mit reduzierter Kraft bzw. Geschwindigkeit; es ertönt zusätzlich (falls vorhanden) ein akustisches Signal. Hinweis: Die Drängelzeit wird in 2s-Schritten eingegeben. Wird hier z.B. der Zahlenwert 20 eingegeben, dann startet das Zwangstürschließen nach 40s.
				Durch Eingabe des Wertes 0 wird diese Funktion deaktiviert.
			Öffn.zeit [s]	Türöffnungszeit Dieser Parameter hat, abhängig vom Türtyp, 2 verschiedene Bedeutungen:
				- Bei Türen mit Türaufendschalter überwacht die Aufzugsteuerung, dass die Tür spätestens nach Ablauf dieser Zeit komplett geöffnet wird. Die Zeit muss in diesem Fall also so groß gewählt werden, dass die Tür innerhalb dieser Zeit sicher geöffnet hat.
				- Bei Türen ohne Türaufendschalter geht die Aufzugsteuerung davon aus, dass die Tür komplett geöffnet ist. Hier sollte also die Zeit eingetragen werden, die die Tür tatsächlich zum Öffnen benötigt.
			Schließz. [s]	Türschließzeit Die Aufzugsteuerung überwacht, ob die Türen spätestens nach Ablauf dieser Zeit geschlossen sind.
			Aufversuche	Anzahl Türöffnungsversuche Kann die Tür in einer Etage nicht ordnungsgemäß geöffnet werden, dann kann der Aufzug mit einem neuen Ruf in eine andere Etage gefahren werden. Dieser Vorgang kann aber nur die hier eingestellte Anzahl wiederholt werden. Kann die Tür dabei bei keinem der Versuche geöffnet werden, dann geht der Aufzug außer Betrieb. Bei Eingabe des Wertes 0 erfolgt eine unbegrenzte Anzahl von Öffnungsversuchen.
			Zuversuche	Anzahl Türschließversuche Hier kann eingestellt werden, wie oft die Aufzugsteuerung versucht, die Tür zu schließen, bevor der Aufzug außer Betrieb geht. Bei Eingabe des Wertes 0 erfolgt eine unbegrenzte Anzahl von Schließversuchen.
			Umpolz.[ms]	Wartezeit zwischen dem Umschalten der Bewegungsrichtung der Tür
			Zu-Verz.[s]	Wartezeit zwischen einem Türschließkommando der Aufzugsteuerung und dem tatsächlichen Schließen der Tür. Durch diese Wartezeit kann z.B. eine Vorwarnung



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				(akustisches/optisches Signal) erfolgen.
			Relais	Schaltzustand des Türschließrelais, nachdem die Tür komplett geschlossen ist bzw. des Türaufrelais, nachdem die Tür komplett geöffnet ist.
				- beide an: Das Türschließrelais bleibt angezogen, nachdem die Tür komplett geschlossen ist; das Türaufrelais bleibt angezogen, nachdem die Tür komplett geöffnet ist - beide aus: Sobald die Tür komplett geöffnet bzw. geschlossen ist, werden Türschließ- bzw. Türöffnungsrelais abgeschaltet - Öffn. an: Das Türschließrelais schaltet ab, sobald die Tür komplett geschlossen ist; das Türaufrelais bleibt aber angezogen, nachdem die Tür komplett geöffnet ist - Schließ. an: Das Türschließrelais bleibt angezogen, nachdem die Tür komplett geschlossen ist; das Türaufrelais schaltet aber ab, sobald die Tür komplett geöffnet ist
			Max.Zurel.[s]	Nur relevant, wenn der Parameter "Relais" auf "beide an" oder "Schließ.an" gesetzt ist: Hier kann eine Maximalzeit, die das Türschließrelais eingeschaltet bleiben soll, eingestellt werden. Bei Stillstand schaltet das Relais nach Ablauf dieser Zeit ab. Wird dieser Wert auf 0 gesetzt, dann bleibt das Türschließrelais bei geschlossener Tür immer angeschaltet.
			Max.Aufrel[s]	Nur relevant, wenn der Parameter "Relais" auf "beide an" oder "Öffn.an" gesetzt ist: Hier kann eine Maximalzeit, die das Türöffnungsrelais eingeschaltet bleiben soll, eingestellt werden. Bei Stillstand schaltet das Relais nach Ablauf dieser Zeit ab. Wird dieser Wert auf 0 gesetzt, dann bleibt das Türöffnungsrelais bei geöffneter Tür immer angeschaltet.
			Zurelais[ms]	Nur relevant, wenn der Parameter "Relais" auf "beide aus" oder "Öffn.an" gesetzt ist und die Tür einen Türzuendschalter besitzt: Nach dem kompletten Schließen der Tür (Türzuendschalter betätigt) schaltet das Türzurelais die hier eingestellte Zeit verzögert ab.
			Max.LS [s]	Ist die Lichtschranke ständig unterbrochen, dann wird nach Ablauf dieser Zeit eine Fehlermeldung gesetzt. Durch Eingabe des Wertes 0 wird diese Funktion deaktiviert.
			Max.Revers.	Max. Anzahl Türschließversuche, bei denen der Reversierkontakt (mechanische Hemmung) anspricht. Wird dieser Wert auf 0 gesetzt, dann ist die Anzahl Türschließversuche



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				nicht begrenzt.
			Vorraumüb.	Reaktion der Türen bei aktivem Vorraumüberwachungssensor (siehe auch Kapitel "Eingangsfunktionen") Halten: Verlängerung der Türoffenhaltezeit Öffnen: Zusätzliches Wiederöffnen der Türen während des Schließvorganges
			Fing.schutz	Deaktivierung der Fingerschutz-Funktion Bei Türantrieben mit CANopen-Ansteuerung kann es in bestimmten Fällen erforderlich sein, die Einklemmüberwachung beim Öffnen ("Fingerschutz") zu deaktivieren.
			Riegel aus	nie: Der Riegelmagnet bleibt bei geschlossener Tür ständig angezogen immer: Der Riegelmagnet wird im Stillstand immer abgeschaltet zw.Etagen: Steht der Aufzug zwischen 2 Etagen (außerhalb der Türzone), dann wird der Riegel abgeschaltet.
			Riegel	mit Tür: Der Riegelmagnet wird abgeschaltet, wenn die Türöffnung gestartet wird nach Tür: Der Riegelmagnet wird abgeschaltet, wenn die Fahrkorbtür komplett geöffnet ist.
			Riegelv.[ms]	Verzögerungszeit zwischen dem Schließen der Drehtür und dem Zuschschalten des Riegelmagnets (Entprellzeit)
			Rieg.aus[ms]	Verzögerungszeit zwischen dem Ausschalten des Riegelmagnets und dem Öffnen der Fahrkorbtür. Damit wird sicher gestellt, dass die Fahrkorbtür vor dem Öffnen sicher entriegelt ist.
			Zus.R.an[ms]	Der Zusatzriegel wird angesteuert, während die Tür geöffnet bzw. geschlossen wird (mechanische Entriegelung der Tür). Mit diesem Parameter kann eine Wartezeit zwischen der Ansteuerung des Zusatzriegels und dem Beginn des Türöffnens bzw. Türschließens eingestellt werden.
			Zus.R.aus[ms]	Mit diesem Parameter kann eine Wartezeit zwischen dem Ende des Türöffnens bzw. Türschließens und dem Abfallen des Zusatzriegels eingestellt werden.
			Max. Riegel [s]	Max. Zeit, die der Riegel im Stillstand angezogen bleibt (nur bei Einstellung "Riegel aus" = Immer od. Zw. Etagen (s.o.))
		Tür 2 Parameter		Parameter für die 2. Kabinentür
				siehe 1. Kabinentür
		Tür 3 Parameter		Parameter für die 3. Kabinentür
				siehe 1. Kabinentür



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
	Etagenbezeichng.			Bezeichnung der einzelnen Etagen (für Etagenstandanzeige). Diese Einstellung ist nur relevant, wenn die Standanzeige direkt über den CAN-Bus angesteuert wird.
		1.Etage		Bezeichnung der 1. Etage (z.B. ,KG' oder ,0')
		2.Etage		Bezeichnung 2. Etage
	Zuordng. Anzeige			Zuordnung einer Etagenstandanzeige, die an den Schachtbus angeschlossen ist, zu einem Aufzug innerhalb einer Gruppe
		ESE 1.1 Aufzug		Gibt an, von welchem Aufzug innerhalb einer Gruppe der Etagenstand auf der Standanzeige ESE mit der Knotennummer 1, Strang 1, angezeigt werden soll
		ESE64.8 Aufzug		Zuordnung der ESE mit Knotennummer 64, Strang 8
	Pflichtbaugrupp.			Einstellung, welche TSE- bzw. ESE-Baugruppen zum Betrieb der Steuerung unbedingt erforderlich sind
		Pflicht-TSE		Bei Einstellung "Ja" geht der Aufzug in Fehlerzustand ("BG fehlen"), falls die TSE1 nicht funktioniert bzw. nicht vorhanden ist. Fahrten mit Rückholung und Inspektion sind aber noch möglich. Bei der Einstellung "Sicher" sind auch keine Fahrten mehr mit Rückholung und Inspektion möglich. Bei Einstellung "Nein" fährt der Aufzug auch ohne TSE1 weiter und gibt nur eine Warnmeldung aus ("Wartung" blinkt im Display).
			TSE 1	
			TSE 2	
		Pflicht-ESE		S.O.
			ESE 1.1	
			ESE 1.2	
			ESE 64.8	
	Ein-/Ausg. HSE			Funktion der Ein- und Ausgänge der Hauptplatine HSE
		Eingänge HSE		
			1:	Funktion Eingang 1 der HSE



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			15:	Funktion Eingang 15 der HSE
		Ausgänge HSE		
			1:	Funktion Ausgang 1 der HSE
			8:	Funktion Ausgang 8 der HSE
	Ein-/Ausg. FVE			Funktion der Ein- und Ausgänge der Fahrkorbplatine FVE
		Eingänge FVE		
			1:	Funktion Eingang 1 der FVE
			28:	Funktion Eingang 28 der FVE
		Ausgänge FVE		
			1:	Funktion Ausgang 1 der FVE
			16:	Funktion Ausgang 16 der FVE
	Ein-/Ausg. ASE			Funktion der Ein- und Ausgänge der Antriebssteuerplatine ASE
		Eingänge ASE		
			1:	Funktion Eingang 1 der ASE
			8:	Funktion Eingang 8 der ASE
		Ausgänge ASE		
		. 5 . 5	1:	Funktion Ausgang 1 der ASE
			8:	Funktion Ausgang 8 der ASE
	Ein-/Ausg. TSE			Funktion der Ein- und Ausgänge der Kabinentableaubaugruppe TSE
	TSE 1			
		Eingänge TSE 1		
			1:	Funktion Eingang 1 der TSE 1



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			8:	Funktion Eingang 8 der TSE 1
		Ausgänge TSE 1		
			1:	Funktion Ausgang 1 der TSE 1
			8:	Funktion Ausgang 8 der TSE 1
	TSE 2			
	-	Eingänge TSE 2		
			1:	Funktion Eingang 1 der TSE 2
			8:	Funktion Eingang 8 der TSE 2
		Ausgänge TSE 2		
			1:	Funktion Ausgang 1 der TSE 2
			8:	Funktion Ausgang 8 der TSE 2
		Neue Baugr.		Mit diesem Menüpunkt kann eine weitere Kabinentableaubaugruppe TSE hinzugefügt werden (max. 16). Hinweis: Endgültig hinzugefügt ist eine neue TSE erst, wenn mindestens einem Ein- oder Ausgang eine Funktion zugeordnet wird.
			Knotennummer	Knotennummer der neuen TSE
			TSE hinzufügen	TSE mit der oben eingegebenen Nummer hinzufügen
		Lösche Baugr.		Mit diesem Menüpunkt kann eine nicht benötigte Kabinentableaubaugruppe gelöscht werden (Es werden alle Ein- Ausgangsfunktionen dieser TSE gelöscht.)
			Knotennummer	Knotennummer der zu löschenden TSE
			TSE löschen	TSE mit der oben eingegebenen Nummer löschen
		Kopiere Baugr.		Kopieren aller Parameter einer TSE zu einer anderen
			Quell-TSE	Angabe der TSE, von der die Parameter kopiert werden sollen
			Ziel-TSE	Angabe der TSE, zu der die Parameter kopiert werden sollen



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Param. kopieren	Kopieren der Parameter von Quell- zu Ziel-TSE
	Ein-/Ausg. ESE			Funktion der Ein- und Ausgänge der Außentableaubaugruppe ESE
	ESE 1.1			
	<u>'</u>	Eingänge ESE 1.1		
			1:	Funktion Eingang 1 der ESE 1, Strang 1
			8:	Funktion Eingang 8 der ESE 1, Strang 1
		Ausgänge ESE 1.1		
			1:	Funktion Ausgang 1 der ESE 1, Strang 1
			8:	Funktion Ausgang 8 der ESE 1, Strang 1
	ESE 64.8	3		
		Eingänge ESE64.8		
			1:	Funktion Eingang 1 der ESE 64, Strang 8
			8:	Funktion Eingang 8 der ESE 64, Strang 8
		Ausgänge ESE64.8		
			1:	Funktion Ausgang 1 der ESE 64, Strang 8
			8:	Funktion Ausgang 8 der ESE 64, Strang 8
		Neue Baugr.		Mit diesem Menüpunkt kann eine weitere Außentableaubaugruppe ESE hinzugefügt werden (max. 512). Hinweis: Endgültig hinzugefügt ist eine neue ESE erst, wenn mindestens einem Ein- oder Ausgang eine Funktion zugeordnet wird.
			Knotennummer	Knotennummer der neuen ESE
			Strangnummer	Strangnummer der neuen ESE
			ESE hinzufügen	ESE mit der oben eingegebenen Nummer hinzufügen
		Lösche Baugr.		Mit diesem Menüpunkt kann eine nicht benötigte Außentableaubaugruppe gelöscht werden (Es werden alle Ein-



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Ausgangsfunktionen dieser ESE gelöscht)
			Knotennummer	Knotennummer der zu löschenden ESE
			Strangnummer	Strangnummer der zu löschenden ESE
			ESE löschen	ESE mit der oben eingegebenen Nummer löschen
		Kopiere Baugr.		Kopieren aller Parameter einer TSE zu einer anderen
			Quell-ESE	Angabe der TSE, von der die Parameter kopiert werden sollen
			Ziel-ESE	Angabe der TSE, zu der die Parameter kopiert werden sollen
			Quellstrang	Strang der Quell-ESE
			Zielstrang	Strang der Ziel-ESE
			Param. kopieren	Kopieren der Parameter von Quell- zu Ziel-ESE
	Spezialparameter			Parameter für spezielle Steuerungsfunktionen
		Sonderfahrt		Parameter für Sonderfahrt
			Fahrt beend.	ja: Die letzte Fahrt wird beendet, bevor der Sonderfahrtmodus gestartet wird. nein: Der Aufzug stoppt in der nächstmöglichen Etage und geht so schnell wie möglich in den Sonderfahrtmodus.
			IR-Vorzug[s]	Nachdem der Aufzug eine Etage aufgrund eines Sonder-Außenrufes angefahren hat, wartet der Aufzug die hier eingestellte Zeit. Danach geht er, falls nicht inzwischen im Kabinentableau Sonderfahrten aktiviert wurden, in den Normalbetrieb zurück.
			IR wenn akt.	ja: Sonder-Innenrufe können nur eingegeben werden, wenn der Sonderfahrtmodus über einen Schalter im Fahrkorb aktiviert wurde. nein: Sonder-Innenrufe können innerhalb der Zeit "IR frei" (siehe unten) eingegeben werden; es ist kein zusätzlicher Aktivierungsschalter erforderlich
			IR frei [s]	Nachdem der Aufzug eine Etage aufgrund eines Sonder-Außenrufes angefahren hat oder ein Sonderfahrteingang im Fahrkorb aktiviert wurde, können innerhalb dieser Zeit durch Betätigen der Innenrufe Sonderfahrten gestartet werden. Nach Ablauf dieser Zeit sind alle Rufe wieder so lange gesperrt, bis der Sonderfahrteingang im Fahrkorb erneut aktiviert wurde. Ist dieser Wert auf 0 gesetzt, dann können über die Innenrufe ohne Zeitbegrenzung Sonderfahrten gestartet werden.
			->Normal [s]	Nachdem der Aufzug die Sonderfahrt beendet hat, kehrt der Aufzug



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				eine neue Sonderfahrt gestartet wird.
			IR aus b.AR	ja: Alle Innenrufe werden gelöscht, nachdem der Aufzug eine Etage
				aufgrund eines Sonder-Außenrufes angefahren hat.
				nein: Die Innenrufe bleiben gespeichert, werden aber erst dann
				angefahren, wenn der Aufzug zum Normalbetrieb zurück gekehrt ist.
			AR sperren	ja: Alle Außenrufe werden gelöscht und gesperrt, wenn sich der Aufzug
				im Sonderfahrtmodus befindet.
				nein: Bereits vorhandene Außenrufe bleiben gespeichert und neue Außenrufe werden an genommen, allerdings erst angefahren, sobald
				der Aufzug zum Normalbetrieb zurückgekehrt ist.
			IR aus IV	an: Alle Innenrufe werden gelöscht, wenn der Sonderfahrtschalter im
			IN aus IV	Fahrkorb eingeschaltet wird.
				aus: Alle Innenrufe werden gelöscht, wenn der Sonderfahrtschalter im
				Fahrkorb ausgeschaltet wird.
				an+aus: Alle Innenrufe werden gelöscht, wenn der Sonderfahrtschalter
				im Fahrkorb ein- bzw. ausgeschaltet wird.
				nein: Innenrufe werden nicht gelöscht beim Ein- bzw. Ausschalten des
				Sonderfahrtschalters im Fahrkorb.
			Max.Innenrufe	Max. Anzahl von Sonder-Innenrufen, die im Sonderfahrtmodus zur
				gleichen Zeit eingegeben werden können.
				Wird dieser Wert auf 0 gesetzt, dann ist die Anzahl von Sonder- Innenrufen nicht begrenzt.
			Stand.IR an	ja: Befindet sich der Aufzug im Sonderfahrtmodus, aber es können
			Stalld. IR all	momentan keine Sonderfahrten über Innenrufe gestartet werden (siehe
				Parameter oben), dann werden betätigte Innenrufe als
				"normale" Innenrufe gespeichert und nach Rückkehr des Aufzuges zum
				Normalbetrieb angefahren.
				nein: Können im Sonderfahrtmodus momentan über die Innenrufe keine
				Sonderfahrten gestartet werden, dann sind die Innenruftaster deaktiviert.
			Rufe o. Tür	Etage wird auch angefahren, wenn beim Ruf keine gültige bzw.
				freigegebene Tür parametriert ist (ja/nein)
			Parktüren	Freig.: Beim Parken (nach Ablauf der Standzeit) werden alle
				freigegebenen Türen geöffnet
				Ruf: Beim Parken (nach Ablauf der Standzeit) bleiben alle Türen des
			mi:	letzten Innenrufes geöffnet Bei Einstellung "Ja" werden im Sonderfahrtmodus in einer Etage nie 2
			Türschleuse	Kabinentüren gleichzeitig geöffnet.
			Türzu T1	Wirkungsweise des Türschließens im Sonderfahrtmodus:
				auto: Die Tür wird zum Starten einer Fahrt selbständig durch die
				Aufzugsteuerung geschlossen



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Impulse: Die Tür wird erst geschlossen, wenn der Türzutaster kurz betätigt wurde Stop: Die Tür wird nur geschlossen, wenn der Türzutaster betätigt und gedrückt gehalten wird. Beim Loslassen des Tasters stoppt die Tür. Revers.: Die Tür wird nur geschlossen, wenn der Türzutaster betätigt und gedrückt gehalten wird. Beim Loslassen des Tasters öffnet die Tür wieder, solange sie noch nicht komplett geschlossen war.
			Türzu T2	s.o., für Tür 2
			Türzu T3	s.o., für Tür 2
		Vorzugsfahrt		Parameter für Vorzugsfahrt
				siehe Sonderfahrten
		Notfallfahrt		Parameter für Notfallfahrt
				siehe Sonderfahrten
			Zwangstürzu	ja: Lichtschranke wird beim Türschließen ignoriert; Tür schließt mit reduzierter Kraft bzw. Geschwindigkeit; es ertönt zusätzlich akustisches Signal (falls vorhanden) nein: _normales" Türschließen
			Bei Brand	Gibt an, ob Notfallfahrten im Brandfall gurchgeführt werden können (ja/nein)
			Brandetagen	Gibt an, ob dabei auch Etagen angefahren werden können, in denen ein Brandmelder aktiv ist (ja/nein)
		Parkfahrt		Parameter für die Parkfahrt
			Parkmodus	Fest: Der Aufzug fährt eine fest eingestellte Parketage an Zonen: Der Aufzug parkt in voreingestellten Zonen (hauptsächlich für Aufzugsgruppen)
			Parketage	Parketage bei Parkmodus "Fest"
			Parkzeit [s]	Zeit nach Erledigung des letzten Rufes bis zum Anfahren der Parketage (0 = Parkfahrt deaktiviert) (Hinweis: bis Version 1.32y befindet sich dieser Parameter im Menü "Anlagenzeiten")
			Zone 1 Start	Unterste Etage der Parkzone 1
			Zone 1 Ende	Oberste Etage der Parkzone 1 Hinweis: Ist der Endwert kleiner als der Startwert, dann ist die Parkzone deaktiviert
			Zone 2 Start	S.O.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Zone 2 Ende	S.O.
			Zone 8 Start	\$.0.
			Zone 8 Ende	\$.0.
			Pflichtzonen	Gibt an, wie viele Parkzonen (beginnend bei Zone 1) besetzt werden müssen. Beispiel: In einer Gruppe parkt Aufzug 1 innerhalb Zone 1 und Aufzug 2 innerhalb Zone 2. Wird Aufzug 1 genutzt und der Wert Pflichtzone ist > 0, dann fährt Aufzug 2 in Zone 1 und parkt dort. Beim Wert Pflichtzone=0 würde er in Zone 2 stehen bleiben.
		Besucherrufe		Parameter für Besucherrufe (Besuchersteuerung)
			IR frei [s]	Zeitdauer, für die Innenrufe freigegeben werden, nachdem der Aufzug über einen Besucherruf (Typ 1 und Typ 2; siehe Beschreibung der Eingangsfunktionen) in eine Etage geschickt wurde
			AR frei [s]	Zeitdauer, für die die Außenrufe in einer Etage nach Abgeben eines Besucherrufes (Typ 1 und Typ 3) freigegeben werden
			Besuch.anf.[s]	Zeitdauer der Signalisierung einer Besucheranforderung (für Besuchersteuerung (s.u.)
			Türzu	Wirkungsweise des Türschließens nach automatischem Setzen des Innenrufes (Besucherrufe3 und Zielwahlrufe): auto: Die Türen werden zum Starten einer Fahrt selbständig durch die Aufzugsteuerung geschlossen Impulse: Die Türen werden erst geschlossen, wenn der Türzutaster kurz betätigt wurde Stop: Die Türen werden nur geschlossen, wenn der Türzutaster betätigt und gedrückt gehalten wird. Beim Loslassen des Tasters stoppen die Türen. Revers.: Die Türen werden nur geschlossen, wenn der Türzutaster betätigt und gedrückt gehalten wird. Beim Loslassen des Tasters öffnen die Türen wieder, solange sie noch nicht komplett geschlossen waren.
			Aufzug leer	Ja: Bei Besucherruf Typ 2 und Typ 4 (Außenruf wird direkt gesetzt) sperrt die Steuerung sofort alle Innenrufe, fährt aber alle bereits gegebenen Innenrufe noch an. Erst wenn kein Innenruf mehr gespeichert ist und (falls vorhanden) der "Fahrkorb leer" - Sensor (siehe "SonderfktFK leer") anzeigt, dass sich niemand mehr in der Kabine befindet, fährt der Aufzug in die Besucheretage. Bereits vorhandene sowie neu eingegebene Außenrufe bleiben gespeichert, werden aber erst nach kompletter Abarbeitung des



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Besucherrufes angefahren.
			Max.WZ leer	Falls die Türen geschlossen sind und keine weiteren Innenrufe vorliegen, der "Fahrkorb leer" – Sensor aber nicht gemeldet hat, dass die Kabine leer ist, wird nach dieser Wartezeit der Besucherruf abgebrochen. Ist der Parameter auf 0 gesetzt, dann ist diese Funktion deaktiviert.
		Besucheretagen		Etagen (bzw. Zugänge), die nur über eine spezielle Besuchersteuerung (auch Attika- oder Penthousesteuerung) angefahren werden können. Kurzbeschreibung der Besuchersteuerung: Wird im Bedienpaneel ein Innenruftaster zu einer Besucheretage gedrückt, wird in dieser Haltestelle ein Signal (Besucheranf.) für eine einstellbare Zeit gesetzt. Drückt nun der Wohnungsbesitzer einen Freigabetaster (Besucheranf.) am Schachtzugang, blinkt die Quittungslampe des gedrückten Innenruftasters im Bedienpaneel in der Kabine. Um das Innenkommando (Auslösung zur Fahrt in die Besucher-Haltestelle) zu setzen, muss, während der Freigabetaster am Schachtzugang gedrückt wird, jetzt auch der blinkende Taster im Bedienpaneel gedrückt werden. Ist dies erfolgt, leuchtet die Quittungslampe des gedrückten Innenruftasters permanent und der Aufzug beginnt die Fahrt zur der gewählten Besucher-Haltestelle ohne Zwischenhalt.
			Etage 1	Zugänge in dieser Etage, welche nur über einen Besucherruf (s.o.) angefahren werden können.
			Etage 2	S.O.
		Zielwahlsteuerg.		Parameter für Zielwahlsteuerung. Bei der Zielwahlsteuerung wird die Zieletage bereits in der Etage über ein spezielles Eingabetableau ausgewählt. Die Aufzugssteuerung weist danach einen Aufzug zu. Ein Kabinentableau wird nicht benötigt.
			Standzeit[s]	Offenhaltezeit der Tür; wenn bei Zielrufsteuerung ein Ruf gegeben wird, während der Aufzug bereits mit offener Tür in dieser Etage steht. So viel Zeit bleibt einem Fahrgast, den zugewiesenen Aufzug zu erreichen.
			Richtg.abh.	Gibt an, ob zugewiesene Aufzüge richtungsabhängig genutzt werden. Bei einer Richtungsabhängigkeit (Einstellung "Ja") soll ein Fahrgast den zugewiesenen Aufzug erst dann nutzen, wenn er seine gewählte Rufrichtung anzeigt. Es kann also in diesem Fall durchaus sein, dass der Aufzug zwar in der betreffenden Etage anhält, aber erst einmal in entgegengesetzte Richtung fährt. Bei Einstellung "Nein" werden einem Aufzug keine weiteren Rufe in



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				entgegengesetzter Richtung zugewiesen, wenn er bereits Rufe in der einen Richtung abarbeiten muss.
			Behind.	Bei Einstellung "Ja" werden entsprechende Zielwahlrufe für Behinderte wie Behindertenrufe (Beschreibung siehe unten Parametergruppe "Behindertenrufe") behandelt
			Behind.Prior.	Bei Priorität zwischen 1 und 8 wird ein Behindertenruf immer durch den Aufzug mit der höchsten Priorität angefahren. Ist dieser Aufzug nicht verfügbar, kommt der Aufzug mit der zweithüchsten Priorität usw. Bei Priorität, 0' werden Behindertenrufe wie Standardrufe durch den "schnellsten" Aufzug abgearbeitet.
			Behind.Plätze	Gibt an, wie viele Plätze in einer Kabine für eine Person mit Handicap reserviert werden sollen (z.B. Rollstuhlfahrer). Ist ein Aufzug einer Gruppe für Personen mit Behinderung nicht geeignet, dann kann einfach dieser Parameter auf einen Wert größer Parameter "Max. Personen" (siehe "Allg. Parameter") gesetzt werden.
			Init.Tabl.	Beim Initialisieren der ESE werden bei Einstellung "Ja" auch Türpositionen und Etagenbezeichnungen mit zu den ESE geschickt. Das ist sinnvoll bei Ziewlwahlsteuerungen, da dort die Zielwahltableaus diese Parameter benötigen. Allerdings benötigt die Parameterübetragung ca. 2s zusätzlich pro ESE, so dass es sinnvoll ist, diesen Parameter nach erfolgter Inbetriebnahme wieder auf "Nein" zu setzen. Probleme gibt es außerdem dann, wenn die Aufzüge in einer Gruppe unterschiedliche Etagenzahlen haben.
		Behindertenrufe		
			Ruftyp	Rufart, welche als Behindertenruf verarbeitet wird (Außenruf Typ 1 oderAußenruf Typ 2 Wird der entsprechende Behindertenruf in einer Etage aktiviert fährt der Aufzug diesen Ruf im Zuge der Außenrufabarbeitung an. Bei der Einfahrt in die Rufetage wird die Sprachausgabe aktiviert. Bei Betätigung eines Innenrufes wird die Zieletage angesagt, außerdem Texte für" Tür öffnet", "Tür schließt"und die aktuelle Fahrtrichtung. Die Standzeit wird entsprechend verlängert (s.u.). Sollten beim Verlassen der Haltestelle noch Innenrufe geben werden, werden diese auch von der Sprachausgabe angesagt. Innenrufe die nach dem Etagenstandwechsel gegeben wurden, werden nicht mehr angesagt. Die Sprachausgabe und die verlängerte Standzeit bleiben solange aktiv, bis die Innenrufe, die in der Behindertenrufetage bis zum Etagenstandwechsel geben wurden abgearbeitet sind. Danach ist die



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Behindertenfunktion bis zu einem neuen Behindertenruf ausgeschaltet.
			Standzeit[s]	Verlängerte Standzeit bei Behindertenrufen
		Ladefunktion		Spezielle Funktion zum Transport von Gütern: Tür bleibt geöffnet, solange kein Innenruf gegeben wird; Außenrufe werden gespeichert, aber nicht angefahren
			Eingang	Festlegung über welchen Eingang die Ladefunktion aktiviert bzw. deaktiviert werden kann: "Türauf": Aktivierung über langes Drücken des Türauftasters "IR-Lösch.": Aktivierung durch langes Drücken des Tasters "IR- Löschung" "Beide": Aktivierung wahlweise durch beide Taster möglich
			Aktivierg.[s]	Einstellung, wie lange Türaudftaster bzw. Taster "IR-Löschung zur Aktiuvierung der Ladefunktion gedrückt gehalten werden müssen
			Deaktivg. [s]	Zeit, nach welcher Rückkehr in den Normalbetrieb erfolgt. Zusätzlich müssen folgende Bedingungen erfüllt sein: - Aufzug steht in einer Etage - Es ist kein Innenruf aktiv - Die Lastmesseinrichtung signalisiert Nullast (falls vorhanden) - Der Sensor "Fahrkorb leer" ist aktiv (falls vorhanden)
		Notstromevakuier		
			Min.Verz.[s]	Mindestwartezeit nach Aktivierung des Signal "Evakuierung", bis der Aufzug die Evakuierungsfahrt startet, Auch wenn das Signal "Evak. Start" schon vor Ablauf dieser Zeit gesetzt wird, wartet der Aufzug noch mit dem Start der Evakuierungsfahrt.
			Max.Verz.[s]	Spätestens nach Ablauf dieser Zeit, nachdem das Signal "Evakuierung" aktiviert wurde, startet der Aufzug die Evakuierungsfahrt, auch wenn das Signal "Evak. Start" noch nicht aktiviert wurde. Ist dieser Wert auf 0 gesetzt, dann wartet der Aufzug auf jeden Fall bis zur Aktivierung des Signals "Evak. Start", ehe die Evakuierungsfahrt gestartet wird.
			Tür zu [s]	Gibt an, nach welcher Zeit die Tür nach Erreichen der Evakuierungsetage geschlossen werden soll. Bei Einstellung 0 bleibt die Tür geöffnet
			Max.Geschw.	Max. Fahrgeschwindigkeit beim Evakuieren (v3/v2/v1)
			Auto.zurück	ja: Beim Abschalten des Signals "Evakuierung" geht der Aufzug in Normalbetrieb zurück nein: Der Aufzug geht nicht in Normalbetrieb zurück
			Verz.USV[mm]	Verzögerungweg beim Evakuieren mittel USV. Die Steuerung schaltet



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				an dieser Position von Evakuierungsgeschwindigkeit vEv(USV) auf Einfahrgeschwindigkeit v0 um. Soll der Aufzug direkt von der Geschwindigkeit vEv(USV) anhalten, dann muss dieser Wert auf 0 gesetzt werden. Dieser Wert kann beim Einmessen nicht mit ermittelt werden und muss deshalb hier manuell eingestellt werden.
			Fahrüberw[s]	Fahrkontrollzeit bei Notstromevakuierung
			Richtg.	Auf+Ab: Die USV-Evakuierung erfolgt abhängig vom Signal "Halblast". Bei einem erfolglosen Startversuch in der entsprechenden Richtung (Antriebsstörung) wird der nächste Versuch in entgegengesetzter Richtung gestartet. Abwärts: Die USV-Evakuierung erfolgt grundsätzlich abwärts Antrieb: Die Evakuierungsrichtung wird durch den Antrieb (Frequenzumrichter) bestimmt aufgrund der aktuellen Lastverhältnisse
			Evak.typ	Antrieb: Die USV-Evakuierung erfolgt unter Verwendung des Antriebs (z.B. Frequenzumrichter) Bremse: Die USV-Evakuierung erfolgt durch Öffnen der Bremse
			Bremsv. [s]	Verzögerungszeit beim Notevakuieren über Bremsöffnen. Beim Aktivieren der Bremsevakuierung – entweder automatisch bei "Evak.typ = Bremse" (s.o.) oder manuell über den Eingangs "Notstromev." – "Bremsöffnen" wird der Ausgang "Notstromev." – "Bremslüftung" aktiviert und verhindert dabei für die hier eingestellte Zeit das Öffnen der Bremse. Die aktuelle Bremsverzögerungszeit wir im Evakuierungs-Zustandsbild auf der HSE angezeigt. Hintergrund: Einige Frequenzumrichter (z.B. Zetadyn 4C) benötigen im schützlosen Betrieb bei Synchronantrieb eine Entladezeit (ca. 20s), bis der integrierte Motorkurzschluss wirksam wird. Mittels dieser Funktion kann erreicht verhindert werden, dass bereits vor Ablauf der Entladezeit die Bremsen geöffnet werden und der Aufzug unkontrolliert wegrollt.
		Evakuier.betrieb		Parameter für Evakuierungsbetrieb nach EN81-76
			Türzu	Wirkungsweise des Türschließens im Evakuierungsbetrieb: auto: Die Tür wird zum Starten einer Fahrt selbständig durch die Aufzugsteuerung geschlossen Impulse: Die Tür wird erst geschlossen, wenn der Türzutaster kurz betätigt wurde Stop: Die Tür wird nur geschlossen, wenn der Türzutaster betätigt und gedrückt gehalten wird. Beim Loslassen des Tasters stoppt die Tür. Revers.: Die Tür wird nur geschlossen, wenn der Türzutaster betätigt und gedrückt gehalten wird. Beim Loslassen des Tasters öffnet die Tür



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				wieder, solange sie noch nicht komplett geschlossen war
			Türauf	s.o., Funktion für Türöffnen
			Brandmelder	Ja: Etagen, in denen ein Brandmelder ausgelöst hat, können im Evakuierungsbetrieb nicht angefahren werden
			Verr.Etagen	Ja: Der Aufzug kann durch Etagen durchfahren, in denen der Brandmelder ausgelöst ist.
		Brandfallsteuerg		Parameter für Brandfallsteuerung
			Zwangstürzu	ja: Lichtschranke wird beim Türschließen ignoriert; Tür schließt mit reduzierter Kraft bzw. Geschwindigkeit; es ertönt zusätzlich akustisches Signal (falls vorhanden) nein: "normales" Türschließen
			Türauf-Tast.	Gibt an, ob der Türauftaster im Brandfall aktiv bleibt
			Türparkm.	auf: Tür bleibt geöffnet nach Erreichen der entsprechenden Etage zu: Beim Erreichen der eingestellten Etage öffnet die Tür und schließt dann wieder Siehe Einstellung unten "Brand.sic.Türen unten"
			Dyn.Modus	Ja: Hat der Aufzug im Brandfall eine "sichere" Etage angefahren und löst danach auch in dieser Etage der Brandmelder aus, dann fährt der Aufzug eine andere "sichere" Etage an nein: nach dem 1. Anfahren einer "sicheren" Etage im Brandfall führt der Aufzug keine weiteren Fahrten durch, auch nicht, wenn der Brandmelder in dieser Etage auslöst.
			Branderk.akt.	nein: Die Brandmelder der einzelnen Etagen werden ignoriert, solange nicht der Eingang "Brandfall" aktiviert ist. ja: die Brandmelder der einzelnen Etagen werden unabhängig vom Zustand des Einganges "Brandfall" ausgewertet.
			Auto.normal	ja: Nach Deaktivierung des Einganges "Brandfall" (und, falls Parameters "Branderk.akt."auf ja gesetzt ist, auch aller Brandmelder auf den Etagen; siehe oben)kehrt der Aufzug in den Normalbetrieb zurück. nein: Der Aufzug kehrt auch nach Deaktivierung aller Brandfallsignale nicht in den Normalbetrieb zurück.Dazu ist ein Neustart (Reset bzw. Hauptschalter aus) erforderlich. Nein+: Der Zustand wird nichtflüchtig abgespeichert, d.h., auch bei einem Neustart (Reset bzw. Hauptschalter aus) erfolgt keine Rückkehr zum Normalbetrieb. Bei dieser Einstellung ist entweder ein Schalter zum Rücksetzen ("Brandfall" - "Brandf.aus") erforderlich oder das Rücksetzen erfolgt über den Menüpunkt "Reset Brandfall".



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Verr.Etage	ja: Der Aufzug fährt erforderlichenfalls auch durch eine Etage durch, in der der Brandmelder aktiviert ist, um die nächste "sichere" Etage zu erreichen. nein: Der Aufzug fährt nie durch eine Etage, in der der Brandmelder bereits aktiviert ist.
			Letzt.Fahrt	Ja: Auch wenn es entsprechend den Einstellungen "Brandfalletagen" (s.u.) nicht mehr möglich ist, eine der Brandetagen anzufahren (z.B. weil alle Brandmelder ausgelöst haben), wird bei dieser Einstellung noch die letzte Brandfalletage (s.u.) angefahren.
			Letzt.Etage	Etage, die der Aufzug im Brandfall anfährt, auch wenn es eigentlich (abhängig von den anderen Einstellungen) nicht mehr möglich ist, eine Brandfalletage anzufahren.
			Außenrufe	Einstellung, ob im Brandfall Außenrufe aktiv sind. Falls ja, dann werden die Außenrufe einzeln angefahren und der Aufzug fährt immer wieder automatisch in die Brandfalletage zurück.
			Licht aus	Abschalten des Kabinenlichtes nach Erreichen der Brandfalletage
		Brandfalletagen		Einstellung der "sicheren" Etagen, die im Brandfall angefahren werden soll
			1.Brandetage	"Sichere" Etage, die im Brandfall mit höchster Priorität angefahren werden soll
			2.Brandetage	Ist es nicht möglich, die 1. "sichere" Etage (1. Brandetage) anzufahren, dann versucht der Aufzug, diese Etage anzufahren.
		Brand.sich.Türen		Einstellung, welche Türen in welchen Etagen im Brandfall geöffnet bleiben dürfen. Der Parameter "Türparkm." im Menü "Spezialparameter"- "Brandfallsteuerg." muss zusätzlich den Wert "auf" haben.
			1.Etage	Türen, die im Brandfall in der 1. Etage geöffnet bleiben dürfen
			2.Etage	Türen, die im Brandfall in der 2. Etage geöffnet bleiben dürfen
		Feuerwehrfahrt		Parameter für Feuerwehrfahrt
			Türzu	Wirkungsweise des Türschließens im Feuerwehrbetrieb: auto: Die Tür wird zum Starten einer Feuerwehrfahrt selbständig durch die Aufzugsteuerung geschlossen Impulse: Die Tür wird erst geschlossen, wenn der Türzutaster kurz betätigt wurde Stop: Die Tür wird nur geschlossen, wenn der Türzutaster betätigt und



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				gedrückt gehalten wird. Beim Loslassen des Tasters stoppt die Tür. Revers.: Die Tür wird nur geschlossen, wenn der Türzutaster betätigt und gedrückt gehalten wird. Beim Loslassen des Tasters öffnet die Tür wieder, solange sie noch nicht komplett geschlossen war
			Türauf	Wirkungsweise des Türöffnens im Feuerwehrbetrieb: analog zum Türschließen; siehe oben
			Rufannahm.	Immer: Innenrufe werden bei Feuerwehrfahrt immer angenommen Tür zu: Innenrufe werden erst angenommen, wenn die Türen komplett geschlossen sind
			2.Innenruf	Ja: Wird bei bereits gespeichertem Innenruf ein neuer Innenruf betätigt, so wird der alte Innenruf gelöscht und der neue gespeichert Nein: Ein neuer Innenruf wird ignoriert; der bereits gespeicherte Innenruf muss erst mittels Löschtaster (Sondereingang "Rufe löschen"oder "IR löschen") gelöscht werden, bevor ein neuer Ruf gesetzt werden kann.
			Tür off.[mm]	Nur bei Türantrieben mit CANopen-Ansteuerung und Einstellung "Türzu = Revers." (s.o.): Ab dieser Position werden Türen nicht wieder geschlossen, falls beim Öffnen der Türauftaster losgelassen wird.
			Tür zu [mm]	Nur bei Türantrieben mit CANopen-Ansteuerung und Einstellung "Türauf = Revers." (s.o.): Ab dieser Position werden Türen nicht wieder geöffnet, falls beim Schließen der Türzutaster losgelassen wird.
			Türschleuse	Bei Einstellung "Ja" werden in einer Etage im Feuerwehrbetrieb nie 2 Kabinentüren gleichzeitig geöffnet.
			Tür Fw-Et.	Wirkungsweise beim Türöffnen und Türschließen in der "Feuerwehretage" (Hauptetage): auto: In der Feuerwehretage öffnet und schließt die Tür bei Feuerwehrbetrieb grundsätzlich selbständig durch die Aufzugsteuerung, unabhängig von den oben erläuterten Einstellungen Fw.: In der Feuerwehretage öffnet und schließt die Tür bei Feuerwehrbetrieb wie in allen anderen Etagen (siehe Erläuterungen oben).
			Rufwiederh.	ja: Befindet sich der Aufzug bereits im Feuerwehrbetrieb, dann kann der Aufzug durch erneutes Betätigen des Feuerwehrrufes in der Feuerwehretage in diese Etage zurück gerufen werden, falls die Feuerwehrfahrt in der Kabine ausgeschaltet ist. nein: Der Aufzug kann über den Feuerwehrruf nicht erneut in die Feuerwehretage geholt werden. auto: Wird die Feuerwehrfahrt in der Kabine bei geschlossenen Türen ausgeschaltet, dann fährt der Aufzug automatisch wieder in die Feuerwehretage, falls der Feuerwehrruf noch eingeschaltet ist.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Rufw.zeit[s]	Nur bei Einstellung "Rufwiederh. = ja": Zeit, die der Feuerwehrruf mindestens ausgeschaltet sein muss, bis der Aufzug durch erneutes Betätigen des Feuerwehrrufes wieder in die Feuerwehretage gerufen werden kann (nach EN81-72 mindestens 5 Sekunden)
			Auto-Fw.	ja: Nachdem der Aufzug über den Feuerwehrruf in die Feuerwehretage gerufen wurde, geht der Aufzug sofort automatisch in den Feuerwehrbetrieb, d.h. er kann über Innenkommandos genutzt werden. nein: Zum Aktivieren des Feuerwehrbetriebes ist ein zusätzlicher Schalter "Feuerwehrfahrt" im Fahrkorb erforderlich.
			Auto.normal	Gibt an, ob der Aufzug nach Ausschalten der Feuerwehrschlüsselschalter (bei vorhandenem Feuerwehrruf nach Rückkehr in die Feuerwehretage) wieder in Normalbetrieb zurück kehrt. Bei Einstellung "Nein" ist ein Neustart (Reset) erforderlich. Bei Einstellung "Nein+" wird der Zustand nichtflüchtig abgespeichert, d.h., auch bei einem Neustart (Reset) erfolgt keine Rückkehr zum Normalbetrieb. Bei dieser Einstellung ist entweder ein Schalter zum Rücksetzen ("Brandfall" - "Fw-Modus aus") erforderlich oder das Rücksetzen erfolgt über den Menüpunt "Reset Fw-Modus".
		Erdbebenmodus		
			Wartezeit[s]	Wartezeit nach Wegfall des Sensorsignals "Sonderfkt."-"Erschütterung" bis zur Rückkehr in den Normalbetrieb
			Max.Geschw.	Maximale Fahrgeschwindigkeit zur nächsten Etage bei Aktivierung des Erdbeben- oder Erschütterungssensors
		Gefahrguttransp.		
			Innenrufe	Ja: Zielauswahl erfolgt über Innenrufe Nein: Aufzug kann nur über Gefahrgutruf (außen) in eine Etage gefahren werden
			Ventilat.	Normal: Kabinenventilator funktioniert auch bei Gefahrguttransporten wie in der Standardeinstellung Immer: Während eines Gefahrguttransportes läuft der Kabinenventilator ständig Nie: Während eines Gefahrguttransportes bleibt der Kabinenventilator immer ausgeschaltet
			Fw-mode	Ja: Feuerwehrfahrt hat höhere Priorität als Gefahrguttransport
			Kabine	Schalter: Der Gefahrgutmodus wird über einen Schalter in der Kabine ein- und ausgeschaltet Taster: Durch Betätigen des Gefahrguttasters in der Kabine wird der Gefahrgutmodus aktiviert, bei nochmaligem Betätigen wird er deaktiviert.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Autom.: Nach Erreichen der Zieletage durch einen Gefahrgutruf wird automatisch der Gefahrgutmodus gestartet. Wird der Gefahrgutruf für die aktuelle Etage bei geöffneter Tür erneut betätigt, dann wird der Gefahrgutmodus beendet (Hinweis: Funktion kann nur verwendet werden, wenn es gleichzeitig einen separaten Taster zum Öffnen/Schließen der Tür gibt (s.u.)
			Türauf b. Ruf	Gibt an, ob die Kabinentür nach Einfahrt in die Zieletage auf einen Gefahrgutruf automatisch geöffnet wird
			Türeingang	Ja: Aufzug hat separaten Eingang zum Öffnen/Schließen der Tür Nein: öffnen/Schließen der Tür erfolgt über Gefahrgutruftaster
			Ruflöschung	ja: Wenn ein Gefahrgutruf gegeben wird, werden sofort alle Rufe gelöscht und gesperrt. nein: Es werden alle noch gespeicherten Innenrufe abgefahren, aber keine neuen Rufe mehr angenommen. Erst danach wird der Gefahrgutruf angefahren. Außenrufe werden immer sofort gelöscht.
			-> normal [s]	Gibt an, nach welcher Zeit der Aufzug wieder in Normalbetrieb übergeht, falls der Aufzug durch einen Gefahrgutruf in eine Etage geholt wurde, aber danach nicht über den Schalter bzw. Taster (s.o.) in der Kabine der Gefahrgutmodus gestartet wird.
		Anfahrsperre		Parameter für Funktion Anfahrsperre: Diese Funktion wird verwendet, wenn von mehreren Aufzügen in einem Gebäude nie gleichzeitig mehrere Aufzüge fahren dürfen (z.B. im Notstrombetrieb). Die Sperre erfolgt über digitale Ein- bzw. Ausgänge.
			Modus	immer: Anfahrsperre gilt für beide Richtungen aufwärts: Anfahrsperre gilt nur für Aufwärtsrichtung (Pumpenmotor läuft - Hydraulikaufzüge) Pump.anlauf: Anfahrsperre gilt nur während der Anlaufzeit des Pumpenmotors (Hydraulikaufzüge) Anfahrt: Anlaufsperre gilt während des Anfahrvorgangs in beiden Richtungen
			Nummer	Durchnumerierung der Aufzüge, die zur Funktion "Anfahrsperre" zusammengeschaltet sind
			Anfahrt [s]	Nur bei Modus-Einstellung "Anfahrt": Wartezeit nach dem Öffnen der Bremse bis zur Deaktivierung der Anlaufsperre
		Totmannsteuerung		Parameter für Totmannsteuerung
			Totmannstrg.	Bei Einstellung "Ja" funktioniert der Aufzug als "Totmannsteuerung", d.h., der Aufzug fährt nur, solange spezielle "Totmanntaster" betätigt werden



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Selbsthaltg.	Ja: Totmannsteuerung bleibt bis zum Erreichen der Zieletage aktiviert, auch wenn der Eingang "Totmann Ein" bereits ausgeschaltet wurde
			Ruflö.Freig.	Ja: Alle vorhandenen Innenrufe werden bei Deaktivierung des Eingangs "Totmannsteuerung" - "Freigabe" gelöscht.
			Parkfahrt	Ja. Der Aufzug führt auch im Totmannbetrieb selbständig eine Parkfahrt durch
			Anhalten	Geregelt: Aufzug hält geregelt an, wenn die Taster der Totmannsteuerung losgelassen werden. Nothalt: Aufzug führt einen Nothalt durch, wenn die Taster der Totmannsteuerung losgelassen werden.
			Totmann-Tür	Im Totmannbetrieb öffnen bzw. schließen die hier ein eingestellten Türen nur, wenn der Totmanntaster gedrückt gehalten wird.
		Rampenfahrt		Parameter für Rampenfahrt (z.B. zum Beladen von LKW's) nach EN81
			Rampe[mm]	Max. Rampenhöhe in mm
		Fernabschaltung		Parameter zur Fernabschaltung Die Fernabschaltung erfolgt zweistufig. Zuerst wird grundsätzlich die beim entsprechenden Eingang "Fernabschaltung" parametrierte Etage angefahren. Danach kann zusätzlich die hier eingestellte Etage angefahren werden. Ab HSE Version 1.44s können 5 verschiedene Eingänge zum Fernabschalten programmiert werden.
			Etage	Etage, die der Aufzug bei Fernabschaltung anfährt (nur bis HSE Version 1.44r)
			Türen	Einstellung der Fahrkorbtüren, die nach der Fernabschaltung geöffnet bleiben sollen (nur bis HSE Version 1.44r)
			FKL aus[s]	Zeitverzögerung bis zum Abschalten des Fahrkorblichtes nach Erreichen der Abschaltetage. Bei Einstellung '0' bleibt das Fahrkorblicht angeschaltet. Hinweis: Bis zur HSE Software-Version 1.37i konnte hier nur eingestellt werden, ob das Fahrkorblicht abgeschaltet wird (ja/nein)
			Ruflöschung	ja: Wenn die Fernabschaltung aktiviert wird, werden sofort alle Rufe gelöscht und gesperrt. nein: Es werden alle noch gespeicherten Rufe abgefahren, aber keine neuen Rufe mehr angenommen. Erst danach wird der Aufzug abgeschaltet.
			1.Etage	Etage, die der Aufzug beim 1. Fernabschalt-Funktion anfährt (ab HSE Version 1.44s)
			1.Türen	Einstellung der Fahrkorbtüren, die nach der 1. Fernabschalt-Funktion geöffnet bleiben sollen (ab HSE Version 1.44s)



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			5.Etage	Etage, die der Aufzug bei der 5. Fernabschalt-Funktion anfährt (ab HSE Version 1.44s)
			5.Türen	Einstellung der Fahrkorbtüren, die nach der 5. Fernabschalt-Funktion geöffnet bleiben sollen (ab HSE Version 1.44s)
			Et.Liftcontrol	Etage, die der Aufzug beim Fernabschalten über die Liftcontrol-Software anfährt (ab HSE Version 1.44x)
			Türen Liftc.	Einstellung der Fahrkorbtüren, die nach der über die Liftcontrol-Software aktivierten Fernabschalt-Funktion geöffnet bleiben sollen (ab HSE Version 1.44x)
			Etage Profibus	Etage, die der Aufzug beim Fernabschalten über eine Remote- Steuerung (z.B. Profibus-Anschluss) anfährt (ab HSE Version 1.44x)
			Türen Profibus	Einstellung der Fahrkorbtüren, die nach der über Remote-Steuerung (z.B. Profibus) aktivierten Fernabschalt-Funktion geöffnet bleiben sollen (ab HSE Version 1.44x)
		Türen b.Aufz.aus		Gibt an, welche Türen in der jeweiligen Etage geöffnet bleiben, wenn der Aufzug über die Sonderfunktion "Aufzug aus" (siehe Kapitel Eingangsfunktionen) abgeschaltet wurde
			Etage 1	Türen, die geöffnet bleiben, nachdem der Aufzug in der 1. Etage ausgeschaltet wurde.
			Etage 2	Türen, die geöffnet bleiben, nachdem der Aufzug in der 2. Etage ausgeschaltet wurde.
		Sich.Lichtgitter		Parameter für Sicherheitslichtgitter
			Lichtvorhang	Sicherheitslichtgitter vorhanden (ja/nein)
			IR löschen	Löschen aller Innenrufe bei Fahrtunterbrechung durch Lichtgitter (ja/nein)
			LV-Reset AR	Rücksetzen des Lichtgitters durch Außenruf möglich (ja/nein)
			Lichtvorh.SK	Sicherheitslichtgitter im Sicherheitskreis (bei Unterbrechung Sicherheitskreis erscheint Fehler "Lichtgitter)"
		Schutzraum		Parameter zur Schutzraumüberwachung
			Stütze 1	Typ der Stütze zur Schutzraumsicherung oben: Keine: Keine Stütze vorhanden Man.: Manuelle (von Hand betätigte) Stütze Immer: Die Stütze wird im Normalbetrie immer angesteuert und fällt nur ab, wenn der Schutzraum oben geöffnet wird bzw. die Inspektionssteuerung eingeschaltet wird



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Fahrt: Die Stütze wird bei Fahrt angesteuert (außer bei geöffnetem Schutzraum oben oder bei Inspektion) und fällt im Stillstand ab Endet.: Die Stütze wird bei Fahrt angesteuert (außer bei geöffnetem Schutzraum oben oder bei Inspektion) und fällt im Stillstand ab (außer in der obersten Etage)
			Stütze ↓	Typ der Stütze zur Schutzraumsicherung unten: Keine: Keine Stütze vorhanden Man.: Manuelle (von Hand betätigte) Stütze Immer: Die Stütze wird im Normalbetrie immer angesteuert und fällt nur ab, wenn der Schutzraum unten geöffnet wird bzw. die Inspektionssteuerung Grube eingeschaltet wird Fahrt: Die Stütze wird bei Fahrt angesteuert (außer bei geöffnetem Schutzraum unten oder bei Inspektion Grube) und fällt im Stillstand ab Endet.: Die Stütze wird bei Fahrt angesteuert (außer bei geöffnetem Schutzraum unten oder bei Inspektion Grube) und fällt im Stillstand ab (außer in der untersten Etage)
			Wartezeit ↑ [s]	Max. Wartezeit auf Rückmeldekontakte der Stütze oben nach Zu- bzw. Abschalten einer automatischen Stütze. Signalisieren die Stützenkontakte nach Ablauf dieser Zeit nicht den entsprechenden Zustand erfolgt eine Fehlermeldung
			Wartezeit ↓ [s]	s.o. (für Stütze unten)
			Entprell [ms]	Entprellzeit für Überwachungseingänge der Stützen
			Insp. ↑ [mm]	Verlängerter Brems- und Anhalteweg bei Inspektionsfahrt (bei ausgefahrener Stütze oben)
			Insp. ↓ [mm]	Verlängerter Brems- und Anhalteweg bei Inspektionsfahrt (bei ausgefahrener Stütze unten)
			Schürze	Keine: Keine klappbare Fahrkorbschürze vorhanden Man.: handbetätigte Fahrkorbschürze; d.h. Schürze muss nach Ausklappen manuell wieder eingeklappt werden, um zum Normalbetrieb zurückkehren zu können Autom.: automatisch betätigte Fahrkorbschürze; d.h. wenn Klappschürze ausgefahren ist, dann fährt Aufzug bei Rückkehr zu Normalbetrieb automatisch etwas unterhalb der untersten Etage, um Klappschürze automatisch wieder einzufahren (Schürze wird dann elektrisch gehalten) Mechan.: Mechanisch betätigte Fahrkorbschürze; d.h. Klappschürze schiebt sich bei Erreichen der untersten Etage zusammen bzw. klappt ein und fährt beim Verlassen der untersten Etage wieder aus



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Langs. ↑ [mm]	Position, ab welcher ein Aufzug mit Teleskopschürze beim Losfahren aus der untersten Etage wieder auf schnelle Geschwindigkeit umschalten kann. Hinweis: Bis zum vollständigen Ausklappen der Teleskopschürze fährt der Aufzug mit Geschwindigkeit v0 aus der untersten Etage los.
			Langs. ↓ [mm]	Position, an welcher ein Aufzug mit Teleskopschürze bei Einfahrt in die unterste Etage auf Einfahrgeschwindigkeit verzögert.
			Überw. ↑ [mm]	Position oberhalb der Bündigstellung unterste Etage, an der eine Teleskop-Klappschürze wieder vollständig ausgeklappt sein muss
			Überw. ↓ [mm]	Position oberhalb der Bündigstellung unterste Etage, an der eine Teleskop-Klappschürze spätestens eingeklappt sein muss Bei automatischen Klappschürzen (s.o.) wird unterhalb dieser Position nicht mehr auf Fehler erkannt, falls beim Ausfahren der Klappschürze der Schürzenkontakt nicht öffnet.
			Einhol.[mm]	Position unterhalb der untersten Etage zum Einholen einer automatischen Schürze. Ist hier ein Wert ungleich 0 eingestellt, dann fährt der Aufzug zum Einholen der Schürze auch nach unten (bis zur eingestellten Position), wenn der Schürzenkontakt bereits geschaltet hat.
			Begrenzer	Bei Verwendung des Geschwindigkeitzsbegrenzers als Absturzsicherung: Immer: Die Spule am Geschwindigkeitsbegrenzer wird nur dann nicht angesteuert, wenn die Schutzraumüberwachung ausgelöst hat Fahrt: Die Spule am Geschwindigkeitsbegrenzer wird nur angesteuert, wenn der Aufzug fährt Fahrt+TZ: Die Spule am Geschwindigkeitsbegrenzer wird angesteuert, wenn der Aufzug fährt sowie wenn er sich in der Türzone befindet
			Begrenz.[ms]	Falls ein Rückmeldekontakt am Geschwindigkeitsbegrenzer existiert: Max. Wartezeit auf Rückmeldekontakt nach Setzen des Ausgangs "Begrenzer" Falls kein Rückmeldekontakt existiert: Verzögerungszeit nach Setzen des Ausganges "Begrenzer"
			Schutzr.SK4	Wenn der SK4 geöffnet und sich der Aufzug außerhalb der Türzone befindet, dann erkennt die Steuerung auf geöffneten Schutzraum. Für diese Funktion muss innerhalb der Steuerung ein Eingang "Schutzraum" – "Schutzr.Reset" vorhanden sein. Über den Parameter ist einstellbar, ob damit der Schutzraum oben, unten oder beide Schutzräume überwacht werden. Mit der Einstellung "Nein" wird diese Überwachung deaktiviert.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
		Aufsetzvorricht.		Parameter für Aufzüge mit Aufsetzvorrichtung
			Aufsetzvorr.	Gibt an, ob der Aufzug mit einer Aufsetzvorrichtung ausgerüstet ist (ja / nein)
			Haltpos.[mm]	Gibt an, um wie viel mm der Aufzug bei Einfahrt in eine Etage oberhalb dieser Etage anhalten soll, damit die Aufsetzvorrichtung ausgefahren werden kann bzw. wie weit der Aufzug anheben muss, um die Aufsetzvorrichtung einzufahren, damit er eine neue Fahrt durchführen kann.
			Haltmin.[mm]	Mindestabstand über einer Etage zum Einfahren / Ausfahren der Aufsetzvorrichtung
			Haltmax.[mm]	Maximaler Abstand über einer Etage zum Einfahren / Ausfahren der Aufsetzvorrichtung
			Aufs.zone[mm]	Bereich, innerhalb dessen der Aufzug aufgesetzt haben kann
			Wied.Aufs.	Gibt an, ob der Aufzug erneut absenken soll, wenn sich der Aufzug zwar innerhalb der Aufsetzzone befindet, aber der Eingang "Aufgesetzt" nicht mehr aktiv ist
			Pumpverz[ms]	Verzögerungszeit bei Hydraulikaufzügen mit Aufsetzvorrichtung, wenn der Aufzug aufgesetzt hat und ein Druckverlust im Hydraulikkolben aufgetreten ist, bevor Druck nachgepumpt wird.
			Pump.aus[mm]	Position oberhalb der Bündigstellung, an dem das Nachpumpen spätestens beendet wird. Im Normalfall wird das Nachpumpen allerdings abgeschaltet, wenn der Druckverlust ausgeglichen ist.
			Relais	Zustand der Relais zum Ein- bzw. Ausfahren der Aufsetzvorrichtung: Beide aus: Die Relais schalten ab, sobald die Aufsetzvorrichtung komplett ein- bzw. ausgefahren ist Ausf. an: Das Relais zum Ausfahren der Aufsetzvorrichtung bleibt angezogen, wenn die Aufsetzvorrichtung komplett ausgefahren ist und fällt erst wieder ab, wenn die Aufsetzvorrichtung eingefahren werden soll Einf. an: Das Relais zum Einfahren der Aufsetzvorrichtung bleibt angezogen, wenn die Aufsetzvorrichtung komplett eingefahren ist und fällt erst ab, wenn die Aufsetzvorrichtung ausgefahren werden soll. Beide an: Die Relais zum Ein- bzw. Ausfahren der Aufsetzvorrichtung bleiben eingeschaltet, wenn die Aufsetzvorrichtung komplett ein- bzw. ausgefahren ist
			Umschalt[ms]	Wartezeit bei Richungsumkehr der Aufsetzvorrichtung (Ein-/Ausfahren)
			Max.Zeit[s]	Überwachungszeit beim Ein- bzw. Ausfahren der Aufsetzvorrichtung
			Einf.versuche	Max. Anzahl Versuche, die Aufsetzvorrichtung einzufahren, bevor der Aufzug wieder auf die Aufsetzvorrichtung absenkt und sich stilllegt.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Ausf.versuche	Max. Anzahl Versuche, die Aufsetzvorrichtung auszufahren, bevor sich der Aufzug stilllegt (Hydraulikaufzüge senken vorher in unterste Etage ab).
			Fehlerv. [ms]	Verzögerung von Fehlermeldungen durch Entprellen der Überwachungseingänge
			Startv. [ms]	Startverzögerung beim Anheben / Absenken
			Aufs.b.Fw	Gibt an, ob die Aufsetzvorrichtung bei Feuerwehrbetrieb auch ausgefahren werden muss
			Außerh.Türz.	Der Bereich zum Ein-/Ausfahren der Aufsetzvorrichtung befindet sich außerhalb der Türzone (SGM aus)
		Etagen mit Aufs.		Gibt an, in welchen Etagen sich eine Aufsetzvorrichtung befindet
			1. Etage	1. Etage verfügt über Aufsetzvorrichtung (ja / nein)
			2. Etage	2. Etage verfügt über Aufsetzvorrichtung (ja / nein)
		Verzög.kontrolle		Parameter für Verzögerung auf eine reduzierte Geschwindigkeit bei Einfahrt in die Endetagen
			v-Lim.[mm/s]	Geschwindigkeitsschwelle, bei der der Sonderausgang "v-Schwelle" aus- bzw. eingeschalten wird.
			Verzög.auf:	Reduzierte Geschwindigkeit, auf welche bei Einfahrt in die Endetagen verzögert werden soll (v1 oder v2)
			Verz. ↑[mm]	Abstand von der obersten Etage, an welchem auf die reduzierte Geschwindigkeit umgeschalten werden soll
			Verz. ↓[mm]	s.o.; für unterste Etage
			Kontr.↑[mm]	Abstand von der obersten Etage, an welchem der Überwachungseingang "Verz.kontrolle" (wird in der Regel durch den Sonderausgang "Schutzraum" - "v-Schwelle" geschalten - s.o.) geschalten haben muss.
			Kontr.↓[mm]	s.o.; für unterste Etage
		Langsamfahrzonen		
			Start↑[mm]	Langsamfahrzone in Aufwärtsrichtung. Innerhalb dieser Zone verzögert der Aufzug auf die eingestellte max. Geschwindigkeit (siehe unten).
			Stopp^[mm]	Sind beide Parameter auf 0 gesetzt, dann ist die Funktion deaktiviert.
			Start↓[mm]	Langsamfahrzone in Abwärtsrichtung. Innerhalb dieser Zone verzögert der Aufzug auf die eingestellte max. Geschwindigkeit (siehe unten).
			Stopp↓[mm]	Sind beide Parameter auf 0 gesetzt, dann ist die Funktion deaktiviert.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Start2↑[mm]	Zusätzliche 2. Langsamfahrzone; Erläuterung siehe oben
			Stopp21[mm]	
			Start2↓[mm]	
			Stopp2√[mm]	
			Max.Geschw. 1	Innerhalb der oben eingestellten Langsamfahrzone verzögert der Aufzug bei Aufwärtsfahrt auf die hier eingestellte Geschwindigkeit.
			Max.Geschw.↓	Innerhalb der oben eingestellten Langsamfahrzone verzögert der Aufzug bei Abwärtsfahrt auf die hier eingestellte Geschwindigkeit.
		Bremsentest		Beim Bremsentest werden die Bremsbacken einzeln im Stillstand geöffnet und die Aufzugssteuerung prüft, ob jede einzelne Bremsbacke den Aufzug im Stillstand halten kann. Der Test wird automatisch ausgeführt; die Bremsbacken müssen dabei separat über einzelne Relais der HSE geschaltet werden.
			Max.Diff[mm]	Maximal zulässige Bewegung des Fahrkorbs während des Bremsentests. Bei größeren Bewegungen legt sich der Aufzug sofort still.
			Interv.[s]	Zeitabstand zwischen 2 automatischen Bremstests. Mit der Einstellung `0`wird der Test deaktiviert.
			Br.an [ms]	Zeitdauer der Bremsöffnung
			Br.aus[ms]	Wartezeit zwischen den Tests der einzelnen Bremsbacken
			Keine IR[s]	Zum Starten des Brementests werden die Türen geschlossen und die Außenrufe gespeichert, aber nicht angefahren. Wird dann über die hier eingestellte Zeit kein Innenruf betätigt bzw. die Tür nicht über Türauftaster o.ä. geöffnet, dann wird der Bremsentest gestartet
		Ventiltest		Beim Ventiltest wird im Stillstand zuerst das Abwärtsventil geöffnet, um zu testen , ob das A3-Ventil den Aufzug in Bündigposition hält, und danach wird durch Öffnen des A3-Ventils das Abwärtsventil getestet.
			Max.Diff[mm]	Maximale Distanz, die sich die Kabine beim Ventiltest bewegen darf.
			Interv.[s]	Zeitabstand zwischen 2 automatischen Ventiltests. Mit der Einstellung `O`wird der Test deaktiviert.
			Br.an [ms]	Zeitdauer der Ventilöffnung
			Br.aus[ms]	Wartezeit zwischen dem Test von A3-Ventil und Abwärtsventil
			Keine IR[s]	Zum Starten des Ventiltests werden die Türen geschlossen und die Außenrufe gespeichert, aber nicht angefahren. Wird dann über die hier eingestellte Zeit kein Innenruf betätigt bzw. die Tür nicht über



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Türauftaster o.ä. geöffnet, dann wird der Ventiltest gestartet
			RelaisA3	Relais der HSE, die zum Testen des A3-Ventils angesteuert werden müssen
			RelaisAb	Relais der HSE, die zum Testen des Ab-Ventils angesteuert werden müssen
			Max.Diff[mm]	Maximal zulässige Bewegung des Fahrkorbs während des Ventiltests. Bei größeren Bewegungen legt sich der Aufzug sofort still.
		Uhrenfahrt		Parameter für Uhrenfahrt
			Ruflösch.	an: Alle Rufe werden gelöscht, wenn die Uhrenfahrten gestartet werden aus: Alle Rufe werden gelöscht, wenn die Uhrenfahrten beendet werden. an+aus: Sowohl beim Start als auch beim Beenden der Uhrenfahrten werden alle Rufe gelöscht. nein: Vorliegende Rufe werden beim Starten/Beenden der Uhrenfahrten nicht gelöscht
			U1 Start[Std]	Startzeit für Uhrenfahrt 1 (nur volle Stunden einstellbar)
			U1 Stopp[Std]	Endezeit für Uhrenfahrt 1 (nur volle Stunden einstellbar)
			Parketage U1	Parketage während Uhrenfahrt 1
			Parkz.U1[s]	Zeit nach Erledigung des letzten Rufes bis zum Anfahren der Parketage im Zustand Uhrenfahrt 1
			Parketage U2	Parketage während Uhrenfahrt 2
			Parkz.U2[s]	Zeit nach Erledigung des letzten Rufes bis zum Anfahren der Parketage im Zustand Uhrenfahrt 2
		Rufkonfiguration		
			Rufkonfig.	Bei Einstellung "Ja" werden spezielle "Ruftabellen" (siehe unten) aktiviert, bei denen nach Anholung des Aufzuges auf einen Außenruf nur für diesen Außenruf freigegebene Innenrufe angefahren werden können. Es können max. 5 verschiedene Rufkonfigurationen eingestellt werden. Ein Wechsel zwischen den Rufkonfigurationen erfolgt nur, wenn alle Türen geschlossen sind, die eingestellte Wartezeit abgelaufen ist und (falls vorhanden) der Anwesenheitssensor "FK leer" signalisiert hat, dass sich keine Personen mehr im Fahrkorb befinden. Im Prinzip kann damit 1 Aufzug in bis zu 5 "logische" Aufzüge geteilt werden, wobei nur Etagen bzw. Zugänge innerhalb dieses "logischen" Aufzuges angefahren werden können. Die Funktion kann sowohl über diesen Parameter als auch über einen Eingang (Sonderfkt. Rufkonfig.) aktiviert werden. (Hinweis: Bis zur HSE Version 1.41r befindet sich dieser Parameter



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				unter "Allgemeine Parameter".)
			Wechsel[s]	Verzögerungszeit (Wartezeit mit geschlossenen Türen) beim Wechsel von einer Rufkonfiguration in eine andere.
		Ruftabellen		Freigabetabellen für Betriebsart "Rufkonfiguration" (siehe "Allgem. Parameter"
		AR-Konfi	g.1	Für Außenrufe freigegebene Etagen bzw. Zugänge in der Rufkonfiguration 1
			1. Etage	Freigegebene Zugänge in der Etage 1
			2. Etage	Freigegebene Zugänge in der Etage 2
		IR-Konfi	g.1	Für Innenrufe freigegebene Etagen bzw. Zugänge in der Rufkonfiguration 1
			1. Etage	Freigegebene Zugänge in der Etage 1
			2. Etage	Freigegebene Zugänge in der Etage 2
		AR-Konfi	.g.2	Für Außenrufe freigegebene Etagen bzw. Zugänge in der Rufkonfiguration 2
			1. Etage	Freigegebene Zugänge in der Etage 1
			2. Etage	Freigegebene Zugänge in der Etage 2
		IR-Konfi	.g.2	Für Innenrufe freigegebene Etagen bzw. Zugänge in der Rufkonfiguration 2
			1. Etage	Freigegebene Zugänge in der Etage 1
			2. Etage	Freigegebene Zugänge in der Etage 2
		AR-Konfi	.g.3	Für Außenrufe freigegebene Etagen bzw. Zugänge in der Rufkonfiguration 3
		Rufsperre/Freig.		Ruffreigabe und Rufsperrung
			Sperre	normal: Wenn ein Eingang zum Sperren von Rufen aktiviert ist, dann sind davon nur "normale" Rufe betroffen



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				+Sonder: Durch einen aktivierten Eingang zum Sperren von Rufen sind sowohl "normale" Rufe als auch Sonderrufe betroffen.
			Freigabe	normal: Wenn ein Eingang zur Freigabe von Rufen aktiviert ist, dann sind davon nur "normale" Rufe betroffen +Sonder: Durch einen aktivierten Eingang zur Freigabe von Rufen sind sowohl "normale" Rufe als auch Sonderrufe betroffen.
			Autom.IR	ja: Wird ein Eingang zur Ruffreigabe aktiviert, dann wird in diesem Moment auch automatisch ein Innenruf für die entsprechende Etage eingegeben.
			Autom.AR	ja: Wird ein Eingang zur Ruffreigabe aktiviert, dann wird in diesem Moment auch automatisch ein Außenruf für die entsprechende Etage eingegeben.
			Ruflösch.	Ja: Beim Setzen eines Eingangeszur Innenrufsperre wird ein bereits vorliegender Innenruf für diese Etage gelöscht
			Priorität	Sperre: Ist für einen Ruf gleichzeitig ein Eingang zum Sperren dieses Rufes und ein Eingang zum Freigeben dieses Rufes aktiviert, dann hat die Rufsperre Vorrang. Freigabe: Ist für einen Ruf gleichzeitig ein Eingang zum Sperren dieses Rufes und ein Eingang zum Freigeben dieses Rufes aktiviert, dann hat die Ruffreigabe Vorrang.
		Begleiterbetrieb		Parameter zum Betrieb des Aufzuges mit einem Aufzugsführer
			Aut.Innenr.	ja: Bei Betätigung eines Außenrufes wird automatisch die Innenrufquittung eingeschaltet. Es wird aber noch kein Innenruf gesetzt. Hinweis: Ab HSE Version 1.36j funktioniert diese Einstellung auch bei Normalbetrieb. Hinweis: Ab HSE Version 1.42u blinkt die Innenrufquittung als Hinweis darauf, dass ein Außenruf gegeben wurde, aber der Innenruf noch manuell betätigt werden muss.
			Wiederöffn.	Gibt an, ob die Tür wieder auflaufen soll, wenn während des Türschließens der Richtungstaster losgelassen wird
			Lichtschr.	Gibt an, ob die Lichtschranke im Begleiteretrieb in Funktion ist (=ja) oder deaktiviert ist (=nein)
			Begl.aus[s]	Falls der Begleiterbetrieb über einen Taster (Eingang "Begleiterbetrieb") aktiviert wurde, dann kehrt der Aufzug nach erneutem Betätigen dieses Tasters oder aber nach Ablauf der hier eingestellten Zeit in den Normalbetrieb zurück (Ist die Zeit auf den Wert 0 gesetzt, dann erfolgt keine automatische Rückkehr in den Normalbetrieb)
		OP-Aufzug		Spezialaufzüge für OP-Säle mit mechanischer Vorrichtung zum autom. Ein-/Ausladen



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			OP-Aufzug	OP-Aufzug (ja/nein)
		Autoaufzug		Parameter für Autoaufzüge
			Autoaufzug	Durch Einstellung "Ja" werden spezielle Funktionen für Autoaufzüge aktiviert
			Autom.Ruf	Ja: Bei Einfahrt eines Fahrzeuges in die Kabine (Autosensoren in der Kabine erforderlich) setzt die Steuerung automatisch einen Innenruf. Befindet sich der Aufzug in der untersten Etage, dann wird ein Ruf in die oberste Etage gesetzt; in allen anderen Fällen wird ein Ruf in die unterste Etage gesetzt.
			Min-Last[kg]	Mindestzuladung in der Kabine, damit bei einem Autoaufzug ein automatischer Ruf gesetzt wird (s.o.)
			Tür zu	Hier wird eingestellt, ob die Autoampeln an den Zugangstüren rot oder grün anzeigen, wenn sich der Aufzug in Parkstellung befindet (alle Türen geschlossen; Kabine leer; es liegt kein Ruf an)
		Außenrufzähler		Parameter für Aufzüge, bei denen die Außenrufe in einer bestimmten Etage bei jeder Betätigung gezählt werden und der Aufzug diese Etage dann auch mehrfach anfährt.
			Max.Zeit[s]	Max. Zeit, die der Aufzug nach einem "gezählten" Außenruf in einer Etage wartet. Danach wird der Ruf gelöscht.
		Etage AR-Zähler		
			1.Etage	Max. Anzahl Außenrufe, die für diese Etage einzeln abgespeichert (gezählt) werden. Bei Einstellung ,0' werden die Außenrufe normal angefahren.
			2.Etage	S.O.
		Palettenaufzug		Parameter für Spezialaufzüge mit Paletten, welche von der Aufzugssteuerung ein-/ausgefahren werden. Wird z.B. in Parkhäusern verwendet.
			Hakenzeit[s]	Max. Zeit, bis Palettenhaken ein- bzw. ausgefahren sein muss. Nach Ablauf der Zeit setzt die Aufzugssteuerung die Fehlermeldung "Palettenfehler".
		Zwangshalt		Parameter für Zwangshalt in einer Etage
			Zwangshalt	ja: Zwangshalt aktiviert nein: Zwangshalt deaktiviert
			Etage	Etage, in der der Zwangshalt durchgeführt werden soll
			Türen	Türen, die bei diesem Zwangshalt geöffnet werden sollen



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Richtg.	Aufwärts: Bewegt sich der Aufzug in Aufwärtsrichtung, dann wird in der eingestellten Zwangshaltetage (siehe oben) auf jeden Fall angehalten. Abwärts: Bewegt sich der Aufzug in Abwärtsrichtung, dann wird in der eingestellten Zwangshaltetage (siehe oben) auf jeden Fall angehalten. Auf+Ab: Beim Durchfahren der eingestellten Zwangshaltetage hält der Aufzug, unabhängig von der Fahrtrichtung, immer an.
			Freigabe	Ist für die entsprechende Richtung eine Freigabe parametriert (Einstellungen Aufwärts, Abwärts bzw. Auf+Ab), dann fährt der Aufzug nach einem Zwangshalt erst weiter, wenn ein Freigabeeingang (Funktion: Sonderfkt., Subfunktion: Zwangsh.frei) betätigt wird.
			Freigabe [s]	Ist nach einem Zwangshalt eine Freigabe zur Weiterfahrt erforderlich (s.o.), dann kann hier eingestellt werden, wie lange nach Betätigen des Freigabetasters die Freigabe aktiv bleibt.
			Wartezeit auf[s]	Falls Freigabe erforderlich (s.o.): Nach einem Zwangshalt werden nach
			Wartezeit ab[s]	Ablauf dieser Wartezeit alle Rufe gelöscht, falls keine Freigabe erteilt wurde.
				Falls keine Freigabe erforderlich (s.o.): Hier kann eine zusätzliche Wartezeit bis zur Weiterfahrt nach einem Zwangshalt eingestellt werden. Bei Betätigung des Freigabetasters wird die Wartezeit deaktiviert.
			Bei Uhrenfahrt	Diese Parameter definiert, ob auch bei Uhrenfahrten ein Zwangshalt durchgeführt wird (Ja/Nein)
			Bei Sonderf	Diese Parameter definiert, ob auch bei Sonderfahrt ein Zwangshalt durchgeführt wird (Ja/Nein)
		Auto-Ruf-Funkt.		Parameter für die Auto-Ruf-Funktion
			Richtung	Aufwärts: Der Aufzug hält in Aufwärtsrichtung in jeder Etage nacheinander an und fährt danach von der obersten Etage direkt in die unterste Etage. Abwärts: Der Aufzug hält in Abwärtsrichtung in jeder Etage nacheinander an und fährt danach von der untersten Etage direkt in die oberste Etage. Auf+Ab: Der Aufzug fährt zuerst in Aufwärtsrichtung und dann in Abwärtsrichtung jede Etage nacheinander an.
			Innenrufe	Einstellung, ob Innenrufe bei der Auto-Ruf-Funktion freigegeben sind
			Außenrufe	Einstellung, ob Außenrufe bei der Auto-Ruf-Funktion freigegeben sind
		Kolbenausgleich		Bei Hydraulikaufzügen mit 2 oder mehr Hydraulikkolben kann es dazu kommen, dass zwischen den einzelnen Kolben eine zu große Druckdifferenz herrscht. Zur Beseitigung der Druckdifferenz ist es



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				erforderlich, den Aufzug komplett abzusenken (unterhalb unterste Etage). Diese Kolbenausgleichsfahrt kann entweder zeitgesteuert oder über ein Eingangssignal (Differenzdruck-Sensor) aktiviert werden.
			Interv.[min]	Zeitinterall in Minuten bis zur nächsten Kolbenausgleichsfahrt
			Keine IR[s]	Zum Starten der Kolbenausgleichsfahrt werden die Türen geschlossen und die Außenrufe gespeichert, aber nicht angefahren. Wird dann über die hier eingestellte Zeit kein Innenruf betätigt bzw. die Tür nicht über Türauftaster o.ä. geöffnet, dann wird die Kolbenausgleichsfahrt gestartet
			Halt\6[mm]	Position unterhalb der untersten Etage, bis zu welcher der Aufzug bei der Kolbenausgleichsfahrt absenkt.
			Max.Zeit[s]	Alternativ zum Anhalten an einer bestimmten Position kann die Kolbenausgleichsfahrt über diesen Parameter auch zeitgesteuert beendet werden.
		Ölwärmungsfahrt		
			Zeit[min]	Zeit in Minuten, nach welcher eine Ölerwärmungsfahrt gestartet wird
			Etage	Etage, welche dabei angefahren wird
			Starttag	Zeitraum, in welchem selbständige Ölerwärmungsfahrten durchgeführt
			Startmonat	werden. Sind Start- und Stopdatum identisch, dann sind die Ölerwärmungsfahrten deaktiviert.
			Stoptag	
			Stopmonat	
			Bremsverl. ↑	Verlängerter Bremsweg in mm bei Ölerwärmungsfahrt in Aufwärtsrichtung
			Bremsverl. ↓	s.o., in Abwärtsrichtung
		Nachstellaggreg.		Aufzüge mit separatem Nachstellaggregat
			Ign.NV1	Einstellung, ob das Rückmeldesignal des Notventils 1 (iValve) beim Nachstellen ignoriert werden soll, da das Nachstellen mit einem separaten Aggregat erfolgt: Mögliche Einstellungen: - Aufwärts - Abwärts - Auf+Ab (Signal wird nicht ignoriert)
			Ign.NV2	s.o., Einstellung für Rückmeldesignal des Notventils 2
		Kabinenventilat.		



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Ventil.	autom.: Der Kabinenventilator wird automatisch bei Fahrtbeginn zugeschaltet und nach Beendigung einer Fahrt zeitverzögert (siehe nächster Parameter) abgeschaltet manuell: Der Kabinenventilator wir über einen Ventilatortaster ein- und ausgeschaltet. Dabei kann eine max. Einschaltdauer (siehe nächster Parameter programmiert werden.
			Zeit [s]	Bei autom. Ventilatormodus (siehe oben): Zeitverzögerung bis zum Abschalten des Ventilators nach Fahrtende. Bei manuellem Ventilatormodus: Max. Einschaltdauer. Wird die Zeit auf 0 gesetzt, dann wird der Ventilator nicht automatisch abgeschaltet.
		Trenntür		
			Bei Fahrt	Ja: Trenntür wird während der Fahrt überwacht. Öffnet die Trenntür bei Fahrt, löscht der Aufzug alle Rufe und hält in der nächsten Etage. Gleichzeitig erfolg ein Eintrag im Fehlerspeicher. Nein: Trenntürkontakt wird nur im Stillstand ausgewertet
		Standanzeige		Einstellungen für die Kabinenstandanzeige
			Überlast	Gibt an, ob Überlast auf einer Standanzeige am Schachtbus angezeigt werden soll. An einer Standanzeige am Kabinenbus wird Überlast immer angezeigt.
			Nichtr.Kab.	Gibt an, ob das Nichtraucherzeichen auf der Standanzeige im Fahrkorb angezeigt werden soll (derzeit nur auf LCD-Anzeige LCI16)
			Nichtr.Auß.	Gibt an, ob das Nichtraucherzeichen auf der Standanzeige in den Etagen angezeigt werden soll (derzeit nur auf LCD-Anzeige LCI16)
			Inspektion	Gibt an, ob der Zustand Inspektion bzw. Rückholung auf der Standanzeige angezeigt werden soll
			Auß.Betrieb	Gibt an, ob "Außer Betrieb" auf der Standanzeige angezeigt werden soll
			Störung	Gibt an, ob eine Störung auf der Standanzeige angezeigt werden soll
			Summer	Funktion des auf einigen Standanzeigen integrierten Summers: - Überlast: Summer ertönt bei Überlast - Tür: Summer ertönt beim Zwangstürschließen (Lichtschranke ignoriert) - Innenruf: Summer ertönt kurzzeitig als akustische Innenrufquittung Alle Kombinationen dieser 3 Funktionen sind möglich
			Zielabst.	Gibt an, ab welchem Abstand (in mm) vor einer Etage die Standanzeige auf diese Etage umschalten soll. Bei Einstellung ,0' schaltet die Standanzeige auf die neue Etage um, wenn 2/3 des Weges zwischen den Etagen zurück gelegt ist.
		Gong		



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Zielabst.	Gibt an, ab welchem Abstand (in mm) vor einer Etage der Gong eingeschaltet wird. Bei Einstellung ,0' ertönt der Gong beim Öffnen der Türen.
			Тур	Ankunft: Der Gong ertönt nur bei Einfahrt in eine Etage Türauf: Der Gong ertönt immer beim Türöffnen; auch wenn sich der Aufzug bereits in der Etage, in der der Ruf gegeben wurde, befunden hat.
			AR o.Tür	Gibt an, ob der Gong auch ertönen soll, wenn der Aufzug auf einen Außenruf in eine Etage einfährt, für den keine Türen eingestellt wurden (d.h., Aufzug fährt nur in die Etage, öffnet aber keine Türen)
			AR-Wechsel	Gibt an, ob bei 2-Knopf-Steuerung der Gong erneut ertönen soll, wenn kein Innenruf in gewählter Richtung gegeben wird und dadurch der andere Außenruf behandelt wird.
			Zeit [s]	Impulsdauer des Gongsignals. Wird der Wert auf '0' gestellt, dann bleibt das Gongsignal solange eingeschaltet, wie der Aufzug in einer Etage steht.
		Sprachausgabe		Parameter zur Ansteuerung einer Sprachausgabe
			Sprachs.[ms]	Impulsdauer der Signale für die Sprachausgabe.
			Verzög.[ms]	Zeitverzögerung zwischen Setzen der Etagensignale für die Sprachausgabe und dem Setzen des Freigabe- (Enable-)Signals.
			Zielabst.	Abstand vor Einfahrt in die Zieletage, bei welchem die Zieletage angesagt wird.
		Rufmissbrauch		Parameter zur Rufmissbrauchsverhinderung
			IR-Lösch.	Nein: Ein Innenruf kann durch den Aufzugsbenutzer nicht wieder gelöscht werden Einfach: Durch wiederholtes Betätigen eines Innenruftaster kann ein Ruf wieder gelöscht werden Doppel: Ein Innenruf kann durch ein schnelles Doppeldrücken wieder gelöscht werden. Vorzug:Durch schnelles Doppeldrücken wird ein Vorzugs-Innenruf gesetzt bzw. ein bereits vorhandener Innenruf in einen Vorzugsruf umgewandelt
			Richtg.abh.	Nein: Es existieren zwar getrennte Außenrufe für Aufwärts- und Abwärtsrichtung, aber beim Einfahren des Aufzuges in eine Etage werden beide Außenrufe gelöscht. Ja: Es handelt sich um eine "echte" Zweiknopfsteuerung, d.h., es wird immer nur der Außenruf in Weiterfahrtrichtung gelöscht.
			Max.Innenrufe	Mit diesem Parameter kann die maximale Anzahl von Innenrufen, die die



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Aufzugsteuerung gleichzeitig speichert, begrenzt werden. Ist die maximale Anzahl erreicht, dann werden neue Innenrufe ignoriert. Die Einstellung dieses Parameters sollte zur Missbrauchsunterdrückung in etwa der maximalen Personenzahl des Fahrkorbes entsprechen. Bei Eingabe des Wertes 0 ist die Anzahl Innenrufe nicht begrenzt.
			IR-Lö.Max=1	Ist die Anzahl max. Innenrufe auf 1 gesetzt (s.o.), dann kann hier eingestellt werden, was bei Betätigen eines neuen Innenrufes passiert: Ja: Ein bereits vorhandener Innenruf wird gelöscht und der neue Innenruf angefahren Nein: Ein neuer Innenruf wird ignoriert, falls bereits ein Innenruf gespeichert ist
			Max.IR Leer	Max. Anzahl Innenrufe bei leerem Fahrkorb. Für diese Funktion ist ein entsprechender Lastmesskontakt erforderlich. Bei Eingabe des Wertes 0 ist die Anzahl Innenrufe bei leerem Fahrkorb nicht begrenzt.
			IR ohne LS	Nach der hier eingestellten Anzahl Fahrten, bei denen die Lichtschranke beim Halt in einer Etage nicht unterbrochen wurde (d.h., keine Personen ein- bzw. ausgestiegen sind), werden alle weiteren Innenrufe gelöscht.
			Geg.rufl.IR	Nur relevant bei Zweiknopfsteuerung: Ja: Fährt ein Aufzug eine Etage an, in der ein auch ein Außenruf entgegen der aktuellen Fahrtrichtung betätigt ist, dann wird auch dieser Außenruf gelöscht, sobald ein neuer Innenruf in dieser Richtung betätigt wird (Die Person, die diesen Außenruf gegeben hatte, ist also auch mit eingestiegen). Nein: Es wird, wie bei einer "normalen" Zweiknopfsteuerung, nur der Außenruf in Weiterfahrtrichtung gelöscht.
			Rufl.ob/unt.	ja: Sobald der Aufzug die unterste bzw. oberste Etage erreicht hat und die Fahrtrichtung wechselt, werden alle Rufe gelöscht.
			Rufl.entg.Ri.	ja: Alle Innenrufe, die entgegen der aktuellen Fahrtrichtung gegeben werden, werden gelöscht bzw. ignoriert.
			IR ohne Tür	Gibt an, ob Innenrufe auch angefahren werden, wenn keine Tür für den Innenruf eingestellt ist (Aufzug fährt die Etage dann an, öffnet aber keine Türen).
			Rufe o.Tür	Gibt an, ob Außenrufe auch angefahren werden, wenn keine Tür für den Außenruf eingestellt ist (Aufzug fährt die Etage dann an, öffnet aber keine Türen).
			AR-Missbr.[s]	Missbrauchsunterdrückung bei Zweiknopfsteuerung. Wird einer der beiden Außenrufe betätigt, dann wird der Außenruf in entgegengesetzter Richtung bis zum Ablauf dieser Zeit deaktiviert.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
	Sicherheitsmodul			Abhängig vom verwendeten Sicherheitsmodul werden hier Parameter, Konfigurationen, Checksummen usw. des verwendeten Moduls angezeigt. Die Einstellungen werden direkt vom verwendeten Modul ausgelesen und angezeigt. Sie können nicht geändert werden; dazu ist in der Regel eine spezielle Konfigurationssoftware des Sicherheitsmoduls erforderlich. Momentan ist hier nur der LIMAX3CP (Fa. Elgo) implementiert. Bedeutung der einzelnen Konfigurationsparameter siehe Beschreibung des Gerätes.
	Datenfernübertr.			Parameter für Datenfernübertragung
	Aufsteck	modul		Parameter für das Aufsteckmodul (Modem, Ethernet,)
		Einstellungen		
			Modul	Auf HSE aufgestecktes Modul zur Datenübertragung: Analogmodem, Ethernetmodul, GPRS-Modul oder HSPA-Modul
			Wählverz.[s]	Wartezeit zwischen 2 Wählversuchen
			Wählversuche	Anzahl Wählversuche
			Rufannahme	Anzahl Klingelzeichen bis Rufannahme
			Timeout[s]	Zeit, nach welcher die Steuerung die Verbindung beendet, wenn keine Telegramme empfangen werden
			Teleg.länge	Max. Länge eines Telegramms
			Baudrate	Aktuelle Baudrate zwischen HSE und Aufsteckmodul. Achtung! Die Baudrate muss der im Aufsteckmodul voreingestellten Baudrate entsprechen.
			Ma.Baud	über separates Menu
		Modemmodul		Parameter für ein Aufsteck-Modemmodul
			Wähltonerkennung	Wähltonerkennung aktiv ja/nein (siehe ATX-Befehl)
			Besetzterkennung	Besetzterkennung aktiv ja/nein (siehe ATX-Befehl)
			Amtswahl	Zeichen für Amtsvorwahl (bei Betrieb an einer Nebenstellenanlage)
			Zus.Init	Hier können evtl. erforderliche zusätzliche Initialisierungskommandos (AT-Befehle) eingegeben werden.
		Ethernetmodul		
			IP	IP-Adresse des Ethernetmoduls
			Lokal.Port	Lokaler Port des Ethernetmoduls



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			DNS	Definition eines Domain Name Servers (IP-Adresse). Wird benötigt, wenn als Zieladresse (PC) eine Domain statt einer IP-Adresse verwendet wird
			Gateway	Einstellen einer Gateway-Adresse (IP-Adresse). Wird benötigt, wenn die Zieladresse (PC) nur über einen Router erreichbar ist.
			Subnetz	Definition einer Subnetzmaske (Adressbereich des lokalen Netzes)
			Blockzeit[ms]	Zeit, die das Ethernetmodul wartet, bis eine Nachricht über das Netzwerk übertragen wird.
			Blockgröße	Max. Blockgröße. Bei Überschreitung der Blockgröße wird die Nachricht sofort gesendet (ohne Wartezeit)
			Zus.Init	Hier können evtl. erforderliche zusätzliche Initialisierungskommandos (AT-Befehle) eingegeben werden.
		M2M-Modul		Einstellungen für M2M-Aufsteckmodule (GPRS/HSPA)
			Keepalive (evtl. and.Name)	Bei Einstellung "Ja" sendet die Steuerung zeitzyklisch Daten zum Provider zum Aufrechterhalten der Verbindung
			Netz	Netzwerktyp: 2G (GSM), 3G (UMTS) oder 4G (LTE)
			Kodierung	Kodierung der AT-Befehle zwischen HSE und Aufsteckmodul (vor allem Sonderzeichen): Nach GSM, IRA oder UCS2-Standard, voreingestellt auf IRA
			M2M Port	Lokaler Port des M2M-Moduls
			Protokoll	Version des Internetprotokolls (vom Provider abhängig, IPV4 oder IP V6)
			APN	Zugangsdaten vom Provider
		SMS-Alarm		Im Fehlerfall kann an bis zu 3 verschiedene Telefonnummern eine SMS geschickt werden. Der SMS-Alarm funktioniert nur bei Aufsteckmodul "Modem" und analoger Telefonverbindung.
		SMS Numi	mer 1	1. SMS-Nummer
			SMS senden	Aktivieren der 1. SMS-Nummer
			Prov.	Nummer des SMS-Providers
			Nr.	Telefonnummer
			Text	Zusätzlicher SMS-Text (neben Aufzugsnummer und Fehlertext)
		SMS Num	mer 2	2. SMS-Nummer
		·	•••	\$.0.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Men	nüebene	4. Me	nüebene	Beschreibung
			SMS Numr	mer 3		3. SMS-Nummer
					•	\$.0.
		Fax-Alar	rm			Im Fehlerfall kann an bis zu 2 verschiedene Telefonnummern eine Fax geschickt werden. Der SMS-Alarm funktioniert nur bei Aufsteckmodul "Modem" und analoger Telefonverbindung.
			Fax Numr	mer 1		1. Fax-Nummer
				Fax sen	den	Aktivieren der 1. Fax-Nummer
				Nr.		Telefonnummer
				Text		Zusätzlicher Fax-Text (neben Aufzugsnummer und Fehlertext)
			Fax Numr	mer 2		2. Fax-Nummer
					•	S.O.
		PC-Alarm	n			Im Fehlerfall kann an bis zu 2 verschiedene PCs eine Fehlernachricht geschickt werden (auf dem PC muss die DFÜ-Software laufen). Der SMS-Alarm funktioniert nur bei Aufsteckmodul "Modem" bzw. externem Modem am D-Sub-Anschluss.
			PC Numme	er 1		1. PC-Nummer
				Nachr.	senden	Aktivieren der 1. PC-Nachricht
				Nr.		Telefonnummer
				Text		Zusätzlicher Alarmext (neben Aufzugsnummer und Fehlertext)
			PC Numme	er 2		2. PC-Nummer
						S.O.
	D-Sub-Ar	schluss				Parameter für den D-Sub-Anschluss (RS232)
		Einstell	ungen			
				Modul		An der RS232 bzw. USB-Schnittstelle angeschlossenes Modul (analoges Modem, LTE-Modem, MS-Notrufgerät,)
				Wählver	z.[s]	Wartezeit zwischen 2 Wählversuchen
				Wählver	suche	Anzahl Wählversuche
				Rufannal	nme	Anzahl Klingelzeichen bis Rufannahme
				Timeout	[s]	Zeit, nach welcher die Steuerung die Verbindung beendet, wenn keine Telegramme empfangen werden
				Teleg.la	inge	Max. Länge eines Telegramms



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Baudrate	Aktuelle Baudrate zwischen HSE und Aufsteckmodul. Achtung! Die Baudrate muss der im verwendeten Modul voreingestellten Baudrate entsprechen.
			Kodierung	Kodierung der AT-Befehle zwischen HSE und verwendetem Modul (vor allem Sonderzeichen): Nach GSM, IRA oder UCS2-Standard
			Ma.Baud	über separates Menu
			Netz	Netzwerktyp: 2G (GSM), 3G (UMTS) oder 4G (LTE)
			Keepalive (evtl. and.Name)	Bei Einstellung "Ja" sendet die Steuerung zeitzyklisch Daten zum Provider zum Aufrechterhalten der Verbindung
			M2M Port	Lokaler Port des M2M-Moduls
			APN	Zugangsdaten vom Provider
			Protokoll	Version des Internetprotokolls (vom Provider abhängig, IPV4 oder IP V6)
			Wähltonerkennung	Wähltonerkennung aktiv ja/nein (siehe ATX-Befehl)
			Besetzterkennung	Besetzterkennung aktiv ja/nein (siehe ATX-Befehl)
			Amtswahl	Zeichen für Amtsvorwahl (bei Betrieb an einer Nebenstellenanlage)
			Zus.Init	Hier können evtl. erforderliche zusätzliche Initialisierungskommandos (AT-Befehle) eingegeben werden.
	Energiesparmodus			Parameter für Energiesparmodi
		Antr.aus [s]		Steht der Aufzug über die eingestellte Zeitdauer ohne Ruf in einer Etage, dann kann der Antrieb über den Sonderausgang "Antrieb aus" in den Standby-Modus versetzt werden (die Antriebselektronik, z.B. Frequenzumrichter, muss natürlich über einen entsprechenden Standby-Eingang verfügen). Im Standby-Modus ignoriert die Aufzugsteuerung das Antriebs-Störmeldesignal. Hat der Parameter den Wert 0, dann ist die Funktion deaktiviert.
		Antr.Verz[s]		Max. Wartezeit nach Rückkehr des Antriebes aus dem Standby-Modus. Spätestens nach Ablauf dieser Zeit muss das Störmeldesignal des Antriebes wieder die Betriebsbereitschaft melden.
		Tür aus [s]		Steht der Aufzug über die eingestellte Zeitdauer mit geschlossenen Türen in eienr Etage, dann können die Türen über den Sonderausgang "Tür Standby" abgeschaltet werden.
		Tür-Verz[s]		Nachdem die Tür wieder zugeschaltet wird (s.o., z.B. aufgrund eines neues Öffnungskommando oder neuen Rufs) wartet die Steuerung noch die hier eingestellte Zeit, bis die Türsteuerung wieder einsatzbereit ist.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
		<pre>Innenanz.[s]</pre>		Zeitverzögerung bis zum Abschalten der Kabinenstandanzeige, wenn der Aufzug nicht benutzt wird (nur bei Anzeigen mit CAN-Bus)
		Außenanz.[s]		Zeitverzögerung bis zum Abschalten der KAußenanzeige, wenn der Aufzug nicht benutzt wird (nur bei Anzeigen mit CAN-Bus
		Ampel aus[s]		Steht der Aufzug über die eingestellte Zeitdauer ohne Ruf in einer Etage, dann werden bei einem Autoaufzug alle Amplesignale abgeschaltet.
	Wartungsinterv.			Einstellungen für Überwachung der Wartungsintervalle
		Intervall		Soll durch die Aufzugsteuerung eine Überwachung der Wartungsintervalle durchgeführt werden, dann kann hier eingestellt werden, aller wie viel Fahrten eine Wartung unbedingt erforderlich ist. Durch die Eingabe des Wertes ,0' kann die Überwachung der Wartungsintervalle deaktiviert werden. Wurde die Überwachung aktiviert, dann muss nach jeder erfolgten Wartung der Wartungszähler im Menü "Statistik" -> "Wartungszähler" neu gestartet werden.
		Tag Monat Jahr		s.o., allerdings wird hierbei die Überwachung nicht nach Fahrtenzahl, sondern nach Datum durchgeführt. Zur Deaktivierung der Überwachung muss "Tag" auf 0 gesetzt werden. 30 Tage vor Erreichen des Wartungsdatums zeigt die HSE die Meldung "Wart.erf." (Wartung erforderlich) an.
		Aktion		Reaktion bei Ablauf des Wartungsintervalls: "Rufe aus": alle Rufe werden gesperrt "IR aus" Außenrufe werden angenommen, aber Innenrufe sind gesperrt "Anzeige": Die "Außer Betrieb"-Anzeigen werden eingeschaltet, ansonsten fährt der Aufzug normal weiter.
		Warnung		Einstellung, wie viele Fahrten vor Ablauf des Wartungsintervalls eine Warnmeldung im Display der Steuerung angezeigt wird.
		Riemenüb.		Zur Riemenüberwachung: Max. Anzahl Fahrten mit Richtungswechsel, bevor sich der Aufzug stilllegt. Im HSE-Display wird dann "Riemen!" angezeigt. Der Zähler kann nach erfolgtem Riemenwechsel im Menü "Statistik" zurückgesetzt werden.
		Riemenwarn.		Anzahl Fahrten mit Richtungswechsel vor Erreichen des Riemen-Limits (s.o.), bei der die Warnung "Riemen!" in der HSE-Anzeige erscheint.
	Gruppensteuerung			Parameter für Aufzugsgruppen
		Max.Türzu[s]		Kann ein Aufzug innerhalb dieser Zeit die Türen nicht schließen (weil z.B. die Lichtschranke unterbrochen ist), dann meldet der Aufzug das an die anderen Aufzüge einer Gruppe.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Wann dann tatsächlich ein anderer Aufzug der Gruppe diesen Ruf übernimmt, hängt allerdings noch von anderen Faktoren ab (z.B. wie viel weiter dieser Aufzug von der Rufetage entfernt ist).
		Türrevers.		Werden die Fahrkorbtüren öfter als die hier eingestellte Anzahl wieder geöffnet (z.B. durch wiederholte Unterbrechung der Lichtschranke oder Betätigen des Türauftasters), dann werden anliegende Außenrufe durch andere Aufzüge in der Gruppe übernommen. Dadurch wird verhindert, dass ein Aufzug den Gruppenbetrieb blockieren kann. Durch Setzen des Parameters auf den Wert ,0' wird diese Überwachung deaktiviert.
		Türblock.[s]		Siehe oben, aber hier wird nicht die max. Anzahl des Wiederöffnens der Tür überwacht, sondern die Zeitdauer, in der die Türen nicht geschlossen werden können (z.B. Türauftaster dauerhaft betätigt oder Lichtschranke ständig unterbrochen). Durch Setzen des Parameters auf den Wert ,0' wird diese Überwachung deaktiviert.
		Aufspitz.ein[h]		Startzeit für Aufwärtsspitzenverkehr (Es können nur volle Stunden eingestellt werden). Hinweis: Wird bei Start- und Endezeit der gleiche Wert eingestellt, dann ist die Aufwärtsspitzenfunktion deaktiviert.
		Aufspitz.aus[h]		Endezeit für Aufwärtsspitzenverkehr
		Abspitz.ein[h]		Startzeit für Abwärtsspitzenverkehr. Hinweis: Wird bei Start- und Endezeit der gleiche Wert eingestellt, dann ist die Abwärtsspitzenfunktion deaktiviert.
		Abspitz.aus[h]		Endezeit für Abwärtsspitzenverkehr
		Auf-Parketage		Parketage während der Aufwärtsspitze
		Ab-Parketage		Parketage während der Abwärtsspitze
		Parkstellung		Parkstellung der Türen im Auf- bzw. Ab-Spitzenverkehr
		Dopp.AR		Durch schnelles Doppeldrücken eines Außenruftasters wird der Außenruf in einer Gruppe nur noch dem hier eingestellten Aufzug bzw. Aufzügen zugeteilt. Damit ist es z.B. möglich, einen ganz bestimmten Aufzug einer Gruppe zu rufen. Hinweis: Dieser Parameter muss bei allen Aufzügen einer Gruppe identisch eingestellt werden.
		Gr.Aufz1		Gibt an, mit welchen Aufzügen der Aufzug 1 eine Gruppe bildet. Über diesen Parameter kann eine größere Aufzugsgruppe temporär in Untergruppen aufgeteilt werden.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
		Gr.Aufz2		Siehe oben; für Aufzug 2
		Gr.CBK1		Gibt an, für welche Aufzüge der Gruppe die Außenrufe gültig sind, die an ESE-Baugruppen am Strang 1 (hinter Buskoppler CBK1) angeschlossen sind. Über diesen Parameter kann eine größere Aufzugsgruppe temporär in Untergruppen aufgeteilt werden.
		Gr.CBK2		Siehe oben; für Außenrufe am Strang 2
	Lastmessung			Parameter für die Lastmessung.
		Тур		Typ der verwendeten Lastmessung: Digit.Eing.: Es werden frei parametrierbare Steuerungseingänge zur Lastmessung verwendet (Lastmessystem mit digitalen Ausgängen erforderlich) Analogeingang: Es wird ein analoger Lastsensor verwendet, welcher an der FVE am Lastmesseingang angeschlossen wird CANopen: Lastmessystem mit CANopen-Schnittstelle
		Messung		Tür offen: Überlast wird nur im Normalbetrieb bei offener Kabinentür ausgewertet Stillstand: Überlast wird auch bei geschlossener Tür und bei Sondersteuerungen wie Inspektion und Rückholung ausgewertet Immer: Überlast wird auch bei Fahrt ausgewertet; es erfolgt ein Nothalt
		Nulll.[kg]		Unterhalb diesen Wertes wird auf Nulllast erkannt (Kabine leer). Durch Setzen dieses Wertes auf 0 wird die Nulllasterkennung deaktiviert.
		Halbl.[kg]		Bei diesem Wert wird auf Halblast erkannt (Fahrkorbgewicht gleich Gegengewicht). Durch Setzen dieses Wertes auf 0 wird die Halblasterkennung deaktiviert.
		Volll.[kg]		Ab diesem Wertes wird auf Volllast erkannt (Kabine besetzt). Durch Setzen dieses Wertes auf 0 wird die Volllasterkennung deaktiviert.
		Überl.[kg]		Ab diesem Wert wird auf Überlast erkannt. Durch Setzen dieses Wertes auf 0 wird die Überlasterkennung deaktiviert.
		Schlaff[kg]		Unterhalb diesen Wertes wird auf Schlaffseil erkannt. Durch Setzen dieses Wertes auf 0 wird die Schlaffseilerkennung deaktiviert.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
		Seildiff.		Werden zur Lastmessung mehrere Sensoren (z.B. Seilsensoren) verwendet, dann darf die Differenz zwischen den einzelnen Sensoren diesen Wert nicht überschreiten – ansonsten wird auf Fehler "Seilfifferenz" erkannt. Durch Setzen dieses Wertes auf 0 wird die Seildifferenzüberwachung deaktiviert.
		Maxl. [kg]		Ab diesem Wert wird auf Maximallast erkannt. Durch Setzen dieses Wertes auf 0 wird die Maximallasterkennung deaktiviert. Hinweis: Momentan nach CANopen-Lift CiA-417 noch nicht implementiert
		2.ÜL [kg]		Wird der Sondereingang "2. Überlast" aktiviert, dann wird dieser Parameter (anstatt "Überl.[kg], s.o.) als Grenzwert für die Überlasterkennung verwendet. Dadurch kann eine temporäre Umschaltung der Überlastgrenze durch eine Steuerungseingang realisiert werden.
		Notabsenk		Notabsenken nach Maximallast, Lastdifferenz oder Schlaffseilerkennung (auch bei Seilaufzug)
		Hold-Fkt.		Spezielle Funktion zum Seillastausgleich: Während der Fahrt wird der Lastmesswert "eingefroren", um die Last der Seile bzw. Unterketten auszugleichen. Nur möglich bei Lastmessgeräten mit CANopen- Interface
		Lastfaktor		Multiplikator für alle Lastmesswerte. Nach CANopen-Lift CiA-417 sind Lastmesswerte nur bis max. 50.000 kg möglich. Über den Multiplikator (Einstellung 10) sind Lastmesswerte bis 500.000 kg möglich
	Temperatursensor			Auswertung des Temperatursensors auf der HSE (erst ab HSE Hardware-Version 1.5
		Min.Temp.		Minimaltemperaturüberwachung aktiv ja / nein
		Min.Limit[°C]		Minimale Platinentemperatur in °C
		Max.Temp.		Maximaltemperaturüberwachung aktiv ja / nein
		Max.Limit[°C]		Maximale Platinentemperatur in °C
		Kühlung [°C]		Temperatur, bei der die Kühlung (Sond.ausgang-Kühlung; z.B. Schaltschranklüfter) eingeschaltet wird.
	Interne Param.			Alle rot markierten Werte sind systeminterne Parameter und sollten nur im Ausnahmefall und beim Vorliegen entsprechender Kenntnisse verändert werden.
		Last 0%		Analogwert des Lastsensors bei leerem Fahrkorb.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
		Last 100%		Analogwert des Lastsensors bei vollem Fahrkorb (Nennlast).
		Startpos		Interner Startwert für Positionszählung
		Zählricht.		Zählrichtung des Positionsgebers
		Türzone>SGM		Simulation des Türzonenschalters durch Steuerung (Abstand zwischen simuliertem Signal SGO bzw. SGU und Schaltpunkt SGM)
		Min.Türzone		Einstellungen bei sehr geringen Etagenabständen (< ca. 300mm): Ist der Etagenabstand kleiner als der hier eingestellte Wert, dann haben die beiden Etagen eine gemeinsame Türzone; d.h. die Türzone wird zwischen den beiden Etagen nicht ausgeschaltet (sowohl "reale" Türzonenschalter als auch die durch die Steuerung bzw. Doppel-AWG simulierten Türzonenschalter)
		Inkr.Akku		Einstellung, ob der Inkrementalgeber für die Positionierung über die Akkuspannung gepuffert wird. Bei Einstellung "Nein" wird nach Akkubetrieb (Ausfall der Netzspannung) eine neue Eichfahrt (Fahrt zum Resetschalter SGE) durchgeführt. Bei Einstellung "Ja" wird davon ausgegangen, dass der Inkrementalgeber auch bei Netzausfall weiterzählt und damit eine neue Eichfahrt nicht erforderlich ist.
		AWG1-2 [mm]		Bei Verweundung des Doppel-AWG zur Positionierung: Abstand zwischen den beiden Auswerteeinheiten und damit Differenz in der gemessenen Position
		Pos.mode[mm]		Nur für Betrieb eines CANopen-Lift-Frequenzumrichters im Positionsmodus: Abstand vor dem erforderlichen Bremspunkt bei Einfahrt in eine Etage, bei dem die Zieletage noch geändert werden kann.
		TSE E/A		Normalerweise kommen bei der Aufzugssteuerung TSE-Baugruppen mit jeweils 8 Ein- bzw. Ausgängen zum Einsatz ("TSE E/A" = 8) Über diese Einstellung ist es möglich, TSE-Baugruppen mit 16 Ein- und Ausgängen zu verwenden ("TSE E/A" = 16). Dabei ist zu beachten, dass dabei nur noch TSE-Baugruppen mit ungerader Knotennummer (1, 3, 5,) eingesetzt werden können und maximal 8 (statt 16) TSE-Baugruppen angeschlossen werden können
		ESE-CBK		Zur Erweiterung der Anzahl möglicher ESE-Baugruppen (CANopen lässt max. 127 Knotennummern zu) wurden am CANopen-Protokoll kleine Adaptionen vorgenommen, um die ESE-Anzahl auf 512 zu erweitern (max. 8 Stränge mit je 64 ESE). Busknoten externer Anbieter sind dabei nicht immer komatibel mit dieser Adaption. Zur Verwendung von Busknoten externer Anbieter (z.B. Schäfer) als



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				ESE muss deshalb dieser Parameter evtl. auf "Nein" gestellt werden. Mit dieser Einstellung arbeiten auch die INTEC-Busknoten, allerdings ist der Einsatz von Buskopplern CBK zur Aufteilung auf mehrere Stränge nicht möglich.
		Ign.FU-Par.		Nur bei CANopen-Lift-Frequenzumrichtern: Normalerweise werden die Umrichterparameter in der Steuerung abgespeichert und nach dem Einschalten mit dem Frequenzumrichter abgeglichen. Mit diesem Parameter kann der automatische Abgleich deaktiviert werden.
		Init.Lastm.		Einstellung, ob eine Lastmessung über CANopen per Steuerung initialisiert werden soll. Hintergrund: Bei der Lastmessung der Fa. Henning gab es bei älteren Geräten das Problem, dass diese bei Initialisierung (SDO-Transfer) abstürzte. Deshalb kann die Initialisierung hiermit abgeschaltet werden.
		Diff. ↑		Gemessene Schalthysterese des Türzonenschalters SGM beim Ausschalten
		Diff. ↓		Gemessene Schalthysterese des Türzonenschalters SGM beim Einschalten
		Max.Schlupf		Für Aufzüge, bei denen eine Schlupfüberwachung durch ein 2., unabhängiges Wegmesssystem erforderlich ist (z.B. bei Aufzügen mit Riemenantrieb zwischen Motor und Treibscheibe): Max. zulässige Abweichung zwischen den beiden unabhängigen Wegmesssystemen während einer Fahrt
		Schlupf/m		Auflösung des 2., unabhängigen Wegmesssytems (Impulse pro m Fahrweg)
		Max.Diff SGM		Für Aufzüge mit Wegmessung über Inkrementalgeber: Max. Abweichung beim Schaltvorgang des Türzonenschalters SGM zwischen der momentan gemessenen Position und der bei der Lernfahrt gemessenen Position. Wird die maximale Abweichung nicht überschritten, dann wird die momentan gemessene Position korrigiert (Ausgleich eines eventuellen mechanischen Schlupfes im Messsystem9. Bei Überschreitung der Abweichung legt sich der Aufzug still (Positionsmesssystem wahrscheinlich defekt)
		SK4-Tür auf		Spezielle Einstellung für Aufzüge mit elektrisch betätigten Schachttüren: Beim mechanischen Entriegeln der Schachttür (SK4 unterbrochen) wird die Schachttür in der entsprechenden Etage durch die Steuerung geöffnet.
		SK Nachh[ms]		Wartezeit auf den Sicherheitskreis (über Sicherheitsschaltung und KH13) beim Nachregulieren mit offener Tür
		Bremstest[ms]		Verzögerungszeit beim Bremstest (Technische Prüfung) zwischen



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Abschalten einer Bremse (die andere Bremse bleibt geöffnet) und dem Abschalten des Antriebes. Bei Synchronmotoren kann es passieren, dass bei gleichzeitigem Abschalten von Bremse und Antrieb die Fangvorrichtung auslöst, da die Bremse erst zeitverzögert einfällt.
		Riegelt.[mm]		Beim Riegeltest vom Fahrkorb aus (vor allem in Österreich gefordert) hält der Aufzug bei einem Innenruf um den hier eingestellten Wert oberhalb einer Etage und öffnet die Türen, damit der Schachttürriegel vom Inneren der Kabine getestet werden kann. Hinweis: Der Riegeltest wird über einen Sondereingang "Riegeltest" aktiviert.
		Rückhol-Stop		Bei Einstellung "Ja" stoppt der Aufzug bei Rückholung, Inspektion und Montagefahrt in Abwärtsrichtung, sobald der Türzonenschalter SGM und der untere Vorendschalter VU eingeschaltet sind oder aber die Bündigstellung unterste Etage erreicht ist. In Aufwärtsrichtung stoppt der Aufzug bei Inspektion und Montagefahrt, sobald der obere Vorendschalter geschaltet hat; bei Rückholung stoppt der Aufzug, wenn Türzonenschalter SGM und oberer Vorendschalter VO geschaltet haben oder aber die Bündigstellung oberste Etage erreicht ist Diese Funktion ist auch aktiv, wenn der Aufzug noch nicht eingemessen ist ("Setup beend."=Nein)
		VI-Lim.[mm/s]		Max. Inspektionsgeschwindigkeit an den Endhaltestellen (siehe auch die nächsten beiden Parameter). Entsprechend EN81-20: Max. 300 mm/s
		VI <lim.↑[mm]< td=""><td></td><td>Entfernung vor Erreichen der obersten Etage, ab welcher die Inspektionsgeschwindigkeit den eingestellten Grenzwert (siehe vorherigen Parameter) nicht überschreiten darf.</td></lim.↑[mm]<>		Entfernung vor Erreichen der obersten Etage, ab welcher die Inspektionsgeschwindigkeit den eingestellten Grenzwert (siehe vorherigen Parameter) nicht überschreiten darf.
		VI <lim.↓[mm]< td=""><td></td><td>Siehe oben; für unterste Etage</td></lim.↓[mm]<>		Siehe oben; für unterste Etage
		Batt.[s]		Zeitdauer, zwischen 2 Batterietests
		Batt.[mV]		Liegt die gemessene Batteriespannung unterhalb dieser Schwelle, dann wird die Batterie als defekt erkannt.
		Sommerzeit		Ja: Automatische Umstellung der Echtzeituhr zwischen Sommer- und Winterzeit
		Check		Testparameter, um auf gültigen Parametersatz prüfen zu können
		Sum		Interne Checksumme zur Überprüfung des gesamten Parametersatzes (EEPROM-Test)
		CAN-Störung		Wert=0: CAN-Bus-Störungen, die zu keinen Funktionsstörungen führen



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				(also kurzzeitige Störungen, die eine automatische Wiederholung der gestörten Telegramme nach sich ziehen = CAN-Passiv-Error) werden nicht im Fehlerspeicher der Steuerung abgelegt. Wert=1: Diese CAN-Fehler werden zwar im Fehlerzähler der Steuerung, aber nicht im Fehlerstapel abgelegt. Wert=2: Diese Fehler werden sowohl im Fehlerzähler als auch im Fehlerstapel abgelegt
		Störg. ESE		Ja: Alle Störungen der ESE (auch CAN-Absturz, Neustart usw.) werden separat im Fehlerspeicher abgelegt. Bei Schaltvorgängen an Steuerungen mit vielen ESE-Baugruppen kann es deshalb vorkommen, dass sehr viele Fehler im Fehlerstapel abgelegt werden und die eigentlichen Fehlerursachen überschrieben werden. Nein: Es werden "Sammelfehler" für die ESE-Baugruppen im Fehlerstapel abgelegt (getrennt nach Strang, alle ESE mit Knotennummer > 32 werden als "lokale ESE"bezeichnet - evtl. auf HSE aufgesteckt)
		Can1 [kBaud]		Aktuelle Baudrate CAN-Bus 1 (Steuerbus). Standardwert 125 kBaud
		Can2 [kBaud]		Aktuelle Baudrate CAN-Bus 2 (Schachtbus). Standardwert 125 kBaud
	Gruppensynchron.			In einer Aufzugsgruppe müssen die Parameter für die Etagenknoten ESE in allen Steuerungsplatinen HSE dieser Gruppe hinterlegt sein, damit bei Ausfall / Abschalten eines Aufzuges ein anderer Aufzug die Initialisierung der Etagenknoten übernehmen kann. Mittels "Gruppensynchronisation" werden die Parameter für die Etagenknoten von der aktuellen Steuerung zu allen anderen HSE-Platinen innerhalb der Gruppe übertragen. Die Gruppensynchronisation muss dabei von der HSE-Platine ausgeführt werden, die über die aktuellen Parameter für die Etagenknoten ESE verfügt.
	Sicherungskopie			
		Kopie laden		Eine zuvor erstellte Sicherungskopie wird aus dem Sicherungs- EEPROM in den Parameter-EEPROM geladen. Das Rückladen einer Sicherungskopie ist vor allem für den Fall vorgesehen, dass am aktuellen Parametersatz (versehentlich) größere Änderungen vorgenommen wurden, die hierdurch wieder rückgängig gemacht werden können. Achtung! Rückladen der Sicherhungskopie nur durchführen, wenn zuvor eine Sicherhungskopie erstellt wurde.
		Kopie erstellen		Erstellen einer Sicherhungskopie des aktuellen Parametersatzes im Sicherungs-EEPROM.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Das Erstellen einer Sicherungskopie sollte auf jeden Fall nach erfolgter Inbetriebnahme erfolgen!
	Param.empfangen			Sollen Parameter mittels DFÜ (Modem oder Ethernet) zur Steuerung übertragen werden, dann ist es aus Sicherheitsgründen zwingend erforderlich, dass dieser Menüpunkt an der Steuerung gestartet wird. Erst dann ist die Aufzugsteuerung zum Parameterempfang bereit. Hinweis: Dieser Menüpunkt kann nicht mit der Handterminalfunktion der Datenfernübertragung gestartet werden. Es ist also zwingend eine Person vor Ort erforderlich.
	Grundeinstellung			Benutzerführung zur Erstellung eines Grundparametersatzes für einen speziellen Aufzug. Zum Starten der Grundeinstellung ist die Eingabe des Passwortes erforderlich (Missbrauchschutz)
Fehlerspeicher				
-	Fehlerstapel			Anzeige aller Einträge des Fehlerstapels (letzte 100 Fehler mit Zeitmarke) Hinweis: Bei Betätigen von ENTER werden zum Fehler, auf dem sich der Cursor gerade befindet, detaillierte Angaben angezeigt (siehe Kapitel "Fehlerstapel")
	Fehlerzähler			Anzeige aller Einträge des Fehlerzählers (Häufigkeit der einzelnen Fehler)
	Stapel löschen			Fehlerstapel löschen
	Zähler löschen			Fehlerzähler löschen
Hardwaretest				Funktionstest der einzelnen Steuerungsbaugruppen. Großbuchstaben bei den einzelnen Ein-/Ausgängen zeigen an, dass der Ein-/Ausgang gesetzt ist, bei Kleinbuchstaben ist der Ein-/Ausgang nicht gesetzt. Die Buchstaben repräsentieren einen Kurzcode für die Funktion des Ein-/Ausganges Durch Setzen des Cursors auf einen Ausgang und Betätigen der Taste, o' kann der Zustand des Ausganges für Testzwecke (Achtung! Auch bei laufendem Aufzug möglich; deshalb vor Durchführung mögliche Folgen gut durchdenken!) geändert werden (Setzen / Rücksetzen eines Ausganges). Für die ersten 8 Ausgänge einer Platine können die Ausgänge auch direkt durch Betätigen der entsprechenden Nummerntaste gesetzt / rückgesetzt werden. Durch Setzen des Cursors auf einen Ein- bzw. Ausgang und Betätigen von ENTER gelangt man direkt zum Parametriemenü des



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				entsprechenden Ein- bzw. Ausgangs.
	Ein/Ausgänge HSE			Anzeige des Zustandes der Ein- und Ausgänge der HSE; Setzen von Ausgängen der HSE
		Beispiel:		Zeile: Anzeige der Hardware- und Softwareversion Zeile: Zustand der Eingänge der HSE
				3. Zeile: Zustand des Türzonenschalters SGM
		HW:1.01 SW:1.13		4. Zeile: Zustand der Ausgänge der HSE
		EeerudSSSs-nVZ		
		SGM: 1		
		Sdlube		
	Bus-Hauptbaugr.			Hier wird angezeigt, ob die Kommunikationsverbindung (CAN-Bus, RS485) zu den Steuerungs-Hauptbaugruppen (FVE, ASE, PSE) funktioniert
		Beispiel:		Hier werden alle Steuerungs-Hauptbaugruppen angezeigt, die, abhängig von den Parametereinstellungen, vorhanden sein müssen. Funktioniert die Kommunikation zu einer Baugruppe, dann wird hinter
		Bus-Hauptbaugr.:		der Baugruppe die Software-Versionsnummer angezeigt, ansonsten
		FVE : 01.10		erscheint ''.
		PSE :		
			Beispiel:	Hier wird der Zustand der Ein- und Ausgänge der ausgewählten Steuerungsbaugruppe angezeigt (im Beispiel die FVE):
			HW:01.01SW:01.01	Zeile: Anzeige der Hardware- und Softwareversion Zeile: Zustand der Eingänge 1-16 der FVE
			lozs	3. Zeile: Zustand der Eingänge 17-28 der FVE
			yIuDftppl	4. Zeile: Zustand der Ausgänge 1-16 der FVE
			ccljl-kk	
	Tableaubaugr.TSE			Baugruppentest der Tableaubaugruppen TSE
		Beispiel:		Hier wird der Zustand der Kommunikation zu den einzelnen TSE- Baugruppen angezeigt (von links beginnend mit TSE1):
		TSE 116		*: TSE-Baugruppe vorhanden -: TSE-Baugruppe fehlt
		Akt.: TSE 2		+: TSE vorhanden: sollte aber entsprechend Parametereinstellung nicht
		**-*+		vorhanden sein
		+		In der 2. Zeile wird angezeigt, welche TSE-Baugrupe gerade durch den
				Cursor ausgewählt ist. Durch Betätigen von ENTER werden zu der ausgewählten TSE weitere



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Beispiel: TSE2: PMA.1 HW:01.00SW:01.02 E1-E8: iiiiiios A1-A8: iiiiii	Details angezeigt (siehe nächste Zeile) Hier wird der Zustand der Ein- und Ausgänge der ausgewählten Tableaubaugruppe angezeigt (im Beispiel die TSE2): 1. Zeile: Anzeige der als TSE2 verwendeten Baugruppe (im Beispiel Fahrkorbstandanzeige PMA.1) 2. Zeile: Anzeige der Hardware- und Softwareversion 3. Zeile: Zustand der Eingänge 1-8 der TSE 4. Zeile: Zustand der Ausgänge 1-8 der TSE
	Etagenbaugr.ESE	Beispiel: ESE 1.1 32.1 Akt.: ESE 2.1 **-*+********** ***++**		Baugruppentest der Etagenbaugruppen ESE Hier wird der Zustand der Kommunikation zu den einzelnen ESE- Baugruppen angezeigt (von links beginnend mit ESE1.1; falls mehr als 32 ESE-Baugruppen parametriert sind, dann werden diese in den folgenden Menübildern angezeigt): *: ESE-Baugruppe vorhanden -: ESE-Baugruppe fehlt +: ESE vorhanden; sollte aber entsprechend Parametereinstellung nicht vorhanden sein In der 2. Zeile wird angezeigt, welche ESE-Baugrupe gerade durch den Cursor ausgewählt ist. Durch Betätigen von ENTER werden zu der ausgewählten ESE weitere Details angezeigt (siehe nächste Zeile)
	Gruppenverbindg.	Beispiel: Gruppenaufzüge 18 *-S#	Beispiel: ESE2.1: UEA.1 HW:01.00SW:01.02 E1-E8: aas A1-A8: aa-kkk	Hier wird der Zustand der Ein- und Ausgänge der ausgewählten Etagenbaugruppe angezeigt (im Beispiel die ESE2.1): 1. Zeile: Anzeige der als ESE2.1 verwendeten Baugruppe (im Beispiel Baugruppe UEA.1) 2. Zeile: Anzeige der Hardware- und Softwareversion 3. Zeile: Zustand der Eingänge 1-8 der ESE 4. Zeile: Zustand der Ausgänge 1-8 der ESE Hier werden alle in einer Gruppe vorhandenen HSE-Baugruppen angezeigt (von links beginnend Aufzug 1 der Gruppe) *: HSE-Baugruppe des entpsrechenden Aufzuges vorhanden -: HSE-Baugruppe fehlt S: Gruppennummer dieses Aufzuges (Im Beispiel Nr. 3) #: HSE vorhanden; sollte aber entsprechend Parametereinstellung nicht vorhanden sein (im gezeigten Beispiel wäre die Gruppengröße auf den Wert 3 eingestellt, es existiert aber eine HSE mit der Gruppennummer 4)



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
	Buskoppler CBK			Baugruppentest der CAN-Buskoppler CBK
		Beispiel: CBK 18 Akt.: CBK2 *-*		*: CBK-Baugruppe vorhanden -: CBK-Baugruppe fehlt In der 2. Zeile wird angezeigt, welche CBK-Baugrupe gerade durch den Cursor ausgewählt ist. Durch Betätigen von ENTER werden zur gerade ausgewählten Baugruppe Hard- und Softwareversion angezeigt.
			Beispiel:	Zeile: Anzeige der als CBK verwendeten Baugruppe Zeile: Hard- und Softwareversion der CBK
			CBK2: G242C HW:01.00SW:01.05	
	Doppel-AWG			Baugruppentest der benötigten Baugruppen für den Doppel-AWG AWG2 und POS2 (UEA.1-Baugruppe zum Schalten des 2. Kanals für die Sicherheitsschaltung fürs Fahren mit offener Tür) Da sich AWG2 und POS2 an einem separaten CAN-Bus befinden, kann der Baugruppentest nur durchgeführt werden, wenn dieser CAN-Bus mit dem Steuerbus (an dem auch die HSE angeschlossen ist) verbunden ist oder über Relais verbunden werden kann (das Relais wird dann mittels Sonderausgang "CAN-AWG" geschaltet)
		Beispiel: POS2: 1.02 AWG2:		Im Beispiel ist die Busverbindung zur POS2 (UEA.1) in Ordnung; auf der POS2 befindet sich die Software-Version 1.02. Die Busverbindung zum 2. AWG ist gestört oder der 2. AWG ist defekt.
	Türen			Baugruppentest CANopen-Türen
		Beispiel: Tür1: ok Tür2: (FVE)		Im Beispiel wird angezeigt, dass die Tür 1 über CANopen angesteuert wird (weitere Anzeige mit ENTER möglich). Die Tür 2 wird über Einbzw. Ausgänge direkt durch die FVE angesteuert. Hier ist mit ENTER keine weitere Aktion möglich
			Beispiel:	Anzeige des Türtyps sowie der Hard- und Softwareversion der Türsteuerung
			Türl: AT40 HW:Rev.01	



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			SW:V01.25	
	Lastmessung			Menüpunkt kann nur gestartet werden, wenn unter "Parameter - Lastmessung - Typ" "CANopen" oder "Analog" eingestellt ist.
			Beispiel:	
			MCAN HW:V1.0 SW:V1.0	Zeile: Name der Lastmesseinheit Zeile: Aktuelle Softwareversion der Lastmessung Zeile: Aktuelle Hardwareversion der Lastmessung Zeile: Aktueller Messwert
			Beispiel: (6 Sensoren) 1. 63kg 5. 71kg 2. 68kg 6. 68kg 3. 72kg 4. 59kg	Durch Betätigen der Cursortasten kann man zwischen der oben dargestellten Lastmessanzeige sowie der Anzeige der Messwerte der einzelnen Seilsensoren wechseln.
	Modem/Ethernet			Hardwaretest Aufsteckmodul (Ethernet/Modem)
		Beispiel: Ethernet WAIT OK 0 1 0 1 0 1 0 1		1. Zeile: Modultyp 2. Zeile: Letztes Kommando zum Modul 3. Zeile links: Modemzustand 3. Zeile rechts: Überwachungszeit 4. Zeile: Modulsignale (von links): Rufeingang RI Eingang CTS Eingang DCD Eingang DSR Reset-Ausgang RTS-Ausgang DTR-Ausgang
	RS232			Hardwaretest D-Sub-Schnittstelle (RS232)
		Beispiel: RS232 CONNECTED NOTHING 3 1 0 1 0 1 0 1		1. Zeile: Parametrierter Anschlusstyp (RS232/Modem) 2. Zeile: Letztes Kommando zum Modul 3. Zeile links: Modemzustand 3. Zeile rechts: Überwachungszeit 4. Zeile: Modulsignale (von links): Rufeingang RI Eingang CTS Eingang DCD Eingang DSR Reset-Ausgang RTS-Ausgang DTR-Ausgang
Param.speichern				Speichern aller Steuerungsparameter.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Werden geänderte Parameter nicht abgespeichert, dann gehen bei einem Reset / Ein-/Ausschalten der Spannung alle vorherigen Änderungen verloren.
Knotennummer				
	Knotennummer TSE			Einstellung der Knotennummer einer Tableaubaugruppe TSE
		Knotennummer		Eingabe der Knotennummer der TSE
		Initialisieren		Starten der Initialisierung
	Knotennummer ESE			Einstellung der Knotennummer einer Etagenbaugruppe ESE
		Knotennummer		Eingabe der Knotennummer der ESE
		Strangnummer		Eingabe der Strangnummer der ESE
		Initialisieren		Starten der Initialisierung
	Knotennummer ASE			Initialisierung einer Baugruppe als ASE
	Knotennummer PSE			Initialisierung einer Baugruppe als PSE
	Knotennr. Simul.			Initialisierung einer Baugruppe als Fahrsimulator
Lastmessung				
	Analogeing.			Einstellungen für analogen Lastsensor
		Sensor justieren		Mechanische Justage des Lastsensors bei leerem Fahrkorb (nur bei direktem Anschluss eines analogen Lastsensors an die FVE)
			Messwert 23% Fertig: ENT	Der Sensor sollte so angebracht werden, dass der gemessene Wert bei leerem Fahrkorb ca. 20% (bei Sensoren, die bei beladenem Aufzug einen größeren Messwert ausgeben) bzw. ca. 80% (bei Sensoren, die bei beladenem Aufzug einen kleineren Messwert ausgeben)beträgt. Die Balkenanzeige zur mechanischen Justage des Lastsensors ist auf Analogsensoren Winston XM18-3010PMU abgestimmt - hier sollte bei leerem Fahrkorb der Sensor so justiert werden, dass kein Balken in der obersten Zeile angezeigt wird.
		Kalibrierung		Das Kalibrieren des Sensors sollte möglichst mit Volllast durchgeführt werden (es sind aber auch andere Werte möglich). Zu beachten ist, dass der Sensorwert bei Volllast möglichst nicht größer als 80% (bei Sensoren, die bei beladenem Aufzug einen größeren Messwert ausgeben) bzw. 20% (bei Sensoren, die bei beladenem Aufzug einen kleineren Messwert ausgeben) beträgt. Hinweis: Vor Durchführen der Kalibrierung muss unbedingt die Nennlass richtig eingegeben sein.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Nutzl.[kg]	Nutzlast (Nennlast) des Aufzuges Dieser Parameter wird auch in der Menügruppe "Allg.Parameter" angezeigt.
			Last[kg]	Beladen des Fahrkorbes mit einer definierten Last. Durch Eingabe dieses Lastwertes wird die Kennlinie des Lastsensors kalibriert.
			Wert senden	Ausführen der Kalibrierung
	CANopen			Einstellungen für Lastsensor mit CANopen Lift
		Nullpunktjustage		Abgleich des Nullpunktes des Lastsensors (bei leerem Fahrkorb).
Sicherheitsmodul				Funktion abhängig vom verwendeten Sicherheitsmodul.Momentan ist hier nur der LIMAX3CP (Fa. Elgo) implementiert.
	Zustand			Anzeige des aktuellen Zustands LIMAX3CP; Zustandsänderung durch Betätigen von ENTER
		Neuer Zustand Normal Zust.setzen <et> ESC</et>		Menüpunkt für Zustandsänderung Limax3CP: In der 2. Zeile kann der gewünschte neue Zustand ausgewählt werden. Der Zustand kann über die 3. Zeile durch Betätigen von ENTER aktiviert werden. Hinweis: Eine Zustandsänderung ist nur möglich, wenn die entsprechenden Voraussetzungen erfüllt sind. Siehe Betriebsanleitung Limax3CP. Beim Übergang zum Zustand "Setup" werden im Limax3CP alle Positionswerte gelöscht. Zur Vermeidung von ungewollter Löschung ist hier die Eingabe eines Sicherheitscodes (159) erforderlich.
	Fehler			Aktueller Fehlerzustand Limax3CP (siehe Betriebsanleitung Limax3CP). Wird hier als Fehler "Reset" angezeigt, dann ist vorher ein Fehler aufgetreten, der hier durch Betätigen von ENTER manuell zurückgesetzt werden kann.
		Reset Limax3CP Sind Sie sicher? Fortfahren: ENT Abbruch: ESC		Durch erneutes Betätigen von ENTER wird er Limax3CP zurückgesetzt und der Fehlerzustand gelöscht.
	Kein Ereignis			In dieser Zeile werden aktuell vom Limax3CP erkannte Ereignisse (z.B. Übergeschwindigkeit, UCM, Notendschalter, keine Verzögerung) angezeigt
Uhrzeit setzen				Einstellen der auf der HSE integrierten Echtzeituhr
	Tag			Eingabe des Tages
	Monat			Eingabe des Monats



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
	Jahr			Eingabe des Jahres
	Stunde			Eingabe der Stunden
	Minute			Eingabe der Minuten
	Sekunde			Eingabe der Sekunden
	Wochentag			Eingabe des Wochentages
	Uhr starten			Übernahme der Einstellungen und Starten der Uhr
Fahrbewegung				Durchführung von Fahrbewegungen mittels Tastatur
	Auf<1>-Ab<3>VR Auf<4>-Ab<6> VRL Beenden: <ent> Sich.kreis fehlt</ent>			Durch dauerhaftes Betätigen der entsprechenden Taste fährt der Aufzug auf- bzw. abwärts mit der gewählten Geschwindigkeit. In der untersten Zeile erscheint im Fehlerfall die Anzeige, warum sich der Aufzug nicht bewegen kann bzw. abgeschaltet hat.
Türkommandos				Durchführung von Türbewegungen mittels Tastatur
Innenrufe geben	Hier wird der Türzustand angezeigt (siehe Beschreibung "Statusbild 3")			In der Anzeige wird der Türzustand angezeigt (siehe Beschreibung der Zustandsanzeigen) Mit den folgenden Tasten kann die Tür bewegt werden: 1: Öffnen der Tür 1 2: Schließen der Tür 1 3: Zwangstürschließen der Tür 1 (Lichtschranke wird ignoriert) 4: Öffnen der Tür 2 5: Schließen der Tür 2 6: Zwangstürschließen der Tür 2 (Lichtschranke wird ignoriert) 7: Öffnen der Tür 3 8: Schließen der Tür 3 9: Zwangstürschließen der Tür 3 (Lichtschranke wird ignoriert) 0: Sofortiger Stopp aller Türbewegungen ↑ oder ✓: Wechsel der Zustandsanzeige zwischen Tür 1&2 / Tür 3 Eingabe von Innenrufen über die Tastatur
	Aktuelle Etage 3 Rufetage 5 Ruf gesetzt Rufe gesperrt			1. Zeile: Anzeige der aktuellen Etage 2. Zeile: Eingabe der Etage für den neuen Ruf 3. Zeile: Nach Betätigen von ENTER erscheint hier für einige Sekunden die Ausschrift, dass der Ruf gesetzt wurde. 4. Zeile: Hier erscheint eine Anzeige, falls die Rufe gesperrt sind.
Techn. Prüfung				Menüpunkte zur technischen Überprüfung des Aufzuges entsprechend EN-81.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Siehe Kapitel "Testen der sicherheitsrelevanten Funktionen der Aufzugsteuerung"
	Endschalter oben			Überprüfung des oberen Endschalters.
	Endschalter unt.			Überprüfung des unteren Endschalters.
	Fahrkorbpuffer			Fahrt auf den Fahrkorbpuffer mit wählbarer Geschwindigkeit. Für diesen Test muss der untere Endschalter manuell überbrückt werden.
		Geschw. Endschalter brücken! Starten mit ENT		Bei Aufzügen ohne CANopen-Ansteuerung: Auswahl der Geschwindigkeit, mit der der Aufzug auf den Puffer fährt (v0 / v1 / v2 / vZ1 / vZ2). Mit ENTER wird der Test gestartet.
		v [mm/s] Endschalter brücken! Starten mit ENT		Nur bei Aufzügen mit CANopen-Ansteuerung: Eingabe der Geschwindigkeit, mit der der Aufzug auf den Puffer fährt, über die Zifferntasten in mm/s. Mit ENTER wird der Test gestartet. Hinweis: Der eingegebene Wert darf nicht größer als die Nenngeschwindigkeit des Aufzugs sein.
	Gegengew.puffer			Fahrt auf den Gegengewichtspuffer mit wählbarer Geschwindigkeit. Für diesen Test muss der obere Endschalter manuell überbrückt werden. Eingabe der Geschwindigkeit s.o.
	Fahrkontrollzeit			Test der Fahrzeitüberwachung
	Übergeschwind.			Test der Abschaltung bei Übergeschwindigkeit durch die Steuerung
		Übergeschw.fahrt		Test der Abschaltung bei Übergeschwindigkeit, indem der Aufzug mit dem 1,5fachen der Nenngeschwindigkeit losfährt (nur bei CANopen- Antrieben möglich)
		Geschw.überwachg		Test der Abschaltung bei Übergeschwindigkeit, indem der Überwachungswert intern nach unten gesetzt wird
	Fangprobe			Auslösung der Fangvorrichtung (nur möglich, wenn Steuerungsausgang für Reglerfernauslösung oder Absinkverhinderung vorhanden ist)
	Mech. Bremse			Testen der mechanischen Bremse
		Start ohne Br.		Anfahren ohne Öffnen der Bremse
			Start aufwärts	Anfahren in Aufwärtsrichtung
			Start abwärts	Anfahren in Abwärtsrichtung
		Bremse b. Fahrt		Abschalten der Bremse bei Fahrt



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Bremse 1	Abschalten der Bremse 1 bei Fahrt
			Bremse 2	Abschalten der Bremse 2 bei Fahrt
				Abschalten der Bremse n bei Fahrt
		Bremse im Stand		Test der einzelnen Bremsbacken im Stillstand (siehe auch "Spezialparam." – "Bremsentest")
	A3/Ab-Ventil			Test, ob A3-Ventil bzw. Abwärtsventil den Aufzüg in Bündigposition halten
	Bremsüberwachung			Testen der Bremsüberwachungskontakte
		Ein im Stand		Testen der Überwachungskontakte im Stillstand
			Bremskontakt 1	Untermenüpunkte zur Auswahl der zu testenden Kontakte
			Bremskontakt 2	
			• • •	,
		Aus bei Fahrt		Testen der Überwachungskontakte bei Fahrt
			• • •	
		An bei Fahrtende		Testen der Überwachungskontakte bei Fahrtende
	Ventilüberwachg.			Testen der Ventilüberwachungskontakte
		Offen im Stand		Testen der Ventilüberwachung im Stillstand
			Aufventil	Untermenüpunkte zur Auswahl der zu testenden Kontakte
			Abventil 1	
			Abventil 2	
			Notventil	
		Zu bei Fahrt		Testen der Ventilüberwachung bei Fahrt
				Untermenüpunkte zur Auswahl der zu testenden Kontakte
		An bei Fahrtende		Testen der Ventilüberwachung bei Fahrtende
				Untermenüpunkte zur Auswahl der zu testenden Kontakte
	Schützabfall			Test der Schützüberwachung. Es kann festgelegt werden, welches Relais der HSE nach Fahrtende angezogen bleiben soll.
	Sich.schaltung			Test der Sicherheitsschaltung
	Verzög.kontrolle			Test der Verzögerungskontrollschaltung.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Der Aufzug fährt beim Test in die oberste bzw. unterste Etage und schaltet nicht auf reduzierte Geschwindigkeit um
		Ob. Etage		Test der Verzögerungskontrollschaltung in oberster Etage
		Unt.Etage		Test der Verzögerungskontrollschaltung in unterster Etage
	Unkontr.Bewegung			Test der Unkontrollierten Bewegung
		Aufwärtsbewegung		Test in Aufwärtsrichtung
		Abwärtsbewegung		Test in Abwärtsrichtung
	Batterietest		Beispiel: Spanng. 12850 mV	Manuelle Durchführung eines Batterietests. Hinweis: Der Batterietest wird außerdem automatisch im eingestellten Zeitabstand (Standardwert 24 Stunden) durchgeführt. Hinweis: Der Menüpunkt befindet sich bis zur Version 1.38a direkt im Hauptmenü
	Reset HSE			Durchführen eines Software-Reset der HSE
Lernfahrt				Einmessen des Aufzuges bei Inbetriebnahme. Abhängig von der Art des Positioniersystems (Inkrementalgeber oder Absolutwertgeber) erscheinen hier verschiedene Untermenüpunkte. Hinweis: Bei konventioneller Positionierung ausschließlich über Schalter ist eine Lernfahrt nicht erforderlich.
Unterme	nüpunkte bei Positio	onierung mit Inkrem	mentalgeber	
	Romplett Positionsschalt.			Starten des kompletten Einmessvorganges. Der Aufzug muss sich zu Beginn des Einmessens in der untersten Etage befinden. Danach fährt der Aufzug in die oberste Etage und danach wieder eine Etage nach unten, um die Schaltpunkte des Bündigschalters SGM zu messen und abzuspeichern. Anschließend werden nacheinander Messfahrten mit den einzelnen Fahrgeschwindigkeiten durchgeführt, um die notwendigen Brems- und Anhaltewege zu bestimmen. Hinweis: In der Regel sollte das komplette Einmessen nur ein einziges Mal erfolgen (es sei denn, es wurde ein neues Positioniersystem mit geänderter Auflösung eingebaut oder es wurden Änderungen an den Schaltpunkten des Bündigschalters SGM vorgenommen). Bei Änderung der Einstellungen am Antrieb (Frequenzumrichter, Ventile,) ist es ausreichend, die Bremswege neu einzumessen.
	Bremswege			Komplett) Bestimmen der Brems- und Anhaltewege für die verschiedenen
				Geschwindigkeiten (siehe Lernfahrt Komplett).



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Hinweis: Bei Änderungen der Einstellungen am Antrieb (Frequenzumrichter, Ventile,) ist es in der Regel erforderlich, die Bremswege neu einzumessen.
	Stufenkorrektur			Korrektur der Bündigkeit in den einzelnen Etagen Hinweis: Bei der Bündigkorrektur muss beachtet werden, dass es aufgrund der unterschiedlichen "Güte" des Antriebes (z.B. ungeregelte Zweigeschwindigkeitsantriebe) nicht immer möglich ist, eine Etage genau anzufahren. Bei der Stufenkorrektur kann deshalb nur erreicht werden, dass die Aufzugsteuerung die exakte Bündigstellung genau kennt, nicht aber, dass der Aufzug jedes Mal korrekt bündig einfährt. Wird z.B. bei Bündigkorrektur über die Tastatur angezeigt, dass die Differenz zwischen Soll- und Istposition –5mm beträgt und die Kabine steht tatsächlich 5mm zu tief, dann ist hier keine Stufenkorrektur mehr erforderlich, sondern die Aufzugsteuerung "kennt" bereits die exakte Bündigstellung. Verbesserungen bei der Anhaltegenauigkeit können jetzt nur noch über eine Verbesserung des Regelverhaltens des Antriebes (falls möglich) und eine anschließende neue Bestimmung der Bremswege erfolgen.
		Über FK-Tableau		Bündigkorrektur über das Kabinentableau Nach Starten des Menüpunktes schaltet die Steuerung zur Kontrolle das Notlicht an. Über das Kabinentableau können die einzelnen Etagen angefahren werden. Steht der Aufzug in einer Etage zu hoch, dann kann die Position durch wiederholtes Betätigen des Türauftasters korrigiert werden; steht der Aufzug zu tief, dann erfolgt die Korrektur mit dem Innenruftaster der aktuellen Etage. Beispiel: Steht der Aufzug 12 mm zu hoch, dann muss der Türauftaster 12mal hintereinander mit einem Abstand von mind. 1 sec betätigt werden. Zur Kontrolle schaltet die Steuerung jedes Mal für 1 sec das Notlicht aus. Hinweis: Die Korrektur wird erst wirksam, wenn der Aufzug das nächste Mal in diese Etage einfährt. Die Korrektur kann beliebig oft wiederholt werden.
		Über Tastatur		Bündigkorrektur über die Tastatur auf der HSE oder mittels Handterminal DSE Beim Starten des Menüpunktes erscheint ein Dialogfeld zur Eingabe eines Innenrufes in eine beliebige Etage (Auswahl mit Cursortasten, Bestätigen mit ENTER). Nach Erreichen der Etage wird im Display die durch die Steuerung gemessene Abweichung zwischen Soll- und Istposition angezeigt.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
				Mittels Cursortasten kann jetzt die tatsächliche Abweichung eingegeben werden. Steht die Kabine zu hoch, dann muss ein negativer Wert eingegeben werden; steht die Kabine zu tief ein positiver Wert (Bestätigung der Eingabe mit ENTER). Hinweis: Die Korrektur wird erst wirksam, wenn der Aufzug das nächste Mal in diese Etage einfährt. Die Korrektur kann beliebig oft wiederholt werden.
	Motor-Tuning			Hilfsmenü zum automatischen Einmessen des Motors (Tuning), z.B. bei Frequenzumrichtern. Das eigentliche Einmessen muss dann direkt am Umrichter gestartet werden
		Bremsanstrg.		An: Normalbetrieb Aus: Die Bremse wird auch bei Vorliegen eines Fahrkommandos nicht geöffnet. Die Überwachung der entsprechenden Rückmeldesignale vom Frequenzumrichter sowie von der Bremse iszt deaktiviert. Es werden nur Fahrkommandos über Rückholsteuerung, Inspektionssteuerung bzw. über den Menüpunkt "Fahrbewegungen" angenommen.
	Schlupfkalibr.			Für Aufzüge, bei denen eine Schlupfüberwachung durch ein 2., unabhängiges Wegmesssystem erforderlich ist (z.B. bei Aufzügen mit Riemenantrieb zwischen Motor und Treibscheibe): Automatisches Einmessen der Auflösung des 2. Wegmesssystems. Dazu fährt der Aufzug einmalig von der untersten in die oberste Etage. Steht der Aufzug beim Starten der Kalibrierung nicht bereits in der untersten Etage, fährt er automatisch nach unten.
Unterme	nüpunkte bei Posit	ionierung mit Abso	lutwertgeber	
	Etagenwerte			Eingabe der Etagenwerte. Dabei gibt es 3 verschiedene Möglichkeiten:
		Etagenabstand		Sind die Abstände zwischen den Etagen bekannt, dann können die Werte hier eingegeben werden
			Etage 1-2	Abstand zwischen Etage 1 und 2
			Etage 2-3	Abstand zwischen Etage 2 und 3
			• • •	
		Etagenhöhe		Sind die Höhen der einzelnen Etagen bekannt, dann können die Werte hier eingegeben werden (Bezugspunkt unterste Etage = 0)
			Etage 2	Höhe der 2. Etage
			Etage 3	Höhe der 3. Etage



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
		Einmessen		Sind die Positionen der einzelnen Etagen nicht bekannt, dann können hier die einzelnen Etagen angefahren werden und der Positionswert wird automatisch gemessen. Die Reihenfolge beim Einmessen ist egal; die Messung kann für einzelne Etagen auch mehrfach wiederholt werden. Es muss aber sicher gestellt werden, dass jede Etage mind. einmal gemessen wird.
			Fahrbewegung	Hier kann das Menü "Fahrbewegungen" aufgerufen werden, mit dem die einzelnen Etagen angefahren werden können (siehe Menüpunkt "Fahrbewegungen" in der 1. Menüebene). Alternativ zu diesem Menüpunkt können die einzelnen Etagen auch per Inspektions- oder Rückholsteuerung angefahren werden.
			Akt. Etage Position messen	Nachdem eine Etage angefahren wurde (Abweichung max. ca. 50mm; je genauer, desto einfacher gestaltet sich später die Stufenkorrektur), wird hier die Nummer der aktuellen Etage eingetragen. Anschließend wird mit dem Punkt "Position messen" die aktuelle Position abgespeichert.
	Referenzpunkt			Eingabe eines Referenzpunktes für den Absolutwertgeber
		Akt. Etage Referenz setzen		Zur Eingabe des Referenzpunktes wird der Aufzug so genau wie möglich in eine beliebige Etage gefahren. Danach wird über die Tastatur in der 1. Zeile die aktuelle Etage eingegeben, der Cursor danach in die 2. Zeile gesetzt und durch Betätigen von ENTER der Referenzpunkt gesetzt
	Bremswege			Siehe Bremswege einmessen mit Inkrementalgeber
	Stufenkorrektur			Siehe Stufenkorrektur mit Inkrementalgeber
		Über FK-Tableau		S.O.
		Über Tastatur		S.O.
	Motor-Tuning			Siehe Motor-Tuning mit Inkrementalgeber (s.o.)
	Schlupfkalibr.			Siehe Schlupfkalibrierung mit Inkrementalgeber (s.o.)
				S.O.
Untermer	nüpunkte bei Positio	onierung mit Limax	3CP	
1	Ob. Endposition			Zum Einmessen der oberen bzw. unteren Endposition muss der Aufzug
	Unt. Endposition			mittels Rückholsteuerung (bzw. Menüpunkt "Fahrbewegung") bis auf den Fahrkorb- bzw. Gegengewichtspuffer gefahren werden. Nach Erreichen der Endposition wird durch Betätigen von ENTER der aktuelle Positionswert als oberste bzw. unterste Endposition im Limax3CP abgespeichert.
	Etagenwerte			Siehe Etagenwerte setzen mit Absolutwertgeber



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
	Werte speichern			Berechnen, Überprüfung und Abspeicherung der gemessenen Werte Bei Problemen können alle Positionswerte im Menü "Parameter" – "Sicherheitsmodul" – "Etagenhöhe" bzw. "Endpositionen" überprüft werden.
	Bremswege			Siehe Bremswege einmessen mit Inkrementalgeber
	Stufenkorrektur			Siehe Stufenkorrektur mit Inkrementalgeber
	Motor-Tuning			Siehe Motor-Tuning mit Inkrementalgeber (s.o.)
	Schlupfkalibr.			Siehe Schlupfkalibrierung mit Inkrementalgeber (s.o.)
				S.O.
Lernfahrt Tür				
	Lernfahrt Tür 1			Starten der automatischen Lernfahrt (nur bei CANopen-Türantrieben
	Lernfahrt Tür 2			möglich) Siehe auch Betriebsanleitung der Türantriebe (Ausgangsstellung der Tür
	Lernfahrt Tür 3			beim Start der Lernfahrt beachten!)
Statistik				Verschiedene Statistikwerte
	Etagenzähler			Anzeige, wie oft jede einzelne Etage angefahren wurde
	Wartungszähler			
		Fahrten:		Anzahl verbleibender Fahrten bis zum Ablauf des Wartungsintervalls
		Neu starten		Hier kann das Wartungsintervall neu gestartet werden. Bei aktivierter Überwachung des Wartungsintervalls (siehe Parameter "Wartungsintervall") muss dieser Menüpunkt rechtzeitig vor Ablauf des Wartungsintervalls gestartet werden.
	Lösche Fahrtenz.			Löschen des Fahrtenzählers Hinweis: Der Fahrtenzähler wird im Zustandsbild 1 angezeigt.
	Lösche Std.zähl.			Löschen des Betriebsstundenzählers Hinweis: Der Betriebsstundenzähler wird im Zustandsbild 1 angezeigt.
	Lösche Et.zähler			Löschen des Etagenzählers
Testfahrten				Aktivierung verschiedener Test-Betriebsarten
	Testfahrten			Aktivierung von Testfahrten nach dem Zufallsprinzip. Der Aufzug kann normal genutzt werden. Falls nach dem Erreichen einer Etage kein neuer Ruf vorliegt, gibt sich die Steuerung selbst nach dem Zufallsprinzip einen Innenruf



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
	Testf.anz.			Anzahl von Testfahrten, bis der Testfahrmodus automatisch deaktiviert wird. Bei Einstellun '0' muss der Testfahrtmodus in jedem Fall manuell beendet werden.
	Türsperre			Der Aufzug fährt zwar "normal", öffnet aber die Türen nicht (Ausnahme: Betätigen des Türauftasters in der Kabine)
	Außenr.aus			Sperren aller Außenrufe
	Auß.Betrieb			Aktivieren aller "Außer Betrieb"-Anzeigen
	Lademodus			Aktivierung des Lademodus (wie Türstopptaster)
	Fahrsimul.			Starten einer Fahrsimulation (z.B. für Schaltschranktest)
Notbefreiung				Menü zum Deaktivieren verschiedener Überwachungsfunktiuonen im Fehlerfall zur Notbefreiung. Der Aufzug fährt bei deaktivierter Überwachung nur mit Rückholung / Inspektion. Im Hauptzustandsbild wird "Notbefreiung angezeigt, sobald eine der Überwachungen deaktiviert ist. Mit der Einstellung "Aus" wird die entsprechende Überwachung deaktiviert. Die Einstellungen werden ausschließlich im RAM-Speicher abgelegt - damit sind alle Überwachungen nach einem Steuerungsreset wieder aktiviert.
	Begrenzerüb.			Deaktivierung der Überwachung der Spule am Geschwindigkeitsbegrenzer
	Schützüb.			Deaktivierung der Schützüberwachung
	Brems-/Vent.			Deaktivierung der Bremsbackenüberwachung (Seilaufzug) bzw. der Ventilüberwachung (Hydraulikaufzug)
	Stützenüb.			Deaktivierung der Überwachung der Stützen zur Schutzraumabsicherung)
	Parametersatz			Bei einigen Umrichtern ist es möglich, zur Notbefreiung auf einen separaten 2. Parametersatz umzuschalten, bei dem z.B. ein stärkeres Motormoment eingestellt ist, um den Aufzug aus dem Fang zu ziehen. Der Parametersatz kann mit diesem Parameter umgeschaltet werden. Nach Änderung der Einstellung wird der aktuelle Parametersatz erneut vom Umrichter ausgelesen. Falls eine Umschaltung nicht möglich ist, wird wieder der ursprüngliche Wert angezeigt. Hinweis: Der 2. Parametersatz muss am Umrichter konfiguriert und freigegeben werden. Siehe Bedienungsanleitung des Umrichters.
Batterietest			Beispiel:	Manuelle Durchführung eines Batterietests. Hinweis: Der Batterietest wird außerdem automatisch im eingestellten Zeitabstand (Standardwert 24 Stunden) durchgeführt.



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
			Spanng. 12850 mV	Hinweis: Der Menüpunkt befindet sich ab Version 1.38b im Menü "Techn. Prüfung"
Reset HSE				Durchführen eines Software-Reset der HSE
Code ändern				Passwortschutz der Steuerung
	Menücode			Passwortschutz für gesamte Menüstruktur; über Kurzkommandos können Rufe gegeben sowie das Menü "Technische Prüfung" gestartet werden.
		Code		Änderung des Passwortes (Zahlencode; max. 10stellig)
	Parametercode			Passwortschutz für Änderung von Parametern
		Code		Änderung des Passwortes (Zahlencode; max. 10stellig)
	DFÜ-Code			Passwortschutz für Zugriffe mittels Datenfernübertragung (Modem, Internet)
		Code		Änderung des Passwortes (Zahlencode; max. 10stellig)
Virt.Terminal				Darstellung des Bedienterminals von einigen Geräten nach CANopen Lift (DSP417) Folgende zusätzlichen Tastatureingaben sind, abhängig vom der jerweiligen Komponente, möglich: ENTER für mind. 1s: Info-Taste (z.B. Zetadyn) ESC für mind, 1s: Beenden des virtuellen Terminals Taste '1' für mind. 1s: F1-Taste Taste '2' für mind. 1s: F2-Taste Taste '3' für mind. 1s: F3-Taste Taste '4' für mind. 1s: F4-Taste Taste '5' für mind. 1s: Plus-Taste Taste '6' für mind. 1s: Minus-Taste Taste '6' für mind. 1s: Cursor links Taste '9' für mind. 1s: Cursor rechts Taste '0' für mind. 1s: Verschieben des Displays um 4 Stellen nach links bzw. rechts (da das Steuerungsdisplay nur über 16 Zeichen pro Zeile verfügt, die meisten CANopen Lift-Geräte aber über 20 Zeichen pro Zeile)
	Antrieb			Virtuelles Terminal des Antriebs nach DSP417
	Positionierung			Virtuelles Terminal des Positioniersystems nach DSP417
	Lastmessung			Virtuelles Terminal des Lastmessystems nach DSP417
	Türsteuerung 1			Virtuelles Terminal des Türsteuergerätes Türseite 1 nach DSP417



30/10/2023

1. Menüebene	2. Menüebene	3. Menüebene	4. Menüebene	Beschreibung
	Türsteuerung 2			Virtuelles Terminal des Türsteuergerätes Türseite 2 nach DSP417
	Türsteuerung 3			Virtuelles Terminal des Türsteuergerätes Türseite 3 nach DSP417
	Innenanzeige			Virtuelles Terminal einer Anzeige am Steuerbus (CAN-Bus 1) nach DSP417
		Knotennummer		Eingabe der TSE-Nummer, zu welcher das Virtuelle Terminal verbunden werden soll
		Start virt.Term.		Starten des virtuellen Terminals mit ENTER
	Außenanzeige			Virtuelles Terminal einer Anzeige am Schachtbus (CAN-Bus 2) nach DSP417
		Knotennummer		Eingabe der ESE-Knotennummer, zu welcher das Virtuelle Terminal verbunden werden soll
		Strangnummer		Eingabe der Strangnummer der ESE
		Start virt.Term.		Starten des virtuellen Terminals mit ENTER
Sprache wählen				Einstellung der Menüsprachen (abhängig von der HSE-Version sind evtl. nicht alle Sprachen verfügbar)
	English			Menüsprache Englisch
	Deutsch			Menüsprache Deutsch
	Nederlands			Menüsprache Niederländisch
	Türk			Menüsprache Türkisch
	France			Menüsprache Französisch
	Russia			Menüsprache Russisch (nur bei kyrillischem Display verfügbar)



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

3. Inbetriebnahme

3.1 Setup-Modus

Während der Montagearbeiten befindet sich die Steuerung im Setup-Modus. Dieser wird durch Setzen des Parameters "Setup beend." auf den Wert "Nein" aktiviert (Menügruppe "Allgemeine Parameter")

Im Setup-Modus sind verschiedene Überwachungsfunktionen der Steuerung deaktiviert. Damit ist es möglich, den Aufzug z.B. ohne angeschlossenes Hängekabel mittels Rückholsteuerung zu verfahren (vorausgesetzt alle für das Verfahren des Aufzuges zwingend erforderlichen Komponenten sind angeschlossen und der Sicherheitskreis ist geschlossen).



Im Setup-Modus ist aufgrund derDeaktivierung einiger Sicherheitsfunktionen innerhalb der Steuerung ein besonders vorsichtiges Arbeiten erforderlich.

Insbesondere ist zu beachten, dass der Aufzug im Setup-Modus bei Inspektionssteuerung über die Endetagen hinaus fährt.

3.2 Testen einzelner Funktionen

Nach erfolgter Montage und Verdrahtung können einzelne Steuerungsfunktionen über den Hardwaretest getestet werden. Im Hardwaretest (siehe detaillierte Beschreibung im Kapitel "Fehlerdiagnose") können gezielt einzelne Steuerungsausgänge gesetzt und damit der richtige Anschluss der Steuerungskomponenten überprüft werden. Gleichzeitig können Steuerungseingänge manuell gesetzt werden und damit im Hardwaretest überprüft werden, ob die Aufzugsteuerung diese Eingänge richtig erkennt.

Besonders hilfreich bei Test und Inbetriebnahme ist ein mobiles Handterminal, welches direkt am Inspektionskasten (Stecker auf der FVE) angeschlossen werden kann.

3.3 Inbetriebnahme der Fahrkorbtüren

Vor dem Einmessen der Steuerung sollte auf jeden Fall die Funktion der Fahrkorbtüren überprüft werden.

Eine erste Überprüfung kann auch hier mittels Hardwaretest durchgeführt werden. Durch manuelles Setzen des Ausgangs zum Schließen bzw. Öffnen der Tür kann hier geprüft werden, ob sich die Tür in der richtigen Richtung bewegt; durch manuelles Betätigen der (falls vorhanden) mechanischen Türendschalter kann festgestellt werden, ob dies richtig parametriert sind.

Ein kompletter Türtest kann dann mittels Steuerungsmenü "Türkommandos" durchgeführt werden.



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

3.4 Einmessen

3.4.1 Starten des Normalbetriebs bei Magnetschalterpositionierung

Bei Magnetschalterpositionierung ist kein Einmessen des Aufzuges erforderlich. Hier wird nur der Parameter "Setup beend." auf den Wert "Ja" gestellt und damit der Normalbetrieb gestartet.

Brems- und Anhaltewege sowie Bündigstellungen werden bei diesen Aufzügen anschließend durch Verschieben der entsprechenden Magnete justiert.

3.4.2 Einmessen bei Aufzügen mit Inkrementalgeberpositionierung

3.4.2.1 Aufzüge mit mehr als 2 Etagen

Vor Beginn des Einmessens ist es unbedingt erforderlich, die "Fahnenlänge" (Einschaltzone des Bündigschalters SGM) in der 2. Etage genau auszumessen und im Parameter "Fahnenlänge" einzutragen. Anhand dieses Parameters ermittelt die Steuerung beim Einmessen automatisch die Auflösung des Inkrementalgebers (Inkr./m).

Der Aufzug muss sich beim Starten des Einmessvorgangs bündig (Magnetschalter SGM an) in der untersten Etage befinden. Das Einmessen wird durch Starten des Menüpunktes "Lernfahrt" – "Komplett" gestartet. Der Aufzug fährt daraufhin einmal durch den Schacht, um die Etagenpositionen abzuspeichern (Mitte zwischen den beiden Schaltpunkten von SGM); danach werden automatisch mehrere Fahrten mit verschiedenen Geschwindigkeiten durchgeführt, um Brems- und Haltewege zu bestimmen.

Nach Abschluss der Lernfahrt können mit ENTER die Parameter gespeichert werden; der Aufzug ist danach betriebsbereit. Da die Schaltpunkte des Bündigschalters SGM in der Regel nicht genau symmetrisch zur Bündigstellung gesetzt wurden, ist anschließend noch eine Stufenkorrektur durchzuführen.

3.4.2.1 Aufzüge mit 2 Etagen

Bei 2-Etagen-Aufzügen muss die Geberauflösung (Parameter "Inkr./m") vor Beginn der Lernfahrt manuell bestimmt werden.

Der einfachste Weg ist dazu, den Parameter "Inkr./m" zuerst auf den Wert 1000 zu stellen. Danach das Statusbild 4 aufrufen und die aktuelle Position (diese wird zu diesem Zeitpunkt in Klammern angezeigt) notieren. Anschließend den Aufzug möglichst genau 1m verfahren (z.B. mit Inspektion; dazu Markierungen an der Führungsschiene machen). Dann die neue Position im Statusbild 4 ablesen und die Positionsdifferenz im Parameter "Inkr./m" eintragen.

Danach kann die Lernfahrt wie oben beschrieben durchgeführt werden.

3.4.3 Einmessen bei Aufzügen mit Absolutwertgeberpositionierung

3.4.3.1 Eingabe der Etagenpositionen

Sind die Etagenpositionen bekannt (z.B. aus der Schachtzeichnung), dann können diese Werte im Menü "Etagenwerte" eingegeben werden; entweder im Menü "Etagenhöhe" als



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Absolutwert (die unterste Etage hat immer den Wert 0) oder aber im Menü "Etagenabstand" als Relativwert.

Sind die Werte nicht bekannt, dann kann im Menü "Einmessen" die Etagenposition gemessen werden. Dazu kann der Aufzug entweder mit Inspektionssteuerung bzw. Rückholsteuerung oder aber über das Untermenü Fahrbewegungen in die einzelnen Etagen gefahren werden. Steht der Aufzug einigermaßen bündig, dann wird die Etagennummer eingegeben und über den Menüpunkt "Position messen" die Etagenposition automatisch bestimmt. Dieser Vorgang kann in beliebiger Reihenfolge durchgeführt und beliebig oft wiederholt werden; wichtig ist nur, dass jede Etage mindestens einmal gemessen werden muss.

3.4.3.2 Festlegen des Referenzpunktes

Da das Magnetband des Absolutwertgebers nicht bei 0 beginnt, muss anschließend ein Referenzpunkt gewählt werden. Dazu muss der Aufzug in eine beliebige Etage gestellt werden. Anschließend wird im Menü "Referenzpunkt" die Etagennummer eingetragen und danach der Referenzpunkt (Menüpunkt "Referenz setzen") festgelegt.

3.4.3.3 Bremswege einmessen

Nach dem Festlegen von Etagenpositionen und Referenzpunkt wird über den Menüpunkt "Reset HSE" ein Reset durchgeführt (alternativ dazu Spannung ausschalten).

Anschließend wird durch Starten des Menüpunktes "Bremswege" das automatische Bestimmen von Brems- und Haltewegen gestartet.

Nach Abschluss der Messfahrten werden die Parameter mit ENTER gespeichert; der Aufzug ist danach betriebsbereit.

3.5 Stufenkorrektur

Über die Stufenkorrektur können Abweichungen in der Bündigstellung nach dem Einmessen (sowohl bei Inkremental- als auch Absolutwertgeber) auf einfache Weise korrigiert werden.

Vor Beginn der Stufenkorrektur ist allerdings wichtig, dass der Antrieb (z.B. Frequenzumrichter) gut eingestellt ist, so dass der Aufzug beim Einfahren in die Etage immer an der gleichen Stelle zum Halten kommt.

Dazu ist es ratsam, das Statusbild 4 aufzurufen und dann den Aufzug verschiedene Fahrten durchführen zu lassen. Um eine gute Bündigkeit zu erreichen, ist es erforderlich, dass im Statusbild 4 nach dem Anhalten eine möglichst geringe Abweichung angezeigt wird (Anzeige "Dif= xxx mm"). Die Abweichung sollte dabei vor allem beim Frequenzumrichtern nie größer als +-2mm sein; ansonsten ist eine genaue Stufenkorrektur nicht möglich. Bei größeren Abweichungen sollten eventuell die Einstellungen des Antriebes vorher optimiert werden und dann die Bremswege neu eingemessen werden.

3.5.1 Stufenkorrektur über Kabinentableau

Dazu wird der Untermenüpunkt "Über FK-Tableau" gestartet. Der Aufzug sperrt darauf die Außenrufe. öffnet die Kabinentür und schaltet das Notlicht ein.

Über die Innenrufe kann der Aufzug jetzt in die zu korrigierende Etage gefahren werden. Dort wird die Abweichung des Fahrkorbes von der Bündigstellung gemessen. Steht der Aufzug zu



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

hoch, dann wird der Türauftaster mehrmals gedrückt (einmal pro mm Abweichung). Zwischen den einzelnen Tasterbetätigungen ist jeweils mind. 1s zu warten; als Quittung geht dabei das Notlicht kurz aus; erst nachdem das Notlicht wieder angeschaltet ist darf der Taster erneut betätigt werden.

Steht der Aufzug zu niedrig, dann wird der Innenruftaster der aktuellen Etage wie oben beschrieben mehrfach betätigt.

Dieses Vorgehen kann beliebig oft in beliebiger Etagenreihenfolge wiederholt werden.

Der Vorgang wird durch Betätigen der ENTER-Taste an der HSE beendet; dabei werden auch die Parameter abgespeichert.

3.5.1 Stufenkorrektur über Tastatur

Diese Vorgehensweise ist vor allem günstig, wenn das Handterminal von der Kabine aus betätigt werden kann.

Nach Starten des Untermenüpunktes "Über Tastatur" sperrt der Aufzug die Außenrufe und öffnet die Kabinentür.

Mittels Cursortasten und ENTER kann jetzt eine Etage angewählt werden. Hat der Aufzug die Zieletage erreicht, wird die Abweichung des Fahrkorbes von der Bündigstellung gemessen. Dieser Wert wird über die Cursortasten eingegeben und mit ENTER quittiert, wobei bei zu niedrigem Fahrkorbstand ein positiver und zu hohem Fahrkorbstand ein negativer Wert eingegeben wird (erscheint auch als Hinweis im LCD-Display).

In der untersten Zeile wird zusätzlich zur Kontrolle die Abweichung des Fahrkorbs von der momentan in der Steuerung abgespeicherten Bündigstellung angezeigt; diese sollte wie oben beschrieben möglichst klein sein, da sonst eine genaue Stufenkorrektur nicht möglich ist.

Der Vorgang kann beliebig oft in beliebiger Reihenfolge durchgeführt werden. Ein abschließendes separates Abspeichern ist hier nicht erforderlich, da die Werte nach jeder Eingabe sofort nichtflüchtig gespeichert werden.

4. Fehlerdiagnose

4.1 Allgemeine Vorgehensweise bei der Fehlersuche

Die Steuerungssoftware enthält eine umfangreiche Selbstdiagnose. Aufgetretene Störungen werden in einem Stapelspeicher abgelegt und können mittels Tastatur und LCD-Anzeige der HSE bzw. des Handterminals aufgerufen werden.

Es ist dabei jedoch immer zu beachten, dass die HSE nicht alle Fehler eindeutig diagnostizieren kann. Wenn z.B. die Lichtschranke ständig unterbrochen ist, dann kann die Aufzugsteuerung nicht feststellen, ob die Lichtschranke defekt oder fehlerhaft angeschlossen ist oder aber ob die Lichtschranke tatsächlich dauerhaft, z.B. durch eine Person oder einen Gegenstand in der Tür, unterbrochen ist. Dieser Aspekt muss bei der Fehlersuche unbedingt beachtet werden.



30/10/2023 Aufzugsteuerung MLC 8000

Betriebsanleitung V2.0

Bei der Durchführung von Inspektionen werden teilweise Störungen durch den Aufzugsmonteur hervorgerufen. Diese Fehlermeldungen werden natürlich ebenfalls im Fehlerspeicher der Steuerung abgespeichert und können bei einer späteren Fehlersuche zu Fehleinschätzungen führen. Deshalb sollte nach einer durchgeführten Wartung der Fehlerspeicher der Steuerung gelöscht werden.

Gleichzeitig sollte bei jeder Inspektion die in der Steuerung integrierte Echtzeituhr getestet werden. Eine falsch gestellte Uhr oder aber eine entladene Uhrenbatterie auf der HSE führen zu falschen Zeitmarken bei der Fehlerabspeicherung und können dadurch ebenfalls zu falschen Schlussfolgerungen bei der Fehlersuche führen.

4.2 LED-Anzeigen

Die Aufzugsteuerung verfügt über einige LED-Anzeigen, welche bestimmte Steuerungszustände signalisieren.

Die LEDs der einzelnen Steuerungsbaugruppen sind im Anhang aufgeführt. Auf der Baugruppe HSE befinden sich 3 durch die Software angesteuerte LEDs:

"RUN" LED: Wenn diese LED im Sekundentakt blinkt, dann läuft die

Software dieser Baugruppe (Die Baugruppe kann natürlich

trotzdem fehlerhaft sein).

Die "RUN"-LED befindet sich auf (fast) jeder

Steuerungsbaugruppe.

"FAU" (fault) LED: Der Aufzug befindet sich momentan im Fehlerzustand.

Bei Wegfall der Fehlerursache geht der Aufzug automatisch

in Normalbetrieb zurück.

"MAI" (maintenance) LED: Es ist ein Wartungseingriff erforderlich.

Diese LED wird auch gesetzt, wenn z.B. der Aufzug noch in Betrieb ist, aber eine ESE- oder TSE-Baugruppe defekt ist oder gehäuft Fehler auftreten (siehe Kapitel "Fehlerwarnung")

Die 4. LED auf der Baugruppe HSE wird nicht durch die Software angesteuert, sondern zeigt nur das Vorhandensein der 5V-Elektronik-Versorgungsspannung.

4.3 Erste Fehlerdiagnose anhand des Zustandsbildes 1

Anhand des Zustandsbildes 1 können grundlegende Aussagen zum Steuerungszustand getroffen werden:

- Befindet sich der Aufzug in Normalbetrieb oder im Fehlerzustand
- Ist der Sicherheitskreis vorhanden
- Befindet sich der Aufzug in der Türzone
- Sind Sonderfunktionen aktiviert
- usw.

Anhand des Zustandsbildes 1 kann dann die weitere Fehlerdiagnose vorgenommen werden.



30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000	
	Betriebsanleitung V2.0	

Der genaue Aufbau der einzelnen Zustandsbilder ist im Kapitel "Zustandsanzeigen" detailliert beschrieben.

4.4 Übersicht der Zustandstexte

Zustandstext	Bedeutung
Notbrems.	Notbremsung ausgelöst; Zustand, bis Aufzug zum Stillstand gekommen ist
Init	Initialisierungsvorgang der einzelnen Baugruppen nach dem Zuschalten
Suche	Ermittlung des aktuellen Zustands nach dem Zuschalten
Stillst.	Normalbetrieb: Aufzug im Stillstand in einer Etage
Fahrt	Normalbetrieb: Aufzug in Fahrt
Einfahrt	Normalbetrieb: Aufzug beim Abbremsen bzw. bei der Einfahrt in eine Etage
Fehler	Fehlerzustand; weitere Informationen siehe Fehlerspeicher
CAN-Fehl.	Fehler in der Datenübertragung auf dem CAN-Bus
Inspekt.	Aufzug im Inspektionsbetrieb
Rückhol.	Aufzug im Rückholsteuerungsbetrieb
	Aufzug hat sich aufgrund häufiger oder schwerwiegender Fehler stillgelegt;
!Defekt!	weitere Informationen siehe Fehlerspeicher
Terminal	Fahrbewegungen über die HSE-Tastatur aktiv
	Mind. 1 Baugruppe ist über den CAN-Bus nicht erreichbar. Weitere
BG fehlen	Fehlersuche über Hardwaretest
Anfahren	Normalbetrieb: Starten einer Fahrt
	Aufzug steht zwischen 2 Etagen (z.B. nach Inspektionsfahrt oder nach
Korrektur	Fehler) und startet Fahrt in nächste Etage
Lernfahrt	Einmessvorgang (Setup) aktiv
SK fehlt	Primärer Sicherheitskreis geöffnet
Türfehler	Fehler an einer Kabinentür
Tür offen	Aufzug steht mit geöffneten Türen zwischen 2 Etagen
	Bei Aufzügen mit Magnetschalterpositionierung oder mit Inkrementalgeber:
	Initialisierungsafahrt nach dem Zuschalten zum Eichmagnet bzw. Vorendschalter. Erst nach Abschluss der Init-Fahrt kennt der Aufzug seine
Initfahrt	Position
Setup	Aufzug noch nicht eingemessen (Montagezustand)
	Fehlermeldung von der Antriebssteuerung (Frequenzumrichter,
Antrieb	Hydraulikaggregat,) im Stillstand
	Problem beim Nachholen (Nachregulieren), z.B. wenn die
Fehler,NH	Sicherheitsschaltung die Türkontakte nicht richtig überbrückt
	CAN-Bus-Verbindung zur Antriebsregelung (z.B. Frequenzumrichter miut
CAN-DRV	CAN-Bus-Ansteuerung) unterbrochen
SKb.Fahrt	Sicherheitskreis wurde bei Fahrt unerwartet geöffnet
	Problem bei der Schützüberwachung (z.B. wenn eines der Schütze bei
Schützf.	Fahrtende nicht öffnet)
Bremsfehl	Kontakte an den Bremsbacken arbeiten nicht richtig bzw. Bremse defekt
Λ .a. t .a. c .a. t .a. t	Fehlermeldung von der Antriebssteuerung (Frequenzumrichter,
AntrFahrt	Hydraulikaggregat,) während einer Fahrt
CAN-FVE	CAN Bus Verbindung zur Fahrkorbplatine FVE unterbrochen
CAN-ASE	CAN-Bus-Verbindung zur Antriebssteuerplatine ASE unterbrochen
CAN-PSE	CAN-Bus-Verbindung zur Positioniereinheit PSE unterbrochen (z.B. AWG)



30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000
	Betriebsanleitung V2.0

5-bl10	Oberer Vorendschalter hat nicht oder aber an falscher Position geschaltet	
Fehler VO	(z.B. bei Etagenzählfehler bei Magnetschalterpositionierung)	
Fehler VU	Unterer Vorendschalter hat nicht oder aber an falscher Position geschaltet (z.B. bei Etagenzählfehler bei Magnetschalterpositionierung)	
Feh.VOU	Beide Vorendschalter sind gleichzeitig aktiv	
Übertemp.	Motor-Übertemperatur (Kaltleiterauswertung)	
Bremsüb.	Bremsbacken verschlissen (Eingang Bremswarnung aktiv)	
SK Dreht.	Aufzug steht zwischen 2 Etagen, Sicherheitskreiskontakt Drehtür fehlt	
SK FK-Tür	Aufzug steht zwischen 2 Etagen, Sicherheitskreiskontakt Fahrkorbtür fehlt	
	Aufzug steht zwischen 2 Etagen, Sicherheitskreiskontakt Fahrkonblur fehlt	
SK SchTür	Türzoneschalter SGM ist eingeschaltet, aber nach Positionsmessung der	
Türz.Fehl	Steuerung befindet sich Aufzug nicht in der Türzone	
Turz.rem	Nach Positionsmessung der Steuerung befindet sich der Aufzug innerhalb	
Zonenfehl	der Türzone, aber der Türzonenschalter SGM ist ausgeschaltet	
	Der Rückmeldekontakt vom Sicherheitsrelais KH5 hat nicht geschalten (KH5	
KH5 n.an	nicht abgeschaltet), obwohl sich der Aufzug innerhalb der Türzone befindet	
	Der Rückmeldekontakt vom Sicherheitsrelais KH5 hat nicht ausgeschalten	
	(KH5 nicht angezogen), obwohl sich der Aufzug außerhalb der Türzone	
KH5 n.aus	befindet	
Akkubetr.	Steuerung im Akkubetrieb, Netzspannung (24V) fehlt	
FK-Licht	Fahrkorblichtspannung fehlt	
Überlast	Überlastzustand (Signal von Lastmesseinheit)	
Nachholen	Aufzug beim Nachholen (Nachregulieren) innerhalb einer Etage	
CAN fehlt	CAN-Bus-Datenverbindung komplett ausgefallen	
Fahrzeit	Laufzeitüberwachung entsprechend EN81 hat angesprochen	
Türtest	Türtest über Inspektionstaster oder Tastatur der HSE aktiv	
Endschalt	Aufzug steht im Notendschalter	
USV-Evak.	Automatische Evakuierung über USV	
Lichtvorh	Sicherheits-Lichtvorhang unterbrochen	
Üb.geschw	Übergeschwindigkeit im Normalbetrieb oder beim Nachregulieren	
	Aufzug hat sich beim Fahren in falsche Richtung bewegt (bzw.	
Richtung!	Positionsmessystem hat in falsche Richtung gezählt)	
Hyd.druck	Hydraulik-Druckkontakt hat ausgelöst (Minderdruck, MaxDruck)	
	Falscher Schaltzustand des Eich-Magnetschalters /bzw. Etagenzählfehler	
Fehl. SGE	bei Magnetschalterpositionierung)	
Notabsenk	Hydraulikaufzug Absenkfahrt in unterste Etage im Fehlerzustand	
Schlupf >	Schlupfüberwachung Antriebsmotor hat angesprochen	
Posdefekt	Defekt am Positionsmesssystem (z.B. AWG Magnetbandfehler)	
	Notstopptaster betätigt (nur, wenn dieser über einen zusätzlichern	
_	Steuerkontakt verfügt; in diesem Fall wird noch die Nummer des	
Notaus-T.	Notstopptasters mit angegeben)	
Montagef.	Aufzug im Montagefahrt-Betrieb	
Serv.mode	Eingang "Servicemode" ist aktiviert	
InspGrube	Aufzug im Inspektionsbetrieb Inspektion Schachtgrube	
Totm.Stop	Totmannsteuerung aktiv, keine Richtung gewählt	
AWG2 Fehl	Fehler am 2. Positions-Messsystem bei Verwendung eines Doppel-AWG zur Positionierung	
Schutzr.	Schutzraum wurde geöffnet (Schutzraum-Reset erforderlich)	



	vegliche Fahrkorbschürze hat ausgelöst	
	3	
Evak.wart Aufz	Aufzug im Wartezustand bei einer Evakuierungs-Folgeschaltung	
Geländer Fah	rkorb-Klappgeländer nicht eingeklappt	
Phasenf. Pha	senfolgefehler	
Stütze Stüt	tze zur Schutzraumabsicherung ausgeklappt bzw. fehlerhaft	
Aufz	züge mit Inkrementalgeberpositionierung: Zu große Positionsabweichung	
Pos.abw. bein	m Schalten des Türzonenschalters (z.B. durch Schlupf)	
Aufs.fehl Fehl	lerzustand der Aufsetzvorrichtung	
Aufs.einf Aufs	setzvorrichtung wird eingefahren	
Aufs.ausf Aufs	setzvorrichtung wird ausgefahren	
	eben des Aufzuges von der Aufsetzvorrichtung	
Aufsetzen Aufs	setzen des Aufzuges auf die Aufsetzvorrichtung	
Aufs.test Test	tmodus für die Aufsetzvorrichtung	
Feh	lender Druck beim Aufsetzen auf die Aufsetzvorrichtung trotz	
	chpumpens	
	tz Anhebens von der Aufsetzvorrichtung schaltet das Aufgesetzt-Signal	
	nt ab	
	lendes Aufgesetzt-Signal bei Abwärtsfahrt auf die Aufsetzvorrichtung	
	zug steht zwischen 2 Etagen und versucht zur nächsten Etage zu	
	igieren, es kommt aber dabei wiederholt zu Fehlern beim Losfahren	
	kmeldekontakt von der Spule am Geschwindigkeitsbegrenzer (oder von	
	stiger Einrichtung zum Schutz vor unkontrollierter Bewegung) schaltet	
Begrenzer nich		
	nerheitskreiskontakt der Schachttüren fehlt beim Losfahren	
	hachttürriegel nicht richtig geschlossen) erationsaufzug: OP-Vorrichtung wird eingefahren	
	erationsaufzug: OP-Vorrichtung wird eingefahren	
	erationsaufzug: OP-Vorrichtung wird gedreht	
	erationsaufzug: OP-Vorrichtung wird gedreft erationsaufzug: OP-Vorrichtung wird ausgefahren	
	erationsaufzug: OP-Vorrichtung ist ausgefahren	
	erationsaufzug: OP-Vorrichtung wird entriegelt	
	erationsaufzug: OP-Vorrichtung Fehler	
•	zug im Rampenfahrtbetrieb	
	riebsparameter wurden zwischen Aufzugssteuerung und	
	quenzumrichter nicht synchronisiert verwendete ASE ist software-mäßig nicht mit der HSE komatibel	
	verwendete FVE ist software-mäßig nicht mit der HSE komatibel	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	hnische Prüfung wurde an der HSE gestartet	
	N-Bus-Verbindung zum CANopen-Türantrieb unterbrochen	
	controllierte Bewegung (UCM) erkannt	
0	zögerungs-Kontrollschaltung hat ausgelöst	
	ntilfehler (Rückmeldekontakt am Ventil)	
	tand Riegeltest (Aktivierung über Eingang "Riegeltest")	
	llermeldung vom AWG aktiv	
	nerheitskreis durch PSU (z.B. Limax3CP) geöffnet	
	lich begrenzter Demo-Modus der Steueurng; zum Freischalten bitte die	
	EC GmbH kontaktieren	



30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000
	Betriebsanleitung V2.0

Quickstrt	Normalbetrieb: Anfahren im "Quickstart"-Modus (Motor wird bestromt und Bremse geöffnet, bevor Türen komplett geschlossen sind)		
Akkufehl.	Akku defekt (Messung der Akkuspannung aller 24 Std.)		
ARRUTETTI.	Lichtschranke dauerhaft unterbrochen oder Fehlermeldung von		
Lichtschr	Lichtschranke/Lichtgitter		
Palette->	Palettenaufzug: Palette wird ausgefahren		
Palette<-	Palettenaufzug: Palette wird eingefahren		
Pal.limit	Palettenaufzug: Notendschalter Palettenhaken ausgelöst		
Notbefr.	Notbefreiungsmodus: Überwachungen (Bremse, Schütze,) deaktiviert		
SK-Brücke	Bypassschalter Sicherheitskreis Türen aktiviert		
Fehl-SKBr	Fehler Überwachungkontakte des Bypassschalters Sicherheitskreis		
Telli-Skbi	Bypassschalter Sicherheitskreis Türen aktiviert, allerdings verfügt		
	Fahrkorbtür über keinen Türzuendschalter. Damit sind entsprechend EN81-		
BypFehler	20 keine Fahrbewegungen möglich.		
Fangkont.	Fangkontakt hat bzw. hatte ausgelöst (Reset erforderlich)		
SKvorFang	Primärer Sicherheitskreis vor Fangkontakt hat ausgelöst		
SK Tür	Sicherheitskreis Kabinentür gebrückt		
LS-Fehler	Fehlerhafte Lichtschranke (bei Lichtschranken mit Testsignal)		
25 Temer	Türverriegelungskontakt fehlerhaft (nur wenn zusätzlicher Kontakt für		
Türriegel	Steuerung vorhanden ist)		
Sich.fkt.	Steuerungseingang "Sicherheitsfunktion" ist bzw. war aktiviert		
Sich.stop	Steuerungseingang "Sicherheitsstop" ist bzw. war aktiviert		
Bremstest	Automatischer Bremstest aktiv		
Brems.def	Fehler beim automatischen Bremstest erkannt		
Insp.pos	Automatische Fahrt zur Inspektions-Startposition		
Vent.test	Automatischer Ventiltest aktiv		
Vent.def	Fehler beim automatischen Ventiltest erkannt		
Türhemmg.	Tür dauerhaft mechanisch blockiert		
Geblockt	Anfahren blockiert (gegenseitige Anfahrverriegelung mehrerer Aufzüge)		
Schlaffs.	Schlaffseilerkennung (Lastmesssystem)		
Seildiff.	Seildifferenzerkennung (Lastmesssystem)		
Tür-Temp.	Türsteuergerät bzw. Türmotor Übertemperatur		
USV-Fehl.	USV defekt (Fehlersignal von der USV)		
Kolbenf.	Kolbenausgleichsfahrt aktiv (Hydraulikaufzüge mit 2-Kolben-System)		
Tuning	Motor-Tuning durch Frequenzumrichter: Bremsen bleiben geschlossen		
Pal.fehl.	Palettenaufzug: Palettenfehler erkannt		
Surfing	Überwachte Schachttür wurde unbefugt geöffnet		
USV-Lad.	USV-Ladezustand niedrig (Zustandssignal von der USV)		
Insp.MR	Aufzug im Inspektionsbetrieb Inspektion Maschinenraum		
MaxLast	Maximallasterkennung (Lastmesssystem)		
Setup PSU	PSU (z.B. Limax3CP) im Setup-Modus		
Par.fehl.	Fehlerhafter Parametersatz (Parameter außerhalb Wertebereich)		
i di ilcili.	Fingerschutzeinrichtung der Fahrkorbtür hat angesprochen (entweder über		
Fing.sch.	Eingangsfunktion oder über CANopen-Türantrieb		
	Dieser Text wird blinkend angezeigt, wenn:		
	- Eine oder mehrere ESE- bzw. TSE-Platinen defekt sind (in der Regel		
!Wartung!	fährt der Aufzug dann trotzdem noch)		



	30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0	
ſ		Häufig Fehler auftreten, die aber in der Regel noch nicht zur Stillsetzung des Aufzuges führen	

4.5 Übersicht der Rufzustände

Befindet sich der Aufzug nicht im normalen Rufzustand (alle Rufe freigegeben), dann wird in Zeile 2 des Zustandsbilds 1 der aktuelle Rufzustand anstelle des Betriebsstundenzählers angezeigt:

Rufzustand	Bedeutung
Feuerw.	Feuerwehrbetrieb aktiv
Brandf.	Brandfallbetrieb
Notfall	Notfallfahrt
Vorzug	Vorzugsfahrt
Sonderf.	Sonderfahrt
Aufz.aus	Aufzug abgeschaltet
Trenntür	Trenntür Kabine geöffnet
Fernaus	Fernabschaltefunktion aktiv
AR aus	Außenrufe deaktiviert (über Eingangsfunktion oder Menü "Testfahrten")
Volllast	Kabine voll; Außenrufe warden gespeichert aber nicht angefahren
Parkfahr	Parkfahrt zur Parketage aktiv
Uhrenf.1	Uhrenfahrtbetrieb (aktiviert über internen Timer oder über
Uhrenf.2	Eingangsfunktion); es werden dabei einzelne Türen und Etagen gesperrt
Uhrenf.3	bzw. freigegeben (siehe Parameter "Türöffnungsfkt.")
Uhrenf.4	
Uhrenf.5	
Erdbeben	Erdbeben-Modus
Führerb.	Betriebsmodus mit Aufzugsführer
Auto-Ruf	Autoruf-Funktion: Der Aufzug setzt sich automatisch Rufe
Aufspitz	Aufwärts-Spitzenbetrieb
Abspitze	Abfwärts-Spitzenbetrieb
Totmann	Totmannsteuerung aktiv
	Die Außer-Betriebs-Anzeige wurde aktiviert (über Eingangsfunktion oder
AB-Anz.	über Menü "Testfahrten"; unabhängig davon, ob der Aufzug in Betrieb ist)
Evakuier	Automatische Evakuierungsfahrt zur Evakuierungsetage
Konfig.1	Rufkonfigurationsmodus aktiv, siehe Beschreibung der Spezialparameter
Konfig.2	"Rufkonfiguration"
Konfig.3	
Konfig.4	
Konfig.5	
Gef.gut	Gefahrguttransport
Behind.	Behinderten-Modus aktiv (u.a. verlängerte Türoffenhaltezeiten)
EvStrg.	Evakuierungsbetrieb nach EN81-76
Notevak.	Notstromevakuierung durch manuelles Bremsöffnen
Wart.int	Wartungsintervall abgelaufen
Wart.erf	Wartungsintervall in Kürze abgelaufen
Fahrsim.	Aufzugssimulation aktiv (Testmodus zum Testen der Aufzugssteuerung; kein realer Aufzugsbetrieb möglich; siehe Menü "Testfahrten")



30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000	
	Betriebsanleitung V2.0	

	Gruppensteuerung deaktiviert über Eingangsfunktion "Gruppe aus";	
Grup.aus	Aufzüge fahren als Einzelaufzüge	
SpezVorz	Spezial-Vorzugsrufe aktiv (siehe Eingangsfunktionen)	
Überlast	Aufzug überladen	
	Belademodus aktiv, entweder über Ladetaster (Türstopptaster) oder über	
Beladen	spezielle Ladefunktion (siehe Menü "Ladefunktion")	
	Aufzüge mit Riemenaufhängung: Riemen muss (demnächst) gewechselt	
Riemen!	werden! Siehe Menü "Wartungsinterv."	
	Anlaufsperrfunktion aktiv (Startblock), z.B. bei Notstrombetrieb zur	
	Verhinderung, dass mehrere Aufzüge gleichzeitig fahren, siehe Menü	
Startbl.	"Anfahrsperre"	
Prüfmod.	Technische Prüfung über Eingangsfunktion "Prüfmodus" aktiviert	
Max-Last	Überschreitung der Maximallast für den Aufzug	
Schlaffs	Schaffseil (Erkennung durch Lastmessystem)	
	Zu große Differenz zwischen den einzelnen Seillasten (Erkennung durch	
Seildiff	Lastmessystem mit Seillastmessung)	

4.6 Fehlerstapel

Im Fehlerstapel werden die letzten 50 Fehler mit Zeitmarke abgespeichert. Es wird allerdings nicht im Fehlerstapel angezeigt, wenn ein Fehler wieder beseitigt ist.

Jeder Fehler wird 2-zeilig angezeigt. In der oberen Zeile werden Datum und Uhrzeit des Auftretens dieses Fehlers angezeigt ("Zeitstempel"), z.B. "22.4.08 12:34:45". Die nächste Zeile zeigt die Art des Fehlers, z.B. "Antriebsfehler". Bei einigen Fehlern wird dahinter noch angezeigt, welche Steuerungsbaugruppe den Fehler diagnostiziert hat.

Mit den Cursortasten kann im Fehlerstapel geblättert werden.

Durch Betätigen von ENTER werden zu dem Fehler, auf dem sich der Cursor gerade befindet, weitere Detail angezeigt:

(Beispiel):

Antriebsfehler		Fehlerart	
		Die Fehlerart wurde bereits vor Aufruf der Fehlerdetails in der unteren	
		Zeile angezeigt.	
Fehlernr.	160/0	Interne Fehlernummer	
Ext.Nr.	-	Bei einer externen Steuerungsbaugruppe mit CANopen-Anschluss (z.V.	
		Frequenzumrichter) wird hier unter Umständen eine gerätespezifische	
		Fehlernummer angezeigt. Durch Betätigung von ENTER kann hier bei	
		einigen Geräten auch ein erklärender Fehlertext angezeigt werden.	
Baugr.	HSE	Steuerungsbaugruppe, welche den Fehler diagnostiziert hat	
Zust.	Fahrt	Steuerungszustand beim Auftreten des Fehlers	
Fahrten	16391	Stand des Fahrtenzählers beim Auftreten des Fehlers	
Sollgeschw.	v3	Vorgegebene Fahrgeschwindigkeit:	
		0 im Stillstand	
		"vN": Nachreguliergeschwindigkeit	
		"v0": Einfahrgeschwindigkeit	
		"v1": Reduzierte Geschwindigkeit 1	



30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000
	Betriebsanleitung V2.0

	"v2": Reduzierte Geschwindigkeit 2		
	"v3": Nenngeschwindigkeit		
	"vl": Inspektionsgeschwindigkeit		
	"vIL": Langsame Inspektionsgeschwindigkeit		
	"vR" : Rückholgeschwindigkeit		
	"vRL" : Langsame Rückholgeschwindigkeit		
	"vEv": Notevakuiergeschwindigkeit		
	"vAh": Geschwindikteit beim Anheben (Aufzüge mit Aufsetzvorrichtung)		
	"vAs": Geschwindikteit beim Absenken (Aufzüge mit Aufsetzvorrichtung)		
	"vZ1": Zusatzgeschwindigkeit 1		
	"vZ2": Zusatzgeschwindigkeit 2		
Richtg. Aufwärts	Vorgegebene Fahrtrichtung ("Aufwärts" , "Abwärts" oder 0 im Stillstand		
Fahrzust. Stehen	Zustand der Antriebssteuerung:		
Tallizase. Seellell	"Stehen"		
	"Start"		
	"Start "Freigabe"		
	"Stern/Dreieck"		
	"Softstarter"		
	"Bremse auf"		
	"Fahren"		
	"Bremsen"		
	"Halten"		
	"Bremse zu"		
	"Richtung aus"		
	"Abschalten"		
	"Abscriatien "Aus-Wartezeit"		
Etage 3	"		
Ecage	Aktuelle Etage Falls der Einmessvorgang noch nicht abgeschlossen ist oder aber eine		
	erforderliche Referenzfahrt noch nicht durchgeführt wurde, dann wird hier		
	"-" angezeigt.		
Pos. 9312	Aktuelle Position in mm		
9312			
	Referenzpunkt ist die unterste Etage (= 0)		
	Falls der Einmessvorgang noch nicht abgeschlossen ist oder aber eine		
	erforderliche Referenzfahrt noch nicht durchgeführt wurde, dann wird hier "-" angezeigt.		
Geschw. 1200			
A.1- 8	Aktuelle Geschwindigkeit in mm/s Zustand der Ausgänge 1-8 der HSE(von links, ■ = Ausgang gesetzt)		
E.1- 8			
E.9-16	Zustand der Eingänge 1-8 der HSE(von links, ■ = Eingang gesetzt)		
Rufe frei	Zustand der Eingänge 9-16 der HSE(von links, ■ = Eingang gesetzt)		
Außenr. gesperrt	Rufe frei / gesperrt Außenrufe frei / gesperrt		
Startetage 3	Startetage der aktuellen / letzen Fahrt		
Zieletage 6	Zieletage der aktuellen / letzten Fahrt		
SK 1-4	Zustand des Sicherheitskreises (von links):		
	- Primärer Sicherheitskreis		
	- Sicherheitskreis Drehtür		
	- Sicherheitskreis Dientur - Sicherheitskreis Fahrkorbtür		
	- Sicherheitskreis Schachttür		
	(■ = Spannung vorhanden, Sicherheitskreis geschlossen)		
M O U VO VU			
TAT O O VO VO	Zustand der Schachtschalter (von links):		



30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000	
	Betriebsanleitung V2.0	

	- SGM (Bündigschalter)	
	- SGO (Oberer Türzonenschalter)	
	- SGU (Unterer Türzonenschalter)	
	- VO (Oberer Vorendschalter)	
	- VU (Unterer Vorendschalter)	
	(■ = Schalter eingeschaltet)	
Tür 1-max ■□■	Türzustand Tür 1 bis 3 (von links):	
	(■ = Tür geschlossen)	
	(□ = Tür nicht geschlossen)	
Türl A Z R L	Zustand der Türsignale der Tür 1 (von links):	
	- Türaufendschalter	
	- Türzuendschalter	
	- Reversierkontakt	
	- Lichtschranke	
	(■ = Eingang gesetzt / Lichtschranke unterbrochen)	
	(? = Unbekannter Zustand, z.B. wenn Kommunikation zwischen HSE und	
	FVE unterbrochen ist)	
	(- = Signal nicht vorhanden, z.B. endschalterlose Tür)	
Tür2 A Z R L□■□■	siehe Tür 2	
Tür3 A Z R L□■□■	siehe Tür 3	
Last N H V Ü■■■□	Zustand der Lastmessung (von links):	
	- Nulllast (Kabine leer)	
	- Halblast	
	- Volllast (Nennlast)	
	- Überlast	
	(■ = Grenze erreicht)	
FK-Licht aus	Zustand der Fahrkorbbeleuchtung	
+24V Spanng. an	24V Versorgungsspannung	
	an = Netzspannung vorhanden	
	aus = Akkubetrieb	
Ü1 Ü2 R↓ R↑ □ ■ □□	Temperaturüberwachung (von links):	
	Übertemperatur 1 (1. Temperatursensor)	
	Übertemperatur 2 (2. Temperatursensor)	
	Min. Maschinenraumtemperatur unterschritten	
	Max. Maschinenraumtemperatur überschritten	
	(■ = Eingang aktiv – Grenztemperatur erreicht)	
Temp.[°C]	Aktuelle HSE-Platinentemperatur (ab HSE Hardware-Version 1.05)	
Intern	Interner Fehlerzähler	

4.7 Fehlerzähler

Im Fehlerzähler wird die Häufigkeit jedes einzelnen Fehlers gezählt.

Beim Aufrufen des Fehlerzählers wird zuerst angezeigt, seit wann die Fehler gezählt werden (d.h. der Zeitpunkt des letzten Löschvorganges des Fehlerzählers).

Danach wird jeweils in einer Zeile die Fehlerart und in der nächsten Zeile die Fehlerhäufigkeit angezeigt.

Anhand des Fehlerzählers kann man erkennen, ob bestimmte Fehler, wie z.B. CAN-Bus-Störungen oder auch Türfehler gehäuft auftreten und es ist dadurch möglich, rechtzeitig Abhilfe zu schaffen.



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

4.8 Verhalten der Steuerung im Fehlerfall

Wenn die Aufzugsteuerung einen Fehler diagnostiziert, dann wird, abhängig vom Fehlertyp, der Aufzug sofort gestoppt oder aber noch versucht, die nächste Etage anzufahren.

Danach geht die Aufzugsteuerung in den Fehlerzustand. Gespeicherte Rufe werden aber vorläufig noch nicht gelöscht, sondern weiterhin gespeichert. Ist die Fehlerursache wieder beseitigt, geht der Aufzug bei den meisten Fehlerursachen wieder in Normalbetrieb zurück.

Erst nach Ablauf einer Wartezeit (Parameter "Fehl.verz" unter "Anlagenzeiten") werden, falls die Fehlerursache immer noch vorhanden ist, alle Rufe gelöscht und gesperrt. Inspektionsund Rückholsteuerung bleiben auch im Fehlerfall aktiv. Hydraulikaufzüge evakuieren, falls möglich, noch in die unterste Etage.

4.9 Interner Fehlerzähler

Bei jedem aufgetretenen Fehler wird ein interner Fehlerzähler um einen definierten Wert erhöht. Der Wert, um den der Zähler erhöht wird, hängt vom jeweiligen Fehlertyp ab. Erreicht der Fehlerzähler den maximalen Wert von 100, dann geht der Aufzug außer Betrieb. Im Zustandsbild 1 wird "Defekt!" angezeigt.

Bei jedem Fahrtbeginn wird der Fehlerzähler um den Wert 1 herunter gezählt (falls er nicht bereits den Wert 0 hat).

Durch diesen Fehlerzähler wird erreicht, dass der Aufzug bei gehäuftem Auftreten bestimmter Fehler nach einer Anzahl neuer Fahrtversuche außer Betrieb geht. Gleichzeitig geht der Aufzug aber nicht außer Betrieb, wenn die gleichen Fehler nur vereinzelt und in größeren Zeitabständen auftreten.

Der Fehlerzähler kann durch folgende Aktionen gelöscht (d.h. auf den Wert 0) gesetzt werden:

- Aus-/Einschalten der Versorgungsspannung (der Akku der HSE muss dabei nicht mit abgeklemmt werden).
- Zuschalten der Inspektionssteuerung
- Zuschalten der Rückholsteuerung
- Betätigen des Reset-Tasters auf der HSE

4.10 Fehlerwarnung

Beim Auftreten einzelner Fehler bleibt der Aufzug aufgrund des oben beschriebenen Fehlerzählers in Betrieb.

Unabhängig davon wird ein 2. Zähler nach einem ähnlichen Modus hochgezählt, der bei Erreichen eines bestimmten Wertes eine Fehlerwarnung ausgibt. Im Zustandsbild 1 erscheint dann abwechselnd mit dem aktuellen Aufzugszustand die Anzeige "!Wartung!".

Wird dieser Text angezeigt, dann sollten Fehlerspeicher und Fehlerstapel aufmerksam studiert werden, um eventuelle "schleichende" Störungen rechtzeitig vor einem Gesamtausfall der Steuerung erkennen und beheben zu können.

Beim Ausfall einer ESE- bzw. TSE-Baugruppe wird die Nachricht "!Wartung!", unabhängig vom aktuellen Stand des Zählers, sofort angezeigt. Durch diesen Text wird also auch auf



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

defekte TSE-/ESE-Baugruppen hingewiesen, da der Aufzug in diesem Fall ja weiterhin in Betrieb bleibt.

Über den im Kapitel "Hardwaretest" beschriebenen Baugruppentest TSE / ESE kann dann geprüft werden, welche Baugruppen ausgefallen sind.

4.11 Hardwaretest der einzelnen Steuerungsbaugruppen

Mittels Tastatur und LCD-Anzeige der HSE bzw. des Handterminals kann ein wirkungsvoller Hardwaretest der einzelnen Baugruppen durchgeführt werden.

Wenn z.B. die Feuerwehrfahrt nicht funktioniert, dann sollte zuerst kontrolliert werden, ob der Zustand des entsprechenden Einganges auch tatsächlich aktiviert wird, wenn der Feuerwehrschalter betätigt wird.

Gleichzeitig können z.B. die Ausgänge der einzelnen Baugruppen einzeln aktiviert werden, um zu testen, ob z.B. Anzeigelampen o.ä. richtig angeschlossen sind.

Nach dem Start des Hardwaretests werden die Ein- und Ausgänge der ausgewählten Baugruppe angezeigt. Bei Ein- bzw. Ausgängen, denen eine Funktion zugeordnet ist, wird ein entsprechender Buchstabe angezeigt (Die Bedeutung dieser Buchstaben wird im Kapitel "Ein- und Ausgangsparameter" erläutert).

Ist ein Ein- bzw. Ausgang deaktiviert, dann wird ein Kleinbuchstabe angezeigt, bei aktiviertem Ein- bzw. Ausgang ein Großbuchstabe. Bei Ein- bzw. Ausgängen, denen bisher keine Funktion zugeordnet ist, wird "-" angezeigt, solange der Ein-/Ausgang deaktiviert ist und "ε", falls der Ein-/Ausgang aktiviert ist.

Mit den Cursortasten kann der Cursor zwischen den einzelnen Ein- bzw. Ausgängen bewegt werden. Befindet sich der Cursor auf einem Ausgang, dann kann durch Betätigen der Taste "0" der Zustand des Ausganges geändert werden (Aktivierung / Deaktivierung). Für die Ausgänge 1-8 kann der Zustand des Ausganges auch direkt durch Betätigen der entsprechenden Taste "1" bis "8" geändert werden.

Nach Betätigen der ENTER-Taste

kann direkt die Funktion des entsprechenden Ein- bzw. Ausganges parametriert werden.



Der Hardwaretest kann während des Normalbetriebes durchgeführt werden. Allerdings kann es durch das Aktivieren bzw. Deaktivieren einzelner Ausgänge zu Fehlfunktionen kommen. Deshalb sollte der Hardwaretest in der Regel nur durchgeführt werden, wenn sich der Aufzug im Stillstand befindet (z.B. kann vorher die Rückholsteuerung eingeschaltet werden).

Ausgänge, deren Zustand während des Hardwaretests geändert wurde, behalten diesen Zustand solange, bis dieser Ausgang durch eine neue Steuerungsaktion aktiviert bzw. deaktiviert wird.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

4.12 Fehlersuche bei CAN-Bus-Störungen

Die Fehlerdiagnose durch die Aufzugsteuerung funktioniert nur solange, wie die CAN-Bus-Verbindung zwischen den einzelnen Steuerungsbaugruppen arbeitet.

Fehler in der Datenübertragung werden zwar auch im Fehlerspeicher der Steuerung angezeigt, aber die Fehlerursache kann nur durch eine systematische Vorgehensweise gefunden werden.

An dieser Stelle soll noch mal darauf hingewiesen werden, dass die Aufzugsteuerung über 2 getrennte CAN-Bus-Systeme verfügt:

- Steuerbus
- Schachtbus

Zusätzlich können einige Antriebe auch über einen RS485-Bus angeschlossen werden.

Bei Aufzugsgruppen (teilweise auch bei Einzelaufzügen mit großer Förderhöhe bzw. großer Etagenzahl) kann der Schachtbus noch durch Buskoppler (CBK) in einzelne Stränge unterteilt werden. In diesem Fall wird der Schachtbus physikalisch zwar in verschiedene Segmente aufgeteilt, logisch handelt es sich für die Aufzugsteuerung aber immer noch um 1 Schachtbussystem.

Ist die Datenübertragung auf einem CAN-Bus total gestört, dann wird der Fehler "Bus fehlt" angezeigt. In diesem Fall kann auch das Handterminal nicht mehr zur Fehlerdiagnose verwendet werden, sondern es kann nur noch mit der Tastatur und dem LCD-Display auf der HSE gearbeitet werden.

Ist eine Datenübertragung möglich, aber es fehlen einzelne Baugruppen, dann kann die CAN-Bus-Verbindung über den Menüpunkt "Hardwaretest" untersucht werden.

Wird hier eine Baugruppe nicht angezeigt, dann kann das verschiedene Ursachen haben:

- Die entsprechende Baugruppe ist defekt
- Das Buskabel zu dieser Baugruppe ist nicht richtig angeklemmt
- Die Knotennummer der Baugruppe ist nicht richtig eingestellt

Ist der Datenverkehr auf dem CAN-Bus total gestört, dann wird die folgende Vorgehensweise empfohlen:

1. Spannungsversorgung ausschalten und mit einem Multimeter den Widerstand zwischen den beiden CAN-Bus-Leitungen Cx+ und Cx- messen. Ist das CAN-Bus-Kabel richtig angeschlossen, dann beträgt der Widerstand ca. 60Ω . Dabei befindet sich im Normalfall ein 120Ω - Abschlusswiderstand auf der HSE (Aktivierung durch Jumper JP1 für Steuerbus bzw. JP2 für Schachtbus) und der 2. 120Ω - Abschlusswiderstand auf der am weitesten entfernten TSE-Baugruppe (Steuerbus) bzw. ESE-Baugruppe (Schachtbus).



Der Abschlusswiderstand auf der FVE-Baugruppe V1.01 kann nicht mittels Jumper aktiviert/deaktiviert werden. Deshalb beträgt der resultierende gemessene Widerstand auf dem Steuerbus ca. 40Ω. Die ordnungsgemäße Funktion des CAN-Busses ist trotzdem gewährleistet.



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

- 2. Überprüfung des Schirmanschlusses des Buskabels (falls geschirmtes Kabel verwendet): Der Schirm sollte nur einseitig mit 0(24V) verbunden sein, und zwar vorzugsweise im Schaltschrank. Gleichzeitig muss das Potential 0(24V) an genau einer Stelle mit PE verbunden sein (ebenfalls im Schaltschrank).
- 3. Prüfen, dass die beiden CAN-Bus-Leitungen Cx+ und Cx- an keiner Stelle vertauscht sind und das Buskabel ordnungsgemäß angeklemmt ist.
- 4. Danach Spannung wieder zuschalten und CAN-Bus-Kommunikation über den Menüpunkt "Hardwaretest" erneut prüfen.
- 5. Ist der CAN-Bus immer noch total gestört, dann sollten Schritt für Schritt alle Busbaugruppen vom CAN-Bus getrennt werden und mittels Menüpunkt "Hardwaretest" geprüft werden, ob die übrigen Baugruppen miteinander Daten austauschen können. So kann festgestellt werden, welche der Baugruppen eventuell defekt ist.



Werden einzelne Baugruppen vom CAN-Bus getrennt, dann sollte immer darauf geachtet werden, dass beide Kabelenden mit einem 120Ω – Widerstand abgeschlossen sind (die meisten Baugruppen besitzen einen Jumper, um diesen Widerstand zu aktivieren). Der CAN-Bus funktioniert zu Testzwecken auch, wenn eine der beiden Seiten keinen Abschlusswiderstand besitzt, jedoch sollten im Normalbetrieb immer beide Seiten abgeschlossen werden.

Sind beide Kabelenden offen (kein Abschlusswiderstand), dann funktioniert der CAN-Bus überhaupt nicht!

Zu beachten ist, dass die CAN-Bus-Datenübertragung auch durch externe Einflüsse (z.B. nicht geschirmte Motorkabel, fehlende Entstörglieder an Schützen, Relais, Bremsmagneten usw.) gestört werden kann. Diese Faktoren müssen in die Fehlersuche mit einbezogen werden.



Zur Störungsunterdrückung ist es besonders wichtig, dass Spulen eine entsprechende Entstörbeschaltung besitzen. So sollte z.B. die Spule der mechanischen Motorbremse bei Seilaufzügen unbedingt z.B. mit einem Varistor entstört werden. Dabei ist zu beachten, dass das Entstörglied möglichst nahe an der Spule sitzt.

Knotennummer:

Jede Baugruppe, die an den CAN-Bus angeschlossen ist, besitzt eine eigene Knotennummer. An jedem der beiden CAN-Busse (Steuerbus, Schachtbus) darf jede Nummer nur einmal vergeben sein, ansonsten kommt es zu Störungen in der Datenübertragung, die schwer zu diagnostizieren sind.

Da TSE- und ESE-Baugruppen an verschiedenen Bussen eingesetzt werden, ist es erlaubt, dass es z.B. sowohl eine TSE als auch eine ESE mit der Knotennummer 1 gibt.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Folgende Fehlermeldungen können angezeigt werden, wenn eine Knotennummer doppelt vergeben ist:

- "CAN Störung xxx" (Baugruppe xxx hat Probleme beim Senden/Empfangen von Daten auf dem CAN-Bus)
- "CAN-Ausfall xxx" (Baugruppe xxx schaltet sich aufgrund gehäufter Störungen zeitweilig vom CAN-Bus ab.
- "Keine Verb. xxx" (Keine CAN-Bus-Verbindung zur Baugruppe xxx)



Das große Problem bei doppelten Knotennummern ist, dass die 2 Baugruppen mit gleicher Knotennummer sich gegenseitig stören und dabei den gesamten Bus lahm legen. Dadurch können andere Baugruppen überhaupt nicht mehr senden. Als Folge dessen erscheinen dann auch Fehlermeldungen von Baugruppen, die eigentlich fehlerfrei arbeiten.

Teilweise kann eine doppelt vergebene Knotennummer mit dem Menü "Hardwaretest" diagnostiziert werden. Werden einzelne Baugruppen teilweise als vorhanden, teilweise als nicht vorhanden angezeigt, dann weist das eventuell auf eine doppelt vergebene Knotennummer hin.

Die Knotennummer kann nur bei TSE-, ESE- und CBK - Baugruppen frei vergeben werden. Bei der HSE und der FVE kann die Knotennummer nicht geändert werden. Den Baugruppen PSE und ASE wird durch das Zuweisen der Knotennummer auch gleichzeitig die entsprechende Funktion zugeordnet.

Die Knotennummer einer TSE- bzw. ESE-Baugruppe kann auf folgendem Weg getestet werden:

- alle anderen TSE- bzw. ESE-Baugruppen vom Bus abklemmen
- Menü "Hardwaretest" starten und Nummer der TSE / ESE ablesen

Beispiel Hardwaretest TSE:

---*---

Im aufgezeigten Beispiel hat die TSE-Baugruppe die Knotennummer 4.

4.13 Scheinbare Störungen durch Funktionen der Missbrauchserkennung bzw. Sonderfunktionen

Die Aufzugsteuerung MLC 8000 verfügt über eine Vielzahl von Funktionen zur Ruf-Missbrauchserkennung. Beim Überprüfen der Aufzugsteuerung sollte deshalb immer beachtet werden, dass scheinbare Fehler auch Folge einer Missbrauchsunterdrückung oder einer Sonderfunktion sein können.

Beispiel: Die Aufzugsteuerung nimmt immer nur einen Ruf an, jeder weitere betätigte Innenruf wird ignoriert.

Mögliche Ursache: Der Parameter "Max.Innenrufe" ist auf den Wert 1 gesetzt und damit die Anzahl der Innenrufe begrenzt.



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

4.14 Fehlersuche bei der Schnittstelle zu externen Steuerungskomponenten

Externe Steuerungskomponenten (z.B. Frequenzumrichter, Türsteuergeräte), die nicht unmittelbar Bestandteil der Aufzugsteuerung MLC 8000 sind, können selbst Fehler erkennen bzw. verursachen, die schwierig diagnostizierbar sind. Zum Beispiel überwacht die Aufzugsteuerung die Signalfolge eines über digitale Signale angeschlossenen Frequenzumrichters, während umgekehrt auch der Frequenzumrichter die Signalfolge der Aufzugsteuerung überwacht. Diese Überwachung erfolgt teilweise im Millisekundenbereich und es ist deshalb teilweise schwer nachvollziehbar, was nun eigentlich die Ursache einer Fehlermeldung war.

Um diese Fehler leichter erkennbar zu machen, ist es möglich, alle Überwachungszeiten der Aufzugsteuerung um ein Vielfaches zu erhöhen, so dass es möglich ist, anliegende Signale per Multimeter nachzumessen, bevor alle Signale aufgrund einer abgelaufenen Überwachungszeit abgeschaltet werden.

Beispiel:

Zum Starten einer Fahrt schaltet die HSE zuerst das "Freigabe"-Signal des Frequenzumrichters. Danach wartet die Aufzugsteuerung auf das "Bereit"-Signal des Umrichters. Kommt dieses Rückmeldesignal nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit (Parameter "Bereit=1"; Standardeinstellung 1s), dann schaltet die HSE das Freigabesignal wieder ab und generiert eine Fehlermeldung. Innerhalb dieser Sekunde ist es kaum möglich, zu messen, ob das "Freigabe"-Signal am Umrichter richtig ankommt und ob diese das "Bereit"-Signal aktiviert, dieses aber auf der HSE z.B. falsch angeklemmt ist.

Setzt man den Parameter jetzt z.B. auf einen Wert von 30s, dann bleibt ausreichend Zeit, um die Signale mit einem Multimeter zu messen.

Ein anderer Weg zur Fehlerdiagnose ist es, im Menü "Hardwaretest" einzelne Signale per Tastatur zu setzen oder z.B. die Schütze manuell zu setzen und die Rückmeldesignale zu kontrollieren.

4.15 Störmeldeausgang

Ein oder mehrere beliebige Ausgänge der HSE, FVE, TSE bzw. ESE können als Störmeldeausgang parametriert werden.

Beim Auftreten eines Fehler werden nach einer Zeitverzögerung (Parameter "Fehl.verz.") diese Ausgänge aktiviert.



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

4.16 Fehlertabelle

Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
16/1	AWG Band defekt	Magnetband des	Band prüfen und evtl. wechseln
		Absolutwertgebers AWG defekt	Genauere Fehleranalyse siehe
		3	Beschreibung AWG
16/16	Allg.Fehler	Testeingang "Sonderfkt."-	Keine weitere Reaktion, dient
		"Allg.Fehler" aktiviert	als Hilfseingang bei der
			Fehlersuche.
32/112	AWG defekt	Positioniersystem	Nothalt; Weiterfahrt wenn AWG
		(Absolutwertgeber AWG)	Fehler zurück gesetzt hat.
		defekt	Genauere Fehleranalyse siehe
			Beschreibung AWG
35/0	Überstrom	Überstrom oder Kurzschluss an	,
		einem der Ausgänge der	und Baugruppe prüfen
40.70	D1 C 1 1	entsprechenden Baugruppe	
49/0	Phasenfehler	Phasenfehler (Signal eines	Nothalt; danach Außer Betrieb
49/1	Fahrkorblicht	externer Phasenwächters)	Callandaria Halkim myalisha
49/1	Fall KOLDIICHU	Fahrkorblichtspannung fehlt	Seilaufzug: Halt in nächster
			Etage
			Hydraulikaufzug: Fahrt in
			unterste Etage
			Lanciste Liage
			Rückkehr zum Normalbetrieb,
			wenn Fahrkorblichtspannung
			wieder anliegt.
50/0	Akkubetrieb	24V Versorgungsspannung	
		ausgefallen. Alle anderen	Nothalt, danach Fehlerzustand.
		Fehler werden in diesem	Autom. Rückkehr in
		Zustand ignoriert.	Normalbetrieb, wenn
			Versorgungsspannung wieder
50/0	CT. C 1.1.		anliegt.
52/0	SK fehlt	Sicherheitskreis aufgrund eines	Fehlerzustand "SK fehlt".
		Fehlers geöffnet	Autom. Rückkehr in
			Normalbetrieb, wenn Sicherheitskreis wieder
			geschlossen ist.
52/1	SK auf b.Fahrt	Sicherheitskreis während einer	Nothalt, danach Fehlerzustand
_ , _		Fahrt aufgrund eines Fehlers	"SK fehlt".
		geöffnet	Autom. Rückkehr in
		3	Normalbetrieb, wenn
			Sicherheitskreis wieder
			geschlossen ist.
52/2	SK Tür fehlt	Sicherheitskreis Drehtür,	4 Sek. warten, danach werden
		Fahrkorbtür oder Schachttür	Türen wieder geöffnet und
		fehlt, während der Aufzug	erneut geschlossen (siehe auch
	_	versucht, eine Fahrt zu starten.	Beschreibung der Türen)
52/3	SK Notendschalt.	Aufzug (wahrscheinlich) in	Seilaufzüge: Rückkehr in
		Notendschalter gefahren.	Normalbetrieb, wenn der



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung Die Fehlermeldung wird generiert, wenn der primäre Sicherheitskreis fehlt, während sich der Aufzug in der obersten bzw. untersten Etage befindet. Da die Notendschalter in der Regel nur über den Sicherheitskreis überwacht werden (keine zusätzlichen separaten Kontakte), kann natürlich die Fehlerursache auch bei einem anderen	Steuerungsreaktion Sicherheitskreis wieder vorhanden ist Hydraulikaufzüge: Ist der Sicherheitskreis wieder geschlossen, dann fährt der Aufzug in die unterste Etage und bleibt dort außer Betrieb.
52/4	Insp.endschalter	Kontakt innerhalb des primären Sicherheitskreis liegen. Sicherheitskreis linspektionsendschalter	Nothalt; Weiterfahrt in entgegengesetzter Richtung
52/5	Lichtvorhang	geöffnet Sicherheitslichtgitter während einer Fahrt unterbrochen.	möglich Nothalt Der Lichtvorhang wird zurück gesetzt beim Betätigen eines neuen Innenrufes. Danach Rückkehr in Normalbetrieb.
52/16	Fehl.SK-Brücke	Nach EN81-20 darf der Sicherheitskreis Türen für Servicezwecke per Schalter gebrückt werden. Diese Brücke kann über einen oder mehrere Kontakte durch die Steuerung überwacht werden. Der Fehler wird gesetzt, wenn nicht alle Überwachungskontakte den gleichen Zustand haben	Nur Rückholung und Inspektion möglich. Der Fehler wird erst gelöscht, wenn beim Aktivieren der Überbrückung alle Kontakte gesetzt sind.
52/17	SK Fang offen	Fangkontakt geöffnet (Fangvorrichtung ausgelöst)	Zur Überwachung ist ein zusätzlicher Sicherheitskreisabgriff direkt vor dem Fangkontakt ("Sich.kreis" - "SK vor Fang") erforderlich. Der Fehler kann nur über einen Eingang "Sich.kreis" - "Fang Reset" gelöscht werden.
52/18	SK Schachttür an	Sicherheitskreis Schachttüren geschlossen, obwohl Türen geöffnet sind.	Überwachung nach EN81-20. Sicherheitskreis prüfen; evtl. Brücke entfernen. Zurück zum Normalbetrieb durch Reset oder durch Einschalten Rückholsteuerung bzw. Inspektion für mindestens 5 s.
52/19	SK Tür Testfehl.	Fehler beim Test	Testschaltung prüfen: Nach dem



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
		Sicherheitskreis Schachttüren nach EN81-20	kompletten Öffnen der Türen wird kurzzeitig die Türüberbrückung (Sicherheitsschaltung) zugeschaltet. Dadurch erhält der Sicherheitskreiseingang SK4 Spannung. Ist das nicht der Fahll (z.B. durch Verdrahtungsfehler oder Fehler in der Sicherheitsschaltung), dann wird dieser Fehlercode gesetzt. Beim 4. Auftreten des Fehlers legt sich der Aufzug still und kann nur über ein Reset wieder in den Normalbetrieb gebracht werden.
52/20	SK Drehtür an	Sicherheitskreis Drehtüren geschlossen, obwohl diese geöffnet sind (2. Kontakt der Drehtür zu Aufzugssteuerung)	Überwachung nach EN81-20. Sicherheitskreis prüfen; evtl. Brücke entfernen. Zurück zum Normalbetrieb durch Reset oder durch Einschalten Rückholsteuerung bzw. Inspektion für mindestens 5 s.
52/21	Türriegel fehlt	Zusätzlicher Kontakt an der Türverriegelung bei Fahrt oder beim Anfahren geöffnet	Fehlt der Kontakt beim Anfahren, dann öffnet die Aufzugssteuerung die Tür und schließt sie nach einer kurzen Wartezeit erneut. Dieser Vorgang wird bis zu 4 mal wiederholt, danach werden alle Rufe gelöscht.
52/22	SK FK-Tür an	Sicherheitskreis Fahrkorbtüren geschlossen, aber Schachttüren geöffnet.	Überwachung nach EN81-20. Sicherheitskreis prüfen; evtl. Brücke entfernen. Zurück zum Normalbetrieb durch Reset oder durch Einschalten Rückholsteuerung bzw. Inspektion für mindestens 5 s.
52/23	Byp-TürZu Fehlt	Überbrückung der Türkontakte mittel Bypass-Schalter wurde aktiviert, aber die Fahrkorbtür verfügt über keinen Türzuendschalter. Damit ist ein Verfahren des Fahrkorbes nicht zulässig	Bypassschalter ist damit ohne Funktion, d.h. der Aufzug kann beim Überbrücken der Türkontakte im Fehlerfall auch mit Rückholung bzw. Inspektion nicht verfahren werden. Die Türsteuerung muss entsprechend nachgerüstet werden.



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
53/0	Batterie defekt	Gemessene Akkuspannung unterhalb 7V oder aber bei 3 aufeinanderfolgenden Messungen unterhalb des eingestellten Grenzwertes (Parameter " Batt.[mV]")	Aufzug außer Betrieb. Nach dem Austausch des Akkus muss manuell die Akkuspannung gemessen werden, damit der Aufzug wieder in Betrieb geht (Menüpunkt "Batterietest") oder ein Reset durchgeführt werden
53/1	Batteriewarnung	Gemessene Akkuspannung unterhalb des eingestellten Grenzwertes (Parameter "Batt.[mV]")	Akku eventuell defekt oder aber aufgrund eines temporären Spannungsausfalls noch nicht wieder voll geladen. Aufzug weiterhin in Betrieb
54/0	USV-Fehler	Fehlerausgang der USV für Notstromevakuierung	Seilaufzug: Halt in der nächstmöglichen Etage. Hydraulikaufzug: Fahrt zur untersten Etage. Nachregulieren bleibt aktiv. Nach Deaktivierung des Signals Rückkehr zum Normalbetrieb.
54/1	USV entladen	Ausgang "Entladen" der USV für Notstromevakuierung	Siehe USV-Fehler oben
66/0	Platinentemp. 1	Platine zu heiß	Nur zur Information; momentan ist nur die FVE 2.1 mit einem entsprechenden Sensor ausgestattet; hier wird der Eingangsstrom automatisch reduziert
67/0	Motorübertemp.1	Motor Übertemperatur (Eingang "Übertemp. 1" aktiviert). Die Auslösetemperatur hängt von der Kennlinie des Kaltleiter ab.	Seilaufzug: Halt in der nächstmöglichen Etage. Nach dem Abkühlen (Deaktivierung des Einganges) Rückkehr zum Normalbetrieb. Hydraulikaufzug: Fahrt zur untersten Etage; Nachregulieren bleibt aktiv. Nach dem Abkühlen (Deaktivierung des Einganges) Rückkehr zum Normalbetrieb.
67/1	Motorübertemp.2	Motor Übertemperatur (Eingang "Übertemp. 2" aktiviert). Die Auslösetemperatur hängt von der Kennlinie des Kaltleiter ab.	siehe oben
67/2	Masch.raumtemp.↓	Maschinenraumtemperatur unterhalb Limit (Eingang "Raumtemp.min" aktiviert).	siehe oben



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
67/3	Masch.raumtemp. 1	Maschinenraumtemperatur oberhalb Limit (Eingang "Raumtemp.max" aktiviert).	siehe oben
67/4	HSE-Temp.sensor↓	HSE-Platinentemp. zu niedrig	siehe oben
67/5	HSE-Temp.sensor↑	HSE-Platinentemp. zu hoch	siehe oben
67/16 67/17 67/18	Tür1 Übertemp. Tür2 Übertemp. Tür3 Übertemp.	Türmotor Übertemperatur	Seilaufzug: Halt in der nächstmöglichen Etage. Hydraulikaufzug: Fahrt zur untersten Etage. Nachregulieren bleibt aktiv. Nach dem Abkühlen (Deaktivierung des Einganges) Rückkehr zum Normalbetrieb.
80/1	Falscher Code	Eine Baugruppe mit einer ungültigen Hardwarekodierung (Sicherheitscode) befindet sich am CAN-Bus.	Die Baugruppe mit dem ungültigen Hardwarecode wird durch das System ignoriert (siehe Kapitel Hardware- Kodierung)
96/0	SW-Fehler	Fehler im Programmablauf, wahrscheinlich ausgelöst durch EMV-Störungen oder z.B. kalte Lötstellen auf der Leiterplatte	EMV-gerechte Verdrahtung des Aufzuges prüfen, evtl. Hauptplatine tauschen
97/0	Int.SW-Fehler oder Aufzug WD-Reset	Interner Softwarefehler einer Baugruppe, Auslösen des "Watchdog-Timers", Software- Neustart.	Nothalt, Neuinitialisierung dieser Baugruppe, danach Rückkehr zu Normalbetrieb. Tritt dieser Fehler bei einer TSE- oder ESE-Baugruppe auf, so erfolgt die Neuinitialisierung im laufenden Betrieb, d.h., ohne Nothalt.
97/1	Aufzug Neustart	Zuschalten der Spannung	Aufzug startet Referenzfahrt (falls Setup beendet).
97/2	Neustart xxx (xxx = Baugruppenname)	Software-Neustart einer Baugruppe im laufenden Betrieb (z.B. beim Anstecken einer ESE-Baugruppe an einen laufenden Aufzug).	Nothalt, Neuinitialisierung dieser Baugruppe, danach Rückkehr zu Normalbetrieb. Tritt dieser Fehler bei einer TSE- oder ESE-Baugruppe auf, so erfolgt die Neuinitialisierung im laufenden Betrieb, d.h., ohne Nothalt.
97/3	ASE Softw.<1.40	Aufgrund von Änderungen im CANopen-Standard gibt es Kompatibilitätsprobleme beim Einsatz von HSE-Baugruppen mit Version ab 1.32n und ASE-Baugruppen älter als Version 1.40. Diese Fehlermeldung kann	Aufzug fährt nicht; es muss entweder eine HSE mit einer älteren Version oder eine ASE mit Softwareversion ab 1.40 eingesetzt werden



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
		fälschlicherweise auch bei EMV-Problemen auftauchen (siehe Fehler oben)	-
97/4	FVE Softw.<1.40	Siehe oben	Aufzug fährt nicht; es muss entweder eine HSE mit einer älteren Version oder eine FVE mit Softwareversion ab 1.40 eingesetzt werden
97/5	Lift SW-Reset	Es wurde ein Reset über die Tastatur der HSE bzw. Handterminal durchgeführt	
97/6	Lift HW-Reset	Es wurde ein Reset über den Resettaster auf der HSE durchgeführt	
98/1	Gruppenparam.	In einer Aufzugsgruppe sind die Parameter für die Schachtbusbaugruppen ESE nicht bei allen Aufzügen identisch	Menüpunkt "Gruppensynchronisation" durchführen
98/2	Antriebsparam.	Nur bei CAN-Open-Umrichter: Die Umrichterparameter stimmen nicht mit den in der Aufzugsteuerung gespeicherten Parametern überein.	Zur Synchronisation Umrichterparameter auslesen (Menüpunkt "Antriebsparameter") und in der Steuerung abspeichern
128/xx	SMS Sendefehler Fax Sendefehler PC Sendefehler u.ä.	Fehler beim Sendeversuch einer SMS, eines Faxes oder einer Alarmmeldung an einen PC (Datenfernübertragung)	Datenübertragung prüfen
129/16 129/17 129/18 129/19 129/20 129/21 129/22 129/23 129/24 129/32	CAN Störung CAN Stör.HW-Üb. CAN SW Overrun CANB HW Overrun CANB SW Overrun CAN Stör.RXC CAN Stör.HW-Üb1 CAN Stör.HW-Üb2 CAN Stör.HW-Üb3 CAN Stör.Passiv	Störung in der Datenübertragung auf dem CAN-Bus (CANB=Schachtbus). Bei einer Störung wird die letzte CAN-Bus-Nachricht automatisch wiederholt, so dass es zu keinem Datenverlust kommt. Dieser Fehler kann z.B. beim Schalten des Hauptschalters oder beim Anstecken neuer Baugruppen an den CAN-Bus auftreten. Beim gehäuften Auftreten von CAN-Bus-Störungen sollten Busleitung und Busbaugruppen untersucht werden (siehe Kapitel "Fehlersuche bei CAN-Bus-Störungen").	Abhängig vom CAN-Fehlertyp: Automatische Wiederholung der gestörten CAN-Bus-Nachricht; keine weitere Fehlerreaktion.
129/48	Keine Busverb. xxx (xxx =	Kein Empfang der "Heartbeat"-	Nothalt.



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
	Baugruppenname)	Nachricht einer Baugruppe	Wird der "Heartbeat" dieser
		(xxx) durch die HSE.	Baugruppe wieder empfangen,
		Alle CAN-Bus-Baugruppen	erfolgt die Rückkehr zum
		senden innerhalb einer	Normalbetrieb.
		festgelegten Zeit eine	Tritt dieser Fehler bei einer
		"Heartbeat"-Nachricht zur	TSE- oder ESE-Baugruppe auf,
		gegenseitigen Überwachung.	so erfolgt kein Nothalt.
129/49	HSE-Verb.	Kein Empfang der "Heartbeat"-	Nothalt.
		Nachricht der HSE.	Nach einer internen Diagnose
			Rückkehr zum Normalbetrieb.
			Empfangen TSE- bzw. ESE-
			Baugruppen keine "Heartbeat"-
			Nachricht von der HSE, dann
			löschen sie automatisch alle
			Rufe und setzen die Außer-
100/50	Deliebt EGE	Fig. at Distant FOE	Betrieb-Anzeige.
129/50	Pflicht-ESE weg	Eine als "Pflicht"-ESE	Beenden der aktuellen Fahrt,
		parametrierte Baugruppe befindet sich nicht am	danach außer Betrieb
		Schachtbus (Baugruppe defekt	
129/51	Pflicht-TSE weg	oder CAN-Bus gestört) Eine als "Pflicht"-TSE	Beenden der aktuellen Fahrt,
123/31	l l l l l l l l l l l l l l l l l l l	parametrierte Baugruppe	danach außer Betrieb
		befindet sich nicht am	danach adiser betrieb
		Steuerbus (Baugruppe defekt	
		oder CAN-Bus gestört)	
129/64	CAN Ausfall	Automatische Abschaltung des	Nothalt, danach erfolgt ein
		CAN-Busses durch zu viele	interner Test der
		Datenübertragungsstörungen.	Datenübertragung.
			Funktioniert die
			Datenübertragung wieder
			fehlerfrei, dann erfolgt die
			Rückkehr zum Normalbetrieb.
			Beim CAN-Ausfall einer TSE-
			bzw. ESE-Baugruppe bleibt der
			Aufzug in Betrieb; es erfolgt kein
100/55	CAND A C 11		Nothalt.
129/65	CANB Ausfall	Automatische Abschaltung des	Aufzug bleibt in Betrieb; interner
		CAN-Busses B (Schachtbus!)	Test der Datenübertragung am
		durch zu viele	Schachtbus
129/81	ESE-Stör.Strangx	Datenübertragungsstörungen.	Evil Cohoohthus priifon
149/01	ESE-SCOL.SCIANGX	Am Schachtbus (Strang x) sind	Evtl. Schachtbus prüfen
		Datenübertragungsstörungen	(Abschlusswiderstand,)
		aufgetreten	Störungsursache kann auch das Zu-/Abschalten eines Aufzuges
			innerhalb einer Gruppe sein.
129/82	Störung Strang x	Die Datenübertragung an	s.o.
123/02	Journal Schalle V	einem Strang des	3.0.
		Schachtbusses ist komplett	
<u> </u>		ochachibusses ist komplett	



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
		zusammen gebrochen	
129/83	Stör.lokale ESE	Datenübertragung zu einer auf der Hauptplatine aufgesteckten ESE gestört (in der Regel Knotennummer ab 50.1)	S.O.
129/96	Kein Steuerbus	Datenübertragung am CAN- Bus (Steuerbus) nicht möglich. Evtl. Gründe: - Kein Buskabel angeschlossen - Keine weitere Busbaugruppe angeschlossen	Nothalt, danach erfolgt interner Test der Datenübertragung. Funktioniert die Datenübertragung wieder, dann erfolgt die Rückkehr zum Normalbetrieb.
129/97	CAN Störg.TX	CAN-Sendepufferüberlauf Steuerbus. Evtl. Gründe - Busauslastung zu groß - sehr häufig schaltende Eingänge - Fehler in der Steuerungssoftware	Nothalt: Eingangsbeschaltung testen, evtl. Steuerungshersteller kontaktieren
129/98	Kein Schachtbus	Datenübertragung am CAN- Bus (Schachtbus) nicht möglich. Evtl. Gründe: - Kein Buskabel angeschlossen - Keine weitere Busbaugruppe angeschlossen	Kein Nothalt; nur interner Test der Datenübertragung.
129/99	CANB Störg.TX	CAN-Sendepufferüberlauf Schachtbus. Evtl. Gründe - Busauslastung zu groß - sehr häufig schaltende Eingänge - Fehler in der Steuerungssoftware	Eingangsbeschaltung testen, evtl. Steuerungshersteller kontaktieren
	Kein Kab.tableau	Keine CAN-Bus-Verbindung zu den TSE-Baugruppen. Mögliche Ursachen: - TSEs defekt - Tableau nicht angeschlossen - CAN-Bus gestört	Aufzug fährt weiter und versucht permanent, die Kommunikation zu den Tableaubaugruppen aufzubauen.
129/128		Datenverlust auf der RS232- Schnittstelle (Datenrate zu hoch)	
129/129		Störsignale auf RS232 im Offline-Modus	
129/130		Störsignale auf RS232 im Online-Modus	
129/131	CRC-Fehler RS232	Ungültige Daten empfangen (Falsche Checksumme) auf	



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
		RS232	
129/144	Datenüb.iModul	Datenverlust Verbindung zum	
		Aufsteckmodul (Modem,	
		Ethernet,)	
129/145	Offl.Stör.iModul	Störsignale beim	
		Aufsteckmodul (Modem,	
		Ethernet,) im Offline-Modus	
129/146	Onl.Stör. iModul	Störsignale beim	
		Aufsteckmodul (Modem,	
		Ethernet,) im Online-Modus	
129/147	CRC-Fehl.iModul	Ungültige Daten empfangen	
		(Falsche Checksumme) auf	
		beim Aufsteckmodul (Modem,	
		Ethernet,)	
130/48	Grupp.nr.doppelt	Es befinden sich 2 HSE-	Der Aufzug fährt weiter,
		Baugruppen mit der gleichen	allerdings funktionieren
		Gruppennummer in einer	Außenrufe und
		Aufzugsgruppe.	Gruppensteuerung nicht richtig.
144/1	Min.Druck	Für Hydraulikaufzüge: Öldruck	Nothalt.
		unterhalb des Limits (Eingang	Rückkehr zum Normalbetrieb,
		"Min.Druck" aktiviert).	wenn der Eingang wieder
			deaktiviert ist.
144/2	Max.Druck	Für Hydraulikaufzüge: Öldruck	Nothalt.
		oberhalb des Limits (Eingang	Rückkehr zum Normalbetrieb,
		"Max.Druck" aktiviert).	wenn der Eingang wieder
			deaktiviert ist.
144/16	Überlast	Aufzug überladen	Das Überlastsignal wird nur
144/18	2.Überlast		ausgewertet, wenn der Aufzug
			mit geöffneten Türen in der
			Etage steht.
			Weiterfahrt erst wenn Überlast
			beseitigt.
			Die Fehlermeldung "2. Überlast"
			gibt an, dass über die
			Sonderfunktion "2.Überlast"
			temporär eine alternative
			Lastschwelle aktiviert ist.
144/17	MaxLast	Maximallast des Aufzugs	Nothalt. Nach Wegfall des
		erreicht	Signals Notabsenken.
			Löschen des Fehlers durch
			Last-Resettaster.
			Falls kein Last-Resetttaster
			vorhanden, dann automatische
1.60 / 5			Rückkehr zum Normalbetrieb.
160/0	Antriebsstörung	Störmeldung vom Antrieb im	Fehlerzustand.
		Stillstand (siehe auch	Nach Wegfall der
		Beschreibung	Fehlermeldung Rückkehr zum
		"Antriebssteuerung").	Normalbetrieb.
161/0	Antr.stör.Fahrt	Störmeldung vom Antrieb bei	Nothalt.



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
		Fahrt (siehe auch	Nach Wegfall der
		Beschreibung	Fehlermeldung Rückkehr zum
		"Antriebssteuerung").	Normalbetrieb.
161/1	TimeoutBereitsig	Das "Bereit"-Signal vom	Nothalt.
	oder	Antrieb wird nicht rechtzeitig	Rückkehr zum Normalbetrieb
	Kein Bereitsign.	aktiviert (siehe auch	nach ca. 2s.
		Beschreibung	
		"Antriebssteuerung").	
161/2	Timeout Bremssig	Die Bremsfreigabe vom Antrieb	Nothalt.
	oder	wird nicht rechtzeitig aktiviert	Rückkehr zum Normalbetrieb
	Kein Bremssignal	(siehe auch Beschreibung	nach ca. 2s.
		"Antriebssteuerung").	
161/3	Timeout Bereit=0	Das "Bereit"-Signal vom	Nothalt.
	oder	Antrieb wird nicht rechtzeitig	Rückkehr zum Normalbetrieb
	Bereitsign.n.aus	deaktiviert (siehe auch	nach ca. 2s.
		Beschreibung	
		"Antriebssteuerung").	
161/4	Timeout Bremse=0	Die Bremsfreigabe vom Antrieb	Nothalt, danach Fehlerzustand
	oder	wird nicht rechtzeitig deaktiviert	"Antr.Fahrt".
	Bremssign.n.aus	(siehe auch Beschreibung	Rückkehr zum Normalbetrieb
		"Antriebssteuerung").	nach ca. 2s.
161/5	RB/Schütze aus	Während einer Fahrt wird das	Nothalt.
		Signal "RB/Schütze" vom	Rückkehr zum Normalbetrieb
		Antrieb plötzlich deaktiviert	nach ca. 2s.
		(siehe auch Beschreibung	
		"Antriebssteuerung").	
161/6	Bremssignal aus	Während einer Fahrt wird das	Nothalt.
		Bremsfreigabesignal vom	Rückkehr zum Normalbetrieb
		Antrieb plötzlich deaktiviert	nach ca. 2s.
		(siehe auch Beschreibung	
		"Antriebssteuerung").	
161/7	Fahrtsignal aus	Während einer Fahrt wird das	Nothalt.
		"Fahrt"-Signal vom Antrieb	Rückkehr zum Normalbetrieb
		plötzlich deaktiviert (siehe auch	nach ca. 2s.
		Beschreibung	
		"Antriebssteuerung").	
161/8	Softstartsig.aus	Während einer Fahrt wird das	Nothalt.
		Signal "Rampenende" des	Rückkehr zum Normalbetrieb
		Softstarters plötzlich deaktiviert	nach ca. 2s.
		(siehe auch Beschreibung	
		"Antriebssteuerung").	
161/9	Softst=0 b.Fahrt	Das Signal "Rampenende" des	Nothalt.
	oder	Softstarters wird nicht	Rückkehr zum Normalbetrieb
	Kein Softst.sign	zugeschaltet (siehe auch	nach ca. 2s.
		Beschreibung	
		"Antriebssteuerung")	
161/10	RB/Schütze an	Das Signal "RB/Schütze" wird	Rückkehr zum Normalbetrieb
		bei Fahrtende nicht	wenn das Signal wieder
		abgeschaltet	abgeschaltet ist



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
161/11	Bremssign.an	Das Bremsfreigabesignal des	Rückkehr zum Normalbetrieb
		Antriebes ist eingeschaltet,	wenn das Bremsfreigabesignal
		obwohl kein Fahrbefehl (mehr)	wieder abgeschaltet ist
		vorliegt	Ğ
161/12	Softst.sig.an	Das Signal "Rampenende" des	Rückkehr zum Normalbetrieb
		Softstarters ist eingeschaltet,	wenn das Signal wieder
		obwohl kein Fahrbefehl (mehr)	abgeschaltet ist
		vorliegt	-
161/13	CAN:TimeoutBrake	Bei CANopen-Antrieben: CAN-	Nothalt.
		Message zum Schalten der	Rückkehr zum Normalbetrieb
		Bremse kommt nicht/kommt zu	nach ca. 2s.
		spät	
161/14	CAN:Timeout VoEn	Bei CANopen-Antrieben: CAN-	Nothalt.
		Message zum Schalten	Rückkehr zum Normalbetrieb
		Spannung (Voltage Enable)	nach ca. 2s.
1.61./15	CAN THE TOTAL TOTAL	kommt nicht/kommt zu spät	
161/15	CAN: TimeoutReady	Bei CANopen-Antrieben: CAN-	
		Message Bereit (Ready to	
		switch on) kommt nicht/kommt	
161/16	CAN:Timeout Br=0	zu spät Bei CANopen-Antrieben: CAN-	
101/10	CHV. TIMEGUE EI	Message zum Abschalten der	
		Bremse (Speed zero) kommt	
		nicht/kommt zu spät	
161/17	CAN:TimeoutRdy=0	Bei CANopen-Antrieben: CAN-	
		Message Bereit=0 (Operation	
		disabled) kommt nicht/kommt	
		zu spät	
161/18	RDY-Signal aus	Während einer Fahrt wird das	Nothalt.
		RDY-Signal vom Antrieb	Rückkehr zum Normalbetrieb
		plötzlich deaktiviert (siehe auch	nach ca. 2s.
		Beschreibung	
		"Antriebssteuerung").	
161/19	RDY-Signal an	Das RDY-Signal des Antriebes	Rückkehr zum Normalbetrieb
		ist eingeschaltet, obwohl kein	wenn das RDY-Signal wieder
1.61./00	DDV C'	Fahrbefehl (mehr) vorliegt	abgeschaltet ist
161/20	RDY-Signal n.aus	Das "RDY"-Signal vom Antrieb	Nothalt.
		wird nicht rechtzeitig deaktiviert	Rückkehr zum Normalbetrieb
		(siehe auch Beschreibung	nach ca. 2s.
161/21	CAN:TimeoutOpDis	"Antriebssteuerung").	Nothalt.
101/21	OTHY . I THEOR CODDID	Bei CANopen-Antrieben: CAN- Message zum Anhalten	Rückkehr zum Normalbetrieb
		(Operation disabled) kommt	nach ca. 2s.
		nicht/kommt zu spät	naon oa. 23.
161/22	CAN:TimeoutOpEn	Bei CANopen-Antrieben: CAN-	Nothalt.
	1	Message zum Losfahren	Rückkehr zum Normalbetrieb
		(Operation enabled) kommt	nach ca. 2s.
		nicht/kommt zu spät	
161/23	CAN:Timeout Move	Bei CANopen-Antrieben: CAN-	Nothalt.



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
		Message Geschw. > 0 (No	Rückkehr zum Normalbetrieb
		speed zero) kommt	nach ca. 2s.
1.61./0.4	0237 57 1 2	nicht/kommt zu spät	
161/24	CAN: Timeout Ziel	Bei CANopen-Antrieben (nur	Nothalt. Rückkehr zum Normalbetrieb
		im Position-Mode): Neue	nach ca. 2s.
		Zielvorgabe vom Antrieb nicht quittiert	Hach ca. 25.
161/32	Antrieb Standby	CANopen-Antrieb kehrt nicht	Reset Antrieb durchführen
, ,		aus dem Standby-Modus	(Spannung aus/an)
		zurück	(0) 20.00
162/0	Schütz nicht an	Die Fahrtschütze ziehen bei	Nothalt.
		Fahrtbeginn nicht an oder	Rückkehr zum Normalbetrieb
		fallen bei einer Fahrt plötzlich	nach ca. 2s.
		ab (siehe auch Beschreibung	
162/1	Schütz nicht aus	"Antriebssteuerung"). Die Fahrtschütze fallen bei	Nothalt.
102/1	SCHULZ HICHL dus	Fahrtende nicht ab (siehe auch	Rückkehr zum Normalbetrieb,
		Beschreibung	sobald die Fahrschütze
		"Antriebssteuerung").	abgefallen sind.
163/0	Bremse n.geöffn.	Die Bremse öffnet bei	Nothalt.
163/64	Bremsel n.geöffn	Fahrtbeginn nicht bzw. schließt	Rückkehr zum Normalbetrieb
1.02/71	D	bei einer Fahrt plötzlich (siehe	nach ca. 2s.
163/71	Bremse8 n.geöffn	auch Beschreibung	
		"Antriebssteuerung").	
163/1 163/80	Kein Bremsabfall Bremsel nicht zu	Die Bremse schließt bei	Nothalt.
103/00	Bremser nicht zu	Fahrtende nicht (siehe auch	Rückkehr zum Normalbetrieb,
163/87	Bremse8 nicht zu	Beschreibung "Antriebssteuerung").	sobald die Bremse wieder
163/2	Bremsüberwachung	Verschleißgrenze der Bremse	geschlossen ist. Halt in nächster Etage, danach
13072	2200 0.002 0.0110119	erreicht.	geht Aufzug außer Betrieb.
163/3	Begrenz.nicht an	Spule am	Nothalt.
		Geschwindigkeitsbegrenzer	Rückkehr zum Normalbetrieb
		nicht angezogen (bei	nach ca. 2s.
		Verwendung des Begrenzers	
1.60 / 1		zur Absturzsicherung)	
163/4	Begrenzer n.aus	Spule am	Nothalt.
		Geschwindigkeitsbegrenzer	Rückkehr zum Normalbetrieb,
		nicht wieder abgefallen (bei Verwendung des Begrenzers	wenn Spule abgefallen ist.
		zur Absturzsicherung)	
163/5	Ventile n.geöff.	Sicherheitsventile (A3) öffnen	Nothalt.
163/7	√Ventil1 n.geöff	nicht	Rückkehr zum Normalbetrieb
163/9	↓Ventil2 n.geöff		nach ca. 2s.
163/34	↑Ventil n.geöff		
163/6	Ventil nicht zu	Sicherheitsventile (A3)	Nothalt.
163/8 163/10		schließen nicht	Normalbetrieb wenn Ventil
	D		geschlossen
163/11	Bremse offen	Bremse im Stillstand geöffnet	Bremse und Bremskontakt
			prüfen.



30/10/2023

Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
			Der Fehler tritt auch auf, wenn
			die Bremse manuell geöffnet
			wurde
163/12	Ventile offen	Sicherheitsventile (A3) im	Ventilkontakt und Ventil prüfen.
163/13	Ventil1 offen	Stillstand geöffnet	Der Fehler tritt auch auf, wenn
163/14	Ventil2 offen	Stillstand geomet	-
163/35	Ventil offen		die Ventile manuell geöffnet
163/15		N () (2) (112) () (12)	wurden.
163/15	Notvent.n.geöff.	Notsenkventil ("iValve") hat	Ventil und Rückmeldekontakt
160/16	27	nicht geöffnet	prüfen
163/16	Notvent.nicht zu	Notsenkventil ("iValve") hat	S.O.
1.60 /1.5		nicht geschlossen	
163/17	Bremse 1 defekt	Der Aufzug hat sich beim	Aufzug außer Betrieb, Rückkehr
163/18	Bremse 2 defekt	automatischen Bremsentest im	in Normalbetrieb nur durch
163/19 163/20	Bremse 3 defekt Bremse 4 defekt	Stillstand um mehr als die	Reset der Steuerung
163/20	Bremse 4 delekt	zulässige Toleranz bewegt	
163/21	Bremse 6 defekt		
163/23	Bremse 7 defekt		
163/24	Bremse 8 defekt		
163/25	A3-Ventil defekt	Der Aufzug hat sich beim	Aufzug außer Betrieb, Rückkehr
163/26	Ab-Ventil defekt	automatischen Ventiltest im	in Normalbetrieb nur durch
		Stillstand um mehr als die	Reset der Steuerung
		zulässige Toleranz bewegt	Troops don bloddraing
163/32	SK bei Bremstest	Sicherheitskreis während	Bremstest manuell (Menü
100/02	Bit Bet Bremseese		,
		Bremstest geöffnet; Bremstest	"Techn.Prüfung" –
		abgebrochen	"Mech.Bremse" – "Bremse im
163/33	SK b.Ventiltest	Oi de a de a italiana i a consideración	Stand") durchführen
103/33	Sk b.ventiltest	Sicherheitskreis während	Ventiltest manuell (Menü
		Ventiltest geöffnet; Ventiltest	"Techn.Prüfung" – "A3/Abventil")
1.60 / 40		abgebrochen	durchführen
163/48	Relaistestfehler	Bei Verwendung eines	Ausgangsrelais über
		Sicherheitsmoduls PSU (z.B.	Hardwaretest manuell testen.
		Limax3CP) werden die	Bei wiederholtem Auftreten
		Ausgangsrelais zyklisch	Limax3CP ersetzen.
		getestet.	
164/xx		Fehlermeldung vom	Nothalt.
		Frequenzumrichter der Fa. Lust	Danach wird aller 2s eine CAN-
		(nur bei Ansteuerung über	Nachricht an den Umrichter zum
		CAN-Bus).	Quittieren des Fehler gesendet.
		Fehlerursache bzw. –	Sobald der Umrichter den
		beseitigung siehe	Fehler löscht, kehrt der Aufzug
		Umrichterbeschreibung.	zum Normalbetrieb zurück.
176/1	VO in Türzone	Der obere Vorendschalter VO	Nothalt.
		schaltet innerhalb der Türzone	Rückkehr zu Normalbetrieb,
		(falsche Schaltposition).	wenn alle Schalter wieder den
		Eine mögliche Ursache ist	richtigen Schaltzustand (entspr.
		auch, dass einer der	Schaltfolgediagramm im
		Türzonenschalter nicht	Stromlaufplan) haben
		ausgeschaltet hat.	2. 3. maanpiarry ridworr
176/2	VU in Türzone	Der untere Vorendschalter VU	Nothalt.
0 / 2	1 . 3 . 211 . 242. 20110	Doi milicie Anielinonialiei An	i vou iait.



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
		schaltet innerhalb der Türzone (falsche Schaltposition). Eine mögliche Ursache ist auch, dass einer der Türzonenschalter nicht ausgeschaltet hat.	Rückkehr zu Normalbetrieb, wenn alle Schalter wieder den richtigen Schaltzustand (entspr. Schaltfolgediagramm im Stromlaufplan) haben
176/3	Fehler VO/VU	Der Schaltzustand mindestens eines Vorendschalters (VO, VU) ist falsch (z.B. beide Schalter gleichzeitig an oder aber Aufzug in unterster Etage und VU nicht an). Die Fehlermeldung kann allerdings auch auftreten, wenn bei Positionierung über Schalter die Türzonenschalter SGO bzw. SGU falsch schalten, da der Aufzug dann eventuell den Etagenstand falsch zählt.	Nothalt. Sobald der Schaltzustand beider Schalter wieder richtig ist Rückkehr zum Normalbetrieb.
176/4	Bündig, SGM aus	Entsprechend Messung des Positioniersystems befindet sich der Aufzug innerhalb der Türzone, aber der Türzonenschalter SGM ist ausgeschaltet (Schalter SGM fehlerhaft oder Fehler im Positioniersystem).	Nothalt. Sobald SGM-Zustand und Messung des Positioniersystems wieder übereinstimmen Rückkehr zum Normalbetrieb. Evtl. Reset erforderlich. Positionsmesssystem und Schalter SGM prüfen. Evtl. neu einmessen. Befindet sich der Inkrementalgeber zur Positionsmessung am Motor oder Geschwindigkeitsbegrenzer, dann kann der Fehler während der technischen Prüfung auftreten. In diesem Fall einfach ein Reset durchführen.
176/5	SGM an, Türz.aus	Entsprechend Messung des Positioniersystems befindet sich der Aufzug außerhalb der Türzone, aber der Türzonenschalter SGM ist eingeschaltet (Schalter SGM fehlerhaft oder Fehler im Positioniersystem).	Nothalt. Sobald SGM-Zustand und Messung des Positioniersystems wieder übereinstimmen Rückkehr zum Normalbetrieb. Evtl. Reset erforderlich. Positionsmesssystem und Schalter SGM prüfen. Evtl. neu einmessen. Befindet sich der Inkrementalgeber zur



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
			Positionsmessung am Motor oder
			Geschwindigkeitsbegrenzer,
			dann kann der Fehler während
			der technischen Prüfung
			auftreten. In diesem Fall einfach ein Reset durchführen.
176/6	KH5 nicht an	Das Rückmeldesignal von der	Nothalt.
		Sicherheitsschaltung für das	Sobald Rückmeldesignal anliegt
	(bei MCU: Zon. nicht an)	Fahren mit offener Tür wurde	oder aber der Aufzug nicht mehr
	Zon. micht an)	beim Einfahren in die Türzone nicht aktiviert.	innerhalb der Türzone ist erfolgt Rückkehr zu Normalbetrieb.
		Thort activior.	Sicherheitsrelais,
			Magnetschalter und
156/5		<u> </u>	Positionsmesssystem prüfen
176/7	KH5 nicht aus	Das Rückmeldesignal von der Sicherheitsschaltung für das	Nothalt. Sobald Rückmeldesignal
	(bei MCU:	Fahren mit offener Tür wurde	deaktiviert ist oder aber der
	Zon. nicht aus)	beim Verlassen der Türzone	Aufzug sich innerhalb der
		nicht deaktiviert.	Türzone befindet erfolgt
			Rückkehr zu Normalbetrieb.
			Sicherheitsrelais, Magnetschalter und
			Positionsmesssystem prüfen
176/8	Zu zeitig angeh.	Aufzug hält vor Erreichen der	Keine Fehlerreaktion; Aufzug
		Bündigzone (Einmessen nicht	startet Nachregulieren (falls
		korrekt ausgeführt oder aber die Bündigzone ist zu klein	aktiviert).
		gewählt -> Parameter; evtl.	
		auch Fehler bei Ansteuerung	
176/9	Ziel überfahren	des Antriebes).	Kaina Falilamaaldiana Aufora
1/6/9	Ziei uberlahren	Aufzug ist über die Bündigstellung hinausgefahren	Keine Fehlerreaktion; Aufzug startet Nachregulieren (falls
		(Einmessen nicht korrekt	aktiviert).
		ausgeführt oder aber die	,
		Bündigzone ist zu klein gewählt	
		-> Parameter; evtl. auch Fehler bei Ansteuerung des	
		Antriebes).	
176/10	Nachreg.zu kurz	Aufzug reguliert nach, aber hält	
		noch vor Erreichen der	startet erneutes Nachregulieren
		Bündigzone an (Einmessen nicht korrekt ausgeführt oder	(max. 6 mal). Größe der Türzone prüfen; evtl.
		aber die Bündigzone ist zu	Bremswege neu einmessen
		klein gewählt).	
		Dieser Fehler tritt auch auf,	
		klein gewählt).	Bremswege neu einmessen



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
		Schaltzustand besitzen (KH6	
		und KH7 an, KH5 aus). In	
		diesem Fall den Aufzug in eine	
176/11	37 - 1	andere Etage schicken.	
176/11	Nachreg.zu weit	Aufzug ist beim Nachregulieren	Keine Fehlerreaktion; Aufzug
		über die Bündigzone	startet erneutes Nachregulieren
		hinausgefahren (Einmessen nicht korrekt ausgeführt oder	(max. 6 mal). Größe der Türzone prüfen; evtl.
		aber die Bündigzone ist zu	Bremswege neu einmessen
		klein gewählt).	Bromowege ned ommedeen
176/12	Nachreg.zu schn.	Beim Nachregulieren wurde die	Nothalt, danach Fehlerzustand
		maximal zugelassene	"Übergeschw.".
		Geschwindigkeit (Parameter "v	Rückkehr zum Normalbetrieb
		Nachhol.") überschritten.	nach 2s.
176/13	Übergeschwind.	Maximalgeschwindigkeit	Nothalt
		überschritten. Die	Rückkehr zum Normalbetrieb
		Fehlermeldung erfolgt beim	nach 2s.
		Erreichen des 1,2fachen der Nenngeschwindigkeit	
		(Parameter "v Nenn.")	
176/14	Falsche Richtung	Das Positionssystem erkennt	Nothalt
		eine andere	Rückkehr zum Normalbetrieb
		Bewegungsrichtung als die	nach 2s.
		vorgegebene Fahrtrichtung.	
		Mögliche Ursachen:	
		- Positionsmesssystem defekt	
		- Richtungssignale zum Antrieb	
		defekt	
		- falsche Einstellungen im	
		Antrieb - Motorkabel falsch	
		angeschlossen	
		- Drehfeld der Zuleitung falsch	
176/15	VO überfahren	Bei Aufwärtsfahrt fuhr der	Abbremsen auf
		Aufzug beim Schalten des	Einfahrgeschwindigkeit v0;
		oberen Vorendschalters noch	keine weitere Reaktion.
		mit Nenngeschwindigkeit v3	Fehlerbeseitigung: Der
		(Falsche Schaltposition des	Schaltpunkt des oberen
		oberen Vorendschalters oder	Vorendschalters muss näher an
176/16	TIII Alban Falanan	Fehler im Positioniersystem).	die Endetage gelegt werden.
176/16	VU überfahren	Bei Abwärtsfahrt fuhr der	Abbremsen auf
		Aufzug beim Schalten des unteren Vorendschalters noch	Einfahrgeschwindigkeit v0; keine weitere Reaktion.
		mit Nenngeschwindigkeit v3	Fehlerbeseitigung: Der
		(Falsche Schaltposition des	Schaltpunkt des unteren
		unteren Vorendschalters oder	Vorendschalters muss näher an
		Fehler im Positioniersystem).	die Endetage gelegt werden.
176/17	Magnet falsch	Nur für Positionierung über	Halt in nächster Etage, danach
		"Schalter": Schaltfolge der	Rückkehr zu Normalbetrieb.



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
	3	einzelnen Schalter	Magnetschalter und Magnete
		(Türzonenschalter,	prüfen!
		Abbremsschalter) falsch.	
176/18	SGV in Türzone	Der Abbremsschalter SGV	Der Aufzug halt in der
		schaltet innerhalb der Türzone	nächstmöglichen Etage und
		(falsche Schaltposition).	kehrt danach zum
		Eine mögliche Ursache ist	Normalbetrieb zurück.
		auch, dass einer der	
		Türzonenschalter nicht	
176/10	OCE in Million	ausgeschaltet hat.	NI - 41 14
176/19	SGE in Türzone	Der Referenzschalter SGE	Nothalt.
		schaltet innerhalb der Türzone	Rückkehr zu Normalbetrieb, wenn alle Schalter wieder den
		(falsche Schaltposition). Eine mögliche Ursache ist	richtigen Schaltzustand (entspr.
		auch, dass einer der	Schaltfolgediagramm im
		Türzonenschalter nicht	Stromlaufplan) haben
		ausgeschaltet hat.	Ca officially flabor
176/20	Fehler SGE	Der Zustand des	Nothalt.
		Referenzschalters SGE ist	Sobald der Schaltzustand des
		falsch.	Schalter wieder richtig ist
		Die Fehlermeldung kann	Rückkehr zum Normalbetrieb.
		allerdings auch auftreten, wenn	
		bei Positionierung über	
		Schalter die Türzonenschalter	
		SGO bzw. SGU falsch	
		schalten, da der Aufzug dann	
		eventuell den Etagenstand	
176/21	Schlupf zu groß	falsch zählt.	Nothalt danagh Außer Patrich
1/0/21	Schrupt zu groß	Bei Aufzügen mit	Nothalt, danach Außer Betrieb
		Schlupfüberwachung: Schlupf zu groß	
176/22	AWG2 - CAN	CAN-Verbindung zum AWG2	Nothalt
		gestört	Zurück zu Normalbetrieb wenn
		3	CAN-Verbindung wieder okay
176/23	AWG2-Fehlersig.	Störmeldesignal von der	Beenden der letzten Fahrt,
		Auswerteeinheit Doppel-AWG	danach Außer Betrieb
		(UEA.1)	
176/24	Schutzraum oben	Schutzraumüberwachung oben	Nur noch Fahrten mit Inspektion
		(Schachtkopf) hat ausgelöst	/ Rückholung möglich; sonst
			Nothalt;
			Schutzraumüberwachung muss
			manuell zurück gesetzt werden,
176/05	Cahutaraum	Cabutanaunach	danach wieder Normalbetrieb.
176/25	Schutzraum unt.	Schutzraumüberwachung	Siehe oben
		unten (Schachtgrube) hat	
176/26	Stütze oben aus	ausgelöst Automatische Stütze oben hat	Notbalt: danach Außer Patrich
1,0/20	Deacae Obell aus	trotz Ansteuerung nicht	Nothalt; danach Außer Betrieb Wenn Stütze angezogen hat
		angezogen	Rückkehr zum Normalbetrieb
L		ungozogon	Trackitoni Zani Nonnaibetheb



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
176/27	Stütze oben an	Automatische Stütze oben hat	Nothalt; danach Außer Betrieb
		trotz Abschaltung nicht	Wenn Stütze abgefallen ist
		abgefallen	Rückkehr zum Normalbetrieb
176/28	Stütze unt. aus	Automatische Stütze unten hat	Siehe oben
		trotz Ansteuerung nicht	
		angezogen	
176/29	Stütze unt. an	Automatische Stütze unten hat	Siehe oben
		trotz Abschaltung nicht	
		abgefallen	
176/30	Schutzraum offen	Schutzraumüberwachung hat ausgelöst	Siehe oben
176/31	Klappschürze aus	Klappschürze ausgefahren,	Nothalt; danach Außer Betrieb
170701	nrappoenarie aus	obwohl sie (abhängig vom	Wenn Schürze erforderlichen
		momentanen Etagenstand	Zustand angenommen hat
		bzw. Steuerungszustand und	Rückkehr zum Normalbetrieb.
		vom Typ der Schürze)	
		eingefahren sein sollte	
176/32	Schürz.nicht aus	Klappschürze nicht	Nothalt; danach Außer Betrieb
		ausgefahren, obwohl sie	Wenn Schürze erforderlichen
		(abhängig vom momentanen	Zustand angenommen hat
		Etagenstand bzw.	Rückkehr zum Normalbetrieb.
		Steuerungszustand und vom	
		Typ der Schürze) eingefahren	
156/10		sein sollte	
176/48	Trenntür b.Fahrt	Trenntür wurde bei Fahrt	Keine weitere Reaktion; wird nur
		geöffnet	als zusätzliche Information zur
			besseren Fehlerdiagnose im
			Fehlerspeicher abgelegt, falls die Trenntür auch über einen
			Kontakt im Sicherheitskreis
			verfügt.
			Weitere Fahrten bei offener
			Trenntür nur im
			Sonderfahrtmodus möglich.
176/64	Pos.abweichung	Beim Schalten des	Nothalt, danach Außer Betrieb.
		Türzonenschalters SGM weicht	Inkrementalgeber zur
		die momentan gemessene	Positionsmessung prüfen; evtl.
		Position erheblich (Parameter	neu einmessen.
		"Max. Diff. SGM) vom bei der	Befindet sich der
		Lernfahrt gemessenen	Inkrementalgeber zur
		Schaltpunkt ab.	Positionsmessung am Motor
			oder
			Geschwindigkeitsbegrenzer,
			dann kann der Fehler während
			der technischen Prüfung
			auftreten. In diesem Fall einfach
176/80	Aufs.ausfahren	Zoitübaraahraituna haira	ein Reset durchführen.
1,0,00	Auto.austaliteli	Zeitüberschreitung beim Ausfahren der	Nach der parametrierbaren Anzahl von Ausfahrversuchen
		Austatitett det	Anzani von Austantversuchen



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
		Aufsetzvorrichtung	sinkt der Aufzug in die unterste Etage ab un dgeht außer Betrieb.
176/81	Aufs.einfahren	Zeitüberschreitung beim Einfahren der Aufsetzvorrichtung	Nach der parametrierbaren Anzahl von Einfahrversuchen setzt der Aufzug wieder auf und geht außer Betrieb.
176/82	Aufs.aus b.Fahrt	Die Aufsetzvorrichtung ist plötzlich während einer Fahrt nicht mehr komplett eingefahren	Nothalt. Danach wird versucht, die Aufsetzvorrichtung wieder einzufahren. Falls möglich, geht Aufzug dann wieder in Normalbetrieb.
176/83	Aufs.defekt	Aufsetzvorrichtung kann nicht mehr ein- bzw. ausgefahren werden	Außer Betrieb
176/84	Aufs.Unterdruck	Der Aufzug hat in aufgesetztem Zustand beim Nachpumpen die max. Position (Parameter "Pump.aus[mm]") überschritten, ohne dass das Unterdrucksignal abgeschaltet hat.	Beenden des Nachpumpens; danach Außer Betrieb
176/85	Aufgesetzt-Sign.	Obwohl der Aufzug angehoben hat und die Aufsetzvorrichtung eingefahren ist, hat das Aufgesetzt-Signal nicht abgeschaltet.	Fehlerzustand; falls Aufgesetzt- Signal abschaltet Rückkehr zum Normalbetrieb
176/86	Kein AufgesSig	Aufzug ist beim Absenken bereits unterhalb der Aufsetzzone (Parameter "Aufs.zone[mm]"), aber das Aufgesetzt-Signal hat nicht zugeschaltet.	Fehlerzustand; falls Aufgesetzt- Signal zuschaltet Rückkehr zum Normalbetrieb
176/87	Fehl.Aufs.fahrt	5 erfolglose Versuche, den Aufzug auf die Aufsetzvorrichtung aufzusetzen oder wieder anzuheben	Außer Betrieb
176/88	Fehl.Korr.fahrt	10 erfolglose Versuche, den Aufzug bündig in die nächste Etage zu fahren (z.B. nach einem Fehler oder nach Inspektionsfahrt)	Außer Betrieb
176/89	Insp.Übergeschwind.	Maximalgeschwindigkeit im Inspektionsbetrieb überschritten.	Nothalt Rückkehr zum Normalbetrieb nach 2s.
176/112	Fehler OP-Vorr.	Fehlerhafter Zustand der OP- Vorrichtung (z.B. beide Endschalter gesetzt)	Aufzug fährt weiter, sobald OP- Vorrrichtung wieder definierten Zustand hat.



30/10/2023

Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
176/113	OP-Vorr.Riegel	OP-Vorr. beim Start nicht	s.o.
		verriegelt	
176/114	OP-Vorr.n.außen	OP-Vorrichtung lässt sich nicht	S.O.
		ausfahren	
176/115	OP-Vorr.n.innen	OP-Vorrichtung lässt sich nicht	S.O.
100/110	0.0.77	einfahren	
176/116	OP-Vorr.Rieg.an	Riegel der OP-Vorrichtung	s.o.
176/117	OP-Vorr.Rieg.aus	lässt sich nicht ausfahren	
1/6/11/	OP-VOIL.RIEG.aus	Riegel der OP-Vorrichtung lässt sich nicht einfahren	S.O.
176/120	Palettenfehler	Timeout bein Ein- bzw.	Aufzug fährt weiter, sobald sich
		Ausfahren des Palettenhakens	Palettenhaken wieder in einer
		(Spezial-Plaettenaufzüge)	der Endpositionen befindet
176/121	Palettenendsch.	Paletten-Notendschalter	Aufzug fährt weiter, wenn der
		ausgelöst (Spezial-	Endschalter wieder deaktiviert
		Plaettenaufzüge)	ist.
176/128	Unkontr.Bewegung	Aufzug hat sich ohne	Aufzug geht außer Betrieb
		Fahrkommando bei geöffneten	Rückkehr in Normalbetrieb nur
		Türen aus der Türzone bewegt	über speziellen Resettaster oder
		(EN81 Anhang A3)	durch Einschalten Rückholung
176/120	Eing.unkontr.Bew	Aufzug hat unkontrolliarta	bzw. Inspektion
1/0/129	Eing.unkoner.bew	Aufzug hat unkontrollierte Bewegung erkannt, aber der	Aufzug geht außer Betrieb Rückkehr in Normalbetrieb nur
		Eingang zur Speicherung der	über speziellen Resettaster oder
		unkontrollierten Bewegung hat	durch Einschalten Rückholung
		nicht geschaltet	bzw. Inspektion
176/130	Nothalttaster	Nothalttaster betätigt	Rückkehr zum Normalbetrieb,
		Kein Fehler, nur informative	wenn Nothalttaster deaktiviert
		Anzeige, dass ein Notstopp-	wurde
		Taster betätigt wurde.	
176/131	Kein Abbremsen	Aufzüge mit	Nothalt
		Verzögerungskontrollschaltung:	Rückkehr zum Normalbetrieb
		Aufzug hat nicht ausreichend	nach 2s.
176/100	7 1-1	verzögert	D
176/132	Abbremsüb.n.aus	Aufzüge mit	Rückkehr zum Normalbetrieb
		Verzögerungskontrollschaltung:	Wenn
		Kontrollschaltung im Stillstand immer noch ausgelöst	Verzögerungskontrollschaltung wieder okay
176/133	Verz.kontrollsch	Reset der	Verzögerungskontrollschaltung
1,0,100	. 012.11011010110011	Verzögerungskontrollschaltung	prüfen, Reset-Signal (siehe
		nicht möglich	Ausgangsfunktion "Schutzraum"
			– "Verz.Reset") prüfen
176/134	Verz.Bypass	Das Rückmeldesignal des	Ausgangsrelais prüfen,
		Bypass-Ausgangs für die	Eingangssignal prüfen.
		Verzögerungs-	
		Kontrollschaltung hat eine	
		falschen Zustand	
192/1	Fahrzeitüberw.	Zeit zwischen 2	Nothalt
		Zustandswechseln der	Aufzug geht außer Betrieb



Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
	J	Schachtschalter SGM, SGO	3
		bzw. SGU überschritten	
		(Laufzeitüberwachung nach	
		EN81; Parameter	
		"Fahrüberw.").	
192/2	LS/Rufmissbrauch	Anzahl von Fahrten auf	Löschen aller Innenrufe; keine
		Innenrufe, bei denen in der	weitere Fehlerreaktion
		Etage die Lichtschranke nicht	
		unterbrochen wurde,	
		überschritten (Parameter "IR ohne LS").	
		Mögliche Ursachen:	
		- Innenrufmissbrauch	
		- Lichtschranke defekt	
192/3	Notruf	Notruftaster betätigt.	Keine weitere Reaktion
		Der Notruf wird nur im	
		Fehlerspeicher angezeigt,	
		wenn ein Eingang der HSE	
		(normalerweise Eingang 14, da	
		dieser auf der HSE bereits mit	
		der Notrufleitung verbunden ist)	
192/4	Fahrzeit Halten	als "Notruf" parametriert wurde.	Nothalt
192/4	ranizeit naiten	Fahrzeitüberschreitung, obwohl	Nothalt Rückkehr zum Normalbetrieb
		der Aufzug bereits beim Abbremsen/Anhalten ist	nach 2s.
192/5	Schlaffseil	Schlaffseilerkennung durch	Nothalt. Nach Wegfall des
, -		Lastmesssystem	Signals Notabsenken.
		Lacimososyciem	Löschen des Fehlers durch
			Last-Resettaster.
			Falls kein Last-Resetttaster
			vorhanden, dann automatische
			Rückkehr zum Normalbetrieb.
			Seile und Lastmesssystem
100/6	0 111100		prüfen
192/6	Seildifferenz	Zu große Lastabweichungen	Nothalt. Nach Wegfall des
		zwischen den einzelnen Seilen	Signals Notabsenken. Löschen des Fehlers durch
			Last-Resettaster.
			Falls kein Last-Resetttaster
			vorhanden, dann automatische
			Rückkehr zum Normalbetrieb.
			Seile und Lastmesssystem
			prüfen
192/7	Surfing	Signal von einer externen Anti-	Nothalt, danach außer Betrieb
192/9	Surfing-Test	Surfing-Überwachung bzw.	Bei Testeingang Beenden der
		einem Testeingang	letzten Fahrt
192/8	Fw-Fahrt Missbr.	Der Feuerwehrschlüssel in der	Feuerwehr-Schlüsselschalter
		Kabine wurde betätigt, ohne	ausschalten
		dass zuvor der Feuerwehrruf in	



30/10/2023

Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
		der Etage ausgelöst wurde.	
241/1	Schließfehl.Tür x	Zeitüberschreitung beim	Türmotor / Türsteuergerät
242/1		Türschließen	prüfen;
243/1			Parameter "Schließzeit" prüfen.
			Aufzugssteuerung startet
			mehrere neue Schließversuche
			(Parameter "Zuversuche"),
			danach werden alle Rufe
			gelöscht.
			Erneute Schließversuche, wenn
			neuer Ruf betätigt wird.
241/2	Öfnungsfehl.Tür x	Zeitüberschreitung beim	Türmotor / Türsteuergerät
242/2		Türöffnen	prüfen;
243/2			Parameter "Öffnungzeit" prüfen.
			Aufzugssteuerung startet
			mehrere neue
			Öffnungsversuche (Parameter
			"Aufversuche"), danach werden
			alle Rufe gelöscht.
			Erneute Öffnungsversuche,
			wenn neuer Ruf betätigt wird.
241/3	Rev.fehler Tür x	Zeitüberschreitung beim	S.O.
242/3		Wiederöffnen der Tür während	
243/3		des Schließvorganges	
241/4	Endsch.Tür x auf	Türaufendschalter einer Tür	Bei neuem Ruf wird versucht,
242/4		wird plötzlich ohne	Tür wieder richtig zu öffnen.
243/4		Türkommando deaktiviert.	
241/5	Endsch. Tür x zu	Türzuendschalter einer Tür	Bei neuem Ruf wird versucht,
242/5		wird plötzlich ohne	Tür wieder richtig zu schließen.
243/5		Türkommando deaktiviert.	
241/6	SK Tür x gebrückt	Sicherheitskreis Fahrkorbtür	Aufzug geht außer Betrieb
242/6		gebrückt	(gefährlicher Zustand).
243/6			Verdrahtung prüfen
241/7 242/7	Drängeln Tür x	Steuerung führt ein	Falls möglich wird die Tür mit
242/7		Zwangstürschließen aufgrund	reduzierter Kraft geschlossen.
230//		einer ständig unterbrochenen	Zusätzlich ertönt ein akustisches
0.41./0	T 1 1 1 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	Lichtschranke durch.	Signal (falls vorhanden)
241/8 242/8	Lichtschr. Tür x	Lichtschranke permanent	Steuerung führt evtl.
242/8		unterbrochen (Parameter "Max.	Zwangstürschließen durch (falls
	II.	LS")	parametriert)
241/9 242/9	Hemmung Tür x	Reversierkontakt permanent	Tür bleibt offen; zurück zu
242/9		unterbrochen	Normalbetrieb wenn
210/0			Reversierkontakt wieder
241/10	Tür x falsch.Et.	Nur bei automatischen	deaktiviert.
241/10	TUL A TOISCH.EL.	Schachttüren mit Endschaltern:	Aufzug geht außer Betrieb.
243/10		Türaufendschalter in anderer	Zurück zum Normalbetrieb, wenn die Schachttür wieder
241/11	Tür x LS-Fehler	Etage betätigt Fehlersignal der Lichtschranke	geschlossen ist. Aufzug fährt weiter; Türen
741/11	Trat v no reliter	Femersignal der Lichtschränke	Auizug ianni weiter, Turen



30/10/2023

Nr.	Fehlermeldung	Beschreibung	Steuerungsreaktion
242/11 243/11		aktiv	werden langsam geschlossen (Drängeln)
241/12 242/12 243/12	LSx-Testfehler	Fehler beim Testen der Lichtschranke über ein Testsignal. Das Testsignal	Schlägt der Test mehrere Male fehl, dann legt sich der Aufzug still.
		(siehe Ausgangsfunktionen) wird eingeschaltet bei Einfahrt in die Zieletage; daraufhin muss die Lichtschranke eine Unterbrechung melden.	Hinweis: Die Lichtschranke bzw. das Lichtgitter muss mit einem entsprechenden Testeingang ausgestattet sein.
241/13 242/13 243/13	Tür x blockiert	Beim Schließen der Tür hat mehrmals der Reversierkontakt (mechanische Hemmung) angesprochen (siehe Parameter "Max. Revers.")	Tür bleibt offen; erneutes Türschließen bei neuem Ruf
241/14 242/14 243/14	Tür x Fing.schutz	Fingerschutzsensor der Tür hat angesprochen	Tür mechanisch kontrollieren, Sensor prüfen, danach ggf. Reset durchführen
255/0	Gerätespez.	Fehlermeldung von einem CANopen-Lift-Gerät eines anderen Herstelllers	Im Fehlerspeicher des Gerätes sowie im dazugehörigen Handbuch nachschauen.
Exxx		Fehlercode einer externen CANopen-Baugruppe (z.B. Frequenzumrichter Zetadyn mit CANopen-Ansteuerung)	Siehe Betriebsanleitung der externen Baugruppe (z.B. Frequenzumrichter Zetadyn)
	Unbek.Fehler	Durch eine externe CANopen- Baugruppe wurde ein Fehlercode gesendet, der noch nicht in der Aufzugsteuerung hinterlegt ist	Unter Angabe des Fehlercodes beim Steuerungshersteller nachfragen



Aufzugsteuerung MLC 8000
Betriebsanleitung V2.0

4.17 Fehlermeldungen während des Einmessvorganges

n 1 1 2 2 :	
Fehler: Oberste	Beim Einmessvorgang konnte der Aufzug die oberste Etage nicht
Etage nicht er-	erreichen.
reicht!	Mögliche Ursachen:
	- Fehlerhafter Schalter SGM bzw. Schaltpunkte für SGM falsch
	gesetzt
	- Oberer Vorendschalter VO hat nicht eingeschaltet
	- Unterer Vorendschalter VU hat nicht ausgeschaltet
Türfehler	Fehler beim Türschließen vor dem Starten der Einmessfahrt.
Aufzug nicht in	Der Aufzug befindet sich beim Starten des Einmessvorganges nicht in
unterster Etage	der untersten Etage.
	Die Schachtschalter müssen bei Beginn des Einmessvorganges
	(Komplettes Einmessen oder Einmessen Schachtschalter) folgende
	Zustände haben:
	- SGM eingeschaltet
	- VO ausgeschaltet und VU eingeschaltet
	oder
	- SGE ausgeschaltet
	- SGO und SGU (falls vorhanden) eingeschaltet
Lernfahrt nicht	Der Aufzug befindet sich beim Starten des Einmessvorganges nicht
möglich; Zustand	im Zustand "Setup" (z.B. Inspektion / Rückholung an, Fehlerzustand).
prüfen!	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
Zeitüberschreit.	Zeit zwischen 2 Zustandswechseln von SGM, SGO bzw. SGU beim
	Einmessen überschritten (siehe Parameter "Fahrüberw.").
Zustand geändert	Zustand des Aufzuges während des Einmessvorganges geändert
Neuer Zustand:	(z.B. Fehlerzustand, Rückholung zugeschaltet).
Etagenzählfehler	Der Schalter SGM hat während des Einmessvorganges zu häufig
SGM prüfen	geschaltet (z.B. durch Prellen des Schalters).
VO schaltet	Oberer Vorendschalter VO hat geschaltet, während sich der Aufzug
in Türzone	innerhalb der Türzone befand. Schaltpunkt prüfen.
VU schaltet	Unterer Vorendschalter VU hat geschaltet, während sich der Aufzug
in Türzone	innerhalb der Türzone befand. Schaltpunkt prüfen.
SGE schaltet	Referenzschalter SGE hat geschaltet, während sich der Aufzug
in Türzone	innerhalb der Türzone befand. Schaltpunkt prüfen.
Fehler SGO	Schalter SGO hat während des Einmessvorganges nicht geschaltet.
Fehler SGU	Schalter SGU hat während des Einmessvorganges nicht geschaltet.
Position SGO	Falsche Schaltfolge SGO (SGO schaltet undefiniert bzw. an falschen
Falsch	Punkten). Eventuell sind SGO und SGU vertauscht.
Position SGU	Falsche Schaltfolge SGU (SGU schaltet undefiniert bzw. an falschen
Falsch	Punkten). Eventuell sind SGO und SGU vertauscht.
Zählrichtung	Zählrichtung des Positionsencoders falsch. Die beiden Kanäle des
Falsch	Encoders müssen getauscht werden.
Setup Pos.schal-	Das Einmessen der Bremswege wurde gestartet, bevor das
ter nicht fertig	Einmessen der Positionsschalter beendet ist.
Keine Signale	Keine Positionsmesssignale vom Encoder während der Aufzug fährt.
vom Encoder	Encoder prüfen!
Encoderstörung	Unregelmäßige Encodersignale während des Einmessvorgangs.
	Encoder prüfen!
L	



30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000
	Betriebsanleitung V2.0

Achtung!Türzone zu klein für Haltewege! Ein- stellung prüfen!	Im Normallfall sollte die Türzone (SGM) so eingestellt werden, dass das Abschalten der Geschwindigkeitssignale erst erfolgt, wenn sich der Aufzug bereits in der Türzone befindet. Das Einmessen hat aber ergeben, dass das in mind. 1 Etage nicht der Fall ist. Deshalb entweder (falls möglich) Einstellungen am Antrieb verändern, um Anhalteweg zu verkürzen oder aber die Türzone vergrößern.
Achtung!Bündig- zone zu klein für Fahrgeschw. Berechnen? <et></et>	Die parametrierte Bündigzone ist zu klein in Bezug auf die gemessenen Anhaltewege. Damit ist z.B. ein Nachregulieren nicht möglich. Bei Betätigen von ENTER werden die Parameter für die Bündigzone automatisch angepasst.
Nachholgeschw. zu groß für Auf- zug mit UCM	Bei Aufzügen mit Überwachungsschaltung für unkontrollierte Bewegung (EN81-A3) muss der Aufzug spätestens abschalten, wenn de Nachholgeschwindigkeit 200 mm/s überschreitet. Die Geschwindigkeitsmessung während des Einmessvorgangs hat aber eine größere Geschwindigkeit beim Nachholen ermittelt. Nachholgeschwindigkeit verkleinern!
Lernfahrt nicht notwendig, nur Parameter "Setup beend.=Ja"setzen	Diese Ausschrift erscheint, wenn bei Aufzügen mit Positionierung über Schalter versucht wird, die Lernfahrt zu starten.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

5. Fahrbewegungen und Türkommandos mit Tastatur (HSE bzw. Handterminal)

5.1 Fahrbewegungen

Mittels Tastatur der HSE bzw. des Handterminals können Fahrbewegungen des Aufzuges durchgeführt werden (ähnlich der Rückholsteuerung). Allerdings muss bei diesen Fahrbewegungen der Sicherheitskreis komplett geschlossen sein.

Wird das Menü "Fahrbewegung" gestartet, während der Aufzug fährt, dann wird zuerst ein Nothalt durchgeführt.

Während das Menü "Fahrbewegung" aktiv ist, sind alle anderen Fahrbewegungen (auch Rückhol- und Inspektionssteuerung) gesperrt.

Folgende Kommandos können durchgeführt werden:

- '1': Fahrt in Aufwärtsrichtung mit schneller Rückholgeschwindigkeit vR
- '3': Fahrt in Abwärtsrichtung mit schneller Rückholgeschwindigkeit vR
- '4': Fahrt in Aufwärtsrichtung mit langsamer (normaler) Rückholgeschwindigkeit vRL
- '6': Fahrt in Abwärtsrichtung mit langsamer (normaler) Rückholgeschwindigkeit vRL

Der Aufzug fährt, solange die entsprechende Taste betätigt ist. Beim Loslassen der Taste hält der Aufzug an.

Bei Fahrbewegungen mittels Tastatur halt der Aufzug nicht selbständig an (es sei denn der Sicherheitskreis ist unterbrochen). Es ist also z.B. möglich, mittels Tastatur den Aufzug bis in den Endschalter zu fahren.

Sind beim Starten des Menüpunktes "Fahrbewegung" die Türen geöffnet, dann erfolgt beim Betätigen einer der Tasten '1', '3', '4' oder '6' zuerst ein Türschließen. Sind die Türen geschlossen und die Taste ist immer noch gedrückt, dann startet der Aufzug die Fahrbewegung.

Wird das Handterminal abgezogen, während der Menüpunkt "Fahrbewegung" aktiviert ist, dann geht der Aufzug nicht selbstständig in Normalbetrieb zurück. Das Handterminal muss dann erneut angesteckt werden und der Menüpunkt "Fahrbewegung" beendet werden (oder der Menüpunkt wird direkt an der HSE beendet).

Fehlermeldungen im Menü "Fahrbewegung"

Können aufgrund eines Fehlers keine Fahrbewegungen mit der Tastatur durchgeführt werden, dann erscheint die entsprechende Fehlermeldung in der untersten Zeile des LCD-Displays:

- "Sich.kreis fehlt": Sicherheitskreis nicht geschlossen

- "CAN-Fehl.Antrieb": CAN-Bus-Verbindung zum Antrieb gestört

- "Fehler Bremse": Mechanische Bremse hat nicht geöffnet bzw. geschlossen

- "Timeout Halten": Problem beim Anhalten: Antrieb gibt kein Signal dass Aufzug steht



30/10/2023 Aufzugsteuerung MLC 8000

Betriebsanleitung V2.0

- "Schützfehler": Fahrschütze nicht angezogen bzw. abgefallen

- "Antriebsfehler": Fehlermeldung vom Antrieb

Für weitere Fehlerdetails kann dann der Fehlerstapel aufgerufen werden.

5.2 Türkommandos über Tastatur

Mittels Tastatur der HSE bzw. des Handterminals können Türkommandos gegeben werden und dabei gleichzeitig die Reaktion der Tür getestet werden (Türendschalter, Lichtschranke, Reversierkontakt usw.).

Türkommandos können nur gegeben werden, wenn der Aufzug sich im Stillstand befindet.

Während das Menü "Türkommandos" aktiv ist, sind alle anderen Fahrbewegungen (auch Rückhol- und Inspektionssteuerung) gesperrt.

Nach Starten des Menüs "Door Türkommandos" erscheint das gleiche Zustandsbild 2 (Türzustand) wie im Kapitel "Zustandsanzeigen" beschrieben.

Folgende Kommandos können durch kurzes Betätigen der entsprechenden Taste gegeben werden:

- '1': Öffnen der Fahrkorbtür 1
- '2': Schließen der Fahrkorbtür 1 (Lichtschranke ist dabei aktiv)
- '3': Schließen der Fahrkorbtür 1 (Lichtschranke ist dabei deaktiviert "drängeln")
- '4': Öffnen der Fahrkorbtür 2
- '5': Schließen der Fahrkorbtür 2 (Lichtschranke ist dabei aktiv)
- '6': Schließen der Fahrkorbtür 2 (Lichtschranke ist dabei deaktiviert "drängeln")
- '7': Öffnen der Fahrkorbtür 3
- '8': Schließen der Fahrkorbtür 3 (Lichtschranke ist dabei aktiv)
- '9': Schließen der Fahrkorbtür 3 (Lichtschranke ist dabei deaktiviert "drängeln")
- '0': Sofortiges Anhalten aller Fahrkorbtüren



Bei Aufzügen mit handbetätigten Schachtdrehtüren können die Fahrkorbtüren mit Tastaturkommandos nur geschlossen werden, wenn die Schachtdrehtür geschlossen und damit der Überwachungseingang des Sicherheitskreises SK2 Spannung hat.

5.3 Türkommandos über Inspektionstaster

Durch gleichzeitiges Betätigen der Inspektions- Auf- und Abtaster für mindestens 5 Sekunden (während die Inspektionssteuerung eingeschaltet ist) schaltet die Steuerung in den Türtestmodus um. Als Quittungssignal werden dabei Summer, Gong und Bypass-Signal kurz zugeschaltet (ab HSE Software-Version 1.43j).

In diesem Modus können die Fahrkorbtüren durch Betätigen des Auftaster geöffnet und durch Betätigen des Abtasters geschlossen werden. Bei Loslassen des Tasters wird die Türbewegung sofort unterbrochen.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Durch Ausschalten des Inspektionsschalters wird der Türtestmodus beendet.



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

6. Testen der sicherheitsrelevanten Funktionen der Aufzugsteuerung (Technische Prüfung)

Die meisten Sicherheitsfunktionen der Aufzugsteuerung werden durch Sicherheitsschalter bzw. Sicherheitsschaltungen realisiert (z.B. Sicherheitskreis). In diesem Kapitel werden nur die Funktionen beschrieben, bei denen Steuerungssoftware bzw. die Hardware der Steuerungsbaugruppen an der Realisierung der Sicherheitsfunktion beteiligt ist.

Teilweise müssen Parameter zum Testen einer Funktion geändert werden. In diesem Fall sollten die Parameter nicht fest abgespeichert werden, so dass nach einem System-Reset die originalen Parameterwerte wieder verfügbar sind.

Wenn der interne Fehlerzähler aufgrund durchgeführter Tests den Grenzwert erreicht hat (Anzeige "!Defekt!" im Zustandsbild 1 der Steuerung; siehe Kapitel "Interner Fehlerzähler"), dann kann der Fehlerzähler durch Zuschalten der Rückholsteuerung für ein paar Sekunden gelöscht werden. Nach Wiederabschalten der Rückholsteuerung geht die Steuerung in Normalbetrieb zurück.

Zum Testen der Sicherheitsfunktionen stehen 2 verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

- 1. Eine weitestgehend automatisierte Variante, bei der erforderliche Eingriffe in den Steuerungsablauf automatisch durch die Aufzugsteuerung vorgenommen werden und der Prüfer nur einen Menüpunkt der Steuerung starten muss.
- 2. Eine "konventionelle" Variante, bei der manuell Parameter verstellt, Brücken gelegt oder Leitungen ausgeklemmt werden müssen.

Beide Varianten setzen Grundkenntnisse in der Bedienung der Steuerungsmenüs voraus.



 Hydraulikaufzüge senken dabei vor Anzeige des entsprechenden Fehlers noch in die unterste Etage ab (Anzeige: "Notabsenk.")

Im folgenden sind beide Möglichkeiten beschrieben.

6.1. Automatisierter Test

6.1.1 Testen der Sicherheitsschaltung für das Fahren mit offener Tür

Der Aufzug muss sich im Normalbetrieb befinden. Zum Testen wird der Menüpunkt "Techn. Prüfung" -> "Sich.schaltung" gestartet.

Im Display der HSE wird jetzt in der obersten Zeile die aktuelle Etage angezeigt. In der 2. bzw. 3. Zeile wird der aktuelle Steuerungszustand angezeigt (der aktuelle Zustand muss "Stillstand", "Fahrt" oder "Einfahrt" sein, also Normalbetrieb).

Die Aufzugsteuerung setzt sich im Zustand "Stillstand" (nach Ablauf der Türoffenhaltezeit) einen neuen Innenruf. Beim Anfahren dieses Innenrufes wird das Türzonensignal nicht ausgeschaltet.

Beim Einfahren in die Zieletage erfolgt dadurch keine Freigabe der Türüberbrückung und der Aufzug zeigt im Display den Fehler "KH5 nicht aus" an.

Da sich die Sicherheitsschaltung nach dem Test im falschen Schaltzustand befindet, kann ein Rücksetzen des Fehlers nur durch ein Ausschalten der Steuerspannung (bzw. des Hauptschalter) inkl. Unterbrechung der Akkuleitung erfolgen.



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0



Wird statt der Sicherheitsschaltung eine entsprechende Positioniereinheit PSU (z.B. Limax 3CP) zur Realisierung von Fahrbewegungen mit geöffneter Tür verwendet, dann muss die Sicherheitsschaltung entsprechend Handbuch der Positioniereinheit getestet werden. Der hier beschriebene automatisierte Test der Sicherheitsschaltung ist in diesem Fall wirkungslos.

6.1.2 Testen der Fahrzeitüberwachung (Laufzeitüberwachung)

Der Aufzug muss sich im Normalbetrieb befinden. Zum Testen wird der Menüpunkt "Techn. Prüfung" -> "Fahrkontrollzeit" gestartet.

Im Display der HSE wird jetzt in der obersten Zeile die aktuelle Etage angezeigt. In der 2. bzw. 3. Zeile wird der aktuelle Steuerungszustand angezeigt (der aktuelle Zustand muss "Stillstand", "Fahrt" oder "Einfahrt" sein, also Normalbetrieb).

Die Aufzugsteuerung setzt sich im Zustand "Stillstand" (nach Ablauf der Türoffenhaltezeit) einen neuen Innenruf. Beim Anfahren dieses Innenrufes wird die Fahrkontrollzeit ("Parameter "Fahrüberw.") automatisch auf 2 Sekunden gesetzt.

Nach Ansprechen der Fahrzeitüberwachung wird eine Notbremsung durchgeführt und im Display der HSE als aktueller Zustand "Fahrzeit" angezeigt.

Durch Beenden des Menüpunktes mit ESC wird der Parameter "Fahrüberw." wieder auf den alten Wert gesetzt und der Fehler gelöscht.

6.1.3 Testen der Notendschalter

Der Aufzug muss sich im Normalbetrieb befinden. Zum Testen wird der Menüpunkt "Techn. Prüfung" -> "Endschalter oben" bzw. "Endschalter unten" gestartet.

Im Display der HSE wird jetzt in der obersten Zeile die aktuelle Etage angezeigt. In der 2. Zeile wird der aktuelle Steuerungszustand angezeigt (der aktuelle Zustand muss "Stillstand", "Fahrt" oder "Einfahrt" sein, also Normalbetrieb). In der 3. Zeile wird die Position der aktuellen Etage angezeigt, während die 4. Zeile die Differenz zwischen der Bündigstellung und der aktuellen Position anzeigt.

Die Aufzugsteuerung setzt sich im Zustand "Stillstand" (nach Ablauf der Türoffenhaltezeit) einen neuen Innenruf in die oberste bzw. unterste Etage (Befindet sich der Aufzug beim Starten der Funktion bereits in der obersten bzw. untersten Etage, dann wird zuerst ein Ruf in eine andere Etage gesetzt).

Beim Anfahren der obersten bzw. untersten Etage wird der Aufzug zwar verzögert, fährt dann aber mit Einfahrgeschwindigkeit bis in den Endschalter. Als Zustand wird im LCD-Display zuerst "SK bei Fahrt", danach "SK fehlt" und nach ein paar Sekunden "Endsch." angezeigt.

Im Display der HSE kann jetzt in der 4. Zeile die exakte Auslöseposition ("Überfahrt") abgelesen werden (falls der Aufzug einen Absolutwertgeber oder Inkrementalgeber zur Positionierung verwendet).



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Wird der Aufzug beim Testen des oberen Endschschalters anschließend manuell soweit abgesenkt, dass der obere Endschalter wieder zuschaltet, dann erfolgt, falls es sich um einen Hydraulikaufzug handelt, ein Absenken in die unterste Haltestelle.



Zwischen dem Auslösen des Endschalters und der Abspeicherung des Zustands "Endschalter" vergehen ca. 3 bis 5 Sekunden. Diese Zeit muss nach dem Auslösen gewartet werden, bevor bei Hydraulikaufzügen durch Betätigen des manuellen Notablassventils der Aufzug aus dem Notendschalter bewegt werden und das anschließende Notabsenken getestet werden kann.



Beim Beenden des Notendschaltertests mit ESC erfolgt ab der Softwareversion 1.29i keine Rückkehr zum Normalbetrieb mehr, da dass teilweise zu Irritationen beim Testablauf führte. Hier ist dann ein Reset erforderlich (Menüpunkt "Reset HSE")



Falls die Steuerung beim Erreichen des Notendschalters nicht nach ein paar Sekunden "Endschalter" anzeigt, dann ist in der Regel der Parameter "Ob.Endsch." bzw. "Unt.Endsch." falsch eingestellt.

6.1.4 Fahrt auf den Fahrkorb- bzw. Gegengewichtspuffer

Der Aufzug muss sich im Normalbetrieb befinden. Um den Test durchführen zu können, muss der entsprechende Notendschalter vorher manuell gebrückt werden.

Zum Testen wird der Menüpunkt "Techn. Prüfung" -> "Fahrkorbpuffer" bzw. "Gegengew.puffer" gestartet.

Im darauffolgenden Anzeigebild kann die Geschwindigkeit ausgewählt werden, mit welcher der Aufzug auf den Puffer fahren soll. Bei Aufzügen ohne CANopen-Antrieb kann dabei mittels Cursortasten eine der voreingestellten Fahrgeschwindigkeiten v0, v1, v2, v3, vZ1 oder vZ2 ausgewählt werden; bei CANopen-Antrieben kann über die Zifferntasten direkt die Geschwindigkeit in mm/s eingegeben werden.

Gestartet wird der Test mit der ENTER-Taste. Die Aufzugsteuerung setzt sich im Zustand "Stillstand" (nach Ablauf der Türoffenhaltezeit) einen neuen Innenruf in die oberste bzw. unterste Etage (Befindet sich der Aufzug beim Starten der Funktion bereits in der obersten bzw. untersten Etage, dann wird zuerst ein Ruf in eine andere Etage gesetzt).

Am Abbremspunkt schaltet die Steuerung auf die ausgewählte Geschwindigkeit um und fährt dann weiter bis auf den Puffer.

Im Display der HSE kann nach dem Anhalten in der 4. Zeile die exakte Position abgelesen werden, an welcher der Aufzug durch den Puffer zum Stillstand gekommen ist (falls der Aufzug einen Absolutwertgeber oder Inkrementalgeber zur Positionierung verwendet).



Nach erfolgtem Test unbedingt die Überbrückung des Endschalters wieder entfernen.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0



Die ausgewählte Geschwindigkeit bei CANopen-Antrieben darf nicht größer als die Nenngeschwindigkeit des Aufzuges sein.

6.1.5 Übergeschwindigkeit

6.1.5.1 Fahren mit Übergeschwindigkeit

Zum Testen der Rohrbruchsicherung (bei Hydrauliklaufzügen) oder der Fangauslösung ist es erforderlich, den Aufzug mit Übergeschwindigkeit fahren zu lassen.

Bei Antrieben mit CANOpen-Ansteuerung kann der Test vollautomatisch erfolgen, weil hier die Aufzugsteuerung direkt die Fahrgeschwindigkeit vorgibt, welche bei diesem Test automatisch auf 150% der Nenngeschwindigkeit gesetzt wird.

Bei allen anderen Antrieben muss die Fahrgeschwindigkeit manuell erhöht werden, z.B. durch Verstellen der Ventileinstellung (bei Hydraulikaufzügen) oder durch Verstellen des Parameters "Nenngeschwindigkeit" (bei frequenzgeregelten Aufzügen).

Während dieses Tests ist die Geschwidigkeitsüberwachung innerhalb der Aufzugsteuerung deaktiviert.

Beim Starten des Menüpunktes "Techn. Prüfung" -> "Übergeschw.fahrt" wird die aktuelle Etage angezeigt und es kann die Zieletage eingegeben werden. Nach dem Bestätigen mit ENTER fährt der Aufzug in diese Etage. Im Display werden in der 3. Zeile die Nenngeschwindigkeit sowie in der 4. Zeile die maximal erreichte Geschwindigkeit angezeigt (nur bei Aufzügen mit digitaler Schachtkopierung).

6.1.5.2 Testen der Geschwindigkeitsüberwachung

Die Aufzugsteuerung überwacht ständig, ob die Nenngeschwindigkeit des Aufzuges um mehr als 20% überschritten wird.

Der Test kann nur bei Aufzügen mit digitaler Schachtkopierung durchgeführt werden. Voraussetzung für diesen Test ist, dass der Parameter "v Nenn" (unter "Allgemeine Parameter") korrekt eingestellt ist (wird automatisch beim Einmessen ermittelt).

Der Aufzug muss sich im Normalbetrieb befinden. Zum Testen wird der Menüpunkt "Techn. Prüfung" -> "Übergeschw." -> "Geschw.überwachg" gestartet.

Im Display der HSE wird jetzt in der obersten Zeile die aktuelle Etage angezeigt. In der 2. bzw. 3. Zeile wird der aktuelle Steuerungszustand angezeigt (der aktuelle Zustand muss "Stillstand", "Fahrt" oder "Einfahrt" sein, also Normalbetrieb).

Die Aufzugsteuerung setzt sich im Zustand "Stillstand" (nach Ablauf der Türoffenhaltezeit) einen neuen Innenruf. Beim Anfahren dieses Innenrufes wird die Geschwindigkeitsschwelle automatisch auf 80% der Nenngeschwindigkeit gesetzt.

Bei Überschreitung dieser Geschwindigkeitsschwelle stoppt der Aufzug und setzt den Fehler "Übergeschw."



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Durch Beenden des Menüpunktes mit ESC wird der Fehler gelöscht und der Aufzug geht wieder in Normalbetrieb.

6.1.6 Testen der Fangauslösung

Das automatisierte Testen der Fangvorrichtung ist nur möglich, wenn:

- eine Spule zur Fernauslösung vorhanden ist, welche durch einen Ausgang der Aufzugsteuerung angesteuert wird. Dieser Ausgang ist wie folgt zu programmieren:

Fkt Sond.ausg. Sub Fangtest Polarität invers

oder

 eine Spule zur Absinkverhinderung mittels Fangvorrichtung vorhanden ist, welche von der Aufzugsteuerung angesteuert wird. Dieser Ausgang ist wie folgt zu programmieren:

> Fkt Schutzraum Sub Begrenzer Polarität normal

(weitere Parameter dazu unter "Spezialparameter – Schutzraum").

oder

- die Fangvorrichtung elektronisch durch eine PSU (z.B. Limax3CP) ausgelöst wird.

Beim Starten des Menüpunktes erscheint eine Eingabeaufforderung, bei der man die Etage, in der der Fang auslösen soll, eingeben kann. Über die Cursortasten kann man bei Bedarf auch eine reduzierte Geschwindigkeit auswählen (ab HSE Softwareversion 1.38b). Voreingestellt ist hier die Nenngeschwindigkeit V3, es sind aber auch die Zwischengeschwindigkeiten V1 bzw. V2 möglich.

Der Aufzug fährt danach in Richtung der eingegebenen Etage los. Zwischen 300 und 500mm vor Erreichen der eingegebenen Etage (abhängig von der Fahrgeschwindigkeit) wird dann die Fangvorrichtung ausgelöst, so dass der Aufzug bei funktionierender Fangvorrichtung etwa bündig in der gewählten Etage zum Stehen kommt (vorteilhaft, wenn z.B. Prüfgewichte ausgeladen werden müssen).

Im Display der Steuerung wird in der 3. Zeile die Auslöseposition angezeigt und in der 4. Zeile der Weg, der nach Auslösen des Fangs noch zurückgelegt wurde (nur bei digitaler Schachtkopierung).

6.1.7 Testen der mechanischen Bremse

Das Testen der einzelnen Bremsbacken ist nur möglich, wenn diese über 2 getrennte Relais der Hauptplatine HSE geschaltet werden.

Die Ausgänge zum Schalten der Bremse müssen dabei wie folgt programmiert sein:

Fkt Antrieb Sub Bremsschütz Polarität normal



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0



Ab HSE Software-Version 1.43d muss jedem Bremsausgang eine einmalige Nummer zugeordnet werden. Bis zur Version 1.43c können nur Ausgänge der HSE als Bremsrelais verwendet werden.

6.1.7.1 Kein Bremsöffnen beim Anfahren

Beim Starten des Menüpunktes "Start ohne Br." setzt sich die Aufzugsteuerung einen Innenruf in die oberste bzw. unterste Etage (je nachdem, welche Etage weiter entfernt vom momentanen Fahrkorbstand ist; d.h., je nachdem, wo sich der Fahrkorb momentan befindet, wird die Bremsprobe in Aufwärts- bzw. Abwärtsrichtung durchgeführt).

Beim Anfahren wird die mechanische Bremse nicht mit angesteuert und es kann geprüft werden, ob der Aufzug trotzt geschlossener Bremse weiter fährt. Eventuell vorhandene Rückmeldekontakte zur Bremsüberwachung werden dabei ignoriert.

Im LCD-Display wird dabei angezeigt, wie weit sich der Aufzug eventuell noch mit geschlossener Bremse bewegt hat.

6.1.7.2 Abfallen der Bremse bzw. einer einzelnen Bremsbacke bei Fahrt

Mit diesem Menüpunkt wird getestet, ob der Aufzug auch verzögert wird, wenn eine Bremse ausgefallen ist.

Beim Starten des Menüpunktes "Bremse b.Fahrt" setzt sich die Aufzugsteuerung einen Innenruf in die oberste bzw. unterste Etage (je nachdem, welche Etage weiter entfernt vom momentanen Fahrkorbstand ist; d.h., je nachdem, wo sich der Fahrkorb momentan befindet, wird die Bremsprobe in Aufwärts- bzw. Abwärtsrichtung durchgeführt).

Nach Erreichen der Nenngeschwindigkeit werden, je nach Menüauswahl, alle Bremsausgänge bis auf einen abgeschaltet. Der Antriebsregler wird dabei ebenfalls abgeschaltet; eventuell vorhandene Rückmeldekontakte der mechanischen Bremse werden ignoriert.

Im LCD-Display wird in der 3. Zeile die Position angezeigt, an der die Bremse abgeschaltet wird. In der 4. Zeile wird angezeigt, wie weit sich der Fahrkorb seit dem Abschalten bewegt hat (nur bei digitaler Schachtkopierung).

6.1.7.3 Test der einzelnen Bremsbacken im Stillstand

Bei diesem Test ("Bremse im Stand") werden im Stillstand die einzelnen Bremsbacken nacheinander getestet, indem immer nur eine Bremsbacke geschlossen bleibt. Es wird getestet, ob jede einzelne Bremsbacke in der Lage ist, den Aufzug im Stillstand zu halten.

Voraussetzung für diesen Test ist, dass es mindestens 2 separat angesteuerte Bremsen gibt.

Zeitdauer der Bremsöffnung bzw. Zeitverzögerung zwischen dem Test der einzelnen Bremsbacken können parametriert werden ("Spezialparam." – "Bremsentest")

Im Display wird angezeigt, wie weit sich der Aufzug beim Test bewegt hat ("Dif=").



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

6.1.8 Funktionstest A3-Ventil bzw. Abwärtsventil

Bei diesem Test ("Ventiltest") wird zuerst das Abwärtsventil geöffnet und getestet, ob das A3-Ventil den Aufzug in Bündigstellung hält. Danach wird das Abwärtsventil geöffnet und kontrolliert, dass der Aufzug in Bündigstellung bleibt.

Zeitdauer der Öffnung der Ventile usw. können parametriert werden ("Spezialparam." – "Ventiltest")

Im Display wird angezeigt, ob bzw. wie weit sich der Aufzug bei den beiden Tests bewegt.

6.1.9 Testen der Überwachungseingänge für die mechanische Bremse (Seilaufzüge) bzw. Ventile (Hydraulikaufzüge)

Mit diesem Menüpunkt können die Überwachungseingänge der Steuerung für mechanische Bremse bzw. Ventile getestet werden.

Zu Beginn der einzelnen Test erscheint jeweils ein Auswahlmenü, welcher Brems- bzw. Ventilüberwachungseingang getestet werden soll.

6.1.9.1 Bremse / Ventile geöffnet im Stillstand

Mit diesem Menüpunkt kann die Reaktion der Steuerung getestet werden, wenn die Bremse bzw. das Ventil im Stillstand geöffnet wird (ohne Fahrkommando).

Dazu wird innerhalb der Steuerung der gewählte Eingang invertiert. Abhängig von den eingestellten Überwachungszeiten erkennt die Aufzugsteuerung auf Fehler und legt sich still.

Im Display der Aufzugsteuerung werden die aktuelle Etage, die aktuelle Position sowie der Steuerungszustand angezeigt.

6.1.9.2 Bremse / Ventile öffnen nicht bei Fahrtbeginn

Mit dem Menüpunkt "Aus bei Fahrt" kann die Reaktion der Steuerung getestet werden, wenn die Bremse bzw. das Ventil bei Fahrtbeginn nicht öffnet.

Dazu setzt sich die Aufzugsteuerung einen Zufallsruf und ignoriert dann das Zuschalten des entsprechenden Überwachungskontaktes. Abhängig von den eingestellten Überwachungszeiten erkennt die Aufzugsteuerung auf Fehler und führt eine Notbremsung durch.

Danach erfolgen noch 3 weitere Startversuche, ehe sich die Aufzugsteuerung endgültig stillegt.

6.1.9.3 Bremse / Ventile schließen nicht bei Fahrtende

Mit dem Menüpunkt "An bei Fahrtende" kann die Reaktion der Steuerung getestet werden, wenn die Bremse bzw. das Ventil bei Fahrtende nicht schließt.



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Dazu setzt sich die Aufzugsteuerung einen Zufallsruf. Bei Fahrtende wird das Abschalten des entsprechenden Überwachungskontaktes ignoriert. Abhängig von den eingestellten Überwachungszeiten erkennt die Aufzugsteuerung auf Fehler und legt sich still.

6.1.10 Testen der Schützüberwachung (Schützabfallkontrolle)

Der Aufzug muss sich im Normalbetrieb befinden. Zum Testen wird der Menüpunkt "Techn. Prüfung" -> "Schützabfall" gestartet.

Hier muss als nächstes eingegeben werden, welches Relais der HSE nach Fahrtende nicht abgeschaltet werden soll. Die Auswahl erfolgt durch Betätigung einer Zifferntaste.

Zifferntaste	HSE - Relais
1	KH11
2	KH12
3	KH13
4	KH14
5	KH15
6	KH16
7	KH41
8	KH42

Es werden nur die Zifferntasten akzeptiert, bei denen das entsprechende Relais als Vorsteuerrelais (Ausgangsfunktion "Antrieb") programmiert ist.

Nach der entsprechenden Eingabe setzt sich die Aufzugsteuerung nach dem Zufallsprinzip einen Innenruf in eine andere Etage. Nach Fahrtende wird das entsprechende Vorsteuerrelais nicht abgeschaltet. In LCD-Display werden die aktuelle Etage sowie der Steuerungszustand angezeigt.

Durch Betätigen der Taste ESC wird das Vorsteuerrelais abgeschaltet und der Test beendet.

6.1.11 Testen des Verhaltens bei unkontrollierter Bewegung

Zum Test des Verhaltens der Aufzugsteuerung bei unkontrollierter Bewegung leitet die Steuerung, je nach ausgewählter Richtung, eine Aufwärtsfahrt bzw. eine Abwärtsfahrt ein.

Im Display der Aufzugsteuerung werden dabei die aktuelle Etage, die aktuelle Position sowie die Differenz zur Bündigstellung (und damit der Weg der unkontrollierten Bewegung bis zum Wirksamwerden der Schutzeinrichtung) angezeigt.

Der Test kann dabei nur durchgeführt werden, wenn der Schutz vor Unkontrollierter Bewegung durch die Aufzugsteuerung realisiert wird. Bei eventuell eingesetzten UCM-Systemen anderer Anbieter ist der Test nach der entsprechenden Testanleitung für diese Geräte durchzuführen.

Weitere Details zum Testen des Verhaltens bei unkontrollierter Bewegung befinden sich in der EG-Baumusterprüfbescheinigung der Aufzugsteuerung.





Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Bis HSE Softwareversion 1.38p erfolgt der Test bei Seilaufzügen durch Öffnen der Motorbremse. Der Aufzug "rollt" dann, je nach Beladung, auf- bzw. abwärts aus der Türzone. Ab Version 1.38q fährt der Aufzug in der gewählten Richtung aus der Türzone.

6.1.12 Testen der Verzögerungskontrollschaltung

Der Aufzug muss sich im Normalbetrieb befinden. Zum Testen wird der Menüpunkt "Techn. Prüfung" -> "Verzög.kontrolle" gestartet.

Zum Test der Verzögerungskontrollschaltung fährt der Aufzug automatisch in die gewählte Endetage, verzögert aber nicht an der eingestellten Position ("Parameter" – "Spezialparameter" – "Verzög.kontrolle" – "Verz.[mm]"). Dadurch spricht die Verzögerungskontrollschaltung an und die Aufzugssteuerung legt sich mit der entsprechenden Fehlermeldung still.

Im Display der Aufzugsteuerung werden dabei die aktuelle Etage, die aktuelle Position sowie die Differenz zur Bündigstellung angezeigt.

Steht der Aufzug beim Starten des Tests zu nahe an der gewählten Endetage, dann fährt der Aufzug zuerst in entgegengesetzter Richtung bis zu einer Etage, von der aus er dann mit Nenngeschwindigkeit zur Endetage fahren kann.

Bei Realisierung der Verzögerungskontrolle mittels entsprechender Positioniereinheit PSU (z.B. Limax 3CP) erfolgt der Test nicht durch eine Fahrt zur Endetage, sondern die Positionierung simuliert die Verzögerungsüberwachung in der Schachtmitte. Im Display der Aufzugssteuerung wird in diesem Fall die Positionsdifferenz in Bezug auf die Schachtmitte angezeigt.

6.2. Konventioneller Test

6.2.1 Testen der Sicherheitsschaltung für das Fahren mit offener Tür

Zum konventionellen Testen der Sicherheitsschaltung kann ein Defekt des Signalgebers SGM simuliert werden.

Dazu wird der entsprechende Anschluss des Signalgebers SGM an der Hauptplatine während einer Fahrt ausgeklemmt (Simulation des Zustandes "Signalgeber schaltet bei Erreichen der Türzone nicht ein") oder aber der Eingang bereits vor Fahrtbeginn fest mit 0(24V) verbunden (Simulation des Zustandes "Signalgeber schaltet bei Verlassen der Türzone nicht aus"). In beiden Fällen legt sich der Aufzug spätestens nach Fahrtende still.

6.2.2 Testen der Fahrzeitüberwachung (Laufzeitüberwachung)

Zum Testen wird der Parameter "Fahrüberw." auf einen Wert gesetzt, der kleiner ist als die Zeit, die der Aufzug für die Fahrt zwischen 2 Etagen (Verlassen der einen Türzone und Einfahrt in die nächste Türzone) benötigt. Im Normalfall funktioniert eine Einstellung von 2s für diesen Test.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Danach wird ein Innenruf mittels Tastatur (Menüpunkt "Innenrufe geben" oder Tastaturkommando "1xx, z.B. "104, " für einen Innenruf in Etage 4) gegeben.

Wird die eingestellte Zeit zwischen Aus- und Einschalten des Türzonenschalters SGM überschritten, dann führt der Aufzug einen Nothalt durch und bleibt danach außer Betrieb. Im LCD-Display wird im Zustandsbild 1 der Text "Fahrzeit" abwechselnd mit "!Defekt!" angezeigt.

6.2.3 Test des Absenkens in die unterste Etage bei Hydraulikaufzügen

Hydraulikaufzüge müssen normalerweise nach spätestens 15 Minuten in die unterste Etage fahren. Zum Test dieser Funktion kann der Parameter "Parkzeit" auf einen kleineren Wert (z.B. 20s) gesetzt werden.

Die geänderte Zeit wird erst aktiviert, wenn der Aufzug eine neue Fahrt durchgeführt hat. Deshalb sollte danach ein Innenruf in eine beliebige Etage eingegeben werden. (Menüpunkt "Innenrufe geben" oder Tastaturkommando "1xx-J", z.B. "104-J" für einen Innenruf in Etage 4).

Nachdem der Aufzug die neue Etage erreicht hat, fährt der Aufzug nach der eingestellten Zeit (falls kein neuer Ruf gegeben wird) automatisch in die mittels Parameter "Parketage" eingestellte Etage (hier sollte bei Hydraulikaufzügen immer die unterste Etage eingestellt sein).

Um die ungewollte Eingabe neuer Außenrufe zu verhindern, sollten die Außenrufe eventuell vorher gesperrt werden (mittels Menüpunkt "Testfahrten" -> "Außenrufe aus" oder mittels Tastaturkommando "6-J").

6.2.4 Testen des Notlichtes

Wird die Versorgungsspannung für das Fahrkorblicht ausgeschaltet, dann schaltet die Aufzugsteuerung automatisch das Notlicht zu. Das Notlicht schaltet außerm ein, wenn die Spannungsversorgung der Aufzugssteuerung ausgeschaltet wird.

Bei Hydraulikaufzügen kann dabei zusätzlich geprüft werden, ob der Aufzug sofort in die unterste Etage absenkt.

6.2.5 Testen der Notendschalter und der Überfahrt

Der Aufzug sollte zuerst mit einem Innenruf (Menüpunkt "Innenrufe geben" oder Tastaturkommando "1xx↓", z.B. "104↓" für einen Innenruf in Etage 4) in die oberste bzw. unterste Etage gefahren werden.

Danach wird das Menü "Fahrbewegung" gestartet und der Aufzug durch Drücken der Taste '1' oder '4' (für Aufwärtsrichtung) bzw. '3' oder '6' (für Abwärtsrichtung) gefahren werden. Sobald der Endschalter erreicht ist, stoppt der Aufzug sofort. In der untersten Zeile im LCD-Display erscheint die Ausschrift "Sich.kreis fehlt".



Nach Durchführung des Testes muss der Menüpunkt "Fahrbewegung" unbedingt beendet werden. Ansonsten funktioniert auch die Rückholsteuerung nicht und der Aufzug kann nicht aus dem Endschalter heraus gefahren werden.



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

6.2.6 Testen der Treibfähigkeit

Da die Rückholsteuerung die Notendschalter überbrückt, kann nach dem Fahren in den Endschalter mittels Rückholsteuerung getestet werden, ob der Fahrkorb bzw. das Gegengewicht weiter hochgezogen werden oder ob die Seile auf der Treibscheibe zu rutschen anfangen.

6.2.7 Testen der Geschwindigkeitsüberwachung

Die Aufzugsteuerung überwacht ständig, ob die Nenngeschwindigkeit des Aufzuges um mehr als 20% überschritten wird. Voraussetzung dafür ist, dass eine digitale Positionierung (z.B. AWG oder Inkrementalgeber) verwendet wird.

Um diese Überwachung zu testen, wird der Parameter "v Nenn" auf einen kleineren Wert gesetzt.

Danach wird mittels Tastatur ein Innenruf in eine andere Etage gegeben (Menüpunkt "Innenrufe geben" oder Tastaturkommando "1xx, J", z.B. "104, J" für einen Innenruf in Etage 4).

Zu beachten ist, dass der Abstand zur Zieletage groß genug ist, dass der Aufzug mit Nenngeschwindigkeit v3 startet.

Bei Erreichen des 1,2fachen der neu zum Test eingestellten Nenngeschwindigkeit (Parameter "v Nenn") stoppt der Aufzug sofort und zeigt den Fehler "Übergeschw." im LCD-Display (Zustandsbild 1) an.

Nach dem Nothalt fährt der Aufzug zur nächstliegenden Etage und startet danach erneut. Erst nach dem 3. Auftreten von "Übergeschwindigkeit" geht der Aufzug komplett außer Betrieb.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

7. Parameter der Aufzugsteuerung

Die Aufzugsteuerung MLC 8000 verfügt über eine Vielzahl von Parametern, mit denen die Steuerung an verschiedenste Anforderungen angepasst werden kann.

Alle Parameter werden in einem nichtflüchtigen Speicher (EEPROM) der HSE abgespeichert (ICs U1 und U2 der HSE). Diese Speicherbausteine befinden sich in einer Schaltkreisfassung, so dass sie einfach und ohne Hilfsmittel gewechselt werden können, falls die Baugruppe HSE defekt ist. Dadurch müssen beim Austausch einer HSE-Baugruppe nicht erst alle Parameter neu eingegeben werden.

7.1 Abspeichern von Parametern

Neu geänderte Parameter werden vorerst nur im RAM der HSE abgespeichert. Das bedeutet, dass nach einem Reset oder Abschalten der Versorgungsspannung alle Änderungen verloren sind.

Zum festen Abspeichern der Parameter im EEPROM muss der Menüpunkt "Param.speichern" gestartet werden oder aber der Speichervorgang durch das Tastaturkommando "9-J" gestartet werden. Der Abspeichervorgang dauert einige Sekunden.

Dabei werden grundsätzlich alle seit dem letzen Einschalten geänderten Parameter abgespeichert, d.h., es ist nicht möglich, nur einzelne Parameter abzuspeichern.

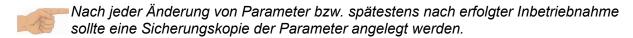
7.2 Sicherungskopie

Die aktuellen Parameter der Aufzugsteuerung sind komplett im EEPROM U1 abgelegt.

Im zweiten EEPROM U2 kann für Sicherungszwecke eine Kopie des Parametersatzes abgelegt werden. Diese Sicherungskopie kann durch den Menüpunkt "Kopie erstellen" im Menüpunkt "Parameter" – "Sicherungskopie" angelegt werden. Dabei werden alle Parameter des ersten EEPROM identisch in den zweiten EEPROM kopiert.

Wurden versehentlich Parameter der Aufzugsteuerung geändert und abgespeichert, dann kann über den Menüpunkt "Kopie laden" der Parametersatz aus der Sicherungskopie wieder hergestellt werden. Dabei muss aber sicher sein, dass sich im zweiten EEPROM tatsächlich eine Sicherungskopie befindet.

Nach dem Laden der Sicherungskopie müssen die Parameter noch separat gespeichert werden (s.o.)



Mit der PC-Software "Lifcontrol" können außerdem alle Parameter auch in einer Datei gesicherft werden. Siehe dazu Betriebsanleitung zu "Liftcontrol".



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

7.3 Ändern von Parametern

Parameter können über die Tastatur der HSE bzw. mit dem Handterminal geändert werden. Sowohl das Ändern als auch das Abspeichern der Parameter können im laufenden Betrieb erfolgen.

Bei den meisten Parametern werden die Änderungen sofort übernommen. Nur beim Ändern grundsätzlicher Parameter, wie z.B. Etagenanzahl, Art der Positionierung, Antriebstyp, ist ein Reset (Spannung inkl. Akku ein / aus bzw. Resettaster) erforderlich.

Zum Ändern eines Parameters wird der Cursor mittels Cursortasten auf diesen Parameter gesetzt (Cursor wird als blinkendes Rechteck ganz links dargestellt).

Durch Betätigen der ENTER – Taste springt der Cursor nach rechts und wird jetzt als Unterstrich dargestellt (bei einigen Parametern verschwindet der Cursor ganz).

Jetzt kann der neue Parameterwert eingegeben werden. Dabei werden 2 verschiedene Parameterarten unterschieden:

- numerische Parameter: Der neue Parameterwert kann über die Zifferntasten eingegeben werden.
- Textparameter: Der neue Parameterwert kann mittels Cursortasten aus einer Liste ausgewählt werden.

Durch erneutes Betätigen von ENTER wird der neue Parameterwert übernommen und der Cursor wird wieder am linken Displayrand als blinkendes Rechteck angezeigt.

Wird statt dessen die ESC – Taste betätigt, wird der Parameter auf den ursprünglichen Wert zurück gesetzt.

7.4 Ändern der Parameter "Etagenbezeichng."

Die Parameter für die Etagenbezeichnung bestehen aus 2 Symbolen für die Fahrkorbstandanzeige.

Der Vorgang zur Eingabe dieser Parameter weicht etwas von der normalen Parametereingabe ab.

Nach Betätigen von ENTER kann zuerst mittels Cursortasten das Symbol für das linke Zeichen der Etagenstandanzeige ein gestellt werden. Bei erneutem Betätigen von ENTER springt der Cursor auf das rechte Zeichen und jetzt kann hier das entsprechende Symbol eingestellt werden. Danach ist ein weiteres Betätigen von ENTER erforderlich, um die Änderungen zu übernehmen.

7.5 Parameterübernahme beim Auswechseln defekter Baugruppen

Da alle Steuerungsparameter in der HSE abgespeichert sind, sind keine Einstellungen erforderlich, falls defekte Baugruppen (ausgenommen die HSE) gewechselt werden. Nur die Knotennummer der ESE- und TSE-Baugruppen sowie der ASE und PSE müssen eingestellt werden.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Wenn die HSE ausgewechselt werden muss, ist es möglich, die EEPROM-Speicher der alten HSE zu übernehmen (natürlich nur solange, wie diese Speicherschaltkreise nicht auch defekt sind).

Die beiden EEPROM-Schaltkreise U1 und U2 (siehe Anhang) sind gesockelt ausgeführt und können ohne Spezialwerkzeug von Hand oder mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers aus der Fassung gezogen werden.

Beim Einstecken der EEPROMs in der neuen HSE ist darauf zu achten, dass die beiden Schaltkreise nicht untereinander getauscht werden sowie dass die Einsteckrichtung beibehalten wird (Nicht um 180° drehen!).

Zum Wechseln der Schaltkreise muss die HSE auf jeden Fall spannungslos geschaltet sein (Akku nicht vergessen!).

Nach dem Zuschalten der Spannung testet die HSE, ob sich im EEPROM ein gültiger Parametersatz befindet. Falls nicht, dann erscheint die Ausschrift "Kein aktueller Parametersatz! Stand.laden:ENT, Überspringen ESC".

Diese Ausschrift kann 3 verschiedene Ursachen haben

- Der EEPROM ist tatsächlich leer oder aber defekt
- Die beiden EEPROMs wurden beim Auswechseln vertauscht
- Es wird eine neue HSE mit einer anderen (neueren) Softwareversionverwendet

Beim Drücken von ENTER werden alle Parameter auf ihre Gültigkeit hin geprüft. Alle Parameter, die sich innerhalb ihres gültigen Wertebereichs befinden, werden beibehalten, alle anderen Parameter (z.B. alle bei einer neuen Softwareversion neu dazu gekommenen Parameter) werden auf einen Standardwert gesetzt).

Sollte dabei nach dem nächsten Neustart der HSE (Ein-/Ausschalten der Spannung oder Reset-Taster) die Melden "Kein aktueller Parametersatz!" erneut erscheinen, dann ist der EEPROM wahrscheinlich defekt.



Wichtiger Hinweis: Beim Wechseln der Hauptplatine bzw. beim Wechseln defekter Relais der Hauptplatine dürfen nur Relais mit 2 Wechslern verwendet werden!

7.6 Parameter für frei programmierbare Ein- und Ausgänge

Die meisten Ein- und Ausgänge der Aufzugsteuerung MLC 8000 sind frei programmierbar und haben keine feste Funktion.

Die Funktion der Ein- bzw. Ausgänge kann über Parameter über die Tastatur der HSE bzw. mit dem Handterminal eingestellt werden. Dabei spielt es in den meisten Fällen (Ausnahmen: siehe Beschreibung der entsprechenden Funktion) keine Rolle, ob die Einbzw. Ausgangsfunktion für die HSE bzw. FVE oder für eine ESE- bzw. TSE-Baugruppe eingestellt wird.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0



Es gibt nur ein paar Funktionen, die nur auf speziellen Baugruppen eingestellt werden können (z.B. können Geschwindigkeitssignale für den Antrieb nur für die ASE und HSE programmiert werden). Diese Einstellungen können zwar auch für alle anderen Baugruppen vorgenommen werden (z.B. kann ein Geschwindigkeitssignal auch für einen Ausgang der FVE programmiert werden). Allerdings arbeitet dann die entsprechende Funktion dann nicht.

Ein Parameter für einen Ein- bzw. Ausgang besteht aus insgesamt 6 Teilparametern:

Hauptfunktion Fkt
Unterfunktion Sub
Aufzug Aufzug
Etage Etage
Tür Tür

- Schaltlogik Polarität

Abhängig von der Art der ausgewählten Hauptfunktion werden nur die notwendigen Parameterdetail angezeigt (wird z.B. als Hauptfunktion "Load" ausgewählt, dann erscheint der Teilparameter "Door" nicht in der Anzeige).

Der Teilparameter "Lift" wird nur angezeigt, wenn ein Ein- bzw. Ausgang einer ESE-Baugruppe parametriert wird.

Bei einigen Funktionen ist der Text für einen Teilparameter geändert (z.B. erscheint bei der Hauptfunktion "Land.call" statt dem Text "Sub" der Text "Dir." zur Einstellung der Rufrichtung des Außenrufes).

Nachdem die einzelnen Teilparameter komplett eingestellt wurden, stehen 2 Optionen zur Verfügung:

- Confirm: Die eingestellten Teilparameter werden komplett übernommen
- ESC: Es wird der alte Zustand wieder hergestellt



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Betriebsanleitung V2.0

7.7 Funktionen für frei programmierbare Ein- und Ausgänge

7.7.1. Eingangsfunktionen

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
Außenruf	Richtung: - Auf - Ab - Auf+Ab	Rufetage	Türen für diesen Ruf	"normaler" Außenruf
Außenr.1	Richtung: - Auf - Ab - Auf+Ab	Rufetage	Türen für diesen Ruf	Hauptsächlich für Außenrufe innerhalb einer Gruppe, die nur einem Aufzug innerhalb einer Gruppe zugeordnet sind (z.B. da nur dieser Aufzug in die Tiefgarage fährt)
Außenr.2	Richtung: - Auf - Ab - Auf+Ab	Rufetage	Türen für diesen Ruf	s.o.
Sonder auß.	Rufetage	-	Türen für diesen Ruf	Sonderaußenruf (Außenruf mit höhere Priorität als "normale" Außenrufe)
Vorzug auß.	Rufetage	-	Türen für diesen Ruf	Vorzugsaußenruf (Außenruf mit höhere Priorität als Sonderaußenrufe)
Notfall auß	Rufetage	-	Türen für diesen Ruf	Notfallaußenruf (Außenruf mit höhere Priorität als Vorzugsaußenrufe)
Innenruf	Rufetage	-	Türen für diesen Ruf	"normaler" Innenruf
Sonderfkt.	Ventilator	-	-	Ventilatortaster



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
				weitere Einstellungen unter "Spezialparameter – Ventilator"
	Sonderfahrt	_	_	Sonderfahrt weitere Einstellungen unter "Spezialparameter – Sonderfahrt"
	Vorzugsfahrt	_	_	Vorzugsfahrt – wie Sonderfahrt, aber höhere Priorität weitere Einstellungen unter "Spezialparameter – Vorzugsfahrt"
	Notfallfahrt	-	_	Notfallfahrt – wie Vorzugsfahrt, aber höhere Priorität weitere Einstellungen unter "Spezialparameter – Notfallfahrt"
	Gefahrgut	-	-	Gefahrguttransport weitere Einstellungen unter "Spezialparameter – Gefahrguttransp."
	Aufzug aus	_	_	Abschalten des Aufzuges in aktueller/nächster Etage
	Auß.Betr.Anz.	_	_	Eingang zum Zuschalten der Außer-Betrieb-Anzeige (z.B. für Wartungstätigkeiten
	Türauf-Taster	Etage (nur wenn Türauf-	Türen	Türauftaster weitere Einstellungen unter "Türparameter – Allg. Türparameter"
		taster in		
		Etage)		
	Türzu-Taster	Etage (nur wenn Türzu-	Türen	Türzutaster weitere Einstellungen unter "Türparameter – Allg. Türparameter"
		taster in Etage)		
	Ladetaster	Etage (nur wenn Lade- taster in	Türen	Ladetaster (zum Offenhalten der Tür beim Beladen; auch als Türstoptaster bezeichnet)
		Etage)		
	Ladeschalter	_	Türen	Ladeschalter (zum Offenhalten der Tür beim Beladen; auch als Türstopschalter bezeichnet))
	Vorraumüberw.	Etage (nur wenn Sensor in Etage)	Türen	Vorraumüberwachung zur Verlängerung der Türoffenhaltezeit; bei entsprechender Parametrierung auch Wiederöffnung der Tür während des Schließvorgangs (siehe Parameter "Vorraumüb." unter "Türparameter")
	Rufe löschen	-	_	Tastereingang zum Löschen aller Rufe
	IR löschen	_	_	Tastereingang zum Löschen aller Innenrufe. Bei dieser Funktion hält der Aufzug in der



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
				nächsten Etage und öffnet die Türen. Sind in der aktuellen Etage die Türen nicht freigegeben, dann fährt der Aufzug noch in die nächste Etage mit freigegebenen Türen
	Außenrufe aus	_		Abschalten (Deaktivierung) aller Außenrufe
	Fernabschalt.	Etage	Türen	Abschaltung des Aufzuges: Der Aufzug fährt zuerst in die hier programmierte Etage und öffnet die eingestellten Türen. Danach fährt er in die unter "Spezialparameter – Fernabschaltung" eingestellte Etage und setzt sich dort still. Hinweis: Ab HSE-Version 1.44s können bis zu 5 verschiedene Fernabschalt-Funktionen programmiert werden. Dazu existiert ab Version 1.44s die Hauptfunktion "Fernabschalt."
	Trenntür	-	-	Kontakt an der Trenntür in der Kabine. Bei geöffneter Trenntür fährt der Aufzug nur noch in Sonderfahrt (bzw. einer Sondersteuerung mit höherer Priorität)
	Uhrenfahrt 1	-	-	Eingang zur Aktivierung der Uhrenfahrt 1 weitere Einstellungen unter "Spezialparameter – Uhrenfahrt" sowie "Türöffnungsfkt." Hinweis: Die Uhrenfahrt 1 kann außer über diesen Eingang auch über die Echtzeituhr der Steuerung aktiviert werden (siehe "Spezialparameter – Uhrenfahrt")
	Uhrenfahrt 2	_	-	Eingang zur Aktivierung der Uhrenfahrt 2 weitere Einstellungen unter "Spezialparameter – Uhrenfahrt" sowie "Türöffnungsfkt."
	Uhrenfahrt 3	-	-	S.O.
	Uhrenfahrt 4	-	_	S.O.
	Uhrenfahrt 5	-	-	S.O.
	Lichtvorhang	-	-	Sicherheitslichtgitter bei Fahrkörben ohne Kabinentür
	Erschütterung	-	-	Erschütterung (Erdbebenvorwarnung) Bewegt sich der Aufzug bei Aktivierung des Signals in Richtung zum Gegengewicht, dann hält er sofort an und fährt danach mit reduzierter Geschwindigkeit in die nächste Etage vom Gegengewicht weg. Bewegt er sich bereits vom Gegengewicht weg, dann wird die Geschwindigkeit sofort verringert und der Aufzug hält in der nächsten Etage an. Nach Abschalten des Signals und Ablauf der eingestellten Wartezeit kehrt der Aufzug in den Normalbetrieb zurück. Weitere Einstellungen siehe "Spezialparameter" – "Erdbebenmodus"
	Erdbeben	-	-	Erdbebensensor Siehe Eingang "Erschütterung" oben. Allerdings kehrt der Aufzug auch nach Deaktivierung dieses Signals nicht wieder in den Normalbetrieb zurück (Reset erforderlich).



30/10/2023

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	Auto-Ruf	-	-	Aktivierung der Auto-Ruf-Funktion weitere Einstellungen unter "Spezialparameter – Auto-Ruf-Funkt."
	- Auf-Spitze - Ab-Spitze	-	-	Aufzug fährt aufwärts (bzw. abwärts-)-sammelnd (Außenrufe in anderer Richtung werden ignoriert) Hinweis: Die Funktion kann außer über den Eingang auch über die Echtzeituhr der Steuerung aktiviert werden (siehe Parameter unter "Gruppensteuerung")
	Notend	-	_	Zusätzlicher Kontakt am Notendschalter zur Erkennung, ob der Aufzug in den Endschalter gefahren ist
	Nothalt	Signalnr.	-	Nothalt betätigt (z.B. 2. Kontakt am Nothalt Inspektion) Über die Einstellung "Signalnr." können mehrere Eingänge als Nothalt programmiert werden (z.B. Nothalt Inspektion, Nothalt Grube usw.; dann jeweils verscheidene Signalnr.)
	Anti-Surfing	-	-	Signal von einer Anti-Surfing-Einrichtung
	Surfing-Test	-	-	Testsignal für Anti-Surfing-Funktion
	Phasenfehler	-	-	Kontakt vom Phasenwächter
	USV-Fehler	Signalnr.	_	Fehlerausgang von USV; Aufzug macht keine Fahrten mehr
	USV entladen	Signalnr.	_	Ausgang "Entladen" von USV; Aufzug fährt nicht mehr im Normalbetrieb
	AWG2 Fehler	Signalnr.	_	Störmeldesignal der Auswerteplatine POS2 (UEA) beim Doppel-AWG (über Signalnr. 1 bzw. 2 kann das Störmeldesignal einmal normal und einmal invertiert angeschlossen werden)
	Insp.Endsch.	Richtung	-	Eingang für Inspektionsendschalter
	Insp.start	Etage	-	Eingang (Taster) zum automatischen Fahren des Aufzuges in eine Position, von der aus man einfach auf das Fahrkorbdach gelangen kann. Die Position wird erst angefahren, wenn keine Innenrufe mehr vorliegen. Die Position wird unter "Positionen/Impulse"-"Brems-/Haltewege"-"Insp.start" eingestellt. Hierbei wird eingestellt, welche Distanz der Fahrkorb unterhalb der gewählten Etage anhält. Ist bei dem Eingang keine Etage programmiert (Etage = 0), dann bezieht sich die Inspektions-Startposition auf die aktuelle Etage. Deaktiviert werden kann die Funktion durch Einschalten von Inspektion, Rückholung oder durch Starten des Menüs "Fahrbewegungen" Hinweis: Bis zur HSE Version 1.45e kann zu diesem Eingang keine Etage programmiert werden. Die Inspektions-Startposition wird bis zur Version 1.45e als absolute Position im Schacht eingegeben.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	Startsperre	Signalnr.	-	Eingang für Funktion "Anfahrsperre (es darf jeweils nur 1 Aufzug fahren, z.B. für Betrieb an einem Notstromaggregat):Liegt dieses Signal an, denn besteht für den Aufzug eine Startsperre, da bereits ein anderer Aufzug fährt. Es können bis zu 8 Aufzüge miteinander verbunden werden.
	Sperre akt.	_	_	Aktivierung der Funktion "Anfahrsperre"
	Servicemode	-	_	im Servicemode funktionieren nur noch Inspektion, Rückholung u.ä.
	Prüfmodus	_	-	Eingang zum Deaktivieren der Innen- und Außenrufe; kann z.B. bei der Technischen Prüfung verwendet werden.
	Sicherh.fkt.	Signalnr.	_	Eingang zum sicheren Abschalten eines Aufzuges. Sobald der Eingang einmal gesetzt wurde, bleibt der Aufzug außer Betrieb und kann nur durch Aktivierung des Einganges "Sicherh.Reset" (s.u.) oder durch Zuschalten der Inspektions- oder Rückholsteuerung wieder in Normalbetrieb gebracht werden. Befindet sich der Aufzug bei diesem Abschalten in Fahrt, dann beendet er die letzte Fahrt und legt sich danach still. Nachregulieren, Inspektionssteuerung, Rückholsteuerung sowie Feuerwehrfahrt sind weiterhin in Betrieb.
	Sicherh.stop	Signalnr.	-	Eingang zum sicheren Abschalten eines Aufzuges. Sobald der Eingang einmal gesetzt wurde, bleibt der Aufzug außer Betrieb und kann nur durch Aktivierung des Einganges "Sicherh.Reset" (s.u.) oder durch Zuschalten der Inspektions- oder Rückholsteuerung wieder in Normalbetrieb gebracht werden. Befindet sich der Aufzug bei diesem Abschalten in Fahrt, dann wird die Fahrt sofort angehalten. Inspektionssteuerung und Rückholsteuerung sind weiterhin in Betrieb.
	Sicherh.Reset	-	_	Resettaster zum Beenden der sicheren Abschaltung (s.o.)
	Reset Insp.	Typ: Taster / Impulsfolge	-	Resettaster-Eingang zur Rückkehr zum Normalbetrieb nach der Verwendung der Inspektionssteuerung in der Schachtgrube Taster: Bei dieser Einstellung reicht eine einfache Betätigung des Eingangs zur Aktivierung der Funktion. Impulsfolge: Durch Betätigen 2*lang – 2*kurz hintereinander wird die Funktion aktiviert (lang: mind. 1s, max. 4s; kurz: max 1s; Abstand zwischen den Impulsen kleiner 3s). Dadurch ist es z.B. möglich, einen frei zugänglichen Außenruftaster zusätzlich als "Reset Insp." zu verwenden (Verbinden des Außenruftasters mit einem 2. Eingang, Parametrierung als "Reset Insp."-"Impulsfolge")
	Reset Lastf.	-	-	Reset-Taster für Fehlermeldungen von der Lastmessung Maximallast, Lastdifferenz bzw. Schlaffseil.
	SK-Brücke	Signalnr.	Türnummer	Sicherheitskreis Fahrkorb- oder Schachttür gebrückt (entpsrechend EN81-20) - der Aufzug fährt dann nur noch mit Rückholung bzw. Inspektion.



30/10/2023

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/	Etage	Tür	Beschreibung
	Etage			
				Zur Sicherheit kann das Signal über den Wert "Signalnr." doppelt (oder mehrfach) aufgelegt werden. Die Aufzugssteuerung überwacht dann, ob die Eingänge gleichzeitig schalten (Redundanz)
	Fahrt off.Tür	-	Türnummer	Über diese Funktion werden Fahrten mit geöffneten Fahrkorbtüren ermöglicht (z.B. Lastenaufzüge, Gefahrgutaufzüge). Es ist eine spezielle Sicherheitsschaltung zur Überbrückung des Tür-Sicherheitskreises erforderlich. Die Überbrückung muss außerdem auch durch die Sonderausgangsfunktion "Fahrt off. Tür" aktiviert/deaktiviert werden.
	Kolbenfahrt	-	-	Eingang zum Aktivieren der Kolbenausgleichsfahrt
	Max.Geschw.	Typ: V2 oder V1	-	Begrenzung der Maximalgeschwindigkeit auf die reduzierte Geschwindigkeit v1 oder v2 über ein Eingangssignal (z.B. für Geschwindigkeitsreduzierung bei Notstrombetrieb oder Langsamfahrt in einem bestimmten Bereich des Schachtes)
	Rufkonfig.	_	_	Eingang zur Aktivierung des Rufkonfigurationsmodus; siehe Beschreibung des Parameters "Rufkonfig." unter allgemeine Parameter
	Testfahrten	_	-	Eingang zum Starten von Testfahrten (Zufallsrufe).
	Türsperre	_	_	Eingang zum Sperren der Türen (z.B. für technische Prüfung)
	Riegeltest	-	-	Ist der Eingang Riegeltest gesetzt, dann hält der Aufzug bei der nächsten Fahrt den mittels Parameter "Riegelt.[mm]" (siehe Interne Parameter") Wert oberhalb der Etage (in der obersten Etage unterhalb der Etage) und öffnet die Türen. Auf diese Weise kann die Schachttürverriegelung vom Fahrkorb aus getestet werden.
	2.Überlast	_	-	Mit diesem Eingang kann temporär eine alternative Überlastschwelle aktiviert werden. Bei konventioneller Lastmessung wird dabei der Lastmesseingang "2. Überlast" ausgewertet, bei CANopen- oder analoger Lastmessung wird eine alternative Überlastschwelle verwendet (siehe Parameter "Lastmessung" – "2. ÜL [kg]")
	FK leer	-	-	Überwachung der Kabine für Rufkonfigurationssteuerung
	Gruppe aus	-	_	Trennen der Aufzüge innerhalb einer Gruppe in Einzelaufzüge Hinweis: Die Gruppentrennung funktioniert nur bei getrennten Schachtbussträngen und Buskopplern
	Standby	-	-	Aktivieren des Standby-Modus (Umrichter) Hinweis: Der Umrichter muss entweder über einen entsprechenden Eingang verfügen oder aber mittels CANopen angesteuert werden
	Zwangsh.frei	_	_	Eingang zur Freigabe des Aufzuges nach einem Zwangshalt (siehe "Special param." - "Forced stop"
	DFÜ-Sig.aus	_	_	Deaktivierung aller Sondersteuerungen, die durch die PC-Software (Datenfernübertragung) aktiviert wurden



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	Allg.Fehler	-	_	Hilfseingang für Fehlersuche. Bei Aktivierung des Eingangs wird die Fehlermeldung "Allg.Fehler" im Fehlerspeicher der Steuerung abgelegt; ansonsten erfolgt keinerlei Reaktion.
	Reset HSE	-	-	Reset der HSE sowie aller Baugruppen am Steuerbus über eine Eingangsfunktion
	Reset ESE	_	_	Reset aller ESE am Schachtbus
	Rolltext	Signalnr.	-	Über diesen Eingang können bei den Anzeigeplatinen PMA, LCD-047 und LCD-057 einer von 3 speziellen Texten bzw. Bildern ausgegeben werden. Die Texte (bei Verwendung der PMA) oder Bilder (LCD-047 bzw. LCD-057) müssen durch die INTEC GmbH programmiert werden (PMA) bzw. können mittels der PC-Software LCDDesign auf die LCDs gespielt werden.
Begleiterb.	Aufzugsbegl.	-	-	Aktivierung des Aufzugsführerbetriebes mittels Schalter
	Begleit.betr.	-	-	Aktivierung des Aufzugsführerbetriebes mittels Taster
	Begleit. aus	-	-	Taster, mit dem der Aufzugsführerbetrieb nur abgeschaltet, aber nicht eingeschaltet werden kann.
	Rufricht.auf	-	_	Taster zum Vorwählen der nächsten Fahrrichtung
	Rufricht.ab	-	_	S.O.
	Ruf-Bypass	-	_	Ignorieren des Rufes in der aktuellen Etage, solange Eingang betätigt
	Außenr.Bypass	-	-	Taster zum Ignorieren der Außenrufe (Funktion wird im Stillstand automatisch deaktiviert)
	Außenr.ignor.	-	_	Schalter zum Ignorieren der Außenrufe
	AR-aus-Taster	-	_	Taster zum Löschen und Ignorieren der Außenrufe (Funktion wird im Stillstand automatisch deaktiviert)
Brandfall	Feuerw.fahrt	_	_	Aktivieren der Feuerwehrfahrt
	Feuerwehrruf	Feuerw.etage	Türen	Feuerwehrruf in die eingestellte Etage; Öffnen der eingestellten Türen Hinweis: Feuerwehrruf, Feuerwerr.2 und Feuerwehrr.3 haben jeweils die gleiche Priorität; es wird der Feuerwehrruf ausgeführt, der zuerst aktiviert wurde.
	Feuerwehrr.2	Feuerw.etage	Türen	2. Eingang Feuerwehrruf für alterntive Etage / alternative Türen
	Feuerwehrr.3	Feuerw.etage	Türen	3. Eingang Feuerwehrruf für alterntive Etage / alternative Türen
	Brandfall	Signalnr.	_	Brandmelder im Gebäude Über die Einstellung "Signalnr." können mehrere Eingänge als Brandfall programmiert werden
	Brandmelder	Etage	_	Brandmelder in einer Etage



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	Brandf.aus	-	-	Rückkehr zum Normalbetrieb trotz aktiver Brandmelder
	Fw-Modus aus	_	_	Rückkehraus Feuerwehrmodus zum Normalbetrieb. Nur möglich, wenn die Eingänge "Feuerwehrfahrt" und Feuerwehrruf" nicht mehr aktiv sind.
Notstromev.	USV-Evak.	_	_	Evakuierung per USV in nächste Etage (falls vorhanden entsprechend Eingang Halblast)
	Bremsöffnen	_	_	Manuelle Notbefreiung über Öffnen der Bremsen (per "Stotterbremsung"; Anzeige von Geschwindigkeit und Richtung auf HSE-Display)
	Evakuierung Evakuier. 2 Evakuier. 3	Evak.Etage Evak.Etage Evak.Etage	Türen Türen Türen	Evakuierungsfahrt in angegebene Etage, Öffnen der eingestellten Türen Hinweis: Bewegt sich der Aufzug beim Aktivieren des Eingangs "Evakuierung" in Aufwärtsrichtung und ist gleichzeitig der Parameter "Notstromevakuierung" – "Richtg." Auf "abwärts" gestellt, dann wird ein Nothalt durchgeführt (ab HSE Software-Version 1.42l) Es können über die 3 verschiedenen Eingänge ("Evakuierung", "Evakuier. 2" und "Evakuier 3") 3 verschiedene Evakuierungsetagen eingestellt werden. Es wird allerdings dabei immer nur die zuerst aktivierte Evakuierungsfahrt durchgeführt. Eine Rückkehr zum Normalbetrieb erfolgt erst, wenn alle Evakuierungsfunktionen wieder deaktiviert sind.
	Evak.Start	_	_	Startsignal für Evakuierungsfahrt (z.B. für Folgeschaltung mehrerer Aufzüge)
	Evak.normal	-	_	Rückkehr zum Normalbetrieb nach erfolgter Evakuierung
Evak.betrieb	Ev.steuerung	-	-	Eingang zum Starten des Evakuierungsbetriebes nach EN81-76
	Ev.IR frei	-	_	Freigabe der Innenrufe im Evakuierungsbetrieb
	Evak.Halt	-	_	Beenden des Evakuierungsbetriebs
Fernabsch.	Signalnr.	Etage	Türen	Abschaltung des Aufzuges: Der Aufzug fährt zuerst in die hier programmierte Etage und öffnet die eingestellten Türen. Danach fährt er in die unter "Spezialparameter – Fernabschaltung" eingestellte Etage und setzt sich dort still. Über die Einstellung "Signalnr." sind (ab HSe Software-Version 1.44s" bis zu 5 verschiedene Fernabschaltfunktionen möglich. Bis zur Version 1.44r ist "Fernabsch." eine Subfunktion von "Sonderfkt.".
IR Sperre	Etage	-	Türen	Eingang zum Sperren der Innenrufe für einzelne Türen oder komplette Etagen (wenn alle Türen dieser Etage gesperrt werden)
IR Freigabe	Etage	_	Türen	Eingang zum Freigeben der Innenrufe für einzelne Türen oder kompletter Etagen
AR Sperre	_	Etage	Türen	Eingang zum Sperren der Außenrufe für einzelne Türen oder komplette Etagen (wenn alle Türen dieser Etage gesperrt werden)



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
AR Freigabe	Richtung: - Auf - Ab - Auf+Ab	Etage	Türen	Eingang zum Freigeben der Außenrufe für einzelne Türen oder komplette Etagen
Besucherruf1	Rufetage	Zieletage	Türen in Ruf- und Zieletage	es werden zuerst für eine einstellbare Zeit die Außenruftaster für die Rufetage freigegeben. Wird innerhalb dieser Zeit ein Außenruf betätigt, dann fährt der Aufzug den Ruf an und gibt danach für eine einstellbare Zeit den Innenruf für die Zieletage frei. Hinweis: Unter "Tür" werden sowohl die Türen für die Rufetage (3 Stellen links in der LCD-Anzeige; Aktivierung/Deaktivierung über die Tasten 4, 5 und 6 für Tür 1, 2 und 3) als auch für die Zieletage (3 Stellen rechts in der LCD-Anzeige; Aktivierung/Deaktivierung über die Tasten 1, 2 und 3 für Tür 1, 2 und 3) angezeigt Einstellung der Zeiten unter "Spezialparameter – Besucherrufe"
Bes.ruf2 auf	Rufetage	Zieletage	Türen in Ruf- und Zieletage	Zuerst wird für die eingestellte Etage ein Außenruf aufwärts gesetzt. Hat der Aufzug den Außenruf angefahren, gibt er für eine einstellbare Zeit ("Spezialparameter – Besucherrufe) den Innenruf für die Zieletage frei. Siehe Hinweis zu den Türeinstellungen bei Besucherruf 1
Bes.ruf2 ab	Rufetage	Zieletage	Türen in Ruf- und Zieletage	siehe Besucherruf 2 auf; es wird aber ein Außenruf abwärts gesetzt
Besucherruf3	Rufetage	Zieletage	Türen in Ruf- und Zieletage	es werden zuerst für eine einstellbare Zeit die Außenruftaster für die Rufetage freigegeben. Wird innerhalb dieser Zeit ein Außenruf betätigt, dann fährt der Aufzug den Ruf an und setzt danach automatisch einen Innenruf in die Zieletage. Siehe Hinweis zu den Türeinstellungen bei Besucherruf 1 Einstellung der Zeiten unter "Spezialparameter – Besucherrufe"
Zielwahl auf	Rufetage	Zieletage	Türen in Ruf- und Zieletage	Zuerst wird für die eingestellte Etage ein Außenruf aufwärts gesetzt. Hat der Aufzug den Außenruf angefahren, setzt er einen Innenruf in die eingestellte Zieletage. Siehe Hinweis zu den Türeinstellungen bei Besucherruf 1
Zielwahl ab	Rufetage	Zieletage	Türen in Ruf- und Zieletage	siehe Ziehlwahl auf; es wird ein Außenruf abwärts gesetzt



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
Besucheranf.	Rufetage	-	Türen	Freigabe eines Etage bzw. Tür aufgrund einer Besucheranforderung (detaillierte Beschreibung siehe unter "Spezialparameter - Besucheretagen")
Spez.Vorzug	Rufetage	-	Türen für diesen Ruf	Bei einem Spezial-Vorzugsruf fährt der Aufzug in die gerufene Etage, arbeitet aber alle bereits gespeicherten Innenrufe auf dem Weg dahin noch ab. Neue Innenrufe werden während dieser Zeit nicht angenommen. Neue Außenrufe werden gespeichert, aber nicht angefahren. Nach dem Erreichen der Zieletage wird der 1. neu betätigte Innenruf als Vorzugsruf direkt angefahren. Danach geht der Aufzug wieder in Normalbetrieb.
Zielwahlruf	Zieletage	Rufetage	Türen in Ruf- und Zieletage	Prinzipiell kann über diese Eingangsfunktion für Testzwecke ein Zielwahlruf gegeben werden. Allerdings existieren in der Regel in Aufzügen mit Zielwahlsteuerung spezielle Zielwahl-Tableaus, auf denen dann auch der zugeteilte Aufzug angezeigt wird. Hinweis: Unter "Tür" werden sowohl die Türen für die Rufetage (3 Stellen links in der LCD-Anzeige; Aktivierung/Deaktivierung über die Tasten 5, 6 und 7 für Tür 1, 2 und 3) als auch für die Zieletage (3 Stellen rechts in der LCD-Anzeige; Aktivierung über die Tasten 1, 2 und 3 für Tür 1, 2 und 3) angezeigt.
CBK-Zuordng.	CBK-Nummer	Aufzüge	-	Alternativ zur Zuordnung über Parameter (siehe Parameter-Untermenü "Gruppensteuerung") kann die Zuordnung der Buskoppler CBK zu den einzelnen Aufzügen in einer Gruppe über diese Eingangsfunktion geändert werden. Siehe auch Parameterbeschreibung "Gruppensteuerung"
Gefahrgutruf		Etage	Türen	Spezielle Steuerung für Gefahrguttransporte: Setzen eines Rufes für den Gefahrguttransport. Falls kein separater Türtaster existiert (Parameter "Gefahrguttansp." -> "Türeingang" auf "nein"), dann kann mit diesem Eingang auch die Tür geöffnet bzw. geschlossen werden, falls sich der Aufzug in der eingestellten Etage befindet. Weitere Einstellungen unter "Gefahrguttransp."
Gefahrguttür		Etage	Türen	Separater Taster zum Öffnen bzw. Schließen der Tür bei Gefahrguttransporten
Palettenruf	Etage	-	Türen	Für spezielle Autoaufzüge mit Paletten: Ruf zum Holen einer leeren Palette oder zum Verfahren einer Palette in die spezifizierte Etage.
Palette vorh	Etage	-	Tür	Für spezielle Autoaufzüge mit Paletten: Sensorsignal, ob in der spezifizierten Etage an der angegebenen Türseite eine Palette vorhanden ist.
Palett.haken	- Haken Mitte - Haken Endpos - Haken Mi.li - Haken Mi.re	-	-	Für spezielle Autoaufzüge mit Paletten: Sensoreingänge zur Ermittlung der Hakenposition



30/10/2023

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	- Haken End.li - Haken End.re - Notendsch.			
Palett.test	- Test ein - Palette einf - Palette ausf	-	-	Für spezielle Autoaufzüge mit Paletten: Signaleingänge zum Testen der Palettenvorrichtung
Insp.	- Ein - Auf - Ab - Langsam	-	-	Steuersignale der Inspektionssteuerung Existiert kein Langsamtaster, dann fährt der Aufzug bei Inspektion mit der Geschwindigkeit vI (siehe auch Geschwindigkeitssignale) und schaltet nur an den Endetagen auf vIL um.
Türtest		-	-	Eingang zum Starten des Türtestmodus. In diesem Modus können die Türen über die Inspektionstaster (Auf/Ab) geöffnet bzw. geschlossen werden. Alternativ kann der Türtest auch gestartet werden, wenn bei eingeschalteter Inspektionssteuerung Auf- und Abtaster für mind. 5s gleichzeitig betätigt werden.
Schachtt.test	- Öffnen - Schließen	Etage	Tür	Eingang zum Testen einer elektrisch angetriebenen Schachttür. Die Ausgänge für die Schachttüransteuerung müssen sich dazu auf einer ESE befinden. Außerdem muss der Sicherheitskreis 4 (Ende) geöffnet sein und der Aufzug darf sich nicht in der Türzone der betreffenden Etage befinden.
Pos.	SGM	_	_	Eingang des Bündigschalters SGM
	SGO	_	_	Eingang des oberen Türzonenschalters SGO
	SGU	_	_	Eingang des unteren Türzonenschalters SGU
	VO	_	_	Eingang des oberen Vorendschalters VO
	VU	_	_	Eingang des unteren Vorendschalters VU
	SGV	_	_	Eingang des Bremsschalters SGV
	SGE	_	_	Eingang des oberen Korrekturschalters SGE



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
FK-Licht	-	-	-	Überwachungseingang Fahrkorblichtspannung
Last	Nulllast	-	-	Fahrkorb leer; wird verwendet zur Innenruf-Missbrauchserkennung: Liegen bei leerem Fahrkorb mehr als die eingestellte Anzahl Innenrufe an ("Max. IR leer" unter "Spezialparameter" -> "Rufmissbrauch"), dann werden alle Innenrufe gelöscht
	Halblast	-	-	Fahrkorb mit halber Nennlast beladen; wird für Notstrom-Evakuierungsfahrt verwendet (abhängig vom Zustand dieses Eingangs evakuiert der Aufzug nach unten bzw. oben)
	Volllast	-	_	Fahrkorb voll: Außenrufe werden gespeichert, aber momentan nicht angefahren
	Überlast	_	_	Fahrkorb überladen: Es werden keine Fahrten durchgeführt. Das Überlastsignal wird ignoriert, solange die Türen geschlossen sind.
	MaxLast	_	_	Max. Kabinenlast überschritten; Aufzug geht außer Betrieb, Reset erforderlich
	Schlaffs.	-	_	Schlaffseilerkennung; Lift geht außer Betrieb, Reset erforderlich
	Seildiff.	-	-	große Differenz zwischen den einzelnen Seillasten; Aufzug geht außer Betrieb, Reset erforderlich
	2.Überlast	-	_	
Türsignal	Türkont. auf	(Etage)	Tür	Türkontakt Tür komplett geöffnet (Türendschalter)
	Türkontakt zu	(Etage)	Tür	Türkontakt Tür komplett geschlossen (Türendschalter)
	Türhemmung	(Etage)	Tür	Kontakt mechanische Hemmung (Reversierkontakt)
	Drehtür	(Etage)	Tür	Zusätzlicher Kontakt Drehtür geschlossen (wird in den meisten Fällen über den Sicherheitskreis ausgewertet)
	Verriegelung		Tür	Zusätzlicher Kontakt an der Türverriegelung
				Hinweis: Bei elektrisch betätigten Schachttüren können auf den Etagenbaugruppen ESE die Türsignale dieser Schachttüren angeschlossen werden. Dabei kann zusätzlich die Etagennummer eingegeben werden
	Türfehler		Tür	Fehlersignal von der Türsteuerung (noch nicht realisiert)
	Tür fast auf		Tür	Im Feuerwehrbetrieb, wenn Parameter "Tür auf = Revers.": Ist dieser Eingang aktiviert, dann schließt die Tür nicht mehr, falls beim Öffnen der Türauftaster losgelassen wird.
	Tür fast zu		Tür	Für spätere Verwendung
Lichtschranke	Lichtschranke	_	Tür	Lichtschrankensignal
	Fehler	-	Tür	Fehlersignal von der Lichtschranke
	Fingerschutz	-	Tür	Fingerschutzsensor; Tür stoppt beim Öffnen sofort
Sich.kreis	SK1 (primär)	-	-	Überwachungseingang primärer Sicherheitskreis



30/10/2023

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	SK2 (Insp.)	-	-	Überwachungseingang Sicherheitskreis nach Inspektion / Drehtür
	SK3 (FK-Tür)	_	_	Überwachungseingang Sicherheitskreis nach Fahrkorbtür
	SK4 (Ende)	-	-	Überwachungseingang Sicherheitskreis nach Schachtkorbtür
	SK vor Fang	-	-	Überwachungseingang direkt vor dem Fangkontakt
	Fang Reset	-	-	Eingang zum Rücksetzen des Fehlers, wenn Fangkontakt unterbrochen war (Fangvorrichtung ausgelöst)
Notruf	-	_	-	Kontrolleingang Notruf: Ist ein Eingang als Notruf programmiert (Standard Eingang 13 HSE; dieser ist bereits intern mit dem Notrufrelais gekoppelt), dann erscheint das Betätigen des Notrufes im Fehlerspeicher
Rückh.	- Ein - Auf - Ab - Schnell	-	-	Steuersignale der Rückholsteuerung Existiert kein Schnelltaster, dann fährt der Aufzug bei Rückholung mit der Geschwindigkeit vRL (siehe auch Geschwindigkeitssignale). Bei Betätigen des Schnelltasters wird auf vR umgeschaltet.
Montagef.	- Ein - Auf - Ab - Schnell	-	-	Steuersignale für Montagefahrt Mit der Montagefahrteinrichtung fährt der Aufzug mit vRL bzw. VR (bei betätigtem Schnelltaster).
Insp.Grube	- Ein - Auf - Ab - Langsam	-	-	Steuersignale einer Inspektionssteuerung in der Schachtgrube Existiert kein Langsamtaster, dann fährt der Aufzug bei Inspektion Grube mit der Geschwindigkeit vI (siehe auch Geschwindigkeitssignale) und schaltet nur an den Endetagen auf vIL um.
Ramp.fahrt	- Ein - Auf - Ab	Etage	Tür	Signale für Rampenfahrt entsprechend EN-81. Die Rampenfahrt-Steuersignale sind nur aktiv, wenn sich der Aufzug in der eingestellten Etage befindet. Weitere Parameter siehe "Spezialparameter" -> "Rampenfahrt"
Totmann	Ein	-	_	Aktivierung der Totmannsteuerung. Die Totmannsteuerung kann entweder über diesen Eingang oder über den Parameter "Totmannstrg." (unter "Allg. Parameter") aktiviert werden
	Freig.	-	_	Einschaltsignal für Totmannsteuerung
	Auf	_	_	Aufwärtssignal für Totmannsteuerung



30/10/2023

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	Ab	_	-	Abwärtssignal für Totmannsteuerung
	Fahrt	Etage	-	Alternativ zu den Richtungssignalen kann auch ein einzelnes Fahrtsignal verwendet werden. Der Aufzug fährt dann bei Betätigung in Richtung des nächsten Rufes bzw. bei einem 2-Etagen-Aufzug in die andere Etage. Wenn eine Etage angegeben ist (Etage ungleich 0) dann fährt der Aufzug zu der entsprechenden Etage.
Auto-Sensor	- Tür 1 - Tür 2 - Tür 3 - Mitte	-	-	Sensoreingänge für Position eines Fahrzeuges in einem Autoaufzug. Der Aufzug fährt nur dann, wenn ausschließlich der Sensor Mitte aktiviert ist.
Antrieb	Schützabfall	_	-	Signal zur Schützabfallkontrolle
	Störung	Signalnr.	-	Sammelstörmeldesignal des Antriebes (Freuquenzumrichter, Hydrauliksteuerplatine,) Über die zusätzliche Einstellung "Signalnr.) können bis zu 8 verschiedene Störmeldesignale angeschlossen werden (z.B. bei Hydraulikaufzügen mit Bucherplatine und Frequenzumrichter)
	Bereit(RDY)	_	-	Bereitsignal (READY) des Antriebes zum Losfahren
	RB/Schütze	_	_	Signal zum Schalten der Schütze vom Antrieb
	Bremse	_	-	Signal des Antriebes zum Öffnen der mechanischen Bremse
	Bremsfreig.	-	Signalnr.	Signal zum Öffnen der Bremse, hauptsächlich bei Schwerlastaufzügen mit mehreren Antrieben (Achtung! Kann nicht an ASE angeschlossen werden)
	In Fahrt	-	-	Rückmeldesignal des Antriebes, dass sich der Aufzug bewegt
	Softstarter	_	_	Rückmeldesignal des Softstarters ("Rampenende")
	Lgs.ventil	_	-	Hydraulikaufzüge mit Ventilstellmotor: Langsamstellung des Ventilstellmotors (Impuls; muss im Stillstand sowie bei komplett geöffnetem Ventil abgeschaltet sein; für Nachregulieren und Einfahrgeschwindigkeit)
	Bremstrennung	-	-	Hauptsächlich für Schwerlastaufzüge mit mehr als einem Antrieb: Im Normalbetrieb werden die Bremsen erst dann geöffnet und der Aufzug fährt los, wenn alle vohandenen Eingänge "Bremsfreigabe" (s.o.) geschaltet haben. Zur Synchronisation mehrere Antriebe kann es erforderlich sein, dass einzelne Bremsen geschlossen bleiben. Ist dieser Eingang gesetzt, dann werden die Bremsen einzeln angesteuert, sobals das Signal "Bremsfreigabe" vorliegt.



30/10/2023

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
Schutzraum	- Stütze oben - Stütze unt.	_	_	Kontakt an der Stütze zur Schutzraumabsicherung Weitere Parameter siehe "Spezialparameter" -> "Schutzraum")
	- Schutzr.oben - Schutzr.unt. - Schutzraum	-	-	Schutzraumüberwachungssignal (z.B. Kontakt an der mechanischen Entriegelung der Schachttür) Weitere Parameter siehe "Spezialparameter" -> "Schutzraum")
	Schutzr.Reset	-	-	Resettaster zur Rückkehr in den Normalbetrieb, wenn Schutzraum geöffnet war
	Klappschürze	-	-	Kontakt an der Klappschürze Weitere Parameter siehe "Spezialparameter" -> "Schutzraum")
	Geländer	_	_	Geländerkontakt Fahrkorbdach
	Begrenzer	Richtg.	Signalnr.	Kontakt an einer Absinkverhinderung am Geschwindigkeitsbegrenzer oder einer ähnlichen Einrichtung (z.B. Notabsenkventil, A3-Einrichtung) Über die Einstellung "Signalnr." können bis zu 8 (bis HSE Version 1.43k: 3) Eingänge als Begrenzer parametriert werden
	Unkontr.Bew.	_	_	Rückmeldekontakt des Relais zur Überwachung der unkontrollierten Bewegung (siehe Ausgangsfunktion "Schutzraum" - "Unkontr.Bew.")
	Reset Unk.B.	_	_	Eingang zum Rücksetzen des Zustands "Unkontrollierte Bewegung"
	Begr.ignor.	-	_	Eingang zum Ignorieren des Rückmeldekontakts an der Begrenzerspule (Absinkverhinderung bzw. Schutz vor unkontrollierter Bewegung). Dieser Eingang kann für Servicezwecke verwendet werden, damit der Aufzug bei Defekt an der Begrenzerspule trotzdem verfahren werden kann
	Verz.kontr.	-	-	Überwachungseingang, ob Aufzug an Endetagen verzögert hat. Das Signal wird in der Regel über externe Sicherheitsschaltung aus 2 unabhängigen Informationen gewonnen, z.B. durch Aufzugssteuerung (Sonderausgang " Sond.ausg." - "v-Schwelle" geschalten - s.u.) und Geschwindigkeitsschwellen-Signal vom Frequenzumrichter.
	Verz.Bypass	Richtung	-	Bei Aufzügen mit Verzögerungskontrollschaltung (s.o.) muss beim Losfahren in einer Endetage die Kontrollschaltung überbrückt werden (siehe Ausgangsfunktion "Schutzraum" – "Verz.Bypass"). Über dieser'n Rückmeldeeingang wird die Funktion des Bypass-Ausgangs überwacht.
Aufsetzvorr.	Aktivieren	_	_	Signal zur Aktivierung der Aufsetzvorrichtung Weitere Parameter siehe "Spezialparameter" -> "Aufsetzvorricht.")
	Unterdruck	_	_	Unterdrucksignal bei Aufsetzvorrichtung. Die Steuerung beginnt daraufhin mit Drucknachpumpen



30/10/2023

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	- Puffer außen - Puffer innen	Signalnr.	-	Endschalter an den Puffern der Aufsetzvorrichtung. Über die Signalnr. können die Endschalter bis zu 4 verschiedenen Aufsetzpuffern zugeordnet werden.
	Aufgesetzt	-	-	Signal, dass der Aufzug aufgesetzt hat
	- Test ein - Test einf Test ausf Test Stopp - Test auf - Test ab	-	-	Steuersignale zum Testen der Aufsetzvorrichtung - Ein: Testmodus aktivieren - Test einf.: Einfahren der Aufsetzpuffer - Test ausf.: Ausfahren der Aufsetzpuffer - Test Stopp: Sofortiger Stopp der Bewegung der Aufsetzpuffer - Anheben zum Bewegen der Aufsetzpuffer mit Geschw. vAh - Absenken auf die Aufsetzpuffer mit Geschwindigkeit vAs
OP-Vorr.	- Außen - Innen	-	_	Endschalter am Ladearm eines Operationsaufzuges mit automatischer Be- bzw. Entladung
	Rechts	-	-	Kontakt am Drehteller eines Operationsaufzuges
	Riegel	_	-	Kontakt an der Ladungsverriegelung eines Operationsaufzuges
Schlupftest		-	-	Impulseingang zur Schlupfüberwaschung (2. Sensor am Fahrkorb bei speziellen maschinenraumlosen Aufzügen)
Bremse/Ventil	Bremskontakt	Signalnr.	_	Kontakte zur Überwachung der mechanischen Bremse (Öffnungs- und Schließstellung), bis zu 8 verschiedene Kontakte möglich)
	Bremswarnung	_	_	Warnkontakt bei starker Abnutzung der mechanischen Bremse
	- Aufventil - Abventil - Notventil	- Signalnr. Signalnr.	-	Kontakte zur Überwachung der Hydraulikventile (Öffnungs- und Schließstellung) Bis zu 2 verschiedene Abventil-Kontakte möglich; ab Software 1.47a 2 verschiedene Notventil-Kontakte möglich
Druck	- Mindruck - Maxdruck	-	-	Drucküberwachung bei Hydraulikaggregaten (nicht zu verwechseln mit Drucksignal zur Lastmessung!)
Temp.	- Übertemp.1 - Übertemp.2	_	_	Signaleingänge für 2 Temperaturfühler (z.B. Motortemperatur, Öltemperatur)
	- Türtemp.1 - Türtemp.2 - Türtemp.3	-	-	Signaleingänge für Temperaturfühler der Türmotoren



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	- Raumtemp.min - Raumtemp.max	_	_	Signaleingänge für 2 Raumtemperaturfühler
	Lüftertemp.	_	-	Temperatursignal zur Zuschaltung des Ausganges "Motorlüfter"
	Öltemp.	-	-	Temperatursignal Öltemperatur. Ist der Eingang gesetzt (öl zu kalt), dann führt der Aufzug nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit (siehe Parametergruppe "Ölwärmungsfahrt") eine Ölerwärmungsfahrt durch.
Keine Init.	-	-	-	Hilfsfunktion zur Verhinderung, dass Parameter von der HSE auf die entsprechende ESE- oder TSE-Baugruppe geschrieben werden (teilweise bei Baugruppen anderer Hersteller erforderlich; in diesem Fall wird diese Hilfsfunktion auf einen beliebigen Eingangsparameter der Baugruppe programmiert)
Gekopp.EA		Signalnr	-	Über die Gekoppelten EA können beliebige Ein- und Ausgänge (auch mehrere Ausgänge möglich) der Aufzugsteuerung ohne zusätzlichen Verdrahtungsaufwand miteinander gekoppelt werden (z.B. Schachtlichttaster auf Fahrkorbdach: Über einen Eingang der Fahrkorbplatine kann dann ein Ausgang der Hauptplatine geschaltet werden, welcher das Schachtlichtz zuschaltet). Bis zu 16 (ab Version 1.44; vorher 8) dieser Kopplungen sind durch die Einstellung der Signalnr. möglich.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Betriebsanleitung V2.0

7.7.2. Ausgangsfunktionen

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
Außenruf	Richtung: - Auf - Ab - Auf+Ab	Rufetage	Türen für diesen Ruf	Rufquittungsausgang für Außenruf (siehe Eingangsfunktionen)
Außenr.1	Richtung: - Auf - Ab - Auf+Ab	Rufetage	Türen für diesen Ruf	Rufquittungsausgang für Außenruf1 (siehe Eingangsfunktionen)
Außenr.2	Richtung: - Auf - Ab - Auf+Ab	Rufetage	Türen für diesen Ruf	Rufquittungsausgang für Außenruf2 (siehe Eingangsfunktionen)
Sonder auß.	Rufetage	-	Türen für diesen Ruf	Rufquittungsausgang für Sonderaußenruf (siehe Eingangsfunktionen)
Vorzug auß.	Rufetage	-	Türen für diesen Ruf	Rufquittungsausgang für Vorzugsaußenruf (siehe Eingangsfunktionen)
Notfall auß	Rufetage	-	Türen für diesen Ruf	Rufquittungsausgang für Notfallaußenruf (siehe Eingangsfunktionen)
Innenruf	Rufetage	-	Türen für diesen Ruf	Rufquittungsausgang für Innenruf
IR+Anzeige	Rufetage	-	Türen für diesen Ruf	Rufquittungsausgang für Innenruf; zusätzlich blinkt der Ausgang als Etagenstandanzeige, wenn sich der Aufzug in der entsprechenden Etage befindet.
Sond.ausg.	Ventilator	-	-	Ausgang für Kabinenventilator; kann sowohl direkt zum Schalten des Ventilators als auch als Quittungslampe für den Ventilatortaster (siehe Eingangsfunktionen) verwendet



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
				werden. Weitere Parameter zum Ventilator siehe "Spezialparameter" -> "Kabinenventilat."
	Sondermodus	-	-	Ausgang wird gesetzt, wenn sich der Aufzug in einem Sondermodus befindet: - Sonderfahrt / Vorzugsfahrt / Notfallfahrt - Aufzug abgeschaltet - Außenrufe abgeschaltet - Uhrenfahrt
	Sonderfahrt	-	-	Ausgang wird gesetzt, wenn sich der Aufzug im Sonderfahrtmodus befindet
	Vorzugsfahrt	_	_	Ausgang wird gesetzt, wenn sich der Aufzug im Vorzugsfahrtmodus befindet
	Notfallfahrt	_	_	Ausgang wird gesetzt, wenn sich der Aufzug im Notfallfahrtmodus befindet
	Auß.Betrieb	-	-	Anzeige "Aufzug außer Betrieb"; wird gesetzt bei - Fehlerzustand - Türen gesperrt - Wartungszähler hat Limit erreicht (siehe Menüpunkt "Statistik" -> "Wartungszähler" bzw. Parameter "Wartungsinterv." - Innenrufe gesperrt - Außenrufe gesperrt (nur, wenn Ausgang auf einer ESE programmiert ist) Außerdem kann der Ausgang auch im Normalbetrieb aktiviert werden: - über den Menüpunkt "Testfahrten" -> "Außer Betrieb" - über den Eingang "Sonderfunktion" -> "Außer Betrieb" (siehe Eingangsfunktionen)
	Inspektion	_	-	Ausgang wird gesetzt, wenn Inspektion auf dem Fahrkorbdach oder Inspektion Grube aktiviert ist
	Insp.FK-Dach	-	-	Ausgang wird gesetzt, wenn Inspektion auf dem Fahrkorbdach aktiviert ist
	Insp.Grube	_	_	Ausgang wird gesetzt, wenn Inspektion Grube aktiviert ist
	Rampenfahrt	_	_	Ausgang wird gesetzt bei aktivierter Rampenfahrt
	Summer	Typ: - Überlast - Tür - ÜL+Tür - Innenruf - ÜL-IR - Tür+IR	-	Abhängig von der Einstellung "Typ" kann der Summer aus verschiedenen Gründen zugeschaltet werden: - bei Überlast - beim Zwangstürschließen (Lichtschranke deaktiviert) - bei Betätigung eines Innenrufes (Summer wird für ca. 2s eingeschaltet)



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
		- ÜL+IR+Tür		
	IR-Summer	-	-	Innenrufsummer; gleiche Funktion wie Ausgang "Summer", Typ "Innenruf" (s.o.)
	AR-Summer	Etage	Tür	Außenrufsummer Bei Betätigung bzw. Quittierung eines Außenrufes wird der AR-Summer für 2s eingeschaltet.
	Abschalten	-	_	Ausgang wird gesetzt, wenn der Aufzug über die Eingangsfunktion "Fernabschalt." oder "Aufzug aus" abgeschaltet wurde
	Abgeschaltet	_	_	Ausgang wird bei "Fernabschalt." gesetzt, sobald der Aufzug die Abschaltetage erreicht hat
	Überlast	_	-	Überlastanzeige
	Vollast	-	-	Volllastanzeige
	Besetzt	-	_	Besetztanzeige; wird gesetzt, wenn mind. 1 Ruf anliegt oder aber bei Aufzügen mit Drehtür diese geöffnet ist.
	Außenr.aus	-	-	Anzeige Außenrufe abgeschaltet
	Besucherruf	-	-	Anzeige, dass ein Besucherruf aktiv ist (evtl. Aufforderung zum Verlassen des Aufzuges, da der Besucherruf erst angefahren wird, wenn der Fahrkorb leer ist). Die Anzeige wird nur zugeschaltet bei Einstellung "Aufzug leer: ja" (im Menü "Spezialparameter" – "Besucherrufe")
	Türauf-Taster	-	Türen	Für Feuerwehraufzüge: Erfolgt das Öffnen der Tür im Feuerwehrbetrieb nicht automatisch, sondern erst durch Betätigen des Türauftasters, dann wird dieser Ausgang gesetzt, sobald der Türauftaster aktiviert ist (Anzeigelampe im Türauftaster). Siehe auch Parameter im Menüpunkt "Spezialparameter" -> "Feuerwehrfahrt"
	Türzu-Taster	-	-	Für Feuerwehraufzüge: Erfolgt das Schließen der Tür im Feuerwehrbetrieb nicht automatisch, sondern erst durch Betätigen des Türzutasters, dann wird dieser Ausgang gesetzt, sobald der Türzutaster aktiviert ist (Anzeigelampe im Türzutaster). Siehe auch Parameter im Menüpunkt "Spezialparameter" -> "Feuerwehrfahrt"
	Ladetaster	_	-	Quittungslampe im Ladetaster (auch als Türstop-Taster bezeichnet)
	Beladen	_	_	Beladefunktion ist aktiv
	Tür schließt	_	_	Ausgang ist aktiv wenn Tür(en) geschlossen werden
	Tür öffnet	-	Tür	Ausgang ist aktiv wenn die entsprechende Tür öffnet
	Tür freigeb.	_	_	Ausgang "Tür freigeben", falls die Tür blockiert ist (Verzögerungszeit siehe "Türparameter"-"Allg.Türparam."-"Türfr.Sign[s]")
	Kolbenfahrt	-	-	Ausgang während Kolbenausgleichsfahrt aktiv



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	Lichtv.Reset	-	-	Ausgang zum Rücksetzen eines Sicherheits-Lichtgitters nach Unterbrechung des Lichtgitters während einer Fahrt. Der Ausgang wird erst gesetzt, nachdem ein neuer Innenruf gegeben wird. Der Ausgang wird dann solange im Intervall von 2s gepulst, bis der Lichtvorhang tatsächlich zurückgesetzt ist.
	Insp.start	Etage	-	Ausgang wird gesetzt, wenn Inspektions-Startposition in dieser Etage erreicht ist (etagenunabhängig, wenn "Etage" = 0). Siehe Eingangsfunktion "Insp.start"
	Reset Insp.	-	-	Quittierungsausgang für Reset Inspektion Grube (Ausgang wird für ca. 1s gesetzt, wenn Reset durchgeführt wird
	SK-Brücke	-	-	Sicherheitskreis Fahrkorb- oder Schachttür gebrückt (entpsrechend EN81-20) Hinweis: Der Ausgang wird außerdem für 1s gesetzt, wenn ein Reset Inspektion Grube (s.o.) durchgeführt wird.
	Bündigzone	-	-	Ausgang für die Ansteuerung einer Bündiganzeige, falls diese nicht direkt durch einen Magnetschalter geschalten werden kann. Ausgang ist aktiv, wenn sich Aufzug in der Türzone befindet
	Bündig	-	_	Ausgang ist aktiv, wenn Aufzug bündig steht
	Aufzug steht	Etage	-	Ausgang wird gesetzt, wenn der Aufzug in der entsprechenden Etage steht (d.h. Antrieb abgeschaltet ist)
	Prior.AR	-	-	Ausgang wird gesetzt, wenn der Aufzug eine Etage aufgrund eines priorisierten Außenrufes (Sonder-, Vorzugs- oder Notfall-Außenruf) angefahren hat. Der Ausgang wird gesetzt, wenn die Türen vollständig geöffnet sind und gelöscht, wenn die Türen wieder schließen
	Vorz.aktiv	_	-	Ausgang wird gesetzt, wenn Sonder- oder Vorzugsfahrtmodus aktiv sind und der Aufzug bereit für Fahten ist.
	Rufkonf.mode	Signalnr.	-	Ausgang wird im Rufkonfigurationsmodus (siehe "Allgem.Parameter) entsprechend der aktuellen Konfiguration (=Signalnr.) gesetzt
	Uhrenfahrt 1	-	_	Ausgang wird gesetzt wenn Uhrenfahrten 1 aktiv sind
	Uhrenfahrt 2	-	_	Ausgang wird gesetzt wenn Uhrenfahrten 2 aktiv sind
	Uhrenfahrt 3	_	_	Ausgang wird gesetzt wenn Uhrenfahrten 3 aktiv sind
	Uhrenfahrt 4	-	_	Ausgang wird gesetzt wenn Uhrenfahrten 4 aktiv sind
	Uhrenfahrt 5	-	_	Ausgang wird gesetzt wenn Uhrenfahrten 5 aktiv sind
	Uhrenfahrt	_	Signalnr.	Ausgang wird gesetzt, wenn mindestens eine der unter "Signalnr" eingetragenen Uhrenfahrten (15) aktiv ist
	Auto-Ruf	_	_	Auto-Ruf-Funktion aktiv



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
				weitere Einstellungen unter "Spezialparameter – Auto-Ruf-Funkt."
	Erdbeben	-	_	Ausgang wird gesetzt bei aktivem Edbebenmodus
	Behind.AR	-	_	Behindertenaußenrufe aktiv (siehe auch "Spezialparameter - Behindertenrufe")
	Behind.IR	-	_	Behinderteninnenrufe aktiv (siehe auch "Spezialparameter - Behindertenrufe")
	CAN-AWG	-	-	Beim Einsatz des Doppel-AWG zur Positionierung ist der 2. AWG über einen separaten CAN-Bus angeschlossen. Über diese Ausgangsfunktion und eine entsprechende Relaisschaltung kann dieser CAN-Bus für Konfigurationszwecke (z.B. Einmessvorgang) automatisch mit dem CAN-Bus A der Aufzugsteuerung verbunden werden.
	Zone Reset	-	-	Ausgang zum kurzzeitigen Abschalten des SGM-Signals, um nach Reset der HSE oder nach Akkubetrieb die Sicherheitsschaltung wieder in den richtigen Zustand zu versetzen
	Sichkreis	Signalnr.	-	Ausgang aktiv wenn der entsprechende Punkt im Sicherheitskreis (=Signalnr.) geschlossen ist
	Sicherh.fkt.	-	_	Ausgang aktiv wenn der Aufzug über den Eingang "Sicherh.fkt." abgeschaltet wurde.
	Tür offen	-	Tür	Ausgang aktiv wenn die entsprechende Tür komplett geöffnet ist
	Fahrt off.Tür	-	Türen	Ausgang aktiv, wenn der Aufzug mit offenen Fahrkorbtüren fährt (siehe auch Eingangsfunktion "Fahrt off.Tür")
	Parkfahrt	-	_	Ausgang aktiv während der Durchführung der Parkfahrt
	Aufz.parkt	_	_	Ausgang aktiv wenn Aufzug in eingestellter Parketage parkt
	Nothalt	_	_	Ausgang aktiv wenn ein Eingang "Nothalt" geschaltet hat
	Startsperre	_	_	Ausgang für Funktion "Anfahrsperre". Ausgang aktiv, wenn der Aufzug fährt.
	Fahrtwunsch	-	-	Ausgang aktiv, wenn ein Fahrtwunsch vorliegt, also z.B. ein Ruf abgearbeitet werden soll, eine Evakuierungsfahrt gestartet werden soll o.ä. Der Ausgang wird bei Beendigung der Fahrt abgeschaltet. Liegt bei Einfahrt in eine Etage bereits ein weiterer Ruf vor, dann wird der Ausgang erst nach Ablauf der Standzeit wieder gesetzt.
	FKL aus	-	_	Ausgang aktiv, wenn das Fahrkorblicht eingeschaltet ist
	Notruf frei	-		Ausgang zur Notrufunterdrückung (bzw. Freigabe): Ausgang gesetzt wenn Aufzug in Fahrt oder Aufzug im Stillstand bei geöffneten Türen
	AR-Anford.	-	-	Ausgang für 1s aktiv wenn Außenruf gedrückt wird, während er durch Sonderfunktionen gesperrt ist



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	Antrieb aus	-	_	Steht der Aufzug über die eingestellte Zeitdauer (siehe Parameter "Antr.aus[s]" im Menü "Energiesparmodus") ohne Ruf in einer Etage, dann kann der Antrieb über den Sonderausgang "Antrieb aus" in den Standby-Modus versetzt werden (die Antriebselektronik, z.B. Frequenzumrichter, muss natürlich über einen entsprechenden Standby-Eingang verfügen). Im Standby-Modus ignoriert die Aufzugsteuerung das Antriebs-Störmeldesignal.
	Tür Standby	_	-	Ausgang zum Abschalten des Türantriebes, wenn der Aufzug über eine längere Zeit mit geschlossenen Türen in einer Etage steht (siehe Parameter "Tür aus [s]" im Menü "Energiesparmodus")
	Gefahrgut	-	-	Ausgang zur Signalisation "Gefahrguttransport" (Eingang "Gefahrgut" aktiv)
	Gefahrgutruf	-	_	Ausgang zur Signalisation, dass ein Gefahrgutruf vorliegt
	Fangtest	-	_	Ausgang zum automatisierten Fangtest (über Menü Technische Prüfung)
	v-Schwelle	-	-	Geschwindigkeitsschwelle überschritten (siehe Spezialparameter - Verzög.kontrolle"
	Lernfahrt	-	-	Lernfahrtmodus aktiv
	Gruppe aus	-	-	Gruppensteuerung inaktiv (Gruppe getrennt)
	Kühlung	-	_	Ausgang für Kühlung (z.B. Schaltschranklüfter); wird durch Temperatursensor auf HSE (ab Hardware-Version 1.05) geschaltet
Störmeldungen	Störmeldung	-	_	Sammelstörmeldung
	Sich.schalt.	-	_	Störmeldeausgang: Störung in der Sicherheitsschaltung
	Sich.kreis	-	-	Störmeldeausgang: Sicherheitskreis fehlerhaft geöffnet
	Türfehler	-	Tür	Störmeldeausgang: Türstörung
	Übertemp.1	-	-	Störmeldeausgang: Übertemperatur am Motorkaltleiter 1
	Übertemp.2	-	-	Störmeldeausgang: Übertemperatur am Motorkaltleiter 2
	Raumtemp.max	-	-	Störmeldeausgang: Maschinenraumtemperatur zu hoch
	Raumtemp.min	-	-	Störmeldeausgang: Maschinenraumtemperatur zu niedrig
	HSE-Temp.max	-	_	Störmeldeausgang: HSE-Temperatur zu hoch (Sensor auf HSE)
	HSE-Temp.min	-	_	Störmeldeausgang: HSE-Temperatur zu niedrig (Sensor auf HSE)
	Fang	-	_	Störmeldeausgang: Fangvorrichtung ausgelöst
	Antr.störung	_	_	Störmeldeausgang: Antriebsstörung



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	Min.Druck	-	-	Störmeldeausgang: Hydraulikdruck zu niedrig
	Max.Druck	_	-	Störmeldeausgang: Hydraulikdruck zu hoch
	Fahrzeit	-	-	Störmeldeausgang: Fahrzeitüberwachung
	Übergeschw.	_	-	Störmeldeausgang: Übergeschwindigkeit
	Lichtschr.	-	Tür	Störmeldeausgang: Lichtschranke ständig unterbrochen
	Türhemmung	_	Tür	Störmeldeausgang: Dauerhafte Türhemmung
	Bremsüberw.	-	-	Störmeldeausgang: Bremsüberwachung
	Lichtv.Fehl.	_	_	Störmeldeausgang: Sicherheitslichtgitter unterbrochen
	FK-Licht	-	-	Störmeldeausgang: Fahrkorblicht aus
	Wart.interv.	_	_	Störmeldeausgang: Wartungsintervall abgelaufen
	Wart.Warnung	_	_	Störmeldeausgang: Wartung erforderlich
Begleiterb.	Begleiterbetr.	_	_	Aufzugsführerbetrieb mittels Eingang aktiviert
	Außenr.Bypass	-	-	Anzeige im Aufzugsführerbetrieb, dass der Aufzug momentan Außenrufe ignoriert (Kabine besetzt)
Brandfall	Feuerw.modus	-	-	Feuerwehrbetrieb aktiv (Feuerwehrruf oder Feuerwehrfahrt)
	Feuerw.fahrt	-	-	Feuerwehrfahrt aktiv
	Feuerwehrruf	-	_	Feuerwehrruf aktiv (Fahrt in Feuerwehretage)
	Brandfall	-	_	Brandfallsteuerung aktiv
	Brandf.etage	_	-	Abschaltetage bei Brandfallsteuerung erreicht
	Feuerwarnung	-	-	Ausgang wird gesetzt, wenn Feuerwehrbetrieb oder Brandfall aktiviert wird, aber der Aufzug sich gerade im Inspektionsbetrieb o.ä. befindet
Notstromev.	Evakuierung	_	_	Evakuierungsmodus aktiv
	Evak.beendet	-	_	Fahrt in Evakuierungsetage beendet
	USV-Ev.beend	-	_	USV-Evakuierung in nächste Etage beendet
	Bremslüftung	_	-	Ausgang zur so genannten "Stotterbremsung" zur Notevakuierung: Falls zur Notevakuierung nur die mechanische Bremse per Taster geöffnet wird, schaltet dieser Ausgang bei Überschreitung der eingestellten Geschwindigkeit (siehe "Allgemeine Parameter"-"v Bremsüb."). Damit schließt die Bremse wieder und der Aufzug wird abgebremst; bei Unterschreitung der Geschwindigkeit schaltet der Ausgang wieder ab



30/10/2023

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
				und die Bremse öffnet wieder.
	Evak.aktiv	_	_	Evakuierungsfahrt aktiv (Aufzug in Fahrt; Ausgang wird nach Erreichen der Türzone mit 10s Verzögerung abgeschaltet
	Beweg. Auf	_	_	Aufzug bewegt sich aufwärts
	Beweg. Ab	_	_	Aufzug bewegt sich abwärts
Evak.betrieb	Evak.betrieb	-	-	Evakuierungsbetrieb nach EN81-76 aktiv
	Evak.Halt	-	-	Evakuierungsbetrieb gestoppt
Besucherruf1	Rufetage	Zieletage	Türen in	Rufquittungsausgang Besucherruf 1 (siehe Eingangsfunktionen)
			Ruf- und	
			Zieletage	
Bes.ruf2 auf	Rufetage	Zieletage	Türen in	Rufquittungsausgang Besucherruf 2 auf (siehe Eingangsfunktionen)
			Ruf- und	
			Zieletage	
Bes.ruf2 ab	Rufetage	Zieletage	Türen in	Rufquittungsausgang Besucherruf 2 ab (siehe Eingangsfunktionen)
			Ruf- und	
			Zieletage	
Besucherruf3	Rufetage	Zieletage	Türen in	Rufquittungsausgang Besucherruf 3 (siehe Eingangsfunktionen)
			Ruf- und	
			Zieletage	
Zielwahl auf	Rufetage	Zieletage	Türen in	Rufquittungsausgang Zielwahlruf auf (siehe Eingangsfunktionen)
			Ruf- und	
			Zieletage	
Zielwahl ab	Rufetage	Zieletage	Türen in	Rufquittungsausgang Zielwahlruf auf (siehe Eingangsfunktionen)
			Ruf- und	
			Zieletage	
Bes.IR frei	Rufetage		Türen	Anzeige, dass bei Besucherrufen (Typ 1 oder Typ 2) der Innenruf freigegeben ist
Bes.AR frei	Rufetage		Türen	Anzeige, dass bei Besucherrufen (Typ 1 oder Typ 3) der Außenruf freigegeben ist



30/10/2023

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
Besucheranf.	Rufetage		Türen	Quittung einer Besucheranforderung (detaillierte Beschreibung siehe unter "Spezialparameter - Besucheretagen")
Spez.Vorzug	Rufetage	_	Türen für	Rufquittungsausgang Spezial-Vorzugsruf (siehe Eingangsfunktion)
			diesen Ruf	
Zielwahlruf	Zieletage	Rufetage	Türen in	Rufquittungsausgang Zielwahlruf (siehe Eingangsfunktion)
			Ruf- und	
			Zieletage	
Gefahrgutruf	Etage	_	Türen	Rufquittungsausgang Gefahrgutruf (siehe Eingangsfunktion)
Palettenruf	Etage	-	Türen	Für spezielle Autoaufzüge mit Paletten: Rufquittung für Palettenruf (siehe Eingangsfunktionen – Palettenruf).
Palettenrel.	- Palette rein - Palette raus - Pal. schnell	-	Tür	Für spezielle Autoaufzüge mit Paletten:Ausgangssignale zum Einholen oder Ausfahren einer Palette zu/von der spezifizierten Türseite.
Standanzeige	Ansteuerart: - 1 aus n - Binär - Graycode - 7-Segm 9-Seg.K	Signalnr. 6	Beginn mit	Ausgänge zur Ansteuerung einer konventionellen Fahrkorbstandanzeige (1-aus-n-kodiert, binär kodiert oder Graycode). Bei Einstellung 1-aus-n wird in jeder Etage der Ausgang entsprechend der eingestellten "Signalnummer" gesetzt. Bei Binär- oder Graycode entspricht die Signalnummer der entsprechenden Stelle innerhalb des Binär- bzw. Graycodes. Über den Parameter "Beginn mit" kann ausgewählt werden, welcher Binär- bzw. Graycodewert in welcher Etage ausgegeben wird. Bei Einstellung ,1' wird z.B. in der 1. Etage der Binär- bzw. Graycodewert 1 ausgegeben (also nur Signalnr. 1 gesetzt), in Etage 2 der Wert ,2' usw. Bei Einstellung ,0' wird in der 1. Etage der der Wert ,0' ausgegeben (also alle Ausgänge aus) usw. Die Zuordnungder Signalnr. bei 7- oder 9-Segmentanzeigen ist im Bild links erkennbar. Bei zweistelligen 7-bzw. 9-Segmentanzeigen kann über den Parameter "Beginn mit" eingestellt werden, ob die Einerstelle (=1) oder Zehnerstelle (=2) durch den Ausgang angesteuert werden soll.
Weiterf.sig.	Richtg.	Etage	Türen	Das Weiterfahrtsignal wird in der entsprechenden Etage vom Beginn des Abbremsens (bei Einfahrt in diese Etage) an gesetzt, und zwar in der Richtung, in der der Aufzug als nächstes weiter fährt. Das Weiterfahrtsignal wird abgeschaltet, wenn der Aufzug die Türen wieder geschlossen hat. Existiert im Stillstand bei geöffneten Türen kein weiterer Ruf und ist auch die



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
				Speicherzeit eines richtungsabhängigen Außenrufes abgelaufen, dann werden die Weiterfahrtsignale für beide Richtungen gesetzt. Die Einstellungen "Richtg.", "Etage" und "Türen" können auch wahlweise weggelassen werden; dann gilt der Ausgang für alle Richtungen/Etagen/Türen.
Richtg.pfeil	Richtg.	_	-	Der Richtungspfeil zeigt bei Fahrt in die entsprechende Fahrtrichtung; im Stillstand in die Fahrtrichtung des nächsten Rufes. Bei Fahrt leuchten die Pfeile kontinuierlich; im Stillstand blinken sie im Sekundentakt.
Fahrtpfeil	Richtg.	-	-	Zeigt die aktuelle Fahrtrichtung an
Gong	Richtg.	Etage	Türen	Ausgang zur Ansteuerung eines Gongs. Weitere Einstellungen siehe "Spezialparameter"-"Gong"
Sprachausgabe	Richtg.auf	_	_	Signal für Sprachausgabe, wenn der Aufzug als nächstes aufwärts fährt (neue Richtung, falls noch kein Ruf vorlag oder Richtungswechsel)
	Richtg.ab	_	_	s.o.; für Abwärtsrichtung
	Innenruf	Etage	_	Innenruf für Etage x gesetzt
	Tür schließt	_	-	Signal für Sprachausgabe bei Beginn Türschließen. Über den Türparameter "Zuverz.[ms]" kann eine Verzögerung zwischen der Sprachausgabe und dem tatsächlichen Beginn des Türschließens erreicht werden.
	Tür öffnet	-	-	Signal für Sprachausgabe bei Beginn Türöffnen
	Freig.signal	-	-	Startsignal für Ausgabe der Etagenposition. Zur Auswahl der Etagenposition werden die Ausgangsfunktionen "Sprachetage" verwendet (s.u.)
	Uhrenfahrt 1	_	_	Signal für Sprachausgabe beim Aktivieren der Uhrenfahrt 1
	Uhrenfahrt 2	_	_	Signal für Sprachausgabe beim Aktivieren der Uhrenfahrt 2
	Feuerw.modus	_	_	Signal für Sprachausgabe beim Aktivieren des Feuerwehrmodus
	Feuerw.fahrt	_	_	Signal für Sprachausgabe beim Aktivieren der Feuerwehrfahrt
	Feuerwehrruf	_	_	Signal für Sprachausgabe beim Aktivieren eines Feuerwehrrufes
	Brandfall	_	_	Signal für Sprachausgabe bei Aktivierung Brandfallsteuerung
	Evakuierung	-	_	Signal für Sprachausgabe beim Start Evakuierung
	Sondermodus	_	_	Signal für Sprachausgabe beim Aktivieren einer Sondersteuerung
	Sonderfahrt	_	_	Signal für Sprachausgabe beim Aktivieren einer Sonderfahrt
	Vorzugsfahrt	-	_	Signal für Sprachausgabe beim Aktivieren einer Vorzugsfahrt
	Notfallfahrt	_	_	Signal für Sprachausgabe beim Aktivieren einer Notfallfahrt



30/10/2023

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	Störmeldung	-	-	Signal für Sprachausgabe beim Vorliegen einer Störung
	Auß.Betrieb	-	_	Signal für Sprachausgabe, wenn Aufzug außer Betrieb geht
	Karte nutzen	-	-	Signal für Sprachausgabe, falls ein momentan gesperrter Innenruf betätigt wird
Sprachetage	Ansteuerart: - 1 aus n - Binär - Graycode	Signalnr.	Beginn mit	Etagensignale für Sprachausgabe Siehe auch Erklärung bei "Standanzeige" (s.o.) Die Sprachansage wird durch den Ausgang "Sprachausgabe - Freig.signal" gestartet (siehe auch "Spezialparameter - Sprachausgabe"
Insp.	- Auf - Ab	-	-	Statusausgang Inspektion, Inspektion Grube bzw. Inspektion Maschinenraum Richtungstaster betätigt
Pos.	- SGM - SGO - SGU - VO - VU - SGV - SGE	-	-	Simulationsausgänge Positioniersystem (nur für Fahrsimulator und Schaltschranktest)
FK-Licht	-	_	-	Ausgang zum Abschalten des Fahrkorblichtes im Ruhezustand (siehe Parameter "FKL aus [s]" unter Anlagenzeiten) lin der Regel wird dazu das Relais KF5 auf der FVE verwendet, welches bereits direkt auf der Platine das Fahrkorblicht abschaltet.
Türrelais	Tür öffnen	(Etage)	Tür	Steuersignal zum Türöffnen (die Einstellung "Etage" ist nur verfügbar, wenn der Ausgang auf einer ESE programmiert wird, z.B. zur Ansteuerung einer elektrisch betätigten Schachttür)
	Tür schließen	(Etage)	Tür	Steuersignal zum Türschließen (die Einstellung "Etage" ist nur verfügbar, wenn der Ausgang auf einer ESE programmiert wird, z.B. zur Ansteuerung einer elektrisch betätigten Schachttür)
	Tür drängeln	(Etage)	Tür	Steuersignal zum Tür-"Drängeln" (Ignorieren der Lichtschranke)
	Riegelmagnet	(Etage)	Tür	Steuersignal zum Ansteuern eines Riegelmagnets
	Zusatzriegel	(Etage)	Tür	Steuersignal zum Ansteuern eines Zusatzriegels



30/10/2023

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	3-Leiter: ST1 3-Leiter: ST2 3-Leiter: ST3	-	Tür	Türsteuersignale für spezielles 3-Leiter-Interface (z.B. AT-120)
				Hinweis: Bei elektrisch betätigten Schachttüren können auf den Etagenbaugruppen ESE die Relais für die jeweilige Schachttür angeschlossen werden. Dabei kann zusätzlich die Etagennummer parametriert werden.
Lichtschranke	Test	-	Tür	Ausgang zum Testen eines Lichtgitters. Das Lichtgitter muss dabei über einen entsprechenden Testeingang verfügen. Der Testausgang wird von der Steuerung beim Erreichen der Türzone der Zieletage kurz eingeschaltet. Dadurch meldet das Lichtgitter eine Unterbrechung. Erfolgt dies nicht innerhalb einer Sekunde, dann setzt die Steuerung eine Fehlermeldung.
Notlicht	-	-	_	Notlichtausgang Normalerweise ist der Ausgang A7 der FVE zur Ansteuerung des Notlichts vorgesehen; theoretisch kann aber auch jeder andere Steuerungsausgang das Notlicht schalten (Voraussetzung: Die entsprechende Baugruppe wird ebenfalls akkugepuffert)
Auto-Sensor	- Tür 1 - Tür 2 - Tür 3 - Mitte	-	-	Ausgang zur Anzeige, ob ein Fahrzeug in der Kabinenmitte positioniert ist oder noch zu nah an einer Tür steht (Sensor an dieser Tür noch unterbrochen; siehe Eingangsfunktion "Auto-Sensor").
Aufz.Ampel	- Rot - Grün	Etage	Türen	Ausgänge zur Ansteuerung der Ampeln an den Zugängen eines Autoaufzuges
Vorf.Ampel	- Rot - Grün	Etage	Türen	Ausgänge zur Ansteuerung einer Vorfahrtsampel bei einem Autoaufzug. Die Ampel schaltet erst dann auf grün, wenn der Aufzug in eine Etage einfährt oder bereits in einer Etage steht und sich kein anderes Fahrzeug mehr im Aufzug befindet. Die grüne Ampel signalisiert einem wartenden Fahrer, dass er bereits bis zur Schachttür vorfahren kann.
Antrieb	Hauptschütz	_	_	Ausgang zur Ansteuerung eines Hauptschützes
	Schnellschütz	_	_	Ausgang zur Ansteuerung eines Schnellschützes
	Langsamschütz	_	_	Ausgang zur Ansteuerung eines Langsamschützes
	- Aufschütz - Abschütz	_	_	Ausgang zur Ansteuerung eines Auf- bzw. Abschützes



30/10/2023

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	Bremsschütz	Signalnr.	-	Ausgang zur Ansteuerung eines Bremsschützes Ab Version 1.43d: 144/16Bis zu 8 verschiedene Bremsausgänge möglich. Zur Realisierung eines automatischen Bremstests müssen die verschiedenen Bremsausgänge durchnummeriert sein.
	- Sternschütz - Dreiecksch.	_	-	Ausgang zur Ansteuerung eines Stern- bzw. Dreieckschützes
	- Richtung auf - Richtung ab	-	-	Richtungssignal Auf bzw. Ab für Antriebsregler
	- Steuersig.1 - Steuersig.2 - Steuersig.3 - Steuersig.4 - Steuersig.5 - Steuersig.6 - Steuersig.7 - Steuersig.8	Richtg.	-	Steuersignale zur Geschwindigkeitsauswahl eines Antriebsreglers. Welche Geschwindigkeitssignale bei welcher Fahrgeschwindigkeit gesetzt werden wird im Parametermenü "Geschw.signale" eingestellt. Über den Wert "Richtg." kann ausgewählt werden, ob das entsprechende Steuersignal in beiden Fahrtrichtungen (z.B. bei den meisten Frequenzumrichtern) oder aber richtungsabhängig (z.B. bei Bucher-Steuerplatinen) gesetzt werden soll.
	Freigabe RF	_	_	Freigabesignal für Antriebsregler
	Startsignal	_		Startsignal
	Nachl.ventil	_	-	Ansteuersignal für Nachlaufventil bei Hydraulikaufzug (Ventil schaltet zeitverzögert nach Pumpenmotor ab)
	Schütz.v.nach	-	-	Ausgang zur Ansteuerung eines Schützes für einen Pumpenmotors bei Ventilnachlauf (s.o.)
	Fahrschütz	-	-	Ausgang zur Ansteuerung eines Fahrschützes Im Unterschied zum Hauptschütz schaltet ein Fahrschütz erst ab, wenn über die Schützüberwachung festgestellt wurde, dass alle anderen Schütze bereits abgeschaltet haben. Ein Fahrschütz kann demzufolge nicht in die Schützüberwachung eingebunden werden.
	Lgs.anlauf	_	-	Ausgang zur Ansteuerung eines Schützes für eine Anlaufstrombegrenzung für die Langsamwicklung (bei polumschaltbaren Antriebsmotoren; z.B. über spezielle Anlaufwiderstände in Reihe zur Langsamwicklung des Motors)
	Nachholen	_	-	Ausgang wird gesetzt, wenn der Aufzug nachreguliert



30/10/2023

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	Ventil öffn.	_	-	Hydraulikaufzüge mit Ventilstellmotor: Ausgang zum Ansteuern des Ventilstellmotors (Öffnen des Ventils)
	Ventil schl.	_	_	Hydraulikaufzüge mit Ventilstellmotor: Ausgang zum Ansteuern des Ventilstellmotors (Schließen des Ventils)
	Aufsetzvorr.	_	-	Aufsetzfahrt
	Türz.Freigabe	_	-	Ausgang zur Freigabe der Überbrückung der Türzone beim Fahren mit offener Tür. Der Ausgang wird gesetzt: - beim Nachregulieren - bei Einfahrt in die Zieletage, wenn die Entriegelungszone erreicht wurde und die Geschwindigkeit langsam genug ist (Parameter "v Türöffnen")
	Fehlerreset	-	-	Ausgang zum Reset des Antriebsreglers im Fehlerfall. Der Antriebsregler (z.B. Frequenzumrichter) muss dazu über einen speziellen Fehler-Reset-Eingang verfügen) Bei einer Antriebsstörung wird der Ausgang im 2s-Takt gesetzt und rückgesetzt
	Motorlüfter	_	-	Ausgang zum Schalten eines Fremdlüfters am Antriebsmotor. Der Ausgang wird gesetzt - bei Fahrt inklusive eingestellter Nachlaufzeit nach Stillstand (Parameter "Lüfter[s]" unter "Allg. Antriebsparameter") - bei gesetztem Eingang "Lüftertemp."
Schutzraum	- Stütze oben - Stütze unt.	-	-	Ausgang zur Ansteuerung einer elektrisch betriebenen Stütze zur Schutzraumabsicherung unten / oben
	- Stü.ob.Warn. - St.unt.Warn.	-	-	Hinweissignal, dass eine manuell betätigte Stütze zur Schutzraumabsicherung unten / oben noch eingefahren werden muss
	Klappschürze	_	_	Ausgangssignal zum elektrischen Halten einer Klappschürze
	Begrenzer	Richtg.	-	Ausgang zum Schalten der Absinkverhinderung am Geschwindigkeitsbegrenzer oder einer ähnlichen Einrichtung (z.B. Notabsenkventil, A3-Einrichtung)
	Unkontr.Bew.	_	-	Ausgang unkontrollierte Bewegung (in der Regel zum Abschalten des Sicherheitskreises)
	Bypass A3	_	-	Ausgang zum Umschalten der Absinkverhinderung am Geschwindigkeitsbegrenzer oder einer ähnlichen Einrichtung (A3-Einrichtung) vom Ende Sicherheitskreis auf direkte Spannungsversorgung. Damit wird verhindert, dass bei Öffnen des Sicherheitskreises bei Fahrt die Fangvorrichtung auslöst.
	Verz.Bypass	Richtung	-	Ausgang zum Überbrücken der Sicherheitsschaltung zur Verzögerungskontrolle beim Starten einer Fahrt in der Endetage. Überwachung des Signals siehe Eingangsfunktion "Schutzraum" – "Verz.Bypass"



30/10/2023

Hauptfunktion	Subfunktion/ Richtung/ Etage	Etage	Tür	Beschreibung
	Verz.Reset	-	-	Bei Fahrten mit reduzierter Geswchwindigkeit ist es möglich, dass die Sicherheitsschaltung zur Verzögerungskontrolle auslöst, wenn die Fahrgeschwindigkeit etwa im Bereich der reduzierten Geschwindigkeit zur Verzögerung an den Endetagen liegt und damit die beiden Sensoren unterschiedliche Werte messen. Über diesen Ausgang kann ein Reset der Sicherheitsschaltung durchgeführt werden. Der Ausgang wird im Stillstand für ca. 2 s angesteuert.
	- Sicher ob. - Sicher unt.	-	-	Anzeige Schutzraum sicher
Aufsetzvorr.	- Puffer ausf. - Puffer einf.	-	-	Ausgangssignal zum Aus- bzw. Einfahren der Aufsetzvorrichtung
	- Puffer außen - Puffer innen	Signalnr.	-	Anzeige "Aufsetzpuffer x ist ausgefahren"
	Aufgesetzt	-	-	Ausgang wird gesetzt, wenn Aufzug komplett aufgesetzt hat
OP-Vorr.	- Außen - Innen	-	-	Ausgang zum Aus- bzw. Einfahren des Ladearm eines Operationsaufzuges mit automatischer Be- bzw. Entladung
	- Rechts - Links	-	-	Ausgang zum Bewegen des Drehtellers eines Operationsaufzuges nach links bzw. rechts
	Riegel	-	-	Ausgang zum Schalten der Ladungsverriegelung eines Operationsaufzuges
Gekopp.EA	- "" - Anzugsverz Abfallverz Anz.+Abfallv - Wischer - Bistabil - Blinken	Signalnr.	Verzög.[s]	siehe Beschreibung der Eingangsfunktionen Zusätzlich kann bei den Ausgängen eine Anzugsverzögerung, eine Abfallverzögerung, Anzugs- und Abfallverzögerung oder ein Wischerimpuls, jeweils zwischen 010s, parametriert werden ("Zeitrelais"). Bei der Funktion "Bistabil" ändert der Ausgang bei jedem Einschalten des zugehörigen Ausganges den Zustand. Bei der Einstellung "Blinken" blinkt der Ausgang im Sekundentakt.



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

8. Einstellen der Knotennummer

Da die verschiedenen Baugruppen der Aufzugsteuerung MLC 8000 über den CAN-Bus miteinander verbunden sind, muss jede Baugruppe über eine separate Knotennummer verfügen. Durch das Einstellen der Knotennummer wird einer Baugruppe gleichzeitig eine bestimmte Funktion zugeordnet.

Bei einigen Baugruppen (HSE, FVE, Handterminal) ist die Knotennummer fest einprogrammiert, bei anderen Baugruppen (UEA, PMA, LCI16) muss die Knotennummer vor dem Einsatz programmiert werden.

Prinzipiell erfolgt das Einstellen der Knotennummer über folgende Schritte:

- Setzen des Initialisierungsjumpers auf der entsprechenden Baugruppe (siehe Baugruppenbeschreibung im Anhang)
- Anstecken der Baugruppe an den Schachtbus (nur ESE) bzw. Steuerbus
- Optional: Kontrolle, ob sich die Baugruppe tatsächlich im Initialisierungsmodus befindet und von der HSE erkannt wurde im Menü "Hardwaretest" – "Etagenbaugruppe ESE" (nur ESE) bzw. "Tableaubaugruppe TSE" (bei allen anderen Baugruppen): im LCD-Display der HSE wird rechts oben "INI" angezeigt
- Starten des Menüpunktes "Knotennummer" auf der HSE
- Abhängig von der benötigten Funktion Auswahl des entsprechenden Untermenüpunktes
 - Knotennummer TSE
 - Knotennummer ESE
 - Knotennummer ASE
 - Knotennummer PSE
 - Knotennummer Simul. (wird nur f
 ür Fahrsimulation ben
 ötigt)
- Beim Einstellen der Knotennummer TSE muss anschließend noch die TSE-Nummer eingegeben werden und danach "Initialisieren" ausgewählt werden
- Beim Einstellen der Knotennummer ESE muss neben der ESE-Nummer noch die Strangnummer eingegeben werden (siehe Kapitel Gruppensteuerung). Bei Aufzügen ohne Buskoppler ist die Strangnummer generell 1.
- Auf der LCD-Anzeige der HSE erscheint "erfolgreich"
- Baugruppe von CAN-Bus und Spannung trennen
- Initialisierungsjumper in alte Stellung zurücksetzen
- Baugruppe wieder an den CAN-Bus anstecken

Abweichend von der beschriebenen Vorgehensweise wird die Knotennummer bei Buskoppler-Baugruppen direkt über DIP-Schalter eingestellt (siehe Baugruppenbeschreibung im Anhang).

9. Gruppensteuerung

9.1 Prinzip der Gruppensteuerung

Die Software zur Gruppensteuerung ist in der Software jeder HSE-Baugruppe automatisch enthalten, d.h., es wird kein separates Gruppensteuerungsmodul benötigt. Zur Realisierung der Gruppensteuerung muss lediglich der Schachtbus beider Steuerungen miteinander verbunden werden.

Folgende Parameter sind außerdem einzustellen:



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

- Gruppengröße (Anzahl der Aufzüge innerhalb der Gruppensteuerung)
- Nr. in Gruppe

Dabei ist darauf zu achten, dass jede HSE innerhalb einer Aufzugsgruppe eine unterschiedliche Nummer erhält (=Knotennummmer der HSE am Schachtbus).

Da die Außenrufe über ESE-Baugruppen ebenfalls am Schachtbus angeschlossen sind, erhalten alle HSE-Baugruppen die Informationen über betätigte Außenrufe und können diese intern abspeichern. Über einen speziellen Algorithmus verteilen die HSE-Baugruppen die Außenrufe auf die verschiedenen Aufzüge der Gruppe, wobei bei diesem Algorithmus eine möglichst kurze Wartezeit für die Fahrgäste im Vordergrund steht. Die Rufzuteilung erfolgt dabei nicht statisch, sondern wird aller 200 ms neu berechnet, damit sich die Gruppensteuerung an geänderte Bedingungen (z.B. Eingabe eines neuen Innenrufs in einer Kabine; Unterbrechung der Lichtschranke einer Tür während des Schließvorgangs, ...) ständig neu anpassen kann. So ist außerdem garantiert, dass alle Außenrufe angefahren werden, auch falls ein Aufzug z.B. im laufenden Betrieb abgeschaltet wird.

Prinzipiell können am Schachtbus einer Aufzugsgruppe bis zu 64 ESE-Baugruppen angeschlossen werden; bei einer größeren Anzahl von ESE-Baugruppen ist der Einsatz von Buskopplern erforderlich. Allerdings ist der CAN-Bus so konzipiert, dass die Baugruppen in einer "Linienstruktur" verbunden werden sollten. Das ist spätestens bei einer Gruppensteuerung mit 3 Schachtbussträngen nicht mehr möglich. In diesen Fällen sollten auch vor Erreichen der 64 ESE-Baugruppen bereits Buskoppler eingesetzt werden (empfehlenswert ist der Einsatz von Buskopplern bereits bei 2er-Gruppen mit 2 Außenruftableaus pro Etage).

Zu beachten ist auch hier, dass die Buskopplerbaugruppen unterschiedliche Knotennummern erhalten. Abhängig von der Knotennummer ergibt sich "hinter" den Buskopplern die entsprechende Strangnummer.

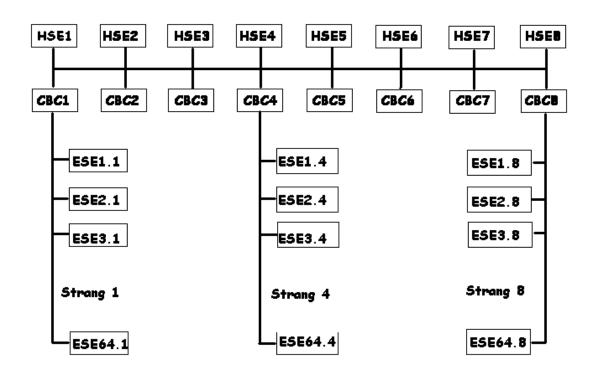
Durch die Buskoppler wird der Schachtbus physikalisch in verschiedene Bussegmente geteilt. Dabei ist wichtig, dass jedes einzelne Bussegment wieder auf beiden Seiten mit einem Abschlusswiederstand (je 120 Ohm; siehe Baugruppenbeschreibung im Anhang) abgeschlossen wird.

Die Spannungsversorgung der ESE-Baugruppen sowie der Buskoppler kann entweder über ein separates 24V-Netzteil erfolgen oder aber gemeinsam über die 24V-Netzteile der einzelnen Steuerungen. In diesem Fall ist zu beachten, dass die 24V-Leitungen der einzelnen Schaltschränke über Dioden voneinander entkoppelt werden.

Das Bild unten zeigt den Maximalausbau einer Gruppensteuerung (8 Aufzüge, 8 Buskoppler CBC, 512 ESE-Baugruppen)



Aufzugsteuerung MLC 8000
Betriebsanleitung V2.0



9.2 Parameterabgleich innerhalb einer Aufzugsgruppe

Sämtliche Parameter und damit auch die Ein-/Ausgangsparameter der ESE-Baugruppen einer Aufzugsteuerung werden im EEPROM der HSE-Baugruppe abgespeichert.

Da die Gruppensteuerung auch weiterhin funktionieren muss, wenn einzelne Aufzüge der Gruppe nicht in Betrieb sind, ist es erforderlich, die ESE-Parameter in allen Steuerungen dieser Gruppe identisch abzuspeichern.

Deshalb ist nach Änderung von Parametern einer ESE-Baugruppe eine Synchronisation erforderlich.

Der Menüpunkt "Gruppensynchronisation" im Hauptmenü "Parameter" wird an der Baugruppe gestartet, an welcher die ESE-Parameter geändert worden. Die HSE sendet dann die ensprechenden Parameter zu allen anderen Aufzügen der Gruppe. Wichtig ist, dass beim Starten der Gruppensynchronisation die anderen Aufzüge der Gruppe eingeschaltet sind.



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

10. Zielwahlsteuerung

10.1 Prinzip der Zielwahlsteuerung

Mit der Steuerung MLC 8000 kann eine Zielwahlsteuerung reralisiert werden.

Bei einer Zielwahlsteuerung wird bereits in der Etage die Zieletage ausgewählt und dem Nutzer ein bestimmter Aufzug einer Gruppe zugewiesen. Dazu wird ein spezielles Bedientableau benötigt, mit Hilfe dessen die Zieletage ausgewählt werden kann. Das kann z.B. über eine Zehnertastatur oder ein Touch-Display erfolgen. Wichtig ist hierbei, dass jeder Aufzugsbenutzer separat seinen Fahrwunsch eingibt.

Wird ein Zielwahlruf eingegeben, dann wird durch jede HSE der Aufzugsgruppe ein "Wichtungsfaktor" berechnet, in welchen die Anzahl der bisher gespeicherten Rufe, die Anzahl zusätzlicher Halte durch den neuen Ruf und die Auslastung der Kabine einfließen. Die Steuerung achtet bei dieser Wichtung darauf, dass die Kapazität der Kabine (Parameter "Allgem.Parameter" – "Max.Personen") nicht überschritten wird.

Innerhalb von 200 ms nach Rufeingabe entscheiden die Steuerungen der Gruppe untereinander, welcher Aufzug aufgrund dieser "Wichtung" den neuen Ruf am günstigsten abarbeiten kann. Der entsprechende Aufzug wird dem Benutzer im Bedientableau angezeigt. Kann momentan kein Aufzug der Gruppe den Ruf bedienen, dann erfolgt keine Anzeige im Bedientableau bzw. das Bedientableau selbst generiert dann eine Anzeige, dass momentan alle Aufzüge ausgelastet sind.

Die Zuordnung zu einem Aufzug einer Gruppe ist fest und kann nicht mehr geändert werden. Wenn also z.B. ein Aufzug abgeschaltet wird, dann müssen alle Benutzer, denen dieser Aufzug bereits zugewiesen wurde, ihren Ruf neu eingeben.

10.2 Bedientableaus

Pro Etage können bis zu 15 Bedientableaus angeschlossen werden. Jedes Bedientableau erhält dabei eine einmalige ESE-Knotennummer (s.o., Kapitel Knotennummer und Kapitel Gruppensteuerung), wobei die Nummerierung des Bedientableaus unabhängig von der Knotennummer ist.

Die Bedientableaus übertragen dabei folgende Informationen über den CAN-Bus:

- Funktion: Zielwahlruf (08h)
- Sub-Funktion: Zieletage
- Aufzug: Nummern der Aufzüge (bitweise), die diesen Ruf bearbeiten sollen
- Etage: Rufetage
- Türen: Türen in Ruf- und Zieletage (bitweise; Bit 0...3: Türen in Rufetage, Bit 4...7: Türen in Zieletage)
- Zustand: Nummer des Bedientableaus (Bits 0 bis 3); Optionscode (Bits 4 bis 7)

10.3 Optionscode



Aufzugsteuerung MLC 8000
Betriebsanleitung V2.0

Nr.	Optionscode	Bedeutung
0	Normal	Normaler Zielwahlruf
1	Behindertenruf	Bei einem Behindertenruf wird in der Kabine eine bestimmte Anzahl Plätze für den Behinderten reserviert (Parameter "Zielwahlsteuerg" – "Behind.Plätze"). Ansonsten wird der Behindertenruf wie ein normaler Ruf bedient. Alle Aufzüge haben dabei die gleiche Priorität, d.h., der "günstigste" Aufzug bedient diesen Ruf. Soll ein bestimmter Aufzug den Ruf vorrangig bedienen, dann kann das über den Parameter "Behind-Prior." eingestellt werden. Sobald dort eine Priorität ungleich 0 eingestellt ist, bedient der Aufzug mit der höchsten Priorität diesen Ruf; ist dieser Aufzug außer Betrieb, dann der Aufzug mit der zweithöchsten Priorität usw. Ist ein Aufzug einer Gruppe nicht für Behindertenrufe ausgelegt, dann wird dazu der Parameter "Behind.plätze" auf einen Wert größer der Kapazität des Fahrkorbes (Parameter "Allgem.Parameter" – "Max.Personen") gestellt.
2	Transport	Zielwahlruf für den Transport von Gütern (noch in Arbeit)
3	VIP-Ruf	Der VIP-Ruf wird durch den "günstigsten" Aufzug bedient. Bereits vorhandene Rufe bleiben gespeichert, der VIP-Ruf wird aber vorrangig bedient.
4	Sonderruf	Nach Eingabe eines Zielwahl-Sonderrufes fährt der "günstigste" Aufzug noch alle gespeicherten Rufe ab, nimmt aber keine weiteren neuen Rufe mehr an. Erst nachdem alle Rufe abgearbeitet wurden, bedient der Aufzug den Zielwahl-Sonderruf.
5	Behindertenruf mit leerer Kabine	Bei diesem Optionscode fährt der "günstigste" Aufzug zuerst noch alle gespeicherten Rufe ab, nimmt aber keine neuen Rufe mehr an. Nachdem die Kabine leer ist, fährt der Aufzug in die Rufetage und bedient den Behindertenruf. Falls gewünscht, kann (wie im Optionscode 1 beschrieben, s.o.) eine Priorität der Aufzüge eingestellt werden.
6	Notfallruf	Nach Eingabe eines Zielwahl-Notfallrufes löscht der "günstigste" Aufzug sofort alle gespeicherten Rufe und fährt sofort die Notfalletage an und öffnet die Türen. Die Zieletage wird danach ohne Unterbrechnung angefahren.

10.4 Sonderfunktionen bei Aufzügen mit Zielwahlsteuerung

Sondersteuerungen wie z.B. Fernabschaltung, Sonderfahrten, Notfallfahrten usw. funktionieren auch bei Aufzügen, die mit einer Zielwahlsteuerung ausgestattet sind. Es ist auch möglich, zusätzlich zu den Bedientableaus der Zielwahlsteuerung normale Ruftableaus in der Kabine bzw. auf den Etagen zu intstallieren.

So können z.B. Notfall-Außenrufe parametriert und angeschlossen werden, die einen Aufzug sofort in eine Notfalletage rufen. Über das Kabinentableau kann dann ein Notfallruf in die Zieletage gegeben werden.

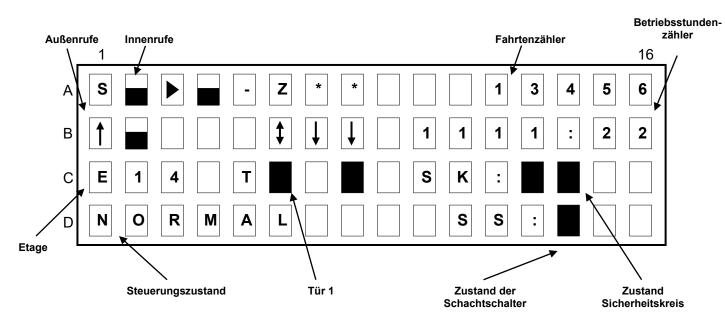


Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

11. Zustandsanzeigen

11.1 Zustandsbild 1 (Allgemeine Zustände)

Beispiel:



Symbole für Innen- und Außenrufe

- V Priorisierter Ruf
- * Standard-Innenruf
- ↑ Außenruf in Aufwärtsrichtung
- ↓ Außenruf in Aufwärtsrichtung
- ↑ Außenruf in Auf- und Abwärtsrichtung
- Innen- bzw. Außenrufe gesperrt
- Rufe frei, aber kein aktueller Ruf vorhanden
- P Parkfahrtetage
- S Startetage
- Z Zieletage
- ► Aktuelle Etage bei Aufwärtsfahrt
- Aktuelle Etage bei Abwärtsfahrt
- > Aktuelle Etage bei Einfahrt in Aufwärtsrichtung
- < Aktuelle Etage bei Einfahrt in Abwärtsrichtung
- Aktuelle Etage bei Stillstand



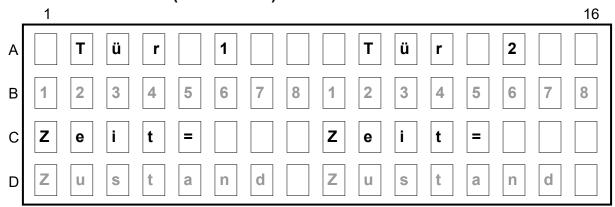
30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0



Bei Aufzügen mit mehr als 8 Etagen wird der Zustand der Innen- und Außenrufe noch in einem gesonderten Zustandsbild dargestellt (zwischen Zustandsbild 1 und Zustandsbild 2).

11.2 Zustandsbild 2 (Türzustand)



- = Eingang aktiviert
- □ = Eingang deaktiviert
- = Eingang existiert nicht

Ist der Zustand unbekannt (z.B. CAN-Bus gestört), dann wird "?" angezeigt.

- 1: Lichtschranke
- 2: Reversiersignal (mechanische Hemmung)
- 3: Türauftaster
- 4: Ladetaster (Türstopp-Taster)
- 5: Türaufendschalter
- 6: Türzuendschalter
- 7: nicht benutzt
- 8: nicht benutzt

Zeit: Türüberwachungszeit

Zustand: Aktueller Türzustand

1

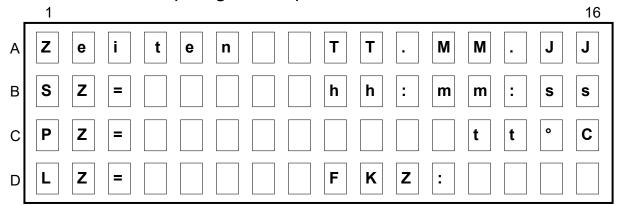
Bei Türen mit CANopen-Lift-Ansteuerung wird nach Betätigen der ENTER-Taste für mind. 1s in Zeile 3 statt der Türüberwachungszeit die Öffnungsweite der Tür in [mm] angezeigt.



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

11.3 Zustandsbild 3 (Anlagenzeiten)



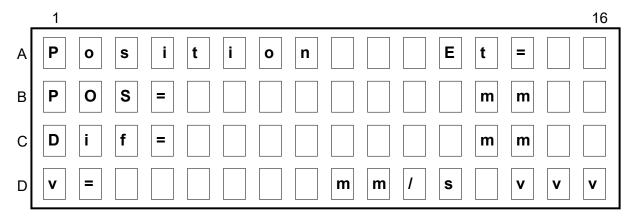
SZ: Standzeit (Türoffenhaltezeit in einer Etage)
PZ: Parkzeit (Zeit bis zum Starten der Parkfahrt)
LZ: Ladezeit (Aktivzeit Ladetaster / Türstopptaster)

FKZ: Fahrüberwachungszeit

TT.MM.JJ: Aktuelles Datum hh:mm:ss: Aktuelle Zeit

tt °C: Aktuelle Platinentemperatur (erst ab HSE Hardware-Version 1.05)

11.4 Zustandsbild 4 (Position und Geschwindigkeit)



Et: Aktuelle Etage

POS: Aktuelle Position. Bezugspunkt ist die unterste Etage (Position = 0).

Solange die Lernfahrt nicht beendet ist oder der Aufzug die Referenzfahrt nicht durchgeführt hat, wird die Position in Klammern angezeigt. In diesem Fall wird nicht die Aufzugsposition angezeigt, sondern es kann hier kontrolliert werden, ob der Inkrementalgeber richtig angeschlossen ist.

Dif: Abweichung zwischen aktueller Position und Bündigstellung.

Bei negativem Wert steht der Aufzug zu niedrig, bei positivem Wert zu hoch.

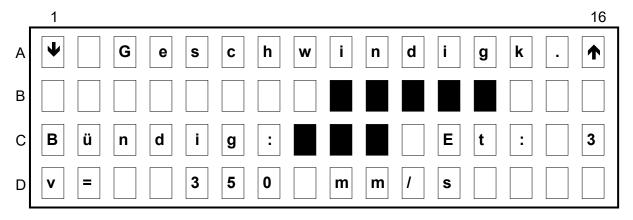
v: Aktuelle Aufzugsgeschwindigkeit in mm/s

vvv: Vorgegebene Fahrgeschwindigkeit (v0, v1, v2, v3, vI, vIL, vR, vRL, vEv)



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

11.5 Zustandsbild 5 (Notevakuierung)



Dieses Zustandsbild wird angezeigt, wenn eine Notevakuierung durch Bremsöffnen durchgeführt wird. Die Aufzugsteuerung startet die Anzeige, sobald der Eingang "Notstromev." - "Bremsöffnen" aktiviert wurde.

Der Balken in der 2. Zeile zeigt dabei Bewegungsrichtung und Geschwindigkeit des Aufzuges an. Bewegt sich der Aufzug nach oben, schlägt der Balken nach rechts aus. Sobald der Aufzug die Türzone erreicht, leuchtet die Anzeige "Bündig" auf.

Et: Aktuelle Etage

Bündig: 3 schwarze Kästchen, wenn sich Aufzug in einer Etage befindet (Bündiganzeige)

v: Aktuelle Aufzugsgeschwindigkeit in mm/s

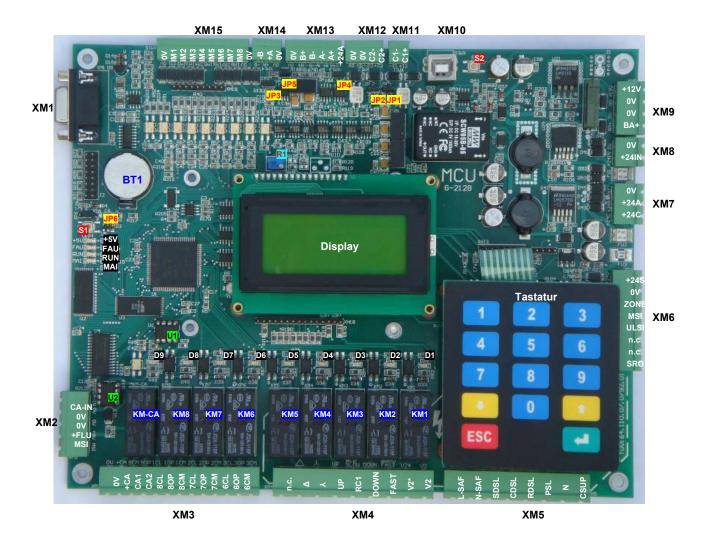


Aufzugsteuerung MLC 8000

Betriebsanleitung V2.0

Anhang 1. Technische Daten

Anhang 1.1 Baugruppe MCU





Position	Funktion		
JP1		ir Abschlusswiderstand Steuerbus (CAN-Bus 1)	
<u> </u>		r setzen, wenn sich MCU an einem der Leitungsenden des Steuerbusses	
	befindet.		
JP2	Jumper fü	ir Abschlusswiderstand Schachtbus (CAN-Bus 2)	
	→ Jumpe	r setzen, wenn sich MCU an einem der Leitungsenden des Schachtbusses	
	befindet.		
JP3		ir Abschlusswiderstand RS485	
		r setzen, wenn sich MCU an einem der Leitungsenden des RS485-Busses	
15.4	befindet.	6. 5. 1. 1. 1.0	
JP4		gen für Encoderanschluss an MCU:	
JP5		odersignale: Beide Jumper setzen	
IDC		30V) Encodersignale: Beide Jumper dürfen nicht gesetzt sein	
JP6		ür Softwaredownload. Im Normalbetrieb darf der Jumper nicht gesetzt sein.	
BT1		ür die Echtzeituhr der MCU	
R1 S1	Reset-Tas	neter zum Einstellen des Display-Kontrastes	
S2		erwendung	
U1		erwendung er-EEPROM, welcher den aktuellen (aktiven) Parametersatz enthält.	
U2		gs-EEPROM, (enthält die per Menü erstellte Sicherungskopie des	
<u> </u>	Paramete		
D1 bis D9			
+5V		das Vorhandensein der Elektronik-Betriebsspannung anzeigt.	
FAU	Störmeldı		
RUN		ware läuft"	
MAI	Wartungs	-LED (Wartung erforderlich)	
XM1		Schnittstelle (hauptsächlich für Software-Update)	
XM2	CA-IN	Notrufeingang (low aktiv); schaltet das Notrufrelais KM-CA	
	0V	0V – Steuerspannung	
	0V	0V – Steuerspannung	
	+FLU	Akkugepufferte 24V-Spannung mit integriertem Vorwiderstand (2kΩ) zum	
		direkten Anschluss einer LED als Bündiganzeige	
	MSI	Eingang Türzonenschalter MSI	
XM3	0V	0V – Steuerspannung	
	+CA	Schließerkontakt des Notrufrelais KM-CA. Die andere Seite dieses	
		Schließerkontaktes ist auf der Leiterplatte direkt mit der akkugepufferten 24V-	
		Spannung (+24A) verbunden. Dieser Anschluss ist zum Anklemmen der Notrufhupe vorgesehen.	
	CA1	Potentialfreier Schließerkontakt des Notrufrelais KM-CA.	
	CA2	1 Storidam old Commonwellant dec Not an old o Nin Cy t.	
	8CL	Relais KM8 (MCU Ausgang 8): Öffnerkontakt des Wechslers	
	8OP	Relais KM8 (MCU Ausgang 8): Schließerkontakt des Wechslers	
	8CM	Relais KM8 (MCU Ausgang 8): Gemeinsamer Anschluss des Wechslers	
	7CL	Relais KM7 (MCU Ausgang 7): Öffnerkontakt des Wechslers	
	70P	Relais KM7 (MCU Ausgang 7): Schließerkontakt des Wechslers	
	7CM	Relais KM7 (MCU Ausgang 7): Gemeinsamer Anschluss des Wechslers	
	6CL	Relais KM6 (MCU Ausgang 6): Öffnerkontakt des Wechslers	
	60P	Relais KM6 (MCU Ausgang 6): Schließerkontakt des Wechslers	
	6CM	Relais KM6 (MCU Ausgang 6): Gemeinsamer Anschluss des Wechslers	
XM4	n.c.	nicht benutzt	
	Δ	Relais KM5 (MCU Ausgang 5): Schließerkontakt; Standardverwendung:	
		Dreieckschütz (bei Hydraulikaufzügen); Bremsschütz (bei Seilaufzügen)	
	Υ	Relais KM5 (MCU Ausgang 5): Öffnerkontakt; Standardverwendung:	
		Sternschütz (bei Hydraulikaufzügen)	



Position	Funktion	
	UP	Relais KM4 (MCU Ausgang 4): Schließerkontakt; Standardverwendung:
		Aufwärtsschütz
	RC1/	Relais KM3 (MCU Ausgang 3): Schließerkontakt; Standardverwendung:
	SLOW	Fahrschütz bzw. Langsamschütz
		Hinweis: Bei Aufzügen mit Sicherheitsschaltung zum Fahren mit offener Tür
		muss KM3 unbedingt als Fahrschütz verwendet werden, da erst durch
		Schalten von KM3 die Türzonenüberbrückung aktiviert wird.
	DOWN	Relais KM2 (MCU Ausgang 2): Schließerkontakt; Standardverwendung:
		Abwärtsschütz
	FAST	Relais KM1 (MCU Ausgang 1): Schließerkontakt; Standardverwendung:
		Schnellschütz
	V2*, V2	Relais KM1 (MCU Ausgang 1): Potentialfreier Schließerkontakt
XM5	L-SAF	Anschluss Sicherheitskreis Ende zum Schalten der Fahrschütze
	N-SAF	Nullleiter Sicherheitskreis (Ausgang zum Anschluss des Nullleiters an den
		Fahrschützen)
	SDSL	Abfrageeingang Sicherheitskreis Schachttüren (MCU Eingang 12), für
		Wechselspannung 110V / 230V
	CDSL	Abfrageeingang Sicherheitskreis Fahrkorbtüren (MCU Eingang 11) , für
		Wechselspannung 110V / 230V
	RDSL	Abfrageeingang Sicherheitskreis Schachtdrehtüren (MCU Eingang 10) , für
		Wechselspannung 110V / 230V
	PSL	Abfrageeingang primärer Sicherheitskreis (MCU Eingang 9), für
	N. 1	Wechselspannung 110V / 230V
	N	Nullleiter Sicherheitskreis (Eingang)
	CSUP	Eingang Schützüberwachung (MCU Eingang 13), für Wechselspannung 110V
XM6	+24S	/ 230V
AIVIO	+245	24V Versorgungsspannungsausgang für Sicherheitsschaltung SRU, Imax.=0.5A (Halbleitersicherung auf der Leiterplatte).
	0V	0V – Steuerspannung (für Versorgungsspannung der Sicherheitsschaltung
	00	SRU)
	ZONE	Rückmeldesignal von der Sicherheitsschaltung SRU (Aufzug in Türzone)
	MSI	Ausgang Türzonenschalter MSI zur Ansteuerung der Sicherheitsschaltung
	IVIOI	SRU (Kanal A)
	ULSI	Durch Software geschalteter 2. Ausgang zur Ansteuerung der
	020.	Sicherheitsschaltung SRU (Kanal B; ODER-Verknüpfung der Signale USI und
		LSI)
	n.c.	nicht benutzt
	n.c.	nicht benutzt
	SRO	Sicherheitskreis der Türzonenüberbrückung für das Fahren mit offener Tür
		(Sicherheitskreisausgang der SRU).
XM7	0V	0V – Steuerspannung (zum Hängekabel)
	+24A	batteriegepufferte 24V-Spannung (zum Hängekabel); Imax. = 1.0A (über
		Halbleitersicherung abgesichert)
	+24C	24V-Spannung (zum Hängekabel); Imax. = 1.8A (über Halbleitersicherung
		abgesichert).
		Wird im Fahrkorb eine größere Leistung benötigt, dann muss die
		entsprechende Hängekabelader direkt am 24V-Netzteil angeschlossen
>4.45		werden.
XM8	0V	0V – Steuerspannung; Eingang für Versorgung der MCU
\/I.40	+24IN	+24V – Steuerspannung; Eingang für Versorgung der MCU
XM9	+12V	batteriegepufferte 12V-Spannung (z.B. für externe Sprechanlage); Imax. =
	0) /	0.5A; überlast- und kurzschlussfest
	0V	0V – Steuerspannung
	0V	0V – Steuerspannung (für Anschluss des Minuspols der 12V-Batterie)

30/10/2023



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Position	Funktion			
	BA+	Batteriespannungseingang / Batterieladeausgang (für Anschluss des Pluspols		
		der 12V-Batterie)		
XM10	Steckverb	Steckverbinder für Handterminal (ACHTUNG! Kein USB-Anschluss!)		
XM11	0V	Klemme für Schirmanschluss CAN-Bus-Kabel (nur MCU Version 1.2)		
	C1-	Steuerbus (CAN-Bus 1) – Low-Signal		
	C1+	Steuerbus (CAN-Bus 1) – High-Signal		
XM12	0V	0V – Steuerspannung (z.B. für Schirmanschluss Steuerbus)		
	0V	0V – Steuerspannung (z.B. für Schirmanschluss Schachtbus)		
	C2-	Schachtbus (CAN Bus 2) – Low-Signal		
	C2+	Schachtbus (CAN Bus 2) – High-Signal		
XM13	0V	0V – Steuerspannung (Spannungsversorgung Encoder)		
	B+	Encoder Kanal B+; 5V oder 1030V (siehe Jumper JP4+JP5)		
	B-	Encoder Kanal B- (invertiertes Signal); 5V oder 1030V (siehe Jumper JP4+JP5)		
	A-	Encoder Kanal A- (invertiertes Signal); 5V oder 1030V (siehe Jumper JP4+JP5)		
	A+	Encoder Kanal A+;5V oder 1030V (siehe Jumper JP4+JP5)		
	+24A	Batteriegepufferte +24V – Steuerspannung (Spannungsversorgung Encoder)		
XM14	-B	RS485-Bus (Low-Signal)		
	+A	RS485-Bus (High-Signal)		
	0V	0V – Steuerspannung (für RS485-Bus)		
XM15	0V	0V – Steuerspannung (Bezugspotential für Eingänge IM1-IM8)		
	IM1	MCU Eingang 1, für Anschluss eines Kaltleiters zur Temperaturüberwachung;		
		Eingang aktiv wenn Widerstand des Kaltleiters < 1.5kΩ. Der Eingang kann		
		auch als digitaler Eingang verwendet werden.		
	IM2	MCU Eingang 2, für Anschluss eines Kaltleiters zur Temperaturüberwachung;		
		Eingang aktiv wenn Widerstand des Kaltleiters < 1.5kΩ. Der Eingang kann		
		auch als digitaler Eingang verwendet werden.		
	IM3	MCU Eingang 3, Low-aktiv (24V Gleichspannung)		
	IM4	MCU Eingang 4, Low-aktiv (24V Gleichspannung)		
	IM5	MCU Eingang 5, Low-aktiv (24V Gleichspannung)		
	IM6	MCU Eingang 6, Low-aktiv (24V Gleichspannung)		
	IM7	MCU Eingang 7, Low-aktiv (24V Gleichspannung)		
	IM8	MCU Eingang 8, Low-aktiv (24V Gleichspannung)		
	0V	0V – Steuerspannung (Bezugspotential für Eingänge IM1-IM8)		

Technische Daten:

Einsatztemperaturbereich: 0°C to +60°C

Max. Stromverbrauch bei 24V: <500mA @ 25°C (alle Relais und Eingänge aktiv)

Max. Eingangsstrom IM1, IM2: 2mA @ 25°C / Eingang

Max. Eingangsstrom IM3 bis IM8: 10mA @ 25°C / Eingang

Max. Strom KM1 bis KM8 und KM-CA: 8A/250V AC / Relais

Max. Eingangsstrom der 230V-Eingänge

(Sicherheitskreis, Schützüberwachung): 10mA @ 25°C, 230VAC, 50Hz / Eingang

Mechanische Abmessungen: Länge: 241mm



30/10/2023 Aufzugsteuerung MLC 8000

Betriebsanleitung V2.0

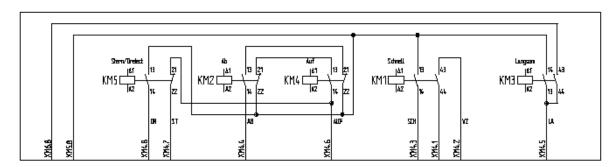
Breite: 190mm Höhe: ca. 40mm

Eigenschaften und Merkmale:

- Hochintegrierter Infineon - Mikrocontroller mit internem Flash-Speicher

- Moderne FRAM-Technologie zum Abspeichern von Ereignissen, Fehlern und anderen Daten
- Integrierte Akku-Ladeschaltung
- Betrieb der MCU durch Akkuspannung möglich
- akkugepufferte 24V- und 12V-Spannung
- Integrierte Echtzeituhr
- 2 galvanisch getrennte CAN-Bus-Systeme (Steuerbus, Schachtbus)
- 1 galvanisch getrennte RS485-Schnittstelle,
- 1 RS232-Schnittstelle
- 6 galvanisch getrennte digitale Eingänge, low aktiv
- 2 galvanisch getrennte Eingänge für Kaltleiter; auch als digitale Eingänge verwendbar (low aktiv)
- 4 TÜV-zertifizierte, EN81-konforme Sicherheitskreisüberwachungseingänge 110V / 230V AC, 50 / 60 Hz (galvanisch getrennt)
- 1 Eingang 110V / 230V AC, 50 / 60 Hz (galvanisch getrennt)
- 2 gesockelte EEPROM-Bausteine für Parameter (je 32kByte)
- 4-lagige Leiterplatte mit innenliegenden Versorgungslagen
- JTAG-Schnittstelle für Softwareupdate
- 8 frei programmierbare Relais
- integriertes Notrufrelais
- verschiedene LED-Statusanzeigen
- Tastatur mit 14 Tasten
- LCD Anzeige 4 Zeilen / 16 Zeichen
- Interface für Inkrementalgeber

Beschaltung der Relais KM1 bis KM5 auf der Leiterplatte:

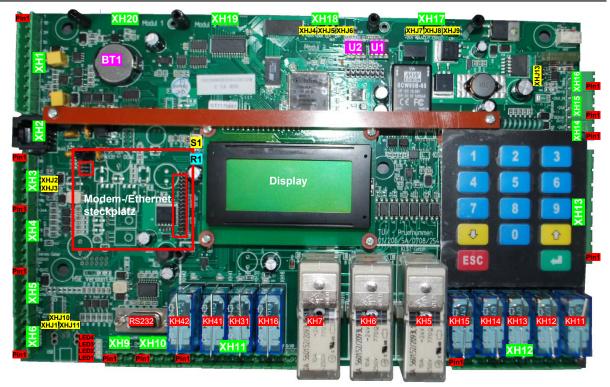


Bestellbezeichnung:

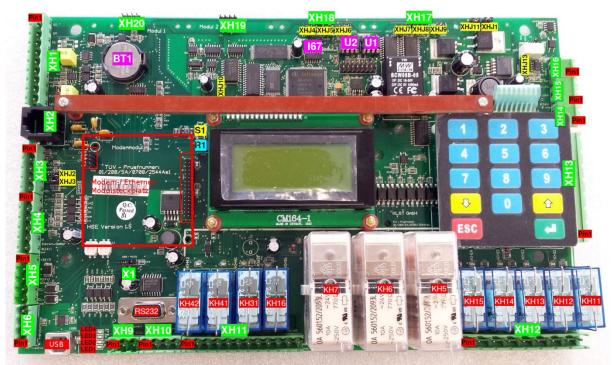
- MCU Version 1.2

Anhang 1.2 Baugruppe HSE





HSE Hardware-Version 1.3



HSE Hardware-Version 1.5

Position	Funktion
XHJ1	Jumper für Abschlusswiderstand Steuerbus (CAN-Bus 1)



Position	Funktion			
Position		setzen, wenn sich HSE an einem der Leitungsenden des Steuerbusses		
	→ Jumper befindet.	Section, we fire sich from an emem der Leitungsenden des Stedenbusses		
XHJ11	Jumper für Abschlusswiderstand Schachtbus (CAN-Bus 2)			
XI IO I I		setzen, wenn sich HSE an einem der Leitungsenden des Schachtbusses		
	befindet.	Solzon, World Storr For all official der Estangoonder des Condonibuses		
XHJ2		gen für Encoderanschluss an HSE:		
XHJ3		Incodersignale: Beide Jumper setzen		
		.30V) Encodersignale: Beide Jumper dürfen nicht gesetzt sein		
XHJ10		Softwaredownload. Im Normalbetrieb darf der Jumper nicht gesetzt sein.		
XHJ4		er Spannungsversorgung für UEA-Baugruppe auf Steckplatz für Modul 3		
	(XHJ18):			
	_	Jumper links gesetzt: nicht akkugepufferte 24V-Spannung		
	_	Jumper rechts gesetzt: akkugepufferte 24V-Spannung		
XHJ7	Auswahl d	er Spannungsversorgung für UEA-Baugruppe auf Steckplatz für Modul 4		
	(XHJ17):			
	_	Jumper links gesetzt: nicht akkugepufferte 24V-Spannung		
	_	Jumper rechts gesetzt: akkugepufferte 24V-Spannung		
XHJ5	Zuordnung	der UEA-Baugruppe auf Steckplatz für Modul 3 (XHJ18) zu einem Bussystem:		
XHJ6	-	Jumper links gesetzt: Verbindung mit Schachtbus		
	-	Jumper rechts gesetzt: Verbindung mit Steuerbus		
XHJ8	Zuordnung	der UEA-Baugruppe auf Steckplatz für Modul 4 (XHJ17) zu einem Bussystem:		
XHJ9	-	Jumper links gesetzt: Verbindung mit Schachtbus		
	-	Jumper rechts gesetzt: Verbindung mit Steuerbus		
XHJ13	Jumper nach oben gesteckt: HSE arbeitet im Akkubetrieb weiter			
X1		r Aktivierung USB-Schnittstelle (Jumper links) oder RS232-Schnittstelle		
DT4	(Jumper rechts), nur bei Hardwareversion 1.5			
BT1	Batterie für die Echtzeituhr der HSE			
R1	Potentiometer zum Einstellen des Display-Kontrastes			
S1	Reset-Taster Peremeter EEDBOM welcher den aktuellen (aktiven) Peremetersetz enthält			
<u>U1</u>	Parameter-EEPROM, welcher den aktuellen (aktiven) Parametersatz enthält.			
<mark>U2</mark>	Sicherungs-EEPROM, (enthält die per Menü erstellte Sicherungskopie des Parametersatzes).			
<mark>167</mark>		rsensor (nur Version 1.5)		
LED1		as Vorhandensein der Elektronik-Betriebsspannung anzeigt.		
LED1	Störmeldu			
LED3	LED "Softv	<u> </u>		
LED3		LED (Wartung erforderlich)		
RS232		chnittstelle zum PC		
USB		ittstelle zum PC (nur Version 1.5)		
XH1	SGO	Nicht verwenden		
	SGM	Eingang Türzonenschalter SGM		
	SGU	Nicht verwenden		
	+Bu	Akkugepufferte 24V-Spannung mit integriertem Vorwiderstand (2kΩ)zum		
		direkten Anschluss einer LED als Bündiganzeige		
	SGM	Türzonenschalter SGM (Anschluss kann zum Anschluss der Bündiganzeige		
		verwendet werden)		
	+24A	Akkugepufferte 24V-Spannung		
	L	Nicht verwenden		
	М	Nicht verwenden		
	0(24V)	0V – Steuerspannung		
	NR Notrufeingang (low aktiv); schaltet das Notrufrelais KH31			
XH2	Steckverbi	nder für Modem- bzw. Ethernetkabel (abhängig vom eingesetzten Modul)		



Position	Funktion	
XH3	BR	Eingang E1, Low-aktiv (24V Gleichspannung); Funktion frei programmierbar;
71.10		vorrangig zum Anschluss eines Bremsüberwachungskontaktes
	U2	Eingang E2, für Anschluss eines Kaltleiters zur Temperaturüberwachung;
		Eingang aktiv wenn Widerstand des Kaltleiters < 1.5kΩ. Funktion frei
		programmierbar; der Eingang kann auch als digitaler Eingang verwendet
		werden.
	MAX	Eingang E3, Low-aktiv (24V Gleichspannung); Funktion frei programmierbar;
		vorrangig zum Anschluss eines MaxDruck-Kontaktes
	U1	Eingang E4, für Anschluss eines Kaltleiters zur Temperaturüberwachung;
		Eingang aktiv wenn Widerstand des Kaltleiters < 1.5kΩ. Funktion frei
		programmierbar; der Eingang kann auch als digitaler Eingang verwendet
		werden.
	MIN	Eingang E5, Low-aktiv (24V Gleichspannung); Funktion frei programmierbar;
		vorrangig zum Anschluss eines MinDruck-Kontaktes
XH4	+24A	Batteriegepufferte +24V – Steuerspannung (Spannungsversorgung Encoder)
	Α	Encoder Kanal A; 512V oder 1530V (siehe Jumper XHJ2+3)
	/A	Encoder Kanal /A (invertiert); 512V oder 1530V (siehe Jumper XHJ2+3)
	/B	Encoder Kanal /B (invertiert); 512V oder 1530V (siehe Jumper XHJ2+3)
	В	Encoder Kanal B; 512V oder 1530V (siehe Jumper XHJ2+3)
	0(24V)	0V – Steuerspannung (Spannungsversorgung Encoder)
XH5	+24VŚ	+24V – Steuerspannung (vorzugsweise für Schachtbuskabel bei
		Aufzugsgruppen, da über Diode rückwirkungsfrei)
	0(24V)	0V – Steuerspannung (vorzugsweise für Schachtbuskabel)
	0(24V)	0V – Steuerspannung (vorzugsweise für Schirm Schachtbuskabel)
	CL-	Schachtbus (CAN Bus 2) – Low-Signal
	CL+	Schachtbus (CAN Bus 2) – High-Signal
XH6	CH-	Stecker für Handterminal (Steuerbus Low-Signal)
	CH+	Stecker für Handterminal (Steuerbus High-Signal)
	0(24V)	Stecker für Handterminal (0V)
	+24A	Stecker für Handterminal (Akkugepufferte 24V-Spannung)
XH9	0(24V)	0V – Steuerspannung (vorzugsweise für Schirm Steuerbuskabel)
	CH-	Steuerbus (CAN Bus 1) – Low-Signal
	CH+	Steuerbus (CAN Bus 1) – High-Signal
XH10	0(24V)	0V – Steuerspannung (vorzugsweise für Rückholsteuerung)
	EIN	Eingang E6, Low-aktiv (24V Gleichspannung); Funktion frei programmierbar;
		vorrangig zum Anschluss Rückholsteuerung Ein
	AUF	Eingang E7, Low-aktiv (24V Gleichspannung); Funktion frei programmierbar;
		vorrangig zum Anschluss Rückholsteuerung Auf
	AB	Eingang E8, Low-aktiv (24V Gleichspannung); Funktion frei programmierbar;
VIII	00	vorrangig zum Anschluss Rückholsteuerung Ab
XH11	2Ö	Ausgang A8: Frei programmierbares Relais KH42; 1 Wechslerkontakt
	2C	(Gemeinsamer Anschluss C, Öffnerkontakt Ö, Schließerkontakt S)
	2S 1Ö	Ausgang A7: Frei programmierbares Relais KH41; 1 Wechslerkontakt
	10 1C	Gemeinsamer Anschluss C, Öffnerkontakt Ö, Schließerkontakt S)
	1S	(Oemensamer Ansoniuss C, Omerkontakt C, Schilleserkontakt S)
	Notruf	Notrufrelais KH31 (potentialfreier Schließerkontakt – 2 Klemmanschlüsse) zur
	Notitul	Notrufweiterleitung
	+HU	Notrufrelais KH31 (Schließerkontakt; 1 Anschluss auf der Platine mit
	11.5	akkugepufferter 24V-Spannung verbunden), vorzugsweise zum Anschluss
		einer 24V-Notrufhupe
	0(24V)	0V – Steuerspannung (vorzugsweise für Notrufhupe)
	V0/AB	Ausgang A6: Frei programmierbares Relais KH16; 1 Schließerkontakt
L		1 0 0 2000 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10



Position	Funktion	
XH12	ОТ	Sicherheitskreiseingang zur Überbrückung der Türkontakte für Fahren mit
		offener Tür (Sicherheitsschaltung)
	DR	Ausgang A5: Frei programmierbares Relais KH5 (Schließerkontakt),
		vorzugsweise zum Anschluss des Dreieckschützes (Hydraulikaufzug) bzw.
		Bremsschützes (Seilaufzug)
	ST	Ausgang A5: Frei programmierbares Relais KH15 (Öffnerkontakt),
		vorzugsweise zum Anschluss des Sternschützes (Hydraulikaufzug)
	AUF	Ausgang A4: Frei programmierbares Relais KH14 (Schließerkontakt),
		vorzugsweise zum Anschluss des Aufschützes
	LGS	Ausgang A3: Frei programmierbares Relais KH13 (Schließerkontakt),
		vorzugsweise zum Anschluss des Haupt- bzw. Langsamschützes
	AB	Ausgang A2: Frei programmierbares Relais KH12 (Schließerkontakt),
		vorzugsweise zum Anschluss des Abschützes
	SCH	Ausgang A1: Frei programmierbares Relais KH11 (Schließerkontakt),
		vorzugsweise zum Anschluss des Schnellschützes
	V2*	Ausgang A1: Frei programmierbares Relais KH11 (Potentialfreier
	V2	Schließerkontakt)
XH13	SK4*	Anschluss Ende Sicherheitskreis, auf Platine verbunden mit Kontakten der
		relais KH11 bis KH15
	N_SK	Nullleiter Sicherheitskreis (Ausgang zum Anschluss des Nullleiters an den
		Fahrschützen)
	SK4	Eingang E12: Abfrageeingang Sicherheitskreis Schachttüren, für
		Wechselspannung 110V / 230V
	SK3	Eingang E11: Abfrageeingang Sicherheitskreis Fahrkorbtüren, für
		Wechselspannung 110V / 230V
	SK2	Eingang E10: Abfrageeingang Sicherheitskreis Schachtdrehtüren, für
		Wechselspannung 110V / 230V
	SK1	Eingang E9: Abfrageeingang primärer Sicherheitskreis, für Wechselspannung
	N.1	110V / 230V
	N	Nullleiter Sicherheitskreis (Eingang)
	SAK	Eingang E13: Eingang zur Schützüberwachung, für Wechselspannung 110V / 230V
XH14	0(24)/)	
AH 14	0(24V) +24V	0V – Steuerspannung; Eingang für Versorgung der HSE +24V – Steuerspannung; Eingang für Versorgung der HSE
VU15		
XH15	0(24V)	0V – Steuerspannung (zum Hängekabel)
	+24A	batteriegepufferte 24V-Spannung (zum Hängekabel); Imax. = 1.0A (über Halbleitersicherung abgesichert)
	+24V FK	24V-Spannung (zum Hängekabel); Imax. = 1.8A (über Halbleitersicherung
	FZ4V_FK	abgesichert).
		abgesichert). Wird im Fahrkorb eine größere Leistung benötigt, dann muss die
		entsprechende Hängekabelader direkt am 24V-Netzteil angeschlossen
		werden.
XH16	Akku+	Pluspol Notstromakku 12V
ALLIO	Akku-	Minuspol Notstromakku 12V
XH17	Modul 4	Steckverbinder zum Aufstecken einer UEA-Platine; Konfiguration siehe
ZITI/	IVIOUUI 4	Jumper XHJ7/XHJ8/XHJ9
XH18	Modul 3	Steckverbinder zum Aufstecken einer UEA-Platine; Konfiguration siehe
Z. I I O	l Wicaui o	Jumper XHJ4/XHJ5/XHJ6
XH19	Modul 2	Steckverbinder zum Aufstecken einer UEA-Platine; fest verbunden mit
71.110		Schachtbus
XH20	Modul 1	Steckverbinder zum Aufstecken einer UEA-Platine; fest verbunden mit
711720		Schachtbus
L	ı	



30/10/2023 Aufzugsteuerung MLC 8000

Betriebsanleitung V2.0

Technische Daten:

Einsatztemperaturbereich: 0°C bis +60°C

Max. Stromverbrauch bei 24V: <500mA @ 25°C (alle Relais und Eingänge aktiv)

Max. Eingangsstrom E2/4: 2mA @ 25°C / Eingang Max. Eingangsstrom E1/3/5/6/7/8: 10mA @ 25°C / Eingang

Max. Strom KH11-KH16; KH41-KH42: 8A/250V AC / Relais

Max. Strom +24VS (Schachtbus, XH5.1) 3A

Max. Eingangsstrom der 230V-Eingänge

(Sicherheitskreis, Schützüberwachung): 10mA @ 25°C, 230VAC, 50Hz / Eingang

Mechanische Abmessungen: Länge: 292mm

Breite: 183mm Höhe: ca. 40mm

Eigenschaften und Merkmale:

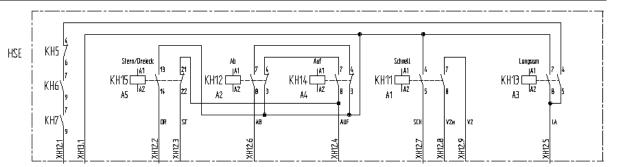
- Hochintegrierter Infineon - Mikrocontroller mit internem Flash-Speicher

- Moderne FRAM-Technologie zum Abspeichern von Ereignissen, Fehlern und anderen Daten
- Integrierte Akku-Ladeschaltung
- akkugepufferte 24V-Spannung
- Betrieb der HSE durch Akkuspannung möglich
- Integrierte Echtzeituhr
- 2 galvanisch getrennte CAN-Bus-Systeme (Steuerbus, Schachtbus)
- 1 USB-Schnittstelle (nur Hardwareversion 1.5)
- 1 RS232-Schnittstelle
- 6 galvanisch getrennte digitale Eingänge, low aktiv
- 2 galvanisch getrennte Eingänge für Kaltleiter; auch als digitale Eingänge verwendbar (low aktiv)
- 4 TÜV-zertifizierte, EN81-konforme Sicherheitskreisüberwachungseingänge 110V / 230V AC, 50 / 60 Hz (galvanisch getrennt)
- 1 Eingang 110V / 230V AC, 50 / 60 Hz (galvanisch getrennt)
- 2 gesockelte EEPROM-Bausteine für Parameter (je 32kByte)
- 4-lagige Leiterplatte mit innenliegenden Versorgungslagen
- JTAG-Schnittstelle für Softwareupdate
- Softwareupdate per RS232 / USB / Ethernet / Modem / GSM möglich (nur Hardwareversion 1.5)
- 8 frei programmierbare Relais
- integriertes Notrufrelais
- verschiedene LED-Statusanzeigen
- Tastatur mit 14 Tasten
- LCD Anzeige 4 Zeilen / 16 Zeichen
- Interface für Inkrementalgeber
- Steckplatz für Modemmodul / Ethernetmodul / GSM-Modul
- Integrierter Temperatursensor (nur Version 1.5)

Beschaltung der Relais KH11 bis KH15 auf der Leiterplatte:



Aufzugsteuerung MLC 8000
Betriebsanleitung V2.0



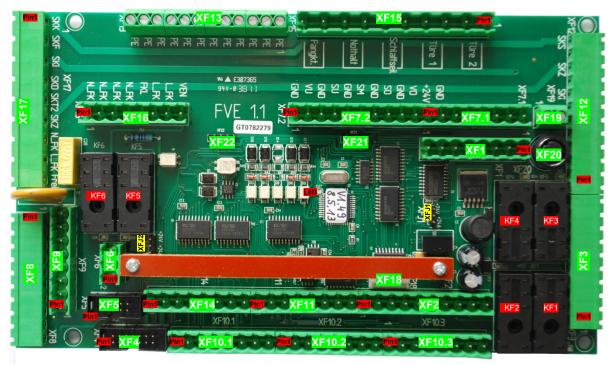


Wichtiger Hinweis: Beim Wechseln der Hauptplatine bzw. beim Wechseln defekter Relais der Hauptplatine dürfen nur Relais mit 2 Wechslern verwendet werden!

Bestellbezeichnung:

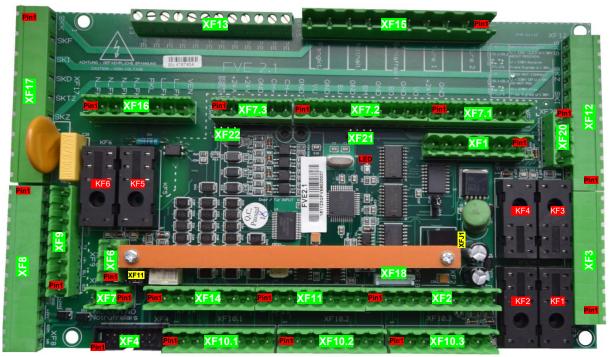
- HSE Version 1.5

Anhang 1.3 Baugruppe FVE 1.1 / FVE 2.1



FVE Hardware-Version 1.1





FVE Hardware-Version 2.1

Position	Kler	mmennr./	Funktion		
. 551.1511		eichnuna	1 dilitari		
XFJ1	Auswahl der Spannungsversorgung für UEA-Baugruppe auf rechtem Steckplatz (XF21):				
7 0 .	- Jumper nach oben gesetzt: nicht akkugepufferte 24V-Spannung				
		mper nach unten gesetzt: akkugepufferte 24V-Spannung			
XFJ2	Auswahl der Spannungsversorgung für UEA-Baugruppe auf linkem Steckplatz (XF22):				
			mper nach oben gesetzt: nicht akkugepufferte 24V-Spannung		
		- Ju	mper nach unten gesetzt: akkugepufferte 24V-Spannung		
XF1	1	Res6	Reserveklemme Hängekabel; sind mit XF7.1.Res6-1 verbunden		
	2	Res5			
	3	Res4			
	4	Res3			
	5	Res2			
	6	Res1			
	7	М	Vorgesehen für Hängekabelader Sprechstelle – Mikrofon		
	8	L	Vorgesehen für Hängekabelader Sprechstelle – Lautsprecher		
XF2	1	L	Vorgesehen für Kabinentableau Sprechstelle – Lautsprecher		
	2	М	Vorgesehen für Kabinentableau Sprechstelle – Mikrofon		
	3	NL	Notlicht Kabinentableau (Ausgang A7)		
	4	NR	Notruf Kabinentableau		
	5	+24A	Akkugepufferte 24V-Spannung Kabinentableau (z.B. Notlicht, Sprechstelle)		
	6	+24V	24V – Spannung Kabinentableau		
	7	0(24V)	0V – Spannung Kabinentableau		
	8	CH-	Steuerbus (CAN Bus 1) – Low-Signal Kabinentableau		
	9	CH+	Steuerbus (CAN Bus 1) – High-Signal Kabinentableau		
	10	0(24V)	0V – Spannung für Schirmung Tableaukabel		
XF3	1	0(24V)	0V – Spannung, vorzugsweise als Bezugspotential für Türsteuerung		
	2	KF1.C	Türrelais KF1 (Ausgang 1 FVE), Schließerkontakt, vorzugsweise zum Öffnen		
	3	KF1.S	der Tür 1		



Position		mmennr./	Funktion
		eichnung	T"
	4	KF2.C	Türrelais KF2 (Ausgang 2 FVE), Schließerkontakt, vorzugsweise zum
	5 6	KF2.S	Schließen der Tür 1 Türrelais KF3 (Ausgang 3 FVE), Schließerkontakt, vorzugsweise zum Öffnen
		KF3.C	
	7	KF3.S	der Tür 2
	8	KF4.C	Türrelais KF4 (Ausgang 4 FVE), Schließerkontakt, vorzugsweise zum
	9	KF4.S	Schließen der Tür 2
VE 4	10	+24V	24V – Spannung, vorzugsweise als Bezugspotential für Türsteuerung
XF4	1	NR FAF40	Notruf Kabinentableau, Flachkabel für Kabinentableau
	2	EAF10	7 gekoppelte Ein-/Ausgänge E10-E16 bzw. A10-A16
	3	EAF11	0V-schaltend, vorzugsweise für Kabinentableau
	4	EAF12	(Flachkabelstecker; Anschlüsse sind außerdem auf XF11 angeschlossen)
	5	EAF13	
	6	EAF14	
	7	EAF15	
	8	EAF16	
	9	0(24V)	0V – Spannung, Flachkabel für Kabinentableau
	10	+24V	+24V – Spannung, Flachkabel für Kabinentableau
	11	NL	Notlicht Kabinentableau, Flachkabel für Kabinentableau (Ausgang A7)
	12	+24A	Akkugepufferte +24V – Spannung, Flachkabel für Kabinentableau
	13	М	Sprechanlage Mikrofon, Flachkabel für Kabinentableau
	14	L	Sprechanlage Lautsprecher, Flachkabel für Kabinentableau
XF5	1	+24A	Akkugepufferte 24V-Spannung für Kopierblock KLST Gmbh (Flachkabel)
	2	SM	Anschluss Bündigschalter SGM (Kopierblock KLST GmbH – Flachkabel)
Nur	3	SU	Lowside schaltende Eingänge (E25, E24, E26, E27) vorzugsweise für
FVE1.1	4	SO	Türzonenscalter SGU und SGO sowie Vorendschalter VO und VU
	5	VO	(Kopierblock KLST GmbH – Flachkabel)
	6	VU	
	7	0(24V)	0V – Spannung für Kopierblock KLST Gmbh (Flachkabel)
	8	0(24V)	
	9	+24V	+24V – Spannung für Kopierblock KLST Gmbh (Flachkabel)
	10	+24V	
XF6	1	CH+	Steuerbus (CAN Bus 1) – High-Signal Hängekabel
	2	CH-	Steuerbus (CAN Bus 1) – Low-Signal Hängekabel
	3	0(24V)	0V – Spannung, evtl. für Schirm CAN-Bus Hängekabel
XF7	1	NO	Notrufrelais potentialfreier Schließer
Nur	2	COM	Notrufrelais potentialfreier Wechsler gemeinsamer Anschluss
FVE2.1	3	NC	Notrufrelais potentialfreier Öffner
XF7.1	1	+24V	+24V – Spannung, für Zusatzkomponenten
	2	0(24V)	0V – Spannung, für Zusatzkomponenten
	3	Res1	Reserveklemme für Zusatzkomponenten; sind mit XF1.Res1-6 verbunden
	4	Res2	The state of the s
	5	Res3	
	6	Res4	•
	7	Res5	•
	8	Res6	
XF7.2	1	0(24V)	Eingang E27 und 0V-Bezugspotential für Anschluss Vorendschalter unten VU
/XI T.Z	2	VU	Linguing L21 and 01-bezagapotential for Anaoniusa voicinasonaitei unten 10
	3	0(24V)	Eingang E25 und 0V-Bezugspotential für Anschluss Unterer
	4	SU	Türzonenschalter SGU
	5		Anschluss Bündigschalter SGM und 0V-Bezugspotential (Klemme SM
	6	0(24V) SM	
	O	SIVI	verbunden mit Hängekabelstecker XF8.9 (FVE Version 1.1) bzw. XF8.11
			(FVE Version 2.1)



Position	Kler	mmennr./	Funktion
	Bez	eichnung	
	7	0(24V)	Eingang E24 und 0V-Bezugspotential für Anschluss Oberer Türzonenschalter
	8	SO	SGO
	9	0(24V)	Eingang E26 und 0V-Bezugspotential für Anschluss Vorendschalter oben VO
	10	VO	
XF7.3	1	CH-	Steuerbus (CAN Bus 1) – Low-Signal Hängekabel
7.1.10	2	CH+	Steuerbus (CAN Bus 1) – High-Signal Hängekabel
Nur	3	0(24V)	0V – Spannung, vorzugsweise für Absolutwertgeber
FVE2.1	4	+24V	+24V – Spannung, vorzugsweise für Absolutwertgeber
	5	+24A	Akkugepufferte +24V – Spannung, vorzugsweise für Absolutwertgeber
	6	0(24V)	Schirmanschluss, vorzugsweise für Absolutwertgeber
XF8	1.1		Achtung! Unterschiedliche Steckergröße und -belegung FVE 1.1 bzw. 2.1
XI O	1.	1 1	T1 Türspannung 400V (Drehstromtür) oder 230V (Türsteuergerät -
	2	2	T2 L1+L2) Hängekabel
	3	3	T3
	3		
	_	4	- Nicht belegt
	4	5	SL1 Schachtlichttaster Hängekabel
	5	6	SL2
		7	- Nicht belegt
	6	8	+24A Akkugepufferte +24V Versorgungsspannung Hängekabel
	7	9	0(24 0V Versorgungsspannung Hängekabel
			V)
	8	10	+24V +24V Versorgungsspannung Hängekabel
	9	11	SM Bündigschalter SGM Hängekabel
	10		NR Notruf Hängekabel
XF9	1	SL2	Anschlüsse für Schachtlichttaster Fahrkorbdach
	2	SL1	
	3	Res	Reserveanschluss; verbunden mit XF17.9
	4	T2	230V-N für 2. Türsteuergerät (verbunden mit XF9.2)
	5	T1	230V-L für 2. Türsteuergerät (verbunden mit XF9.1)
	6	T3	Türspannung 400V-L3 (Drehstromtür)
	7	T2	Türspannung 400V-L2 (Drehstromtür) oder 230V-N (Türsteuergerät)
	8	T1	Türspannung 400V-L1 (Drehstromtür) oder 230V-L (Türsteuergerät)
XF10.1	1	0(24V)	Eingang E1 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss des
	2	E1	Türaufendschalters Tür 1
	3	0(24V)	Eingang E2 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss des
	4	E2	Türzuendschalters Tür 1
	5	0(24V)	Eingang E3 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss des
	6	E3	Reversierkontaktes (mech. Hemmung) Tür 1
	7	0(24V)	Eingang E4 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss der
	8	E4	Lichtschranke Tür 1
XF10.2	1	0(24V)	Eingang E5 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss des
X1 10.Z	2	E5	Türaufendschalters Tür 2
	3		Eingang E6 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss des
	4	0(24V) E6	Eingang E6 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss des Türzuendschalters Tür 2
	5	0(24V)	Eingang E7 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss des
	6	E7	Reversierkontaktes (mech. Hemmung) Tür 2
	7	0(24V)	Eingang E8 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss der
VETC	8	E8	Lichtschranke Tür 2
XF10.3	1	NR	Notruf (z.B. für Notruftaster Inspektion oder Fahrkorbdach oder für
		.	Notrufhupe bzw. Notrufrelais)
	2	NL	Notlicht (z. B. für Notlicht in Kabinendecke), Ausgang A7



		nmennr./ eichnung	Funktion
	3	+24A	Akkugepufferte +24V – Spannung (z.B. als Bezugspotential für Notrufhupe, Notrufrelais bzw. Notlicht in Kabinendecke)
Γ	4	М	Sprechanlage Mikrofon (z.B. für zusätzliche Sprechstelle auf Fahrkorbdach)
Γ	5	L	Sprechanlage Lautsprecher (z.B. für zus. Sprechstelle auf Fahrkorbdach)
Ī	6	0(24V)	0V – Spannung
, F	7	0(24V)	Eingang E17 und 0V-Bezugspotential
, F	8	ÈF17	
XF11	1	EAF9	8 gekoppelte Ein-/Ausgänge E9-E16 bzw. A9-A16
1	2	EAF10	0V-schaltend
, F	3	EAF11	
ı F	4	EAF12	
ı 📙	5	EAF13	
ı	6	EAF14	
, F	7	EAF15	
ı F	8	EAF16	
XF12	1	0(24V)	0V Bezugspotential für Eingänge der Inspektionssteuerung
	2	IS	Eingang E21 (Inspektion schnell)
, F	3	TT	Eingang E22 (vorzugsweise Hilfskontakt des Nothalttasters Inspektion)
ı	4	IU	Eingang E19 (Inspektion auf)
ı	5	ID	Eingang E20 (Inspektion ab)
. ⊢	6	IE	Eingang E18 (Inspektion ein)
,	7	Frei	Elligatig E10 (Illispektion elli)
,	8	SKI	Sicherheitskreis nach Inspektion
,	9		Sichemenskiels nach inspektion
,		Frei SKZ	Ciah aubaitakusia wash luan aktian filu Tilulih aubullakusa
ı	10		Sicherheitskreis nach Inspektion für Türüberbrückung
, ⊢	11 12	Frei	Cial and aitalonais was been alatice
VE40	12	SKS PE	Sicherheitskreis vor Inspektion Sammelklemme für PE-Anschlüsse Fahrkorbdach
XF13 XF14	4		
XF 14	1	0(24V)	Verteilerklemme für 0V-Spannung
, ⊢	2	0(24V)	
. ⊢	3	0(24V)	
ı	4	0(24V)	V-4 7-11
ı	5	+24V	Verteilerklemme für 24V-Spannung
. ⊢	6	+24V	
ı	7	+24V	
	8	+24A	Verteilerklemme für akkugepufferte 24V-Spannung
XF15	1	SKT2	Sicherheitskreiskontakt Tür 2
, L	2	- · · · ·	
, L	3	SKT1	Sicherheitskreiskontakt Tür 1
,	4		
,	5	SKS	Sicherheitskreiskontakt Schlaffseilschalter o.ä.
, L	6		
Ļ	7	SKN	Sicherheitskreiskontakt Nothaltschalter o.ä.
Ļ	8		
Ļ	9	SKF	Sicherheitskreiskontakt Fangkontakt (hier angeschlossene Kontakte werden
	10		durch die Rückholsteuerung gebrückt)
XF16	1	N-FK	Nullleiter Fahrkorblichtspannung
L	2	N-FK	
	3	N-FK	
Γ	4	N-FK	
ı	5	FKL	Anschluss Fahrkorblicht; kann durch Relais KF5 (Ausgang A5) abgeschaltet
1			werden



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Position	Klemmennr./		Funktion
		eichnung	
	6	L_FK	Fahrkorblichtspannung, Überwachung Fahrkorblicht (Eingang E28,
	7	L_FK	Wechselspannung 110V / 230V)
	8	VEN	Anschluss Kabinenlüfter; wird durch KF6 (Ausgang A6) zugeschaltet
XF17	1	SKK	Hängekabel Sicherheitskreis vor Fahrkorb
	2	SKF	Hängekabel Sicherheitskreis nach Fangkontakt
	3	SKI	Hängekabel Sicherheitskreis nach Inspektion
	4	SKD	Hängekabel Sicherheitskreis nach Drehtür
	5	SKT	Hängekabel Sicherheitskreis nach Kabinentür
	6	SKZ	Hängekabel Sicherheitskreis zur Sicherheitsschaltung Türüberbrückung
	7	N FK	Hängekabel Nullleiter Fahrkorblichtspannung
	8	L FL	Hängekabel Fahrkorblichtspannung, Überwachung durch Eingang E28
		_	(Wechselspannung 110V / 230V)
	9	Res.	Reserveanschluss Hängekabel; verbunden mit XF9.3
XF18	Pro	grammierst	ecker zum Softwaredownload
XF19	1	+24V	Stecker zum Anschluss eines Inspektionsrelais; Klemme 2 (IE) ist mit XF12.6
Nur	2	ΙE	verbunden
FVE1.1			
XF20	1	Frei	Mini-DIN-Stecker zum Anschluss des Handterminals (CAN-Bus,
	2	Frei	akkugepufferte 24V-Spannung)
Bei	3	C-	
FVE1.1	4	0(24V)	
	5	C+	
	6	+24A	
XF20	1	+24A	Stecker zum Anschluss des Handterminals (CAN-Bus, akkugepufferte 24V-
	2	0(24V)	Spannung)
Bei	3	C+	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
FVE2.1	4	C-	
XF21	Modul 1		Steckverbinder zum Aufstecken einer UEA-Platine; Konfiguration siehe Jumper XFJ1
XF22	Modul 2		Steckverbinder zum Aufstecken einer UEA-Platine; Konfiguration siehe Jumper XFJ2
LED			LED "Software läuft"

Technische Daten:

Einsatztemperaturbereich: 0°C to +60°C

Max. Stromverbrauch bei 24V: <200mA @ 25°C (alle Relais und Eingänge aktiv)

Max. Eingangsstrom 24V-Eingänge: 10mA @ 25°C / Eingang

Max. Strom KF1 bis KF6: 8A/250V AC / Relais

Max. Ausgangsstrom A9-16 500mA @ 25°C / Ausgang

Max. Eingangsstrom des 230V-Eingangs

(Fahrkorblicht): 10mA @ 25°C, 230VAC, 50Hz

Mechanische Abmessungen: Länge: 225mm

Breite: 130mm Höhe: ca. 40mm



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Eigenschaften und Merkmale:

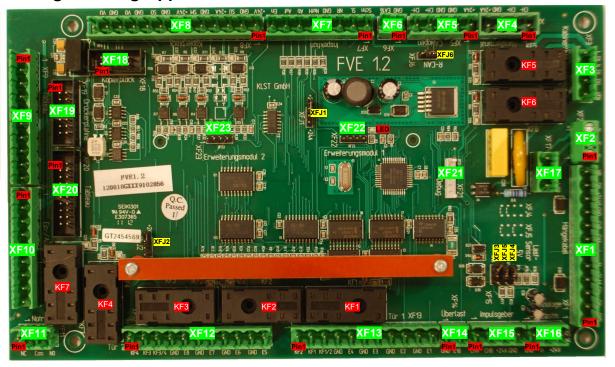
Die Baugruppe FVE ist konzipiert als intelligente Verteilerplatine für den Einsatz auf dem Fahrkorbdach bzw. im Kabinentableau. Dabei befinden sich auf der FVE mehrere Verteilerklemmen, so dass in der Reglel auf dem Fahrkorb bzw. im Tableau keine weiteren Klemmen notwendig sind.

- PIC18-Mikrocontroller mit internem Flash (32kByte), RAM (1536 Byte) und EEPROM (256 Byte)
- integrierter CAN-Controller
- CAN-Schnittstelle mit High-Speed-Treiber nach ISO11898 mit galvanische Trennung
- Eingang zur Überwachung Fahrkorblicht 110V / 230V AC, 50 / 60 Hz Eingang (galvanisch getrennt)
- Relais zum Abschalten des Fahrkorblichtes
- Relais zum Schalten eines Kabinenlüfters
- ICSP-Schnittstelle zur In-Circuit-Programmierung (Softwaredownload)
- 8 Eingänge und 8 Ausgänge, die jeweils untereinander auf der Leiterplatte gekoppelt sind (lowside schaltend)
- 18 frei programmierbare digitale Eingänge (lowside schaltend)
- 4 frei programmierbare Relais
- 4-lagige Leiterplatte mit innenliegenden Versorgungslagen
- integrierter Notlichttreiber (max. 800 mA)
- integriertes Notrufrelais mit 1 potentialfreien Wechsler (nur Hardware-Version 2.1)
- Handterminalstecker (bei Hardwareversion 1.1 noch Mini-DIN-Stecker, Adapterkabel erforderlich)

Bestellbezeichnung:

- FVE Version 2.1

Anhang 1.4 Baugruppe FVE 1.2



Position	Klemmennr./	Funktion
	Bezeichnung	



Position		mmennr./ eichnung	Funktion
XFJ1			pannungsversorgung für UEA-Baugruppe auf rechtem Steckplatz (XF22):
			mper nach oben gesetzt: nicht akkugepufferte 24V-Spannung
			mper nach unten gesetzt: akkugepufferte 24V-Spannung
XFJ2	Aus		pannungsversorgung für UEA-Baugruppe auf linkem Steckplatz (XF23):
			mper nach oben gesetzt: nicht akkugepufferte 24V-Spannung
		- Ju	mper nach unten gesetzt: akkugepufferte 24V-Spannung
XFJ3	Nur	für interne	Testzwecke
XFJ4	XFJ	4 XFJ5	Spannungspegel für analogen Lastsensor
XFJ5			Sensorausgang 0 5V
			Sensorausgang 0 8V
			Sensorausgang 0 12V
			Sensorausgang 0 16V
XFJ6	Jum	per für Abs	schlusswiderstand CAN-Bus
	$\rightarrow J$	umper setz	zen, wenn sich FVE am Leitungsende des CAN-Busses befindet.
XF1	1	0(24V)	0V – Spannung, evtl. für Schirm CAN-Bus Hängekabel
	2	CH-	Steuerbus (CAN Bus 1) – Low-Signal Hängekabel
	3	CH+	Steuerbus (CAN Bus 1) – High-Signal Hängekabel
	4	+24A	Akkugepufferte +24V Versorgungsspannung Hängekabel
	5	М	Vorgesehen für Hängekabelader Sprechstelle – Mikrofon
	6	L	Vorgesehen für Hängekabelader Sprechstelle – Lautsprecher
	7	CHA	Anschluss Hängekabeladern Inkrementalgeber Kanal A und B (Klemmen
	8	CHB	sind direkt verbunden mit XF15)
	9	GND	0V Versorgungsspannung Hängekabel
	10	+24V	+24V Versorgungsspannung Hängekabel
	11	SM	Bündigschalter SGM Hängekabel
	12	NR	Notruf Hängekabel
XF2	1	Res1	Reserveklemmen Hängekabel; sind mit XF17.Res1-3 verbunden
	2	Res2	
	3	Res3	
XF3	1	VEN	Anschluss Kabinenlüfter; L_FK wird durch KF6 (Ausgang A6) zugeschaltet
	2	FKL	Anschluss Fahrkorblicht; L_FK kann durch Relais KF5 (Ausgang A5)
			abgeschaltet werden
	3	N_FK	Fahrkorblichtspannung, Überwachung Fahrkorblicht (Eingang E28,
	4	L_FK	Wechselspannung 110V / 230V)
XF4	1	+24A	Stecker für Handterminal (Akkugepufferte 24V-Spannung)
	2	0(24V)	Stecker für Handterminal (0V)
	3	CH+	Stecker für Handterminal (Steuerbus High-Signal)
	4	CH-	Stecker für Handterminal (Steuerbus Low-Signal)
XF5	1	+24A	Akkugepufferte 24V – Spannung, für CANopen-Gerät (z.B. AWG)
	2	GND	0V – Spannung, für CANopen-Gerät (z.B. AWG)
	3	GND	Schirmanschlussklemme, für CANopen-Gerät (z.B. AWG)
	4	CH+	Steuerbus (CAN Bus 1) – High-Signal, für CANopen-Gerät (z.B. AWG)
	5	CH-	Steuerbus (CAN Bus 1) – Low-Signal, für CANopen-Gerät (z.B. AWG)
XF6	1	GND	Gekoppelter Ein-/Ausgang E16/A16 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise
	2	EA16	für Anschluss eines Volllastkontaktes
XF7	1	Schn	Eingang E22, vorzugsweise für Anschluss Inspektion Schnell
	2	SL	Eingang E17, vorzugsweise für Anschluss Schachtlichttaster
	3	NR	Anschluss Notruftaster Inspektionssteuerung
	4	GND	0V-Bezugspotential für Eingänge Inspektionssteuerung
	5	Noth.	Eingang E23, vorzugsweise für Anschluss Nothalt Inspektion (2. Kontakt)
	6	Ab	Eingang E21, vorzugsweise für Anschluss Inspektion Ab
	7	Auf	Eingang E20, vorzugsweise für Anschluss Inspektion Auf



Position	n Klemmennr./ Bezeichnung		Funktion
	8	Ein	Eingang E19, vorzugsweise für Anschluss Inspektion Ein
XF8	1	+24V	Eingang E25 sowie Versorgungsspannung +24V und Bezugspotential 0V,
AFO	2	GND	vorzugsweise zum Anschluss des Signalgebers SGU
			vorzugsweise zum Anschluss des Signalgebers 360
	3	SU	A
	4	+24A	Anschluss sowie akkugepufferte Versorgungsspannung +24V und
	5	GND	Bezugspotential 0V für Signalgebers SGM
	6	SM	51 504 1.74
	7	+24V	Eingang E24 sowie Versorgungsspannung +24V und Bezugspotential 0V,
	8	GND	vorzugsweise zum Anschluss des Signalgebers SGO
	9	SO	
	10	GND	Eingang E26 und Bezugspotential 0V, vorzugsweise zum Anschluss des
	11	VO	oberen Vorendschalters VO
	12	GND	Eingang E27 und Bezugspotential 0V, vorzugsweise zum Anschluss des
	13	VU	unteren Vorendschalters VU
XF9	1	NR	Notruf Kabinentableau
	2	GND	
	3	NL	Notruf Kabinentableau, Ausgang A7
	4	+24A	
	5	L	Anschlüsse (Lautsprecher, Mikrofon) und akkugepufferte 24V-
	6	М	Versorgungsspannung für Wechselsprechstelle Kabinentableau
	7	+24A	
	8	CH+	Steuerbus (CAN Bus 1) – High-Signal Kabinentableau
	9	CH-	Steuerbus (CAN Bus 1) – Low-Signal Kabinentableau
	10	GND	0V – Spannung für Schirmung Tableaukabel
XF10	1	EAF9	7 gekoppelte Ein-/Ausgänge E9-E15 bzw. A9-A15
	2	EAF10	0V-schaltend
	3	EAF11	
	4	EAF12	
	5	EAF13	
	6	EAF14	
	7	EAF15	
	8	GND	0V Bezugspotential für Eingänge E9-E15
	9	+24V	24V Bezugspotential für Ausgänge A9-A15
XF11	1	NC	Potentialfreier Wechslerkontakt Notrufrelais KF7
	2	COM	The state of the s
	3	NO	
XF12	1	KF4.S	Türrelais KF4 (A4), Schließerkontakt, vorzugsweise zum Schließen der Tür
- 11-	'		2
	2	KF3.S	Türrelais KF3 (A3), Schließerkontakt, vorzugsweise zum Öffnen der Tür 2
	3	KF3/4	Gemeinsamer Anschluss Schließer KF3 und KF4
	4	GND	Eingang E8 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss der
	5	EF8	Lichtschranke Tür 2
	6	GND	Eingang E7 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss des
	7	EF7	Reversierkontaktes (mech. Hemmung) Tür 2
	8	GND	Eingang E6 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss des
	9	EF6	Türzuendschalters Tür 2
	10	GND	Eingang E5 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss des
	11	EF5	Türaufendschalters Tür 2
XF13	1	KF2.S	Türrelais KF2 (A2), Schließerkontakt, vorzugsweise zum Schließen der Tür
AL IO	'	131 2.0	1
	2	KF1.S	Türrelais KF1 (A1), Schließerkontakt, vorzugsweise zum Öffnen der Tür 1
	3	KF1/2	Gemeinsamer Anschluss Schließer KF1 und KF2
	S	NE I/Z	Ocincinsanti Ansoniuss Schiicisci NET unu NEZ



Position		mmennr./ eichnung	Funktion
	4	GND	Eingang E3 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss der
	5	EF4	Lichtschranke Tür 1
	6	GND	Eingang E3 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss des
	7	EF3	Reversierkontaktes (mech. Hemmung) Tür 1
	8	GND	Eingang E2 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss des
	9	EF2	Türzuendschalters Tür 1
	10	GND	Eingang E1 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss des
	11	EF1	Türaufendschalters Tür 1
XF14	1	GND	Eingang E18 und 0V-Bezugspotential, vorzugsweise für Anschluss eines
- XIII	2	EF18	Überlastkontaktes
XF15	1	CHA	Anschluss Inkrementalgeber Kanal A und B (Klemmen sind direkt
, Tillo	2	CHB	verbunden mit XF1.7+8)
	3	+24A	Akkugepufferte 24V-Versorgungsspannung für Inkrementalgeber
	4	GND	0V-Versorgungsspannung für Inkrementalgeber
XF16	1	GND	Anschlussklemmen für analogen Lastsensor inkl. Versorgungsspannung
XI IU	2	In	24V; Sensorsignal siehe Jumper XFJ4+5 (s.o.)
	3	+24V	2-10, Consolvighal siche vaniper Ai 0-10 (3.0.)
XF17	1	Res1	Reserveklemmen; sind mit XF17.Res1-3 verbunden
AF II	2	Res2	Neservenieninien, sind mil AF 17. Nes 1-3 verbunden
	3	Res3	
VE40	1	+24A	Akkurganuffarta 24\/ Channung für Kaniarhlack KI CT Cmbb (Flachkahal)
XF18			Akkugepufferte 24V-Spannung für Kopierblock KLST Gmbh (Flachkabel)
	2	SM	Anschluss Bündigschalter SGM (Kopierblock KLST GmbH – Flachkabel)
	3	SU	Lowside schaltende Eingänge (E25, E24, E26, E27) vorzugsweise für
	4	SO	Türzonenscalter SGU und SGO sowie Vorendschalter VO und VU
	5	VO	(Kopierblock KLST GmbH – Flachkabel)
	6	VU	0// 0
	7	0(24V)	0V – Spannung für Kopierblock KLST Gmbh (Flachkabel)
	8	0(24V)	
	9	+24V	+24V – Spannung für Kopierblock KLST Gmbh (Flachkabel)
VETO	10	+24V	
XF19	1	NR	Notruf Kabinentableau, Flachkabel für Drückerplatine
	2	EAF10	7 gekoppelte Ein-/Ausgänge E10-E16 bzw. A10-A16
	3	EAF11	0V-schaltend, vorzugsweise für Kabinentableau
	4	EAF12	Flachkabel für Drückerplatine
	5	EAF13	
	6	EAF14	
	7	EAF15	
	8	EAF16	
	9	GND	0V – Spannung, Flachkabel für Drückerplatine
	10	+24V	+24V – Spannung, Flachkabel für Drückerplatine
	11	NL	Notlicht Kabinentableau, Flachkabel für Drückerplatine (Ausgang A7)
	12	+24A	Akkugepufferte +24V – Spannung, Flachkabel für Drückerplatine
	13	М	Sprechanlage Mikrofon, Flachkabel für Drückerplatine
	14	L	Sprechanlage Lautsprecher, Flachkabel für Drückerplatine
XF20	1	NR	Notruf Kabinentableau, Flachkabel für Kabinentableau (TVE)
	2	EAF9	8 gekoppelte Ein-/Ausgänge E9-E16 bzw. A9-A16
	3	EAF10	0V-schaltend, vorzugsweise für Kabinentableau
	4	EAF11	Flachkabel für Kabinentableau
	5	EAF12	
	6	EAF13	
	7	EAF14	
	8	EAF15	



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Position	Kler	mmennr./	Funktion
	Bezeichnung		
	9	EAF16	
	10	+24A	Akkugepufferte +24V – Spannung, Flachkabel für Kabinentableau (TVE)
	11	+24V	+24V – Spannung, Flachkabel für Kabinentableau (TVE)
	12	GND	0V – Spannung, Flachkabel für Kabinentableau (TVE)
	13	+24V	+24V – Spannung, Flachkabel für Kabinentableau (TVE)
	14	NL	Notlicht Kabinentableau (Ausgang A7), Flachkabel für Kabinentableau
			(TVE)
	15	+24A	Akkugepufferte +24V – Spannung, Flachkabel für Kabinentableau (TVE)
	16	М	Sprechanlage Mikrofon, Flachkabel für Kabinentableau (TVE)
	17	Ш	Sprechanlage Lautsprecher, Flachkabel für Kabinentableau (TVE)
	18	CH+	Steuerbus (CAN Bus 1) – High-Signal Flachkabel für Kabinentableau (TVE)
	19	CH-	Steuerbus (CAN Bus 1) – Low-Signal Flachkabel für Kabinentableau (TVE)
	20	GND	0V – Spannung, Flachkabel für Kabinentableau (TVE)
XF21	Prog	grammierst	ecker zum Softwaredownload
XF22	Modul 1		Steckverbinder zum Aufstecken einer UEA-Platine; Konfiguration siehe
			Jumper XFJ1
XF23	Modul 2		Steckverbinder zum Aufstecken einer UEA-Platine; Konfiguration siehe
			Jumper XFJ2
LED			LED "Software läuft"

Technische Daten:

Einsatztemperaturbereich: 0°C to +60°C

Max. Stromverbrauch bei 24V: <200mA @ 25°C (alle Relais und Eingänge aktiv)

Max. Eingangsstrom 24V-Eingänge: 10mA @ 25°C / Eingang

Max. Strom KF1 bis KF7: 8A/250V AC / Relais

Max. Ausgangsstrom A9-16 500mA @ 25°C / Ausgang

Max. Eingangsstrom des 230V-Eingangs

(Fahrkorblicht): 10mA @ 25°C, 230VAC, 50Hz

Mechanische Abmessungen:
Länge: 230mm
Breite: 135mm

Höhe: ca. 40mm

Eigenschaften und Merkmale:

Die Baugruppe FVE ist konzipiert als intelligente Verteilerplatine für den Einsatz auf dem Fahrkorbdach bzw. im Kabinentableau. Im Gegensatz zur FVE Version 1.1 bzw. 2.1 sind aber auf der FVE Version 1.2 keine Verteilerklemmen für Sicherheitskreis, PE, Spannungsversorgung u.ä.

- PIC18-Mikrocontroller mit internem Flash (32kByte), RAM (1536 Byte) und EEPROM (256 Byte)
- integrierter CAN-Controller
- CAN-Schnittstelle mit High-Speed-Treiber nach ISO11898 mit galvanische Trennung
- Eingang zur Überwachung Fahrkorblicht 110V / 230V AC, 50 / 60 Hz Eingang (galvanisch getrennt)
- Relais zum Abschalten des Fahrkorblichtes
- Relais zum Schalten eines Kabinenlüfters
- ICSP-Schnittstelle zur In-Circuit-Programmierung (Softwaredownload)



30/10/2023

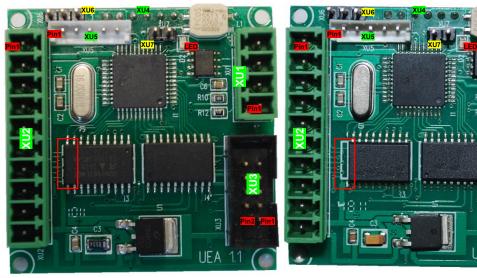
Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

- 8 Eingänge und 8 Ausgänge, die jeweils untereinander auf der Leiterplatte gekoppelt sind (lowside schaltend)
- 18 frei programmierbare digitale Eingänge (lowside schaltend)
- 4 frei programmierbare Relais
- 1 Notrufrelais (potentialfreier Wechsler)
- integrierter Notlichttreiber (max. 800 mA)
- 4-lagige Leiterplatte mit innenliegenden Versorgungslagen
- Handterminalstecker

Bestellbezeichnung:

- FVE Version 1.2

Anhang 1.5 Baugruppe UEA



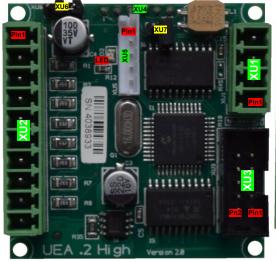
UEA.2 Hardware-Version 1.1

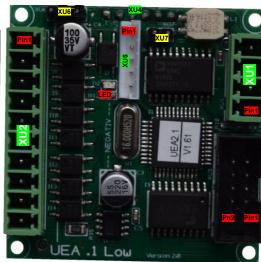
UEA.1 Hardware-Version 1.1



Unterscheidungsmerkmal UEA.1 ↔ UEA.2 (Hardware-Version 1.1): Der Schaltkreis I3 hat bei der UEA.1 zwei Pins weniger, so dass ein weißer Rahmen vom Bestückungsdruck links vom Schaltkreis I3 zu sehen ist (siehe roter Rahmen in den Bildern)







UEA.2 Hardware-Version 2.0

UEA.1 Hardware-Version 2.0

Position	Pin	Funktion	
XU1	1	+24V	24V-Versorgungsspannungseingang
	2	0(24V)	0V-Versorgungsspannungseingang
	3	CAN+	CAN-Bus – High-Signal
	4	CAN-	CAN-Bus – Low-Signal
XU2	1	0(24V)	0V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der UEA
	2	D1	8 gekoppelte Ein-/Ausgänge E1-E8 bzw. A1-A8
	3	D2	0V-schaltend (UEA.1) bzw. 24V-schaltend (UEA.2)
	4	D3	
	5	D4	
	6	D5	
	7	D6	
	8	D7	
	9	D8	
	10	+24V	24V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der UEA
XU3	1	D1	8 gekoppelte Ein-/Ausgänge E1-E8 bzw. A1-A8
	2	D2	0V-schaltend (UEA.1) bzw. 24V-schaltend (UEA.2)
	3	D3	(Stecker ist parallel zu XU2 geschalten – gleiche E/A)
	4	D4	
	5	D5	
	6	D6	
	7	D7	
	8	D8	
	9	0(24V)	0V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der UEA
	10	+24V	24V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der UEA
XU4	Verbi	ndungssteck	er zum Aufstecken der UEA auf HSE, FVE oder TVE
	1	Pin1	Nicht belegt (verschlossen zum Schutz gegen Fehlstecken)
	2	+24V	24V-Versorgungsspannungseingang
	3	0(24V)	0V-Versorgungsspannungseingang
	4	CAN+	CAN-Bus – High-Signal
	5	CAN-	CAN-Bus – Low-Signal
	6	Pin6	Nicht belegt (verschlossen zum Schutz gegen Fehlstecken)
XU5	Programmierstecker zum Softwaredownload		



30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000	
	Betriebsanleitung V2.0	

XU6	Jumper zur Einstellung der Knotennummer:
	Jumper nach links (zum Platinenrand) gesetzt: Normalbetrieb
	Jumper nach rechts gesetzt: Initialisierungsmodus (Knotennummer einstellen)
XU7	Jumper für Abschlusswiderstand CAN-Bus
	→ Jumper setzen, wenn sich UEA an einem der Leitungsenden des CAN-Busses befindet.
LED	LED "Software läuft"

Bei der UEA handelt es sich um eine universell einsetzbare Baugruppe mit 8 Eingängen und 8 Ausgängen sowie CAN-Bus-Anschluss, welche verschiedene Aufgaben innerhalb der Aufzugsteuerung MLC-8000 erfüllen kann.

Die jeweilige Funktion wird über die Einstellung der Knotennummer aktiviert.

Funktionsname	Beschreibung
ASE	UEA am Steuerbus als Schnittstelle zum Antrieb (Frequenzumrichter,
	elektronische Ventilansteuerung,)
PSE	UEA am Steuerbus zum Anschluss eines Inkrementalgebers zur
	Positionierung; Umwandlung der Gebersignale in CAN-Bus-Informationen.
	Die PSE wird in der Regel dann eingesetzt, wenn der Inkrementalgeber
	auf dem Fahrkorb installiert ist.
TSE116	UEA am Steuerbus zum Anschluss von Innenrufen, Schlüsselschaltern
	u.ä. (in der Regel im Kabinentableau)
ESE1.1	UEA am Schachtbus zum Anschluss von Außenrufen, Schlüsselschaltern
ESE64.8	u.ä. (in der Regel im Etagentableau oder im Schaltschrank)
PSE2	UEA in Verbindung mit Doppel-AWG zum Schalten des 2.
	Türzonensignals (Sicherheitsschaltung) an separatem CAN-Bus. Hier
	kommt eine UEA mit spezieller Software zum Einsatz
Simulation	UEA am Steuerbus zur Fahrsimulation (Schaltschranktest, Demo)

Technische Daten:

Einsatztemperaturbereich: 0°C to +60°C

Stromverbrauch im Leerlauf: ca. 35mA @ 25°C

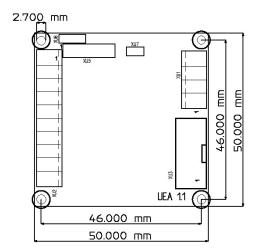
Max. Eingangsstrom D1-8: 10mA @ 25°C / Eingang

Max. Ausgangsstrom D1-8 (UEA.1): 500mA @ 25°C / Ausgang Max. Ausgangsstrom D1-8 (UEA.2): 350mA @ 25°C / Ausgang

Mechanische Abmessungen: Länge: 50mm

Breite: 50mm

Höhe: ca. 20mm (ohne Stecker)



Eigenschaften und Merkmale:

- PIC18-Mikrocontroller mit internem Flash (32kByte), RAM (1536 Byte) und EEPROM (256 Byte)
- integrierter CAN-Controller
- CAN-Schnittstelle mit High-Speed-Treiber nach ISO11898 mit galvanischer Trennung (Hardware-Version 2.1) bzw. ohne galvanische Trennung (Hardware-Version 1.1)
- ICSP-Schnittstelle zur In-Circuit-Programmierung (Softwaredownload)



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

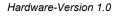
- 8 Eingänge und 8 Ausgänge, die jeweils untereinander auf der Leiterplatte gekoppelt sind
- UEA.1: lowside schaltende Ein- und Ausgänge
- UEA.2: highside schaltende Ein- und Ausgänge
- Obwohl Ein- und Ausgänge auf der Platine gekoppelt sind, können diese für verschiedene Funktionen verwendet werden, da die Steuerung in diesem Fall einen gesetzten Ausgang jeweils nach 9ms für ca. 3ms abschaltet (pulst), um in diesem abgeschalteten Zustand den Eingang einlesen zu können
 - Beispiel: Eingang als Innenruf, Ausgang als Standanzeige parametriert

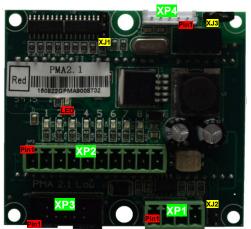
Bestellbezeichnung:

- UEA.1 Version 2.0 (lowside schaltend)
- UEA.2 Version 2.0 (highside schaltend)

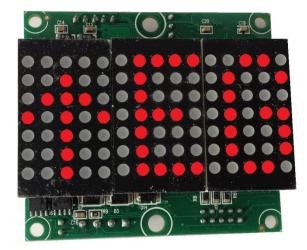
Anhang 1.6 Baugruppe PMA







Hardware-Version 2.1



Position	Pin	Funktion	
XP1	1	+24V	24V-Versorgungsspannungseingang
	2		0V-Versorgungsspannungseingang
	3	CAN+	CAN-Bus – High-Signal



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

	4	CAN-	CAN-Bus – Low-Signal	
XP2	1	0(24V)	0V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der PMA	
	2	D1	8 gekoppelte Ein-/Ausgänge E1-E8 bzw. A1-A8	
	3	D2	0V-schaltend (PMA.1)	
	4	D3	Optional kann die PMA auch mit highside-schaltenden E/A geliefert werden	
	5	D4	(PMA.2)	
	6	D5	(· ····· ·· -)	
	7	D6		
	8	D7		
	9	D8		
	10	+24V	24V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der PMA	
XP3	1	D1	8 gekoppelte Ein-/Ausgänge E1-E8 bzw. A1-A8	
	2	D2	0V-schaltend (PMA.1)	
	3	D3	Optional kann die PMA auch mit highside-schaltenden E/A geliefert werden	
	4	D4	(PMA.2)	
	5	D5	(Stecker ist parallel zu XP2 geschalten – gleiche E/A)	
	6	D6	·	
	7	D7		
	8	D8		
	9	0(24V)	0V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der PMA	
	10	+24V	24V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der PMA	
XP4	Prog	rammierst	ecker zum Softwaredownload	
XJ1	Jump	er zur Eir	stellung der Knotennummer:	
	Jump	oer nach o	ben (zum Platinenrand) gesetzt: Normalbetrieb	
	Jump	oer nach u	nten gesetzt: Initialisierungsmodus (Knotennummer einstellen)	
XJ2	Jump	oer für Abs	schlusswiderstand CAN-Bus	
	→ Ji	ımper setz	en, wenn sich PMA an einem der Leitungsenden des CAN-Busses befindet.	
XJ3	Jump	Jumper zur Umstellung horizontal (offen) bzw. vertikal (Jumper gesetzt)		
LED	LED	"Software	läuft"	

Technische Daten:

Einsatztemperaturbereich: 0°C to +60°C

Stromverbrauch im Leerlauf: ca. 35mA @ 25°C

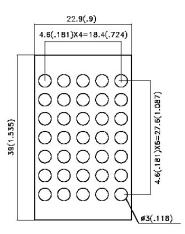
Max. Eingangsstrom D1-8: 10mA @ 25°C / Eingang

Max. Ausgangsstrom D1-8 (PMA.1): 500mA @ 25°C / Ausgang Max. Ausgangsstrom D1-8 (PMA.2): 350mA @ 25°C / Ausgang

Mechanische Abmessungen: Länge: 69mm

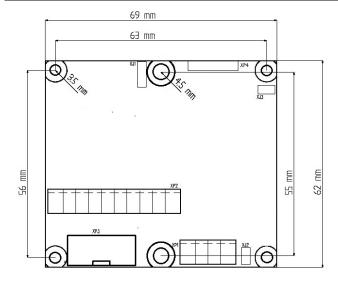
Breite: 62mm

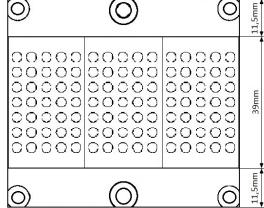
Höhe: ca. 30mm (ohne Stecker) Anzeigemodule: 3 Module a 39*23mm





Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0





Eigenschaften und Merkmale:

- Fahrkorbstandanzeige 15*7 Punkte
- wahlweise horizontal und vertikal einsetzbar
- Standardfarbe rot, wahlweise in grün und blau
- PIC18-Mikrocontroller mit internem Flash (32kByte), RAM (1536 Byte) und EEPROM (256 Byte)
- integrierter CAN-Controller
- CAN-Schnittstelle mit High-Speed-Treiber nach ISO11898 mit galvanische Trennung
- ICSP-Schnittstelle zur In-Circuit-Programmierung (Softwaredownload)
- 8 Eingänge und 8 Ausgänge, die jeweils untereinander auf der Leiterplatte gekoppelt sind
- PMA.1: lowside schaltende Ein- und Ausgänge
- PMA.2: highside schaltende Ein- und Ausgänge
- Obwohl Ein- und Ausgänge auf der Platine gekoppelt sind, können diese für verschiedene Funktionen verwendet werden, da die Steuerung in diesem Fall einen gesetzten Ausgang jeweils nach 9ms für ca. 3ms abschaltet (pulst), um in diesem abgeschalteten Zustand den Eingang einlesen zu können

Beispiel: Eingang als Innenruf, Ausgang als Standanzeige parametriert

Bestellbezeichnung:

- PMA Version 2.0 rot
- PMA Version 2.0 blau
- PMA Version 2.0 grün

Anhang 1.7 Baugruppe LCI16







Hardware-Version 1.0 (G-173A)

Hardware-Version 2.0 (G-173B)



Position	Pin	Funktion	
XU1	1	+24V	24V-Versorgungsspannungseingang
	2	0(24V)	0V-Versorgungsspannungseingang
	3	CAN+	CAN-Bus – High-Signal
	4	CAN-	CAN-Bus – Low-Signal
XU2	1	0(24V)	0V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der LCI16
	2	D1	8 gekoppelte Ein-/Ausgänge E1-E8 bzw. A1-A8
	3	D2	0V-schaltend (LCI16.1)
	4	D3	Optional kann die LCI16 auch mit highside-schaltenden E/A geliefert
	5	D4	werden (LCI16.2)
	6	D5	
	7	D6	
	8	D7	
	9	D8	
	10	+24V	24V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der LCI16
XU3	1	D1	8 gekoppelte Ein-/Ausgänge E1-E8 bzw. A1-A8
	2	D2	0V-schaltend (LCI16.1)
	3	D3	Optional kann die LCI16 auch mit highside-schaltenden E/A geliefert
	4	D4	werden (LCI16.2)
	5	D5	(Stecker ist parallel zu XU2 geschalten – gleiche E/A)
	6	D6	
	7	D7	
	8	D8	
	9	0(24V)	0V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der LCI16
	10	+24V	24V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der LCI16
XU5	Progra	mmiersted	ker zum Softwaredownload



30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000
	Betriebsanleitung V2.0

XU6	Jumper zur Einstellung der Knotennummer: Jumper nicht (Version 1.0) bzw. nach rechts (Version 2.0) gesetzt (zum Platinenrand): Normalbetrieb Jumper gesetzt (Version 1.0) bzw. nach links (Version 2.0) gesetzt (zum Platinenrand):
	Initialisierungsmodus (Knotennummer einstellen)
JP1	Jumper für Abschlusswiderstand CAN-Bus (JP5 bei Version 1.0, JP1 bei Version 2.0)
bzw.	→ Jumper setzen, wenn sich LCI16 an einem der Leitungsenden des CAN-Busses
JP5	befindet.
XU8	Demo-Modus (Jumper gesetzt)
XU7	Aktivieren des Summers (Hinweis: Die Funktion des Summers muss außerdem im Menü
	"Spezialparameter - Standanzeige" parametriert werden)
LED	LED "Software läuft"

Technische Daten:

Einsatztemperaturbereich: 0°C to +60°C

Stromverbrauch im Leerlauf: ca. 50mA @

25°C

Max. Eingangsstrom D1-8: 10mA @

25°C / Eingang 158mn 141.7mm 11.5 80mn 71mm 61mm 66mn 130mm 139mm

Max. Ausgangsstrom D1-8 (LCI16.1): 500mA @ 25°C / Ausgang Max. Ausgangsstrom D1-8 (LCI16.2): 350mA @ 25°C / Ausgang

Mechanische Abmessungen: Länge: 158mm Breite: 80mm

Höhe: ca. 30mm (ohne Stecker)

Anzeigefläche: 130*61mm Zeichenhöhe: 45mm

Eigenschaften und Merkmale:

- Fahrkorbstandanzeige blaue LCD-Segmentanzeige 2 Zeichen a 16 Segmente
- Integrierte Überlastanzeige (Überlastsymbol)
- Integrierter Überlastsummer
- Integriertes Nichtrauchersymbol (über Parameter aktivierbar)
- PIC18-Mikrocontroller mit internem Flash (32kByte), RAM (1536 Byte) und EEPROM (256 Byte)
- integrierter CAN-Controller
- CAN-Schnittstelle mit High-Speed-Treiber nach ISO11898 mit galvanische Trennung
- ICSP-Schnittstelle zur In-Circuit-Programmierung (Softwaredownload)
- 8 Eingänge und 8 Ausgänge, die jeweils untereinander auf der Leiterplatte gekoppelt sind
- LCI16.1: lowside schaltende Ein- und Ausgänge
- LCI16.2: highside schaltende Ein- und Ausgänge
- Obwohl Ein- und Ausgänge auf der Platine gekoppelt sind, können diese für verschiedene Funktionen verwendet werden, da die Steuerung in diesem Fall einen gesetzten Ausgang jeweils nach 9ms für ca. 3ms abschaltet (pulst), um in diesem abgeschalteten Zustand den Eingang einlesen zu können

Beispiel: Eingang als Innenruf, Ausgang als Standanzeige parametriert



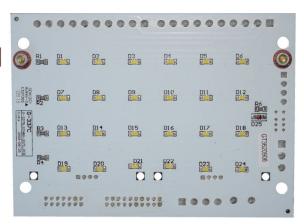
Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Bestellbezeichnung:

- LCI16 Version 2.0

Anhang 1.8 Baugruppe TVE





Position	Pin	Funktion			
XT1	1	L	Vorgesehen für Lautsprecheranschluss Sprechanlage		
	2	М	Vorgesehen für Mikrofonanschluss Sprechanlage		
	3	+24A	Akkugepufferte 24V-Spannung für Verwendung im Tableau (z.B. Notlicht,		
	4	+24A	Sprechstelle)		
	5	NL	Notlichtsignal (verbunden mit LEDs)		
	6	NR	Notrufsignal (verbunden mit Notrufrelais)		
	7	0(24V)	0V-Versorgungsspannungseingang		
	9	+24V	24V-Spannung für Verwendung im Tableau		
XT2	Stecl	ker zur Vei	rbindung mit FVE Version 1.1 (siehe Beschreibung FVE, Steckverbinder XF2		
	1	L	Vorgesehen für Sprechstelle – Lautsprecher		
	2	M	Vorgesehen für Kabinentableau Sprechstelle – Mikrofon		
	3	NL	Notlicht (von Ausgang A7 der FVE)		
	4	NR	Notruf		
	5	+24A	Akkugepufferte 24V-Spannung		
	6	+24V	24V – Versorgungsspannung		
	7	0(24V)	0V – Versorgungsspannung		
	8	CH-	Steuerbus (CAN Bus 1) – Low-Signal		
	9	CH+	Steuerbus (CAN Bus 1) – High-Signal		
	10	0(24V)	0V – Spannung für Schirmung Tableaukabel		
XT3	Stecker zum Anschluss weiterer Busbaugruppen im Tableau (z.B. PMA)				
	1	+24V	24V – Versorgungsspannung		
	2	0(24V)	0V – Versorgungsspannung		
	3	CH+	Steuerbus (CAN Bus 1) – High-Signal		
	4	CH-	Steuerbus (CAN Bus 1) – Low-Signal		
XT4	XT4 Potentialfreier Kontakt Notrufrelais				
	1	KT1C	Gemeinsamer Anschluss des Wechselkontakts		
	2	KT1Ö	Öffnerkontakt		
	3	KT1S	Schließerkontakt		
XT5	Hand	lterminalst			
	1	+24A	Akkugepufferte 24V-Versorgungsspannung		



30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000
	Betriebsanleitung V2.0

_							
	2	0(24V)	0V – Versorgungsspannung				
	3	CH+	Steuerbus (CAN Bus 1) – High-Signal				
	4	CH-	Steuerbus (CAN Bus 1) – Low-Signal				
XT6			indung zur FVE Version 1.2 (siehe Beschreibung FVE 1.2, Steckverbinder				
	XF20						
	1	NR	Notruf				
	2	EAF9	8 gekoppelte Ein-/Ausgänge der FVE (E9-E16 bzw. A9-A16				
	3	EAF10	0V-schaltend)				
	4	EAF11	Der Anschluss 2 (EAF9) ist mit dem Summer auf der TVE verbunden				
	5	EAF12					
	6	EAF13					
	7	EAF14					
	8	EAF15					
	9	EAF16					
	10	+24A	Akkugepufferte +24V – Spannung				
	11	+24V	+24V – Spannung				
	12	GND	0V – Spannung				
	13	+24V	+24V – Spannung				
	14	NL	Notlicht Kabinentableau (Ausgang A7)				
	15	+24A	Akkugepufferte +24V – Spannung				
	16	M	Sprechanlage Mikrofon				
	17	L	Sprechanlage Lautsprecher				
	18	CH+	Steuerbus (CAN Bus 1) – High-Signal				
	19	CH-	Steuerbus (CAN Bus 1) – Low-Signal				
	20	GND	0V – Spannung				
XT7			sindung zur FVE Version 1.1 (Steckverbinder XF4) oder zum Anschluss von				
	Kabir		mit 14poligem Steckverbinder (Fa. KLST)				
	1	NR	Notruf Kabinentableau				
	2	EAF10	7 gekoppelte Ein-/Ausgänge E10-E16 bzw. A10-A16				
	3	EAF11	0V-schaltend				
	4	EAF12					
	5	EAF13					
	6	EAF14					
	7	EAF15					
	8	EAF16					
	9	0(24V)	0V – Spannung				
	10	+24V	+24V – Spannung				
	11	NL	Notlicht Kabinentableau (Ausgang A7)				
	12	+24A	Akkugepufferte +24V – Spannung				
	13	M	Sprechanlage Mikrofon				
V/===	14	L	Sprechanlage Lautsprecher				
XT8			zum Aufstecken einer UEA-Platine				
XT9	Steckverbinder zum Aufstecken einer UEA-Platine						
BZ1	Summer						
KT1	Notrufrelais						

Eigenschaften:

Verteilerplatine und Notlichtplatine zum Einsatz im Kabinentableau

- 24 weiße LED zur gleichmäßigen Ausleuchtung eines Notlichtfeldes im Kabinentableau
- elektrischer Summer zur Verwendung als Überlastsignal, Türschließwarnung und/oder akkustische Innenrufquittung (bei Verwendung Flachbandkabel verbunden mit Ausgang AF9 der Baugruppe FVE)



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

- Notrufrelais mit potentialfreiem Wechslerkontakt
- Steckplätze für 2 UEA-Baugruppen
- Stecker für Handterminal

Technische Daten:

Einsatztemperaturbereich: 0°C to +60°C

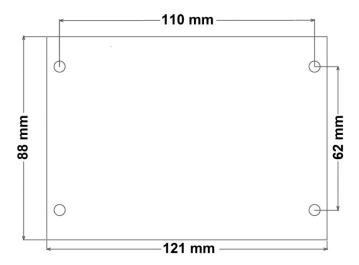
Stromverbrauch LED bei 24V: ca. 100 mA

Max. Strom Notrufrelais: 1 A

Max. Schaltspannung Notrufrelais: 125V AC / 120 V DC

Mechanische Abmessungen: siehe Bild

Höhe: ca. 25mm (ohne Stecker)



Bestellbezeichnung:

- TVE Version 1.2

Anhang 1.9 Baugruppe CBK



Position	Pin	Funktion	
XG1	1	+24V 24V-Versorgungsspannungseingang	



Aufzugsteuerung MLC 8000

Betriebsanleitung V2.0

	2	0(24V)	Ω\/ \/erec	raunaeer	pannungseingang	
XG2	1	0(24V) 0(24V)			zugsweise für Kabelschirm	
AG2	2	C2+				
	3	C2+			gnal (CAN-Bus zur HSE)	
				Low-Sig	nal (CAN-Bus zur HSE)	
	4	C2+	S.O.			
V.00	5	C2-	S.O.			
XG3	1	0(24V)			zugsweise für Kabelschirm	
	2	C5+			nal (CAN-Bus zum Schacht)	
	3	C5-			nal (CAN-Bus zum Schacht)	
XH1		mmierstec				
JP1					N-Bus (zum Schacht)	
				ch CBK a	n einem der Leitungsenden des CAN-Busses	
· · ·		htbus) bef			N. D. (1105)	
JP2					N-Bus (zur HSE)	
		Jumper setzen, wenn sich CBK an einem der Leitungsenden des CAN-Busses (CAN-				
CVA/4		s zur HSE) befindet. P-Schalter zur Einstellung der CBK-Nummer				
SW1					^-ivummer	
	DIP4	DIP3	DIP2	DIP1	ODIA (Ohrana A)	
	Aus	Aus	Aus	Aus	CBK1 (Strang 1)	
	Aus	Aus	Aus	Ein	CBK2 (Strang 2)	
	Aus	Aus	Ein	Aus	CBK3 (Strang 3)	
	Aus	Aus	Ein	Ein	CBK4 (Strang 4)	
	Aus	Ein	Aus	Aus	CBK5 (Strang 5)	
	Aus	Ein	Aus	Ein	CBK6 (Strang 6)	
	Aus	Ein	Ein	Aus	CBK7 (Strang 7)	
	Aus	Ein	Ein	Ein	CBK8 (Strang 8)	
	Ein	X	X	X	CBK als Verstärker (z.B. im Steuerbus)	
LED1		Software lä				
LED2		n auf CAN				
LED3		ngen auf C				
LED4	Senden auf CAN-Bus (zum Schacht) aktiv					
LED5	Empfangen auf CAN-Bus (zum Schacht) aktiv					

Technische Daten:

Einsatztemperaturbereich: 0°C to +60°C

Spannungsversorgung: 24V DC

Stromverbrauch: ca. 110mA @ 25°C

Mechanische Abmessungen: Länge: 80mm

Breite: 70mm

Höhe: ca. 35mm (ohne Stecker)

Eigenschaften und Merkmale:

- Physikalische Aufteilung und Pegelverstärkung des CAN-Busses
- Erweiterung der Anzahl Busknoten am Schachtbus auf 512
- Baugruppe im Hutschienengehäuse
- dsPIC33-Mikrocontroller mit internem Flash (64kByte) und RAM (16kByte)
- 2 integrierte CAN-Controller
- 2 CAN-Schnittstellen mit High-Speed-Treiber nach ISO11898 mit galvanische Trennung
- ICSP-Schnittstelle zur In-Circuit-Programmierung (Softwaredownload)



Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Bestellbezeichnung:

- CBK Version 1.0

Anhang 1.10 Baugruppe SRU

Draufsicht



Seitenansicht

Zone Feedback Brake Contactor Running Contactors Input VVVF MAINBOARD MAINBOARD FLUSH SIGNALER ZONE SENSOR Brake Enable Upper Contactor Control 100R S19 FB 014 Вф 244 ILS I HSI Feedback KS3 KS3 11 21 KS2 ₽ KS1 KS1 B ∰ ≯ KS2 KS1 KS3 KS3 KS3 ZONE 11 230VRC Safety Line: KS2 KS2 KS1 RSZ 22 12 ∰3 ZONE VS3(\$\frac{1}{2} KS3 □ □ RS2 VS2(\$\overline{T}) KS2 RS1 VS1(\$\P) KS1 □ RS3 S 2 Schaltung



Aufzugsteuerung MLC 8000
Betriebsanleitung V2.0

Klemme	Funktion
S1	Kontakt Sicherheitsschaltung zum Überbrücken der Türkontakte
S2	
Α	Sicherheitsschaltung Kanal A
В	Sicherheitsschaltung Kanal B
24V	24V-Versorgungsspannungseingang
0V	0V-Versorgungsspannungseingang
FB	Signalausgang Überbrückung aktiv

Technische Daten:

Maße (LxBxH) mm: 100 x 22 x 114

Gehäuseschutzklasse: IP50, Anschlußklemmen: IP 20

Einsatztemperatur: -25 C bis + 65 * C

Befestigung: auf Hutschiene gemäß EN 50022 und EN 50035

Anschlussquerschnitt: max. 4 mm²

Stromversorgung: 24 V DC + 10% / - 15% (Verbindungen 24V und Verbindung 0V)

Hauptsignalausgang: max. 230V AC / 4 A (Verbindung S1 und S2)

Signalausgang: 24 V DC low active, max. 1 A (terminal FB)

Nennwerte: gemäß EN81-1, Zusatz F1.2: 230V AC, 2A

EMV: gemäß Produktfamilie EN 12015 und EN 12016

Eigenschaften und Merkmale:

- Sicherheitsbaugruppe zum Überbrücken der Türkontakte innerhalb der Türzone (Einfahrt mit offener Tür, Nachregulieren)
- zweikanalige Ausführung
- zum Einsatz mit der Hauptplatine MCU der Aufzugssteuerung MLC-8000
- Baumustergeprüft
- weitere Einzelheiten siehe Baumusterprüfbescheinigung ESD 058-2008-CHI

Bestellbezeichnung:

- SRU Version 1.0

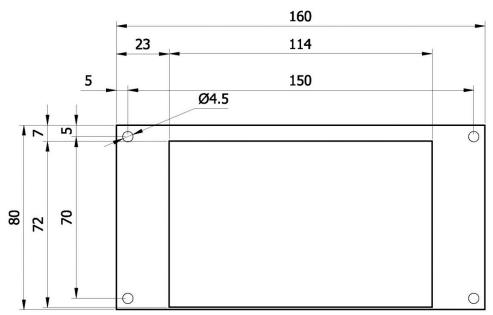


Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Anhang 1.11 Baugruppe LCD-047



Rückseite





Gestaltungsbeispiele

Position	Pin	Funktion		
XL1	1	+24V	24V-Versorgungsspannungseingang	
	2	0(24V)	0V-Versorgungsspannungseingang	
	3	CAN+	CAN+ CAN-Bus – High-Signal	
	4	CAN-	CAN-Bus – Low-Signal	
XL2	1	0(24V)	0V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der LCD-047	



Aufzugsteuerung MLC 8000
Betriebsanleitung V2.0

	2	D1	8 gekoppelte Ein-/Ausgänge E1-E8 bzw. A1-A8			
	3	D1 D2	0V-schaltend			
	4	D2	0V-Scriatteriu			
	5	D3 D4				
	6	D4 D5				
	7					
		D6				
	8	D7				
	9	D8	0.07.0			
VI O	10	+24V	24V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der LCD-047			
XL3	1	D1	8 gekoppelte Ein-/Ausgänge E1-E8 bzw. A1-A8			
	2	D2	0V-schaltend			
	3	D3	(Stecker ist parallel zu XL2 geschalten – gleiche E/A)			
	4	D4				
	5	D5				
	6	D6				
	7	D7				
	8	D8				
	9	0(24V)	0V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der LCD-047			
	10	+24V	24V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der LCD-047			
XL4		Programmierstecker zum Softwaredownload				
XL6	SD-Karten-Steckplatz					
XLJ1	Jumper für Abschlusswiderstand CAN-Bus					
	→ Jumper setzen, wenn sich LCD-047 an einem der Leitungsenden des CAN-Busses					
		befindet.				
XLJ2			stellung der Knotennummer:			
			atinenrand gesetzt: Normalbetrieb			
	Jumper zur Platinenmitte gesetzt: Initialisierungsmodus (Knotennummer einstellen)					
K1			tivieren des Design-Auswahlmenüs: In diesem Menü kann eines der max. 4			
			gespeicherten Designs ausgewählt werden.			
			folgt über die Taster K2 (Cursor hoch) und K3 (Cursor runter); die			
			d Rückkehr zum Normalbetrieb erfolgt wiederum durch Betätigen des			
100		ers K1				
K2			tivieren des Farb-Auswahlmenüs: In diesem Menü können die Farben für die			
			chtungspfeile, des Etagenstand sowie von Datum und Uhrzeit ausgewählt			
			gelb, schwarz, weiß, grau, rot oder grün). Außerdem kann eingestellt werden,			
			gspfeile scrollen sollen, wenn der Aufzug fährt (ja/nein).			
			nes Menüpunktes erfolgt über die Taste K3 (Cursor runter), die Änderung			
			erfolgt mit der Taste K1. Die Übernahme der Einstellungen erfolgt wiederum			
140		er Taste k				
K3	Taster zum Navigieren in den Menüs (Cursor runter; siehe oben)					
LED	LED "Software läuft"					

Eigenschaften und Merkmale:

- Fahrkorbstandanzeige LCD-Grafikdisplay mit 480*272 Pixeln, 24 Bit Farbtiefe
- 4 verschiedene Konfigurationen (Anzeigebilder) frei wählbar (auf LCD abgespeichert)
- horizontal und vertikal einsetzbar
- Erstellung der Konfiguration und Anzeigebilder per PC-Software "LCD Style Designer"
- Anzeige von:
 - Etagenstand (zweistellig)
 - Etagenbildern (beliebige Größe)
 - Richtungspfeilen
 - Sonderfunktionen
 - Überlast
 - Datum und Uhrzeit



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

- Laden der Konfiguration auf die LCD-047 per SD-Karte
- Integrierter Überlastsummer
- leistungsfähiger ARM7-Mikrocontroller
- 128 MByte NAND-Flash zum Abspeichern der Grafiken
- integrierter CAN-Controller
- CAN-Schnittstelle mit High-Speed-Treiber nach ISO11898 mit galvanische Trennung
- JTAG-Schnittstelle für Softwareupdate
- Energiesparmodus (Standby Hintergrundbeleuchtung aus) möglich (siehe Steuerungsparameter "Energiesparmodus")
- 8 Eingänge und 8 Ausgänge, die jeweils untereinander auf der Leiterplatte gekoppelt sind (lowside schaltend)
- Obwohl Ein- und Ausgänge auf der Platine gekoppelt sind, können diese für verschiedene Funktionen verwendet werden, da die Steuerung in diesem Fall einen gesetzten Ausgang jeweils nach 9ms für ca. 3ms abschaltet (pulst), um in diesem abgeschalteten Zustand den Eingang einlesen zu können

Beispiel: Eingang als Innenruf, Ausgang als Standanzeige parametriert

Technische Daten:

Einsatztemperaturbereich: 0°C to +60°C

Max. Stromverbrauch bei 24V (Leerlauf): ca. 120mA @ 25°C (alle Ein- und Ausgänge inaktiv)

Stromverbrauch im Standby (Display aus): ca. 65mA @ 25°C

Max. Eingangsstrom D1-8: 10mA @ 25°C / Eingang

Max. Ausgangsstrom D1-8: 500mA @ 25°C / Ausgang

Mechanische Abmessungen: Breite: 160mm

Höhe: 80mm

Tiefe: ca. 35mm (mit Steckverbindern)

Sichtfeld LCD: Größe: 4,7 Zoll

Breite: 114mm Höhe: 72mm

Auflösung LCD 480 * 272 Pixel, 24Bit Farbtiefe RGB

Pixelgröße 0,216*0,216mm

Hintergrundbeleuchtung 10 * LED

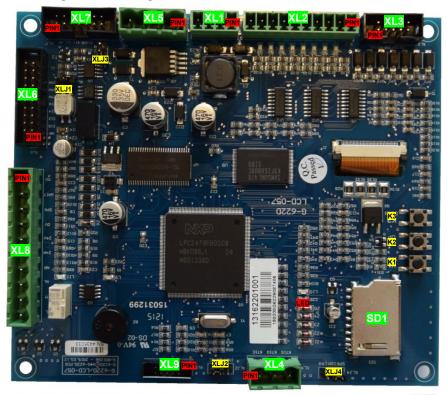
Bestellbezeichnung:

- LCD-047 Version 1.2



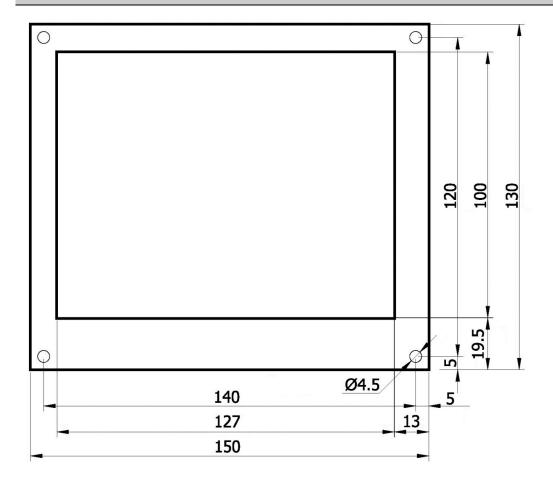
Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Anhang 1.12 Baugruppe LCD-057









Position	Pin	Funktion	
XL1	1	+24V	24V-Versorgungsspannungseingang
	2	0(24V)	0V-Versorgungsspannungseingang
	3	CAN+	CAN-Bus – High-Signal
	4	CAN-	CAN-Bus – Low-Signal
XL2	1	0(24V)	0V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der LCD-057
	2	D1	8 gekoppelte Ein-/Ausgänge E1-E8 bzw. A1-A8
	3	D2	0V-schaltend
	4	D3	
	5	D4	
	6	D5	
	7	D6	
	8	D7	
	9	D8	
	10	+24V	24V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der LCD-057
XL3	1	D1	8 gekoppelte Ein-/Ausgänge E1-E8 bzw. A1-A8
	2	D2	0V-schaltend
	3	D3	(Stecker ist parallel zu XL2 geschalten – gleiche E/A)
	4	D4	
	5	D5	
	6	D6	
	7	D7	
	8	D8	
	9	0(24V)	0V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der LCD-057



	10	+24V	24V-Spannung, vorzugsweise für Ein-/Ausgänge der LCD-057
XL4			Notrufrelais potentialfreier Wechsler gemeinsamer Anschluss
, L	2	KT10	Notrufrelais potentialfreier Öffner
	3	KT1S	Notrufrelais potentialfreier Schließer
XL5	1	+24A	Stecker für Handterminal (Akkugepufferte 24V-Spannung)
7.20	2	0(24V)	Stecker für Handterminal (0V)
	3	CH+	Stecker für Handterminal (Steuerbus High-Signal)
	4	CH-	Stecker für Handterminal (Steuerbus Low-Signal)
XL6			indung zur FVE Version 1.2 (siehe Beschreibung FVE 1.2, Steckverbinder
7.20	XF20		integring tall 1 ve vereight 1.12 (eleme Bessimelbang 1 ve 1.12, etestivelbinder
	1	NR	Notruf
	2	EAF9	8 gekoppelte Ein-/Ausgänge der FVE (E9-E16 bzw. A9-A16
	3	EAF10	0V-schaltend)
	4	EAF11	Der Anschluss 2 (EAF9) ist mit dem Summer auf der LCD-057 verbunden
	5	EAF12	, , , ,
6		EAF13	
	7	EAF14	
	8	EAF15	
	9	EAF16	
	10	+24A	Akkugepufferte +24V – Spannung
	11	+24V	+24V – Spannung
	12	GND	0V – Spannung
	13	+24V	+24V – Spannung
	14	NL	Notlicht Kabinentableau (Ausgang A7)
	15	+24A	Akkugepufferte +24V – Spannung
	16	М	Sprechanlage Mikrofon
	17	L	Sprechanlage Lautsprecher
	18	CH+	Steuerbus (CAN Bus 1) – High-Signal
	19	CH-	Steuerbus (CAN Bus 1) – Low-Signal
	20	GND	0V – Spannung
XL7			oindung zur FVE Version 1.1 (Steckverbinder XF4) oder zum Anschluss
			stern mit 14poligem Steckverbinder (Fa. KLST)
	1	NR	Notruf Kabinentableau
	2	EAF10	7 gekoppelte Ein-/Ausgänge E10-E16 bzw. A10-A16
	3	EAF11	0V-schaltend
	4	EAF12	
	5	EAF13	
	6	EAF14	
	7	EAF15	
	8	EAF16	
	9	GND	0V – Spannung
	10	+24V	+24V – Spannung
	11	NL . O.4.4	Notlicht Kabinentableau (Ausgang A7)
	12	+24A	Akkugepufferte +24V – Spannung
	13	M	Sprechanlage Mikrofon
VI C	14	L	Sprechanlage Lautsprecher
XL8	1	GND	0V – Spannung
	2	WAIT	Signal von Notrufeinrichtung zur Anzeige "Bitte warten"
	3	SPEAK	Signal von Notrufeinrichtung zur Anzeige "Bitte sprechen"
	4	GND	0V – Spannung
	5	+24V	+24V – Spannung
	6 7	+24A	Akkugepufferte +24V – Spannung
		NR	Notruf Kabinentableau
	8	NL	Notlicht Kabinentableau (Ausgang A7)



30/10/2023	Aufzugsteuerung MLC 8000
	Betriebsanleitung V2.0

	9 M Sprechanlage Mikrofon						
	10 L Sprechanlage Lautsprecher						
XL9	Programmierstecker zum Softwaredownload						
SD1	SD-Karten-Steckplatz						
XLJ1	Jumper für Abschlusswiderstand CAN-Bus						
	→ Jumper setzen, wenn sich LCD-057 an einem der Leitungsenden des CAN-Busses						
	befindet.						
XLJ2	Jumper zur Einstellung der Knotennummer:						
	Jumper zum Steckverbinder XL9 hin gesetzt: Normalbetrieb						
	Jumper zum Steckverbinder XL4 hin gesetzt: Initialisierungsmodus (Knotennummer						
	einstellen)						
XLJ3	Jumper gesteckt: LCD-057 arbeitet im Akkubetrieb weiter						
XLJ4	Jumper zum Platinenrand gesteckt: Der Summer auf der LCD-057 wird direkt durch die						
	LCD-057 angesteuert (Einstellung der Funktion über "Parameter" - "Spezialparameter" -						
	"Standanzeige" - "Summer")						
	Jumper zum Steckverbinder XL4 hin gesetzt: Der Summer wird über den Ausgang AF9						
	der FVE angesteuert (nur möglich, wenn LCD-057 mittels 20poligem Flachkabel über Steckverbinder XL6 mit der FVE verbunden ist)						
1/4							
K1	Taster zum Aktivieren des Design-Auswahlmenüs: In diesem Menü kann eines der max. 4 in der LCD-057 gespeicherten Designs ausgewählt werden.						
	Die Auswahl erfolgt über die Taster K2 (Cursor hoch) und K3 (Cursor runter); die						
	Übernahme und Rückkehr zum Normalbetrieb erfolgt wiederum durch Betätigen des						
	Tasters K1						
K2	Taster zum Aktivieren des Farb-Auswahlmenüs: In diesem Menü können die Farben für						
1.42	die Anzeige der Richtungspfeile, des Etagenstand sowie von Datum und Uhrzeit						
	ausgewählt werden (blau, gelb, schwarz, weiß, grau, rot oder grün). Außerdem kann						
	eingestellt werden, ob die Richtungspfeile scrollen sollen, wenn der Aufzug fährt (ja/nein).						
	Die Auswahl eines Menüpunktes erfolgt über die Taste K3 (Cursor runter), die Änderung						
	der Einstellung erfolgt mit der Taste K1. Die Übernahme der Einstellungen erfolgt						
	wiederum mit der Taste K2.						
K3	Taster zum Navigieren in den Menüs (Cursor runter; siehe oben)						
LED	LED "Software läuft"						

Eigenschaften und Merkmale:

- Fahrkorbstandanzeige LCD-Grafikdisplay mit 640*480 Pixeln, 24 Bit Farbtiefe
- ersetzt gleichzeitig die Notlichtplatine TVE durch verschiedene Steckverbinder
- integrierte Notlichtfunktion (Notlichbild kann separat konfiguriert werden)
- integriertes Notrufrelais (1 potentialfreier Wechsler)
- 2 Eingänge (lowside schaltend) zum Anschluss für ein Notrufgerät zum Anzeigen der Informationen "Bitte warten" und "Bitte sprechen" (Texte bzw. Bilder frei konfigurierbar)
- integrierter Handterminalstecker
- 4 verschiedene Konfigurationen (Anzeigebilder) frei wählbar (auf LCD abgespeichert)
- horizontal und vertikal einsetzbar
- Erstellung der Konfiguration und Anzeigebilder per PC-Software "LCD Style Designer"
- Anzeige von:
 - Etagenstand (zweistellig)
 - Etagenbildern (beliebige Größe)
 - Richtungspfeilen
 - Sonderfunktionen
 - Überlast
 - Datum und Uhrzeit
- Laden der Konfiguration auf die LCD-057 per SD-Karte
- Integrierter Überlastsummer
- leistungsfähiger ARM7-Mikrocontroller



30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

- 128 MByte NAND-Flash zum Abspeichern der Grafiken
- integrierter CAN-Controller
- CAN-Schnittstelle mit High-Speed-Treiber nach ISO11898 mit galvanische Trennung
- JTAG-Schnittstelle für Softwareupdate
- Energiesparmodus (Standby Hintergrundbeleuchtung aus) möglich (siehe Steuerungsparameter "Energiesparmodus")
- 8 Eingänge und 8 Ausgänge, die jeweils untereinander auf der Leiterplatte gekoppelt sind (lowside schaltend)
- Öbwohl Ein- und Ausgänge auf der Platine gekoppelt sind, können diese für verschiedene Funktionen verwendet werden, da die Steuerung in diesem Fall einen gesetzten Ausgang jeweils nach 9ms für ca. 3ms abschaltet (pulst), um in diesem abgeschalteten Zustand den Eingang einlesen zu können

Beispiel: Eingang als Innenruf, Ausgang als Standanzeige parametriert

Technische Daten:

Einsatztemperaturbereich: 0°C to +60°C

Max. Stromverbrauch bei 24V (Leerlauf): ca. 230mA @ 25°C (alle Ein- und Ausgänge inaktiv)

Stromverbrauch im Standby (Display aus): ca. 120mA @ 25°C

Max. Eingangsstrom D1-8: 10mA @ 25°C / Eingang

Max. Ausgangsstrom D1-8: 500mA @ 25°C / Eingang

Mechanische Abmessungen: Breite: 150mm

Höhe: 130mm

Tiefe: ca. 35mm (mit Steckverbindern)

Sichtfeld LCD: Größe: 5,6 Zoll

Breite: 112mm Höhe: 84mm

Auflösung LCD 640 * 480 Pixel, 24Bit

Farbtiefe RGB Pixelgröße

0,0588*0,1764mm

Hintergrundbeleuchtung LED

Bestellbezeichnung:

- LCD-057 Version 1.2

Anhang 1.13 Handterminal

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	+24V	Spannungsversorgung +24V
2	0(24V)	Spannungsversorgung 0V
3	C+	CAN Bus – High-Signal
4	C-	CAN Bus – Low-Signal





30/10/2023

Aufzugsteuerung MLC 8000 Betriebsanleitung V2.0

Eigenschaften und Merkmale:

- Bedien- und Servicetool zur Aufzugssteuerung
- kann an jeder beliebigen Stelle sowohl am Steuerbus als auch am Schachtbus angesteckt werden
- vollständige Bedienung der HSE und damit der Steuerung von jeder beliebigen Stelle aus
- Handterminalstecker befinden sich auf der HSE, der FVE sowie auf der Notlichtplatine
- Anstecken und Abziehen des Handterminal im laufenden Betrieb möglich
- LCD-Display 16*4 Zeichen mit Hintergrundbeleuchtung
- CAN-Bus Datenrate durch Betätigen der Taste "0" direkt nach dem Anstecken einstellbar zwischen 125 kBaud (Standardwert) und 250 kBaud (eingestellter Wert wird im Display angezeigt)

Technische Daten:

Einsatztemperaturbereich: 0°C to +60°C

Max. Stromverbrauch bei 24V: ca. 70mA @ 25°C

Mechanische Abmessungen:

Breite: 90mm

Höhe: 200mm Tiefe: 35mm

Kabellänge: 2m



Zum Anstecken des Handterminals an der FVE Hardwareversion 1.1 wird ein Adapterkabel auf Mini-DIN-Stecker benötigt.

Bestellbezeichnung:

- Handterminal Version 1.1